

LIVROS INFANTIS COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA

Andréa Paula Monteiro de Lima¹
Governador do Estado de Pernambuco
a.p.ml@hotmail.com

Juliana Marques Viera da Silva²
Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes
julimavi81@hotmail.com

Resumo:

Este trabalho refere-se a aula ministrada no curso de Pedagogia da UFPE que teve como objetivo fomentar nos estudantes a visão de que os livros infantis podem ser um recurso didático viável para o ensino da matemática. Os livros utilizados na aula foram *Contagem Regressiva* e *Tô dentro, tô fora...* e fazem parte dos Acervos Complementares do PNL D 2010. A metodologia da aula baseou-se na vivência de sequência de atividades embasadas nos livros citados. Para avaliar a aprendizagem dos estudantes foi solicitado que eles elaborassem sequências de atividades inspiradas em outros livros infantis. Já o objetivo deste relato é basicamente o de divulgar as nuances dessa aula. Como resultado da aula tivemos 16 sequências criadas pelos estudantes, das quais 4 foram feitas a partir do livro *As três partes*. Ao final deste trabalho percebemos que os estudantes ampliaram seu olhar sobre o uso de livros infantis nas aulas de matemática.

Palavras-chave: Recurso didático; Acervos complementares, Sequências de atividades.

1. Introdução

A importância da formação do docente para o ensino da matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental é notória, tanto que observamos a existência de cursos de formação inicial que incluem, em sua grade curricular, disciplinas que visam discutir formas de melhorar o desempenho dos estudantes na realização das atividades matemáticas.

A experiência que relataremos refere-se a uma aula ministrada numa disciplina eletiva *Recursos Didáticos para o Ensino da Matemática*, oferecida a estudantes do curso de Pedagogia da UFPE, no segundo semestre de 2012, com participação de 55 estudantes e

¹ Mestra em Educação Matemática e Tecnológica - EDUMATEC da UFPE.

² Especialista em Ensino Interdisciplinar em Ciências pela UFRPE.

alguns colaboradores, em sua maioria, mestres e mestrandos do Programa de Pós-graduação de Educação Matemática (EDUMATEC).

O objetivo desse trabalho é a divulgação das nuances dessa experiência para educadores que lidam com o ensino da matemática na educação infantil e/ou no ensino fundamental, quer seja como professor quer seja na formação de docente, tanto a inicial como a continuada.

2. Características da disciplina Recursos Didáticos para o Ensino da Matemática.

A disciplina, sob a organização da prof^a Dr^a. Rosinalda Aurora de Melo Teles, teve como objetivo *proporcionar aos estudantes discussões teóricas, experiências e reflexões sobre a utilização de recursos didáticos nos processos de ensino e da aprendizagem de conceitos matemáticos na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.*

Cada aula da disciplina explorava um recurso didático diferente, mas sempre em conexão com conceitos matemáticos. Os recursos didáticos utilizados nas aulas foram: jogos, calculadoras, softwares, livros didáticos e livros infantis.

Os colaboradores ficaram responsáveis por ministrarem aulas inovadoras com algum dos recursos citados. No caso da aula que ora relatamos, foi explorado como recurso didáticos livros infantis que compõem os Acervos Complementares do PNLD 2010.

3. O que são os Acervos Complementares do PNLD?

No ano de 2010³ foram distribuídos, por meio do Ministério da Educação e Cultura (MEC), coleções de livros infantis chamadas de Acervos Complementares: as áreas do conhecimento nos dois primeiros anos do ensino fundamental. Esses Acervos foram destinados às turmas do 1º e 2º anos de escolarização, em virtude da ampliação do ensino fundamental. Seu objetivo foi servir de material de apoio às atividades realizadas em sala de aula.

Os Acervos Complementares são compostos de obras que possibilitam a exploração de conteúdos de três grandes áreas de conhecimento: (1) Ciências da Natureza e Matemática, (2) Ciências Humanas e (3) Linguagem e Códigos. As obras dessas áreas de

³Em 2013 serão distribuídos uma nova versão dos Acervos Complementares do PNLD, desta vez, destinadas aos três primeiros anos de escolarização.

conhecimentos foram distribuídas em 5 Acervos com 30 títulos cada. Assim cada turma do 1º e do 2º ano de escolarização das escolas públicas do Brasil recebeu, em 2010, um dos Acervos, podendo, contudo, haver uma rotatividade de títulos por turma.

4. A proposta da aula

O objetivo da aula foi fomentar nos estudantes a visão de que os livros infantis podem ser um recurso didático viável para o ensino da matemática. Para tanto, utilizamos sequência de atividades que abordam conceitos matemáticos e que foram inspiradas em duas obras que compõem os Acervos Complementares do PNLD 2010.

As obras escolhidas para a realização das seqüências de atividades são:



Figura 1: Manual dos Acervos Complementares do PNLD 2010, pág. 90.



Figura 2: Manual dos Acervos Complementares do PNLD 2010, pág. 93

Quadro 1: Resumo do plano de atividades por obras

Obra	Campo Matemático	Conteúdo Explorado	Objetivo
------	------------------	--------------------	----------

Contagem Regressiva	Números e Operações	Seriação em escala decrescente	Compreender as relações necessárias para a seriação de objetos ou números em escala decrescente, ou seja, do maior para o menor, do mais grosso para o mais fino, do mais forte para o mais fraco, etc.
Tô dentro, tô fora...	Pensamento Geométrico	Localização Espacial	Situar a posição de elementos (objetos e seres) no espaço tendo outro como referência.

O quadro 1 apresenta um resumo do plano de atividades para cada obra. Destacamos que optamos por trabalhar com Campos Matemáticos diferentes, visando assim mostrar aos estudantes que é possível implementar aulas com livros infantis com abordagem de diversos conteúdos matemáticos.

Sobre o instrumento avaliativo da aula ministrada, solicitamos que os estudantes de pedagogia criassem, em equipes, uma sequência de atividade matemática inspirada em um dos livros dos Acervos Complementares do PNLD 2010, exceto os que foram utilizados na aula.

5. Sequências de atividades

A vivência das atividades propostas nas sequências começa pela leitura ou apresentação do livro. Para o livro *Contagem Regressiva* utilizamos como estratégia de leitura a antecipação dos fatos por meio do levantamento de hipótese, ou seja, em alguns trechos da obra incentivamos os estudantes a relatarem o que supõem que irá acontecer na história. Já com o livro *Tô dentro, tô fora...* apenas, foi feita a leitura de imagens, uma vez que a obra não apresenta texto escrito.

Quadro 2: Sequência de atividade do livro *Contagem Regressiva*

PRIMEIRO DIA DE VIVÊNCIA

OBJETIVO	MATERIAL	DESCRIÇÃO
-Formar uma séria utilizando o corpo	-Nenhum.	-Alguns estudantes de alturas diferentes devem formar uma fila do maior até o menor. Os outros estudantes da classe podem ajudar indicando quem é maior e quem é menor.
-Seriar material considerando a ordem decrescente.	- Grupos de objetos iguais mais com tamanhos, ou espessuras ou tons de cores diferentes.	-Os objetos devem ser organizados numa ordem do maior para o menor, do mais grosso para o mais fino, do mais escuro para o mais claro, etc.
SEGUNDO DIA DA VIVÊNCIA		
OBJETIVO	MATERIAL	DESCRIÇÃO
-Associar os desenhos a contagem regressiva realizada pelo personagem da história.	-Desenhos com objetos correspondentes a cada ação realizada pelo personagem do livro “Contagem Regressiva”; fichas enumeradas de 0 a 10.	-Os desenhos devem ser dispostos na ordem dos acontecimentos da história e associados aos números correspondentes da contagem regressiva.
-Formar série numérica em escala decrescente.	-Dois conjuntos de fichas enumerados de acordo com a metade dos alunos da classe. Cada conjunto de fichas deverá ser de uma cor diferente; aparelho de som.	-Quando a música parar, os grupos de estudantes de cada cor devem formar filas com as fichas enumeradas em ordem decrescente.

O quadro2 apresenta a sequência de atividade baseada no livro *Contagem Regressiva* que vivenciamos com os estudantes de pedagogia. Para a compreensão das atividades propostas foi necessário que os estudantes participassem efetivamente da aula.



Figura 3: Atividade com o objetivo de seriar material considerando a ordem decrescente

A figura 3 ilustra uma das atividades (vide quarta linha do quadro 2) proposta na sequência baseada no livro *Contagem Regressiva*. Do lado esquerdo estão objetos organizados aleatoriamente e no lado direito os mesmos objetos estão organizados por categorias e dispostos em ordem decrescente.

Durante a vivência dessa atividade, inicialmente, os estudantes foram relutantes em pegar os objetos. Talvez, por não saber o que deveriam fazer com eles. Contudo, depois que perceberam que deveriam se agrupar pelo tipo de objeto e depois os organizá-los em série decrescente, eles se animaram para participar da atividade.

Quadro 3: Sequência de atividade do livro *Tô dentro, tô fora...*

PRIMEIRO DIA DE VIVÊNCIA		
OBJETIVO	MATERIAL	DESCRIÇÃO

-Favorecer a utilização de noções de posicionamento no espaço.	-Máscaras que representam alguns animais contidos nas cenas do livro e lápis colorido	-Os estudantes devem ficar nas mesmas posições dos animais que aparecem nas cenas do livro.
-Utilizar termos usuais na designação da localização espacial de objetos em relação a um referencial.	-Objetos variados. Pode ser da própria sala	-Perguntas sobre as posições de um objeto em relação a outro. Por exemplo, qual a posição do estojo em relação ao caderno?
SEGUNDO DIA DA VIVÊNCIA		
OBJETIVO	MATERIAL	DESCRIÇÃO
-Relembrar a obra a partir da reprodução de cenas do livro.	-Livro “Tô dentro, tô fora...”, papel e lápis colorido.	-Produção de desenhos de algumas cenas do livro. Depois é interessante que sejam verbalizados os elementos da cena e suas respectivas posições.
-Identificar pontos de referência para situar-se e movimentar-se no espaço.	-Várias setas indicativas apontando para direita, para esquerda, para cima e para baixo; fita adesiva e desenhos de animais (preferencialmente os que aparecem no livro)	-Na malha quadriculada desenhada na louça, as figuras de animais estão dispostas aleatoriamente. As setas indicativas devem ser colocadas de modo a percorrer um caminho determinado. Por exemplo: Sair do pato até chegar ao jacaré, passando pelo macaco.

O quadro 3 apresenta a sequência de atividade baseada no livro *Tô dentro, tô fora...* que vivenciamos com os estudantes de pedagogia. Do mesmo modo que com a primeira sequência de atividade a participação dos estudantes foi fundamental.

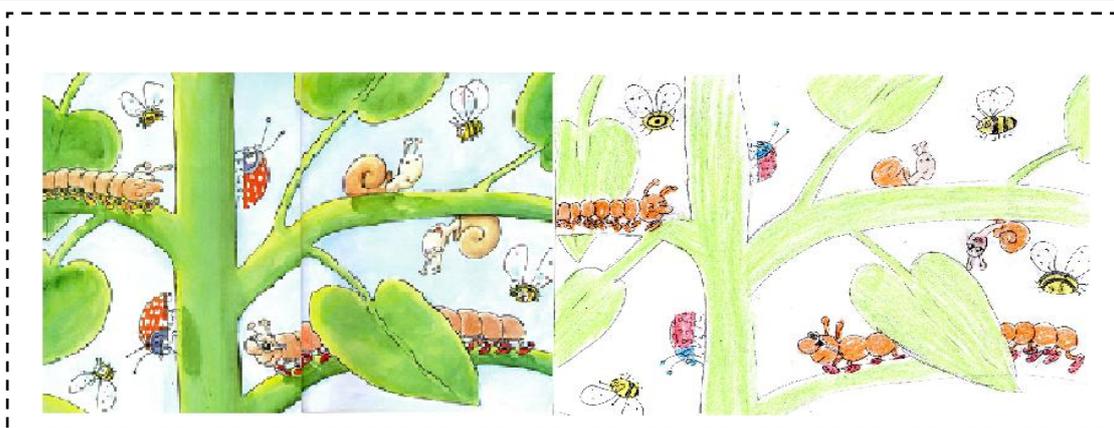


Figura 4: Atividade com objetivo de relembrar a obra a partir da reprodução de cenas

A figura 4 ilustra uma das atividades (vide sétima linha do quadro 3) proposta no livro *Tô dentro, tô fora...*. Do lado esquerdo está a cena selecionada que foi retirada da própria obra e do lado direito uma reprodução feita por um dos estudantes.

Durante essa atividade, os estudantes queixaram-se da dificuldade em fazer o desenho, já que o mesmo possuía muitos detalhes. No entanto, ao final, a maioria conseguiu reproduzir a cena com perfeição.

6. Atividade Avaliativa

As sequências construídas pelos estudantes de pedagogia totalizaram 16 trabalhos, que discutiremos a seguir:

Quadro 4: Mapeamento das sequências criadas pelos estudantes

Quantidade de Sequências	Títulos dos livros
1 para cada título	A princesa está chegando!; Brincando com dobraduras; Clact...clact...clact; Contando com o relógio; Eram 3 e Histórias de contar.
2 para cada título	Era uma vez um menino travesso; O frio pode ser quente e O valor de cada um
4	As três partes

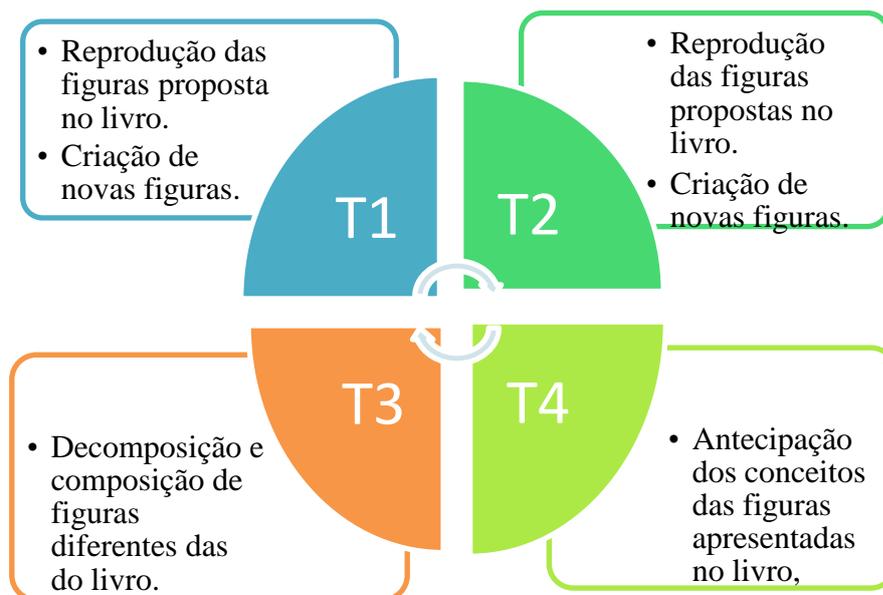
O quadro 4 mostra o mapeamento da quantidade de trabalhos por livros. Como há mais trabalhos baseados no livro *As três partes*, resolvemos analisá-los. Vejamos a seguir o resumo deste livro.



Figura 5: Manual dos Acervos Complementares do PNLD 2010, pág. 103

Das quatro sequências baseadas no livro *As três partes* algumas apresentam propostas semelhantes e outras bem distintas, como é mostrado no esquema a seguir:

Esquema 1: Propostas base das sequências de atividades baseadas no livro *As três partes*



Além dos itens apresentados no esquema 1, encontramos atividades baseadas em: contagem, simetria, classificação e sequenciação. Também constatamos a utilização de outros recursos como jogos e obras de artes.

7. Considerações Finais

Ao finalizar a aula e a análise das sequências de atividades elaboradas pelos estudantes, percebemos que o olhar deles havia expandindo em relação ao uso de livros

infantis em aulas de matemática. Antes, eles demonstraram apenas visualizarem atividades como: contagem e resolução de problemas envolvendo os personagens das histórias. Mas, depois, por meio dos trabalhos elaborados, observamos que outros conteúdos e atividades foram propostas para a exploração didática dos livros dos Acervos Complementares do PNLD 2010.

Já em relação a vivência das atividades que propomos nas seqüências baseadas nos livros *Contagem Regressiva* e *Tô dentro, tô fora...* (essas de nossa autoria), percebemos que houve alguns pontos de entraves, em que os estudantes se sentiram relutantes em realizar, mas que depois foram superados e plenamente executados. Por essa e por outras razões, estamos cientes de que as atividades propostas precisam ser melhoradas e readaptadas as condições específicas de cada sala de aula, de cada escola, de cada professor e dos próprios estudantes que por ventura as utilizem um dia.

8. Referências

ALCY. **Tô dentro, tô fora...** Belo Horizonte: Ed. Formato, 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Matemática** Vol. 3 – 3 ed. Brasília, 2001.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular para a Educação Infantil** Vol. 3. Brasília, 2002.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Básica. **Acervos Complementares: as áreas do conhecimento nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental.** Brasília, 2009.

LIMA, Andréa Paula Monteiro. **Acervos Complementares do PNLD 2010: um estudo sobre a relação entre matemática e gêneros textuais.** Dissertação de Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica. UFPE: Recife, 2012.

WOODWARD, Kay; AMIT, Ofra. **Contagem Regressiva.** Tradução: BARCINSKI, Fabiana Werneck. São Paulo: Ed. Girafinhas, 2008.