

AS CONCEPÇÕES DE LETRAMENTO NO LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA DOS ANOS INICIAIS: ALGUMAS CONTROVÉRSIAS.

Cristiane Cardoso Maia PEREIRA
(Universidade São Francisco)
cristiannemaia@ibest.com.br

Cidinéia da Costa LUVISON
(Universidade São Francisco)
cidineiadacosta.luvison@gmail.com

RESUMO: O presente artigo discute a análise de um livro didático de matemática destinado aos anos iniciais do Ensino Fundamental. O objetivo foi analisar sobre as concepções de letramento e o uso de gêneros textuais que circulam no livro didático. Estabelecemos inicialmente a observação geral do livro procurando fazer um levantamento quantitativo de quais eram os gêneros presentes na obra e as funções destes para a aprendizagem matemática. Assim, definimos quatro categorias que circulavam nas unidades. Contemplando os estudos de Street (1984), entendemos que a concepção de letramento presente no livro didático analisado está mais próxima do modelo autônomo.

PALAVRAS-CHAVE: letramento; livro didático de matemática; anos/séries iniciais; gêneros textuais.

ABSTRACT: The paper herein discusses the analysis of a mathematics textbook aimed for use in the earliest school years. The aim was to analyze the literacy conceptions and the use of text genres which are present in the textbook. We have initially presented an overall view of the book, trying to have a quantitative survey of the genres present in the book and their functions for the mathematics learning. We have therefore defined four categories covered within the units. Based on the studies from Street (1984), we understand that the literacy conception present in the analyzed textbook is closer to the autonomous model.

KEYWORDS: literacy; mathematics textbook; initial school years; text genres.

0. Introdução

O Ensino Fundamental é a etapa da escolarização em que os alunos entrarão em contato com a sistematização dos conteúdos escolares, dos 6 anos de idade (anos iniciais) até os 14 anos (anos finais). Seu objetivo, segundo a Lei de Diretrizes e Bases - LDB (Lei 9.394/96) (Brasil, 1996) é desenvolver no aluno a capacidade de ler, escrever, calcular, compreender os valores que fundamentam a sociedade e a aquisição de conhecimentos para a formação de atitudes e valores essenciais para a sua formação como cidadão.

Nesse processo, a educação matemática, visando à formação de cidadãos, tem muito a contribuir, pois fornece elementos eficazes para que os alunos compreendam e atuem no mundo que os cerca. A matemática necessita ser trabalhada na perspectiva apontada acima, segundo D' Ambrosio (1990: 16-19):

por ser útil como instrumentador para a vida; por ser útil como instrumento para o trabalho; por ser parte integrante de nossas raízes culturais; porque ajuda a pensar com clareza e raciocinar melhor; por sua própria universalidade; por sua beleza intrínseca com construção lógica, formal etc.

Dessa maneira, o aluno precisa trazer sua experiência cotidiana para as aulas de matemática; faz-se necessário, portanto, valorizar o conhecimento prévio do aluno, o conhecimento de sua cultura e do seu meio social, para uma aprendizagem crítica e efetiva, tendo como foco sua formação para a cidadania. É necessário construir uma ponte de mão dupla entre os conteúdos escolares e formais da matemática e o cotidiano dos alunos, pois a matemática também contribui para o letramento do aluno.

A Educação matemática procura desenvolver o letramento por meio de situações problemas, nas quais o aluno é convidado a participar das aulas, expondo oralmente, pela escrita ou por meio da arte (por exemplo, por desenhos), a forma como pensou a resolução da situação problema proposta. Nesse contexto, a sala de aula torna-se uma comunidade investigativa, os alunos são instigados a utilizar sua criatividade e aprimorar suas ideias em várias formas de linguagem, apreendendo que não existe maneira certa ou errada de expor o pensamento matemático. Mas, para que isso ocorra, é necessário que o professor tenha acesso a materiais didáticos que coadunem com esse objetivo.

No presente artigo, vamos analisar um desses materiais, o livro didático de matemática, buscando identificar, observar e refletir sobre a circulação de gêneros textuais utilizados no livro didático de Matemática,

com o intuito de compreender quais concepções de letramento circulam em torno desse material especificamente do primeiro ano do Ensino Fundamental, pois é nesse momento que se inicia a formação desse cidadão.

O Plano Nacional do Livro Didático – PNLD (Brasil, 2013: 15) explicita que especificamente na área da educação matemática:

de fato, é consenso que persistem desigualdades no acesso de todo cidadão a bens e serviços e às esferas de decisão política. O ensino da Matemática pode contribuir bastante para a formação de cidadãos críticos e responsáveis. Em primeiro lugar, ao considerar todo aluno como sujeito ativo de seu processo de aprendizagem; ao reconhecer os seus conhecimentos prévios e extraescolares; ao incentivar sua autonomia e sua interação com os colegas. Em segundo, ao procurar desenvolver competências matemáticas que contribuam mais diretamente para auxiliar o estudante a compreender questões sociais vinculadas, num primeiro momento, à sua comunidade e progressivamente, à sociedade mais ampla.

O livro didático aqui analisado é de autoria de Luiz Roberto Dante (2011) e faz parte da coleção *Ápis Alfabetização Matemática*, da editora Ática. A escolha da obra foi realizada pelas autoras tendo como critério a seleção desse livro didático por professores da rede municipal de Bragança Paulista – SP, cidade localizada no interior de São Paulo, em que uma das autoras é professora. Por se tratar de uma seleção feita nas unidades escolares, a partir da observação dos livros, entregues pelas editoras nas escolas, em que fica aberto o manuseio e análise entre o corpo docente durante reunião de HTP (Horário de Trabalho Pedagógico) a preferência por essa obra foi marcante, o que nos motivou a observá-la com mais cuidado, por ser um livro que trata do ciclo da alfabetização.

Discutiremos aqui o conceito de letramento, os procedimentos metodológicos e os critérios de análise; a seguir, apresentaremos os resultados de nosso estudo. E finalizaremos o presente artigo com nossas considerações finais.

1. O conceito de letramento na Educação Matemática

No campo da Educação Matemática, o letramento, conforme Mendes (2007), aparece ligado ao termo “numeramento” e também se refere às diversas práticas sociais. Segundo a autora, não é possível dissociar os eventos de numeramento do uso da leitura e da escrita.

[...] as formas de representação escrita nos diversos eventos de numeramento podem ir além da escrita numérica, abarcando outras formas de representação [...] (leitura de gráficos, representações geométricas, representações de espaço, etc.) (Mendes, 2007:25).

No Brasil, a palavra "letramento" começou a ser usada a partir da década de 1980: o primeiro estudo que trazia o fenômeno letramento foi o da pesquisadora Mary Kato (1986), seguida por outros pesquisadores, entre eles Tfouni (1988), Soares (1998), Rojo (1998), Kleiman (2001), Marcuschi (2001), Kleiman; Matêncio (2005). Outros autores, específicos da Educação Matemática, como Grandó (1995), Alrø e Skovsmose (2006) e Powell e Bairral (2006), também trazem discussões acerca de aulas investigativas na área da Matemática, enfatizando a questão da linguagem (comunicação, leitura e escrita) em jogos e resolução de problemas.

Para Kleiman (2001), o conceito de letramento aparece como uma maneira de elucidar o impacto da escrita em todos os campos de atividades e não somente naquelas desenvolvidas no ambiente escolar, que teriam como foco as competências individuais no uso da escrita e da leitura. O letramento seria um "conjunto de práticas sociais que usam a escrita, como sistema simbólico e como tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos" (Kleiman, 2001:19).

Alguns desses estudos sobre o letramento retomam a abordagem autônoma e ideológica. Kleiman (2001), baseando-se nos estudos de Street (1984), descreve o modelo autônomo e ideológico de letramento. Conforme a autora, na abordagem autônoma só haveria uma forma de entender o letramento, caracterizada pela superioridade da escrita, vista como "um produto completo em si mesmo" (Kleiman, 2001:21). Tal abordagem tem como pressuposto que o entendimento do código linguístico seria suficiente para compreendê-lo. A autora destaca outras características do modelo: a correlação entre a aquisição da escrita e o desenvolvimento cognitivo; a dicotomização entre a oralidade e a escrita; a atribuição de poderes e qualidades intrínsecas à escrita. Para Street (2010: 36) "presume-se, nesse modelo, que letramento é uma coisa autônoma, separada e cultural; uma coisa que teria efeitos, independentemente do contexto".

Pensando na Matemática, esse modelo é revisitado, quando resumimos o conhecimento matemático a um conjunto de códigos e símbolos que se devem operar, sem ao menos refletir sobre os sentidos e significados que possuem nas práticas sociais. A Matemática, nessa perspectiva, é vista como a técnica pela técnica, apresentada aos alunos como um produto pronto e acabado.

A abordagem ideológica do letramento pressupõe que a leitura e a escrita estejam interligadas ao contexto sócio-histórico e à ideologia a

que atendem. A escrita e a leitura são atividades complexas e não podem ser separadas das pessoas, nem dos lugares onde ocorrem; assim, existem múltiplos letramentos.

Street (2010: 37) afirma que recursos, currículos, estratégias pedagógicas são determinados por esses modelos, os quais:

estabelecem fronteiras que pretendem definir quem é alfabetizado/letrado e quem não é alfabetizado/não letrado. Estes são conceitos poderosos e, portanto, modelos poderosos pelas consequências que acarretam.

Marcuschi (2001), baseado nos estudos desenvolvidos por Street (1995), sugere que sejam observados os múltiplos letramentos, baseando-se nos domínios discursivos, que, segundo ele, se referem a práticas discursivas mais amplas, dentro das quais se poderia identificar um conjunto de gêneros textuais: "ali se dão os usos efetivos em condições específicas e situados em suas produções típicas". (Marcuschi, 2001:39-40),

Considerando os estudos desses autores com os quais, até o momento, dialogamos, entendemos que as práticas de letramento desenvolvidas no ambiente escolar são um produto social e não podem ser isoladas do contexto político e ideológico em que ocorrem. Portanto, nossa perspectiva teórica de letramento está pautada no modelo ideológico, que reconhece uma multiplicidade de letramentos.

Tal perspectiva nos permite refletir sobre o uso dos gêneros orais e escritos como parte dessas práticas de letramento e salientar esse uso.

2. Gêneros textuais e seu uso nos livros didáticos de Matemática: suas implicações

Os gêneros textuais têm sido alvo de muitas discussões referentes ao aprendizado escolar. Enfatiza-se que o uso de gêneros diversificados em sala de aula possibilita o aprendizado de múltiplas linguagens, já que os utilizamos em diferentes ambientes e práticas sociais, como um movimento dinâmico da própria linguagem, do letramento.

A partir das inter-relações e das enunciações realizadas nas diferentes práticas sociais, os gêneros são utilizados. Assim, compreendemos que "cada esfera de utilização da língua elabora seus tipos relativamente estáveis de enunciados, sendo esse processo denominado de gêneros do discurso" (Bakhtin, 2000:302).

Esses gêneros, por fazerem parte de diferentes contextos e por serem utilizados a partir da necessidade, do estilo e do contexto de cada

comunidade/grupo, são viabilizados tanto na oralidade quanto na escrita, pois o diálogo pressupõe tipos diferentes de enunciados, ou seja, temos diferentes formas de expressão, de acordo com cada ambiente. As relações de fala que estabelecemos na família, em uma roda de amigos, na igreja não são as mesmas assumidas em reuniões de negócios, congressos e no ambiente escolar, para explicar temáticas em alguma área do conhecimento.

Dessa forma, em cada ambiente e a partir das necessidades, cada sujeito encontra seus modos de enunciações, daí serem os gêneros formas tão diversificadas. No conjunto dessas enunciações estão presentes crenças, valores e convicções que vão além da palavra propriamente dita e são contemplados a partir da história cultural e política que carregamos. Por essa razão, são atravessados por múltiplas linguagens. Assim afirmam Schneuwly e Dolz (2003: 52) acerca dos gêneros:

[...] o gênero seria um instrumento para agir em situações de linguagem [...] todo gênero se define por três dimensões essenciais: 1) os conteúdos que são (que se tornam) dizíveis por meio deles; 2) a estrutura (comunicativa) particular dos textos pertencentes ao gênero; 3) as configurações específicas das unidades de linguagem, que são, sobretudo, traços da posição enunciativa do enunciador, e os conjuntos particulares de sequências textuais e de tipos discursivos que formam sua estrutura.

A forma diversificada de cada gênero está, nesse sentido, atrelada dialogicamente ao momento da fala ou da escrita, ou seja, a escolha do falante ou do escritor é que determinará o gênero e seus recursos linguísticos. Da mesma forma, esse estilo passa por escolhas individuais e, ao mesmo tempo, coletivas, pois falamos e escrevemos a partir de um lugar social que assumimos pela comunicação, pela leitura e pela escrita, que se fazem presentes em todas as áreas do conhecimento, inclusive, portanto, nas aulas de Matemática.

O mesmo movimento acontece com as práticas de letramento, em que nos colocamos em um lugar social, com escritas e leituras sociais, e carregamos as marcas dessa sociedade, que estão nos ambientes escolarizados. Portanto, não há como anular essa dialogia, pois, como destaca Marcushi (2008: 46): "os gêneros foram se constituindo historicamente na medida em que foi se tornando necessário realizar novas atividades com a língua. Os gêneros são cristalizações linguísticas de práticas sociais".

Nesse aspecto, o estilo passa pelo individual e também pelo coletivo: na comunicação, os diversos gêneros são assumidos por falantes e materializados a partir da escrita e da fala e pela presença singular do leitor e do ouvinte, quando se estabelecem relações com a

produção discursiva. A partir de um lugar social que assumimos, enunciamos e escrevemos em um determinado estilo, como exposto por Bakhtin (2000: 302):

aprender a falar é aprender a estruturar enunciados (porque falamos por enunciados e não por orações isoladas e menos ainda, é óbvio, por palavras isoladas). Os gêneros do discurso organizam nossa fala da mesma maneira que a organizam as formas gramaticais (sintáticas). Aprendemos a moldar nossa fala às formas do gênero e, ao ouvir a fala do outro, sabemos de imediato, bem nas primeiras palavras, pressentir-lhe o gênero, adivinhar-lhe o volume (a extensão aproximada do todo discursivo), a dada estrutura composicional, prever-lhe o fim, ou seja, desde o início, somos sensíveis ao todo discursivo que, em seguida, no processo da fala, evidenciará suas diferenciações. Se não existissem os gêneros do discurso e se não os dominássemos, se tivéssemos de criá-los pela primeira vez no processo da fala, se tivéssemos de construir cada um de nossos enunciados, a comunicação verbal seria quase impossível.

As práticas de linguagem e a apropriação dos gêneros orais e escritos circulam por toda a esfera da atividade humana, mas é importante considerar também que a escola possibilita que esse processo aconteça, pois os gêneros, como enfatizado por Schneuwly e Dolz (2003: 51), "constituem o instrumento de mediação de toda a estratégia de ensino e o material de trabalho, necessário e inesgotável, para o ensino da textualidade".

Ao enfatizar o trabalho com gêneros na escola, faz-se necessário propor o acesso à diversidade textual, a fim de que os alunos compreendam a função social do texto e o diálogo que ele estabelece com outros, por meio das várias vozes que vão se evidenciando em sua tessitura.

Dessa forma, o trabalho com os gêneros orais e escritos pode envolver todas as áreas do conhecimento, pois é por meio dos diferentes gêneros, também utilizados nas aulas de Matemática, que os alunos conseguem estabelecer relações, refletir sobre as enunciações e as inter-relações possíveis propostas nesse contexto; ou seja, é a partir dos gêneros que esse dialogismo entre as linguagens acontece e, ao mesmo tempo, conjuga-se nas práticas de sala de aula.

É importante enfatizar que o uso de gêneros textuais em sala de aula propicia aos alunos refletir e posicionar-se, pois os discursos são marcados pelos estilos e por suas especificidades, em função tanto do sujeito envolvido nessas relações quanto da situação de uso da língua, como no caso da Matemática. Portanto, precisamos ter o cuidado de focar os textos em função do seu gênero e do seu contexto, para viabilizar discussões que possam contribuir com a aprendizagem.

Pelo uso de diferentes gêneros orais ou escritos, é possível compreender e interiorizar conceitos, desenvolver o pensamento do aluno e transformá-lo. Ao pensar nas aulas de Matemática, compreendemos que várias linguagens ali se fazem presentes, ao resolver um problema; ao registrar pensamentos, tanto por narrativas ou linguagens matemáticas (expressões numéricas, algoritmos, contagens através da escrita pictórica, registros de jogo, etc.); ao socializar ideias; ao compartilhar os caminhos realizados para a resolução de um problema. Em todos esses momentos, os gêneros discursivos estão presentes tanto nos momentos de discussão oral quanto no registro dos alunos, em que ocorrem diferentes linguagens.

Quando os alunos expressam seus raciocínios em linguagem matemática, lendo, compartilhando suas hipóteses, fazendo analogias e também reinterpretações, existe uma troca, uma reflexão constante em torno de suas conjecturas. Como destacam Powell e Bairral (2006: 26):

a escrita força os interlocutores a refletir, diferentemente, sobre sua experiência matemática. Enquanto examinamos nossas produções, desenvolvemos nosso senso crítico. A escrita suporta atos de cognição e metacognição.

Assim sendo, o trabalho com gêneros é algo dinâmico e deve configurar-se como uma constante nas práticas de letramento.

A Matemática, dentro de suas especificidades, precisa repensar o uso que tem feito dos gêneros, pois trazer sua multiplicidade nos livros didáticos ou mesmo fora dele não garante, por si só, um bom trabalho de letramento. Faz-se necessário compreender que diferentes textos podem ser abordados, mas de maneira que os alunos reflitam, levantem hipóteses e conjecturem sobre eles, para que a linguagem e os conceitos matemáticos possam ser apropriados e compreendidos.

Pensando nessas relações é que focamos nosso olhar, como mencionado anteriormente, nos gêneros textuais presentes no livro didático a fim de compreender quais concepções de letramento estão presentes nessa etapa de escolarização. Muitas vezes, os critérios elencados para a sua produção podem contribuir para a diversidade de textos, os quais nem sempre são destacados na obra como necessários para o aprendizado matemático.

A questão seria se esses gêneros textuais estão sendo utilizados de forma a contribuir para o desenvolvimento e o aprendizado matemático; se propiciam espaços de circulação de ideias, a partir das especificidades da linguagem e dos conceitos matemáticos necessários para que os alunos se desenvolvam e estabeleçam relações com suas práticas sociais e letradas.

3. O livro didático e o ensino da Matemática

Como já apontado aqui, a legislação atual ampliou o Ensino Fundamental, com o objetivo de garantir que todas as crianças tenham acesso ao ensino básico a partir dos 6 anos. Dessa maneira, políticas públicas voltadas para o Ensino Fundamental foram ampliadas – entre elas, o Programa Nacional do Livro Didático.

Esse Programa é executado de duas formas: centralizada ou descentralizada. Na primeira forma, os livros didáticos são adquiridos e distribuídos às escolas públicas brasileiras pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. Na segunda forma, o FNDE repassa os recursos financeiros diretamente às secretarias de Educação (estaduais e municipais), que ficam sendo responsáveis pela aquisição e pela distribuição dos livros didáticos. A avaliação dos livros é feita pelo Ministério da Educação (MEC), que, posteriormente, publica o Guia de Livros Didáticos (Brasil, 2012), com os livros aprovados, seguidos de suas respectivas resenhas. Esse guia é encaminhado às escolas, que ficam responsáveis pela escolha das obras que atendam melhor ao seu projeto pedagógico.

O livro didático, em algumas escolas, dada a carência de outros materiais, acaba sendo o principal instrumento de apoio para o professor. Este, com base em sua formação acadêmica, necessita ter um olhar crítico para saber o que é ou não pertinente para o ensino e a aprendizagem dos alunos.

Os autores de livros didáticos costumam apresentar um manual do professor, em que esclarecem sobre as correntes teóricas em que fundam suas obras, mas nem sempre há uma correlação entre tais teorias e as atividades propostas no livro do aluno. (Dionísio, 2001:85).

Neste momento, questionamos se a formação acadêmica dos professores tem garantido que eles possam ter um olhar crítico para os livros didáticos, possam saber o porquê dos conteúdos selecionados e as implicações das estratégias utilizadas.

Em resposta ao questionamento acima, Gatti e Nunes (2008) analisaram os currículos e a ementas de 71 cursos de Educação Superior do País, que ofereciam o curso na modalidade presencial de Licenciatura em Pedagogia, especificamente na disciplina de Matemática. As autoras constataram que os cursos de Pedagogia oferecem aos seus alunos um panorama sobre os conteúdos específicos, sem, necessariamente, um aprofundamento que os capacite a contextualizá-los.

Estudos como o de Pereira (2012) também alertam para o fato de que o curso de Pedagogia não tem dado conta da formação necessária ao exercício da profissão docente: relativamente à Matemática, os

alunos terminam o curso com lacunas conceituais e não se sentem preparados para lecionar essa disciplina nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Necessitamos, também, refletir sobre os espaços de formação dos futuros professores dos anos iniciais: será que esses modelos de formação têm possibilitado que eles tenham um olhar mais crítico para o ensino-aprendizagem, que lhes possibilite torná-lo diferente da forma que conheceram enquanto estudantes da escola básica?

Refletindo a partir de todas essas implicações, acreditamos ser a escolha do livro didático um processo de reflexão do professor e um momento no qual se opta pelas concepções de letramento que estão materializadas no livro didático pelo autor.

4. Metodologia e análises

Com o objetivo de analisar as concepções de letramento e o uso de gêneros textuais que circulam no livro didático de Matemática do 1º ano, estabeleceremos inicialmente a observação geral do livro, procurando fazer um levantamento dos gêneros presentes na obra e das funções destes para a aprendizagem matemática.

Levamos também em consideração que os textos que compõem a coletânea passam por um processo de edição. Dessa maneira, gêneros que exigem textos maiores, como reportagens, contos de fada e romances, acabam, muitas vezes, sendo recortados para que possam ser utilizados como fragmentos no curto tempo de aula. Podemos, no entanto, observar um esforço dos autores e dos editores para apresentar textos que possam ser trabalhados na íntegra; e talvez por isso exista, no livro analisado, uma grande quantidade de gêneros, com textos breves, como: tirinhas, letras de canção, poemas e obra de arte, neste caso, o de Tarsila do Amaral.

Inicialmente focaremos as unidades temáticas, procurando compreender os objetivos gerais, as esferas sociais de produção e ou circulação e os gêneros ali presentes. Para a composição dos objetivos gerais, levamos em consideração as informações encontradas na seção "Observação e sugestões para cada capítulo", no manual do professor. O Quadro 1 ilustra esse levantamento.

Pereira, Cristiane Cardoso Maia; Luvison, Cidinéia da Costa. As concepções de Letramento no Livro Didático de Matemática dos Anos Iniciais: Algumas Controvérsias. *Revista Intercâmbio*, v. XXVIII: 89-110, 2014. São Paulo: LAEL/PUCSP. ISSN 2237-759x

Unidades temáticas	Objetivos gerais	Esferas sociais de produção e ou circulação	Gêneros presentes
Capítulo 1- Vocabulário Fundamental	Explorar termos do dia a dia na aprendizagem matemática; relacionar símbolos com seus significados; trabalhar situações de deslocamento e localização.	- Escolar - Lúdica	-Capa de almanaque - Canção - História em quadrinhos
Capítulo 2 - Números até 10	Conhecer os números de 0 a 10; Resolver situações envolvendo esses números.	- Escolar - Familiar - Lúdica - Jornalística	- Canção - História em quadrinhos - Regra de jogo - Poema - Adivinha
Capítulo 3 - A ordem dos números	Ordenar os números de 0 a 10, sabendo qual é o maior e qual é o menor entre os dois números dados ou se eles são iguais; conhecer o nome e a escrita dos números ordinais e saber utilizá-los.	- Escolar - Familiar - Lúdica	- Regra de jogo
Capítulo 4 - Figuras geométricas	Reconhecer objetos que lembram sólidos geométricos: cubo, esfera e bloco; reconhecer as figuras planas que têm a forma do quadrado, do retângulo, do triângulo e do círculo; localizar-se no espaço e no plano.	- Escolar - Lúdica	- Regra de jogo - Resumo
Capítulo 5 - Nosso dinheiro	Reconhecer o nosso dinheiro (notas e moedas) e usá-lo na resolução de problemas.	- Escolar - Lúdica - Jornalística	- Regra de jogo - Tirinha
Capítulo 6 - Adição e Subtração	Compreender as ideias da adição e da subtração e resolver problemas envolvendo essas ideias; efetuar adições e subtrações com número até 10.	- Escolar - Familiar - Lúdica	- Canção - Regra de jogo
Capítulo 7 - Números até 100	Desenvolver a ideia de dezena; fazer contagem de formas diferentes: de 1 em 1, formando grupos de 10 ou outras; ler e escrever os números até 100.	- Escolar - Lúdica - Jornalística	- Poema - Tirinha - Obra de arte
Capítulo 8 - Grandezas e Medidas	Explorar as grandezas: comprimento, massa ("peso"), capacidade e tempo, com algumas das suas unidades de medida.	- Escolar - Familiar - Lúdica - Jornalística	- Capa de almanaque - História em quadrinhos - Regra de jogo - Poema - Trava-língua - Verbetes

QUADRO 1 - Visão Geral das unidades temáticas do volume do 1º ano (anos iniciais do Ensino Fundamental)

Fonte: elaboração das autoras, 2013

A partir do levantamento dos gêneros e suas unidades temáticas, optamos por definir os gêneros presentes no livro. No Quadro 2 trazemos os que consideramos mais marcantes no decorrer das unidades. Não apontamos aqueles que contemplam a tipologia informativa e a instrucional, já que essas aparecem em todo o livro – para explicar, por exemplo, determinado tema trabalhado ou para transcrever enunciados de exercícios a serem realizados. Dessa forma, o nosso foco é em torno dos gêneros que circulam nas práticas sociais e escolares e que são contemplados nas salas de aula e também fora delas.

Gênero	Atividades lúdicas	Atividades conceituais	Retomada do tema da unidade sem atividade específica	Sem ligação com a unidade
Capa de almanaque			2	
Cantigas	4		2	4
História em quadrinhos			3	
Regra de jogo	5	1	1	
Poema			15	1
Adivinhas			1	
Tirinhas			3	1
Obra de arte			1	
Trava-línguas			1	
Verbetes			18	
Total	9	1	44	9

QUADRO 2 – Levantamento quantitativo de gêneros e suas funções presentes no livro didático

Fonte: elaboração das autoras, 2013

A partir do quadro quantitativo, entendemos que os usos dos gêneros e a necessidade de reafirmar a sua importância se tornam muito marcantes no livro, pois o autor procura trazer uma variedade de gêneros. Porém, chama-nos a atenção o fato de esse uso estar mais presente no aspecto da retomada de temas da unidade, sem atividades específicas que contribuam para a apropriação de conceitos e da linguagem matemática– enfim, sem atividades preocupadas com o letramento.

De modo geral, os gêneros variam em relação tanto à temática trabalhada quanto às atividades lúdicas. Em outros casos, são desprovidos de ligação com a própria unidade, apenas com o objetivo de ilustrar a temática por meio de canções, poemas, tirinhas e regras de jogo, mas sem um trabalho específico com os conceitos matemáticos para o 1º ano do Ensino Fundamental.

Partindo dessas observações, definimos quatro categorias que circulam nas unidades do livro em estudo:

- a) os gêneros, quando ligados a atividades lúdicas;
- b) os gêneros a partir de atividades conceituais;
- c) os gêneros como retomada do tema da unidade, sem uma atividade específica;
- d) os gêneros sem ligações com a unidade.

A partir dos Quadros 1 e 2, estabelecemos algumas escolhas que seriam analisadas, tendo como pressuposto que os diferentes tipos textuais possibilitam um trabalho importante, quando aliados às investigações matemáticas, às resoluções de problema, ao levantamento de hipóteses e conjecturas nas aulas de Matemática. Há uma grande diversidade de gêneros, que, no entanto, não ilustra preocupação com o trabalho matemático.

Pensando nisso, observamos os gêneros que não contemplavam discussões e reflexões de conceitos matemáticos, mas consideravam de forma pontual a temática da unidade, que, ora propiciava discussões mais amplas, ora fechava o gênero no próprio tema, sem a preocupação de propor maiores discussões para o aluno ou para o professor. Este, a partir do livro, teria condições de ampliar as discussões conceituais abordadas em cada unidade.

Dessa forma, escolhemos, para este artigo, as cantigas e as regras de jogo. E detalharemos as especificidades de ambos os gêneros textuais, as possibilidades de exploração matemática a partir de cada atividade proposta e as limitações para o aluno e para o professor, no trabalho com os diferentes gêneros que aparecem.

É importante destacar que esses gêneros estão diretamente ligados à arte: no campo visual, com uma leitura não verbal, e no campo musical. A arte, como um tipo de escrita na esfera social, é importante ao âmbito escolar, pois fornece perspectivas e leituras que ultrapassam os níveis elementares de alfabetização e levam os alunos aos diversos letramentos.

4.1 Cantigas

As cantigas são gêneros que harmonizam a linguagem verbal e a musical (ritmo e melodia) concomitantemente. Em sua maioria são transmitidas de geração a geração, oralmente, e mobilizam a lembrança de adultos e crianças.

Geralmente compostas de textos curtos e com natureza lúdica, que se inscrevem na tradição folclórica, são relacionadas, muitas vezes, a brincadeiras de roda, com melodias e ritmos lúdicos e letras de fácil memorização, com rimas, repetições e trocadilhos.

Embora façam parte da cultura popular e, na maioria das vezes, sejam utilizadas em brincadeiras de rua e como parte do universo familiar, as cantigas vieram para o meio escolar com foco na alfabetização, ou seja, para oportunizar o domínio da escrita, do código.

O Programa de Formação de Professores - PROFA (2001) confirma esse uso, pois as cantigas foram um dos focos marcantes desse programa, que pondera: seu uso possibilita o desenvolvimento de atividades diversas, como localizar palavras específicas, organizar versos na ordem correta, completar lacunas usando banco de palavras, cantar e memorizar durante as brincadeiras ou apenas ordenar, utilizando a memorização. Percebe-se que o olhar para as cantigas está em torno da linguagem oral e escrita.

Mas, em relação à Matemática, de que forma as cantigas podem contribuir para o desenvolvimento da linguagem e de conceitos? Por que as cantigas aparecem, em várias unidades, no livro didático dessa disciplina? Quais as possibilidades de explorações e resoluções de problemas? Há um trabalho no livro direcionado aos conceitos ou seu uso é apenas ilustrativo?

Essas são questões importantes, principalmente porque as cantigas aparecem de forma muito marcante em todo o livro, associadas, ora às brincadeiras, ora unicamente à temática da própria unidade, como frente, atrás, em cima, embaixo, números até 10, entre outros. Algo que também nos chama atenção é que, no manual do professor, não há orientação específica sobre o trabalho com as cantigas. Isso nos confirma a hipótese de que, mais uma vez, os gêneros estão no livro didático apenas para cumprir as exigências do edital do PNLD, sem sugestão de um trabalho específico para os professores e para o conhecimento matemático.

Para ilustrar, apresentamos, na Ilustração 1, uma das cantigas exploradas pelo livro, ao tratar das situações de subtração. A cantiga vem acompanhada da atividade: "Tirando uma quantidade de outra".










Orientações ao professor:
Peça a alguns alunos que relatem à classe as historinhas que inventaram.

2 TIRANDO UMA QUANTIDADE DE OUTRA

A) OBSERVE AS CENAS ABAIXO E INVENTE HISTÓRIAS COM OS COLEGAS. DEPOIS, ESCREVA OS NÚMEROS.
Peça a alguns alunos que relatem à classe as historinhas que inventaram.

FULANA, QUANDO TU FORES,
ME ESCREVE LÁ DO CAMINHO;
SE NÃO TIVERES PAPEL,
NAS ASAS DE UM PASSARINHO.
A POMBINHA VOOU, VOOU,
FOI-SE EMBORA E ME DEIXOU.
(CANTIGA POPULAR DO AMAZONAS)

Estimule os alunos a usar objetos para descobrir o resultado. Por exemplo, de 5 tampinhas tiramos 2 tampinhas e ficamos com 3 tampinhas.

QUANTOS?	QUANTOS ESTÃO INDO EMBORA?	QUANTOS RESTARAM?
 5	 2	 3
 7	 3	 4
 6	 2	 6

142 CENTO E QUARENTA E DOIS CAPÍTULO 6

Orientações ao professor:
Estimule os alunos a usar objetos para descobrir o resultado. Por exemplo, de 5 tampinhas tiramos 2 tampinhas e ficamos com 3 tampinhas.

ILUSTRAÇÃO 1 – Cantiga popular
Fonte: Dante (2012:142)

Embora a cantiga popular do Amazonas traga ideias da subtração, como a de retirar, não observamos uma ampliação dessas discussões, como por exemplo, envolvendo seus significados de juntar e separar, acrescentar e retirar, comparar e completar que podem ser explorados pelas crianças, além disso, não vemos nenhuma menção a professores e ao seu trabalho com os alunos. Parece-nos que a cantiga surge na página como mera ilustração, sem uma perspectiva direcionada à linguagem matemática, ou seja, não há ligação entre a cantiga e os conteúdos da página.

Partindo das palavras “voou, voou, foi-se embora e me deixou”, seria possível associar, juntamente com os alunos, os conceitos de

permanência e de mudanças; definir o conceito da subtração e seus significados coletivamente; criar exemplos na sala a partir da harmonia da canção. Mas o que vemos, novamente, é a confirmação dos critérios definidos pelos PNLD quanto ao uso dos gêneros, sem a preocupação de um trabalho mais pontual em relação à Matemática.

Resolver problemas, discutir sobre eles, verbalizar suas opiniões, muito mais do que buscar respostas, encontra sua máxima expressão em observar, refletir e expressar sua visão de mundo. Como destacado por Alrø e Skovsmose (2006: 126-127),

para que um professor participe de um diálogo em sala de aula, ele não pode ter respostas prontas para problemas conhecidos; ter curiosidade a respeito do que os alunos fariam e estar disposto a reconsiderar seus entendimentos e pressupostos são requisitos para a participação no diálogo. O maior ganho que o professor pode ter é que, ao observar, refletir e expressar sua visão de mundo em um processo cooperativo, ele pode mudar e vir a saber coisas de uma nova forma. Para os alunos, isso significa estarem prontos para abrir seu mundo a exploradores, entrarem em processos momentaneamente incertos e entenderem que não há respostas absolutas para suas questões.

Quando os alunos são conduzidos a refletir e dialogar sobre os conceitos matemáticos, são colocados em situações constantes de conflitos e mobilizados a levantar novas hipóteses e conjecturas. Para as aulas de Matemática, esse processo é importante, pois os mobiliza a refletir sobre ela e a apropriar-se da linguagem específica da área, mas não de maneira passiva – ao contrário, por meio de um movimento constante de aprendizagem.

4.2 Regras de jogo

Ao final de cada unidade do livro didático, encontramos um jogo. Suas regras e o registro das jogadas enfatizam a leitura e a escrita, pois o aluno necessita compreendê-las para envolver-se no movimento do jogo.

O contato com a regra e a sua compreensão propiciam aos alunos antecipar, inferir, ler e relacionar o contexto escrito com o ambiente real e o produzido pelo jogo. A partir da leitura, o estudante pode vivenciar momentos, estabelecer relações, mobilizar seus pensamentos e levantar hipóteses sobre suas estratégias e leituras. Segundo Luvison (2011: 99):

[...] ler a regra torna-se, também, um problema a ser resolvido, instigando o leitor a buscar caminhos para iniciar as jogadas, inferir, discutir e vivenciar a escrita, levantando hipóteses, conjecturas, além de apropriar-se da linguagem matemática.

Para que as produções dos alunos sejam significativas e, ao mesmo tempo, coloque-os em situações de reflexão, faz-se necessária a intervenção do professor, a fim de que o processo da leitura e da escrita tenha significado no contexto do jogo.

Essas relações de significados também ocorrem no registro escrito. Ao escrever sobre o jogo, o aluno mobiliza-se a pensar sobre as partidas, levantando hipóteses, conjecturando, comunicando suas análises e, ao mesmo tempo, voltando à leitura, a fim de reescrever e validar todo o seu contexto de produção.

A partir da reescrita, é preciso dizer, comunicar. A comunicação possibilita o contato com diferentes linguagens e conduz, inclusive, à apropriação da linguagem e dos conceitos matemáticos que podem ser resultantes dos movimentos do jogo, da leitura e do registro escrito.

Ao jogar, os alunos vivenciam momentos em que as diferentes linguagens são expostas, em que podem lançar hipóteses, refletir e resolver problemas o tempo todo, já que o jogo é um problema em movimento. Diante da variedade de jogos presentes no livro analisado, percebemos o quanto sua inclusão na sala de aula é destacada pelo autor. Algo que nos chama a atenção é o fato de o jogo ser apresentado na obra como uma atividade lúdica que se refere a uma temática da unidade, e não necessariamente como um caminho possível para a discussão de conceitos e linguagens matemáticas no próprio jogo.

Na unidade 2, "Números até 10", os objetivos são conhecer os números de 0 a 10 e resolver situações envolvendo esses números. Ao final, encontramos o jogo de palitinhos, suas regras e uma tabela para fazer o registro da pontuação, como exposto na Ilustração 2, a seguir:

Brincando também se aprende

JOGO DE PALITINHOS



TOTAL DE PALITOS NESTA JOGADA: 4



CADA JOGADOR PODE ESCONDER NA MÃO FECHADA 1, 2 OU 3 PALITOS, OU ENTÃO MANTER A MÃO VAZIA (0).
 CADA UM TENTA ADIVINHAR QUANTOS PALITOS HÁ NAS MÃOS DOS DOIS JUNTOS.
 QUEM ADIVINHAR MARCA UM PONTO NA TABELA, COLOCANDO UM X.
 O PRIMEIRO QUE ASSINALAR X CINCO VEZES SERÁ O VENCEDOR.
 VEJA UM EXEMPLO NAS ILUSTRAÇÕES ABAIXO.





TABELA DE PONTUAÇÃO

NOMES	MARCAS			

VENCEDOR: _____

ILUSTRAÇÕES: SÔNIA AMARAL/FEZ DE COMPARANDO DA EDITORA

CAPÍTULO 2 CINQUENTA E CINCO 55

ILUSTRAÇÃO 2 – Jogo de palitos
 Fonte: Dante (2012: 55)

O manual do professor enfatiza que o objetivo é o aluno imaginar quantos palitos o outro colocou na mão, juntar com o que ele tem e dizer o total. Segundo o manual, seria uma maneira informal de trabalhar as adições de soma 6.

Quando pensamos na exploração matemática a partir do jogo de palitos, entendemos que este propicia aos alunos, além das adições de soma 6, um trabalho relacionado a probabilidade e a possibilidades das

jogadas. Pela resolução de problemas, os alunos podem tomar contato com diferentes explorações a partir do jogo, o que o livro não contempla, nem mesmo nas orientações para o professor.

O uso do jogo no livro reflete sobre o tema da unidade, mas pouco utiliza a resolução de problemas como um caminho importante para a reflexão matemática a partir do jogo. Nesse contexto, poder-se-ia questionar: todas as somas têm a mesma chance de aparecer durante o jogo? Qual é o número total de somas que pode ser obtido? Quantas são as chances de a soma ser menor que 3? Quantas são as chances de a soma ser maior que 3?

As resoluções de problemas são importantes, pois mobilizam os alunos a refletir sobre as situações de jogo, a pensar sobre outras possibilidades a ser vivenciadas concretamente durante as jogadas. Segundo Grandó (1995: 118):

[...] o jogo é mais que um problema, é um problema dinâmico, limitado pelas regras e depende da ação do adversário, através de suas jogadas, sendo que tudo isto é realizado num ambiente de trocas entre os sujeitos que jogam. Jogar é uma forma lúdica de resolver um problema e/ou vários problemas, motivando, naturalmente o aluno a pensar... Assim sendo, o que motiva o aluno a solucionar o problema do jogo (vencer!) é seu próprio conteúdo, que gera a necessidade do domínio das diversas formas de resolver problema.

Segundo nosso olhar, trabalhar em uma perspectiva de resolução de problemas leva os alunos a pensar nas situações propostas no jogo, relacionando-as à linguagem matemática e aos conceitos que mobilizam nas jogadas. Para o professor, é uma oportunidade de fazer com que os alunos pensem além das situações propostas, colocando-os em um movimento de resolução constante, observando os caminhos utilizados por eles e a forma como podem estabelecer relações com os conceitos matemáticos.

Mas o que nos perguntamos é se a proposta do livro proporciona essa abertura aos professores. Se o livro não propõe diferentes possibilidades de exploração com o jogo, de que forma o professor consegue pensar além do jogo pelo jogo (Grandó, 1995), ou seja, pensar a partir das possibilidades que o jogo oferece?

O gênero regra de jogo está presente, muitas vezes, para garantir a diversidade de gêneros textuais no livro didático, em que muito pouco se explora a apropriação dos conceitos matemáticos e a circulação da linguagem, pois não há nenhuma proposta de atividade em torno desse processo. Portanto, a circulação de ideias e conhecimentos matemáticos fica resumida única e exclusivamente à temática que a própria unidade propõe.

5. Considerações finais

A concepção de letramento presente no livro didático analisado está mais próxima do letramento autônomo, pois as atividades propostas priorizam somente o ensino e a aprendizagem da técnica, e isso, por si só, não garante que os alunos aprendam Matemática de maneira reflexiva.

Não podemos deixar de explicitar que o professor pode utilizar-se desse livro didático como instrumento e proporcionar aos alunos atividades que envolvam situações problemas nas quais os alunos sejam convidados a expressar seus pensamentos através da escrita, oralmente e ou por meio dos desenhos. Assim, o professor pode ser um elo para que a concepção de letramento do livro didático fique mais próxima do letramento ideológico, visão essa defendida por nós neste artigo.

Ensinar Matemática, tendo como base a concepção do letramento ideológico, significa dar espaço para que os alunos (re)formulem hipóteses e estratégias para as atividades propostas pelo professor, por eles próprios e em outros espaços de socialização. Uma prática pedagógica nessa perspectiva possibilita que o professor também construa novos saberes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALRØ, H.; SKOVSMOSE, O. *Diálogo e aprendizagem em educação matemática*. Tradução de Orlando Figueiredo. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- BRASIL. Secretaria de Educação Básica. *Editais do Plano Nacional do Livro Didático 2013*. Brasília, DF: MEC/SEB, 2013.
- _____. Secretaria de Educação Básica. *Guia do livro didático 2013: Matemática anos iniciais do ensino fundamental*. Brasília, DF: MEC/SEB, 2012.
- _____. Ministério da Educação. *Programa de formação de professores alfabetizadores*. Guia do Formador. Brasília, DF: MEC/SEB, 2001.
- _____. Ministério da Educação. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*, nº 9.394/96. Brasília, DF: MEC/SEMTEC, 1996.
- D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática*. São Paulo: Ática, 1990.
- DANTE, L. R. *Ápis: alfabetização matemática*. Manual do professor. São Paulo: Ática, 2011.

- DIONÍSIO, A. P. Livros didáticos de Português formam professores? Trabalho apresentado no Simpósio: *O livro didático e a formação de professores*. 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/vol1b.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2013.
- GATTI, B. A.; NUNES, M. M. R. (coord.). *Formação de professores para o Ensino fundamental: instituições formadoras e seus currículos*. Relatório final: pedagogia. Fundação Carlos Chagas. São Paulo, 2008.
- GRANDO, R. C. *O jogo e suas possibilidades metodológicas no processo ensino-aprendizagem da matemática*. Dissertação (Mestrado em Educação). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1995.
- KATO, M. *No mundo da escrita*. Uma perspectiva psicolinguística. São Paulo: Ática, 1986.
- KLEIMAN, A. B.; MATENCIO, M. L. M. Apresentação. In: *Letramento e Formação do professor: práticas discursivas, representações e construção do saber*. Campinas: Mercado de Letras, 2005.
- _____. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: KLEIMAN, A. B. (org.). *Os significados do letramento*. Campinas: Mercado de Letras, 2001.
- LUVISON, C. C. *Mobilizações e (re)significações de conceitos matemáticos em processos de leitura e escrita de gêneros textuais a partir de jogos*. Dissertação (Mestrado em Educação). Itatiba: Universidade São Francisco, 2011.
- MARCHUSCHI, L. Letramento e oralidade no contexto das práticas sociais e eventos comunicativos. In: SIGNORINI, I. (org.). *Investigando a relação oral/escrito e as teorias do letramento*. Coleção Ideias sobre linguagem. Campinas: Mercado de Letras, 2001.
- _____. *Produção textual, análise de gênero e compreensão*. São Paulo: Parábola, 2008.
- MENDES, J. R. Matemática e práticas sociais: uma discussão na perspectiva do numeramento. In: MENDES, J. R.; GRANDO, R. C. (org.). *Múltiplos olhares: Matemática e produção de conhecimento*. São Paulo: Musa, 2007.
- PEREIRA, C. C. M. *A formação matemática de professores polivalentes em início de carreira nos anos iniciais do ensino fundamental*. Dissertação (Mestrado em Educação). Itatiba: Universidade São Francisco, 2012.
- POWELL, A.; BAIRRAL, M. *A escrita e o pensamento matemático: interações e potencialidades*. Coleção perspectivas em Educação Matemática. Campinas: Papirus, 2006.
- ROJO, R. *Letramentos múltiplos: perspectivas linguísticas*. Campinas: Mercado das Letras, 1998.

Pereira, Cristiane Cardoso Maia; Luvison, Cidinéia da Costa. As concepções de Letramento no Livro Didático de Matemática dos Anos Iniciais: Algumas Controvérsias. *Revista Intercâmbio*, v. XXVIII: 89-110, 2014. São Paulo: LAEL/PUCSP. ISSN 2237-759x

SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. *Gêneros orais e escritos na escola*.

Campinas: Mercado de Letras, 2003.

SOARES, M. *Letramento: um tema em três gêneros*. Minas Gerais: Lê, 1998.

STREET, B. V. *Literacy in theory and practice*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

_____. *Social literacies*. London: Longman, 1995.

_____. Os novos estudos sobre letramento: históricos e perspectivas. In: MARINHO, M.; CARVALHO, G. T. (org.). *Cultura escrita e letramento*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. Texto apresentado no Primeiro e no Segundo Colóquio Internacional sobre Letramento e Cultura Escrita, realizados na Faculdade de Educação da UFMG.

TFOUNI, L. V. *Adultos não alfabetizados: o avesso do avesso*. São Paulo: Cortez, 1988.