ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MATEMÁTICO COM GÊNERO TEXTUAL EM UMA EXPERIÊNCIA DE INTERVENÇÃO METODOLÓGICA

Karina Lúcia Pires Cardoso[1], Elenton Oliveira de Souza[2], Elizabeth Cardoso Gerhardt Manfredo[3]

RESUMO
Este artigo tem como objetivo relatar intervenções metodológicas com fins de letramento linguístico e matemático a partir do gênero textual encarte de supermercado. Nas sequências didáticas realizadas, buscamos ações diante da seguinte inquietação: como alfabetizar e letrar matematicamente crianças de 1° ao 5° ano a partir de diversos gêneros textuais que circulam nos variados ambientes sociais? As intervenções ocorreram no âmbito do projeto "Práticas de letramento matemático e científico em classes de 1º ao 5º ano de escolas públicas em Belém-PA", integrante do Programa de Apoio a Projetos de Intervenção Metodológica (PAPIM) da PROEG-UFPA. Esta experiência foi desenvolvida com alunos do 1º e 2° ano do ensino fundamental I, de duas escolas públicas, localizadas em dois bairros populosos da periferia de Belém-PA, com sequências didáticas realizadas durante o primeiro semestre de 2015. Comunicamos os resultados obtidos com uma das experiências sinalizando possibilidades de realização do letramento e da alfabetização matemática tendo como instrumento de trabalho a variedade de gêneros textuais, em especial o gênero encarte com o qual foi possível ensinar códigos matemáticos, aproximando os alunos de modo contextualizado das operações de adição e subtração, sendo um texto que traz a linguagem matemática e faz parte do universo sociocultural da criança. Provocamos uma reflexão a respeito do que os alunos conseguiram aprender com a atividade em questão, frisando a importância da língua portuguesa para a matemática, entendendo que ambas as disciplinas podem ser ensinadas de modo integrado, apesar das dificuldades percebidas nos alunos, buscando fugir à divisão historicamente atribuída.

PALAVRAS-CHAVE: Letramento. Alfabetização. Gêneros textuais. Matemática.

[1]Estudante do curso de Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagem, bolsista do PAPIM-PROEG/UFPA. karinaa_jesus@hotmail.com
[2]Estudante do curso de Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagem, bolsista do PAPIM-PROEG/UFPA. elentonlicgrada@gmail.com
[3]Professora do IEMCI-UFPA, coordenadora do projeto "Práticas de letramento matemático e científico em classes de 1º ao 5º ano de escolas públicas em Belém-PA" vinculado ao Programa de Apoio a Projetos de Intervenção Metodológica (PAPIM/UFPA). bethma@ufpa.br

1– Introdução

Diante da discussão existente a respeito da importância da alfabetização e do letramento, este trabalho trata a respeito da alfabetização e do letramento matemático a partir do gênero textual encarte de supermercado.

Assumimos o conceito de gêneros textuais de Marcushi (2010) para quem são textos materializados que encontramos em nossa vida diária, com características sociocomunicativas definidas por conteúdos, propriedades funcionais, estilo, composição e característica. Os gêneros são incontáveis e diversos, e alguns deles são: telefonema, sermão, carta comercial, carta pessoal, romance, bilhete, reportagem jornalística, aula expositiva, reunião de condomínio, notícia jornalística, horóscopo, receita culinária, bula de remédio, lista de compras, cardápio de restaurante, instruções de uso, outdoor, inquérito policial, resenha, edital de concurso, piada, conversação espontânea, conferência, carta eletrônica, bate-papo por computador, aulas virtuais, e assim por diante.

Do mesmo modo, tomamos o pensamento de Soares (2004) para entender alfabetização como o processo de apropriação do sistema de escrita, ou seja, sua tecnologia, dentro dos princípios alfabético e ortográfico, que possibilita ao aluno ler e escrever com autonomia. Indissociavelmente, o letramento é compreendido como o processo de inserção e participação na cultura letrada, utilizando a aprendizagem do código assimilado nas práticas sociais diversas do convívio em sociedade.

Nessa perspectiva, concernente ao processo de apropriação da linguagem matemática ou sua alfabetização, defendemos como a conquista paulatina dos conceitos e procedimentos do sistema formal matemático, envolvendo símbolos, convenções, regras e algoritmos, que possibilita ao aluno ler, escrever e resolver problemas nesse campo com autonomia e propriedade. De modo interligado, o letramento matemático é compreendido por nós como o processo de inserção e participação na cultura matemática escrita, utilizando a aprendizagem de seu código, do domínio de seu sistema nas práticas sociais diversas das quais participa.

Nesse sentido, a experiência em questão, consiste em uma proposta de intervenção metodológica realizada dentro do projeto PAPIM intitulado “Práticas de letramento matemático e científico em classes de 1º ao 5º ano de escolas públicas em Belém-PA” que se vincula ao Programa de Apoio a Projetos de Intervenção Metodológica (PAPIM) da Pro-Reitoria de Ensino de Graduação da Universidade Federal do Pará (PROEG-UFPA) e executado na Faculdade de Educação

Matemática e Científica (FEMCI) do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará (UFPA).

A experiência relatada consistiu no desenvolvimento de atividades com o intuito de alfabetizar e letrar – buscando articular Matemática e Língua Portuguesa, interdisciplinarmente- estudantes de 2° ano do Ensino Fundamental, em escolas públicas previamente selecionadas dentro da proposta. O foco principal foi apresentar às crianças os códigos matemáticos e ensiná-las a ler e interpretá-los, resolvendo problemas cotidianos, na perspectiva do letramento. Para isso, elas precisaram fazer uso tanto da matemática quanto da língua portuguesa. O material utilizado como ferramenta de auxílio, foi o gênero textual encarte de supermercado. A ideia era trazer para dentro da sala de aula um texto que circulasse na sociedade e fizesse parte do universo sociocultural dos alunos, para que o estudo desenvolvesse de forma contextualizada e significativa. A partir de então foram propostas atividades que compreendiam os conteúdos de matemática.

O trabalho parte da indagação global de como alfabetizar e letrar matemática e cientificamente crianças de 1° ao 5° ano a partir de diversos gêneros textuais presentes na realidade e na prática social dos alunos. O projeto buscou desenvolver intervenções em aulas de ciências e de matemática ligadas à língua portuguesa. A propósito deste texto, apresentamos intervenções feitas durante aulas direcionadas especificamente à matemática, em integração com a língua portuguesa.

Assim, relatamos as intervenções feitas durante sequências didáticas de aulas de matemática utilizando o gênero encarte de supermercado, com alunos do 2° ano do ensino fundamental I de uma das duas escolas públicas onde o projeto foi realizado, ambas localizadas na periferia de Belém-PA, em dois bairros populosos, Guamá e Jurunas. As ações ocorreram durante o primeiro semestre de 2015. Neste, fazemos uma reflexão a respeito da aprendizagem, possibilidades de trabalhar com gêneros textuais e dificuldades apresentadas pelos estudantes. A seguir trazemos alguns esclarecimentos sobre o projeto PAPIM - que norteou esta prática, e a seguir apresentamos o relato e as reflexões acerca do que foi vivenciado na experiência.

2 – Apresentando o projeto e seus objetivos

O Programa de Apoio a Projetos de Intervenção Metodológica (PAPIM) é um programa que busca promover projetos de ações inovadoras em vários níveis de atuação e o projeto PAPIM do qual participamos e por ele fomentado, prevê

intervenções com o uso de diversos gêneros textuais, que possibilitem uma melhora nas práticas de letramento em ciências e matemática em escolas públicas do município de Belém/PA. O projeto "Práticas de letramento matemático e científico em classes de 1º ao 5º ano de escolas públicas em Belém-PA" assenta-se na ligação formativa entre alunos de graduação de licenciatura e alunos e professores do ensino fundamental dos anos iniciais (1° ao 5° ano) e traz os objetivos a seguir. Para sua execução nas escolas, tomamos por base alguns critérios tais como o caráter público das escolas participantes e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) por elas apresentados, ou seja, para ser proposto o projeto PAPIM em uma escola, precisamos pesquisar seu IDEB, caso este fosse inferior a 3, o projeto poderia seria proposto e desenvolvido na instituição, em concordância com a direção, após acordo prévio. Assim, são objetivos do projeto:

- Desenvolver ações que atinjam melhoras nas práticas de letramento e alfabetização em ciências e matemática através da ação direta de alunos de graduação em escolas públicas, sob orientação de um professor formador;
- Promover a aprendizagem docente dos anos iniciais de graduandos de licenciatura integrada, através de intervenções orientadas no ambiente escolar;
- Contribuir com a aprendizagem em ciência e matemática de alunos dos anos iniciais em escolas públicas;
- Socializar propostas de ações e materiais metodológicos de ensino de matemática e ciência com professores dos anos iniciais de escolas públicas de Belém.

3 – Metodologia: desenvolvimento do projeto

O projeto segue um cronograma que se estendeu ao longo do primeiro e segundo semestre de 2015. Antes de iniciar as práticas nas escolas, os bolsistas e a professora orientadora do projeto realizaram, semanalmente, encontros nos quais discutiam a problemática do letramento matemático e científico, com autores dentre os quais Marcushi(2010), Soares(2004) Smole; Diniz(2008); Rabelo(2004); Luvison; Grando (2012). Em cada encontro o intuito era de buscar soluções que pudessem favorecer o aperfeiçoamento do problema do letramento encontrado nas escolas públicas. Os bolsistas elaboraram apresentações de textos indicados pela professora, os quais continham ideias de diferentes autores a respeito do tema em

questão, as apresentações eram organizadas em slides para melhor compreensão de todos os presentes. Foi dada a cada bolsista a tarefa de selecionar duas escolas para que desenvolver as ações do PAPIM – uma para o primeiro semestre e a outra para o segundo. O critério de seleção foi o IDEB baixo que cada uma possuía. Após a seleção foram realizadas visitas às escolas selecionadas, para divulgar o projeto à equipe escolar, após ser bem recebido e aceito na instituição, deu-se início às intervenções metodológicas, em turmas de 1° ao 5° ano do ensino fundamental.

Seguindo o cronograma, cada bolsista planejou e aplicou, sob orientação da professora formadora, sequências didáticas contendo atividades inovadoras, que articulavam conteúdos de ciência, de matemática e da própria língua materna. Cada bolsista pôde realizar seu planejamento, livremente seguindo as recomendações da formadora, bem como da professora da turma onde atuavam, com o planejamento das aulas acontecendo semanalmente ou diariamente.

Além disso, os bolsistas tiveram como tarefa registrar diariamente no caderno todo o ocorrido durante as aulas ministradas, fazendo reflexões a respeito da aprendizagem dos alunos, bem como descrevendo as atitudes, comportamentos, estratégias usadas na resolução de cada um dos problemas encontrados, entre outros. Antes de finalizar o semestre cada bolsista teve como tarefa construir um relato de experiência de sua própria prática na escola, a partir de seus registros.

4 – Motivação

A principal motivação deste experimento era a alfabetização e o letramento de crianças de uma classe de 2° ano. Mas também, o estudo sobre o significado de número e quantidade, explorando o sistema monetário; o estudo de duas das quatro operações matemáticas (adição e subtração), utilizando material concreto para realizar os cálculos proporcionando aos alunos a experiência de compra e venda na prática, fazendo uso do encarte de supermercado.

O objetivo era alcançar êxito no desenvolvimento da leitura e da escrita, despertar o senso crítico e a compreensão dos conceitos matemáticos explorados a partir do texto, pelos estudantes. Para isso foram desenvolvidas atividades contagiantes, em que houvesse a interação dos alunos e que fossem compatíveis à série em que eles se encontravam, aliando ainda orientações do PCN de matemática (BRASIL, 1997).

5 – Empregando o Gênero Textual Encarte de Supermercado para Ensinar Matemática Articulada à Língua Materna

Durante uma aula com alunos do 2° ano do ensino fundamental de uma escola pública de Belém-PA, com o intuito de ensinar conteúdos matemáticos articulados à língua materna, foi proposta uma atividade a partir do gênero textual encarte de supermercado – que consistia em simular uma compra em um supermercado aplicando operações de soma e subtração no momento em que os produtos eram "comercializados" em situações de compra e venda.

Primeiramente foi apresentado aos alunos o gênero textual, e então conversamos e os questionamos para saber se já conheciam aquele gênero. Depois disto foram exploradas as características do texto e realizada a leitura dele – os nomes dos produtos, título e preços. Percebeu-se que de 15 crianças poucas de fato leram, a maioria ouvia os colegas e repetia o que foi importante. Após a leitura, os alunos fizeram dentro de sala uma atividade em grupo na qual foi disponibilizado para cada equipe um encarte contendo diversos produtos com os preços representados somente por números inteiros, que foram alterados para facilitar a realização dos cálculos pelos estudantes, por se tratar de estudantes do 2° ano.

É importante dizer que durante a atividade eles imaginaram mesmo que estavam em um supermercado fazendo compras, com dinheiro de brincadeira, foi dado certo valor de dinheiro diferente para cada grupo. O propósito era que eles, durante a compra, pudessem realizar contagens mentais e realizar duas operações básicas (soma e subtração), fazendo uso do sistema monetário, para auxiliar no momento da estimativa foi usado mesmo o cálculo mental. As crianças mesmo não tendo grande domínio da escrita materna, já possuíam prévios conhecimentos matemáticos, estes trazidos de casa. Mesmo não conhecendo, todas as letras do alfabeto, puderam observar diferenças entre grafemas e fonemas, também observaram que não, se escrevia na escola com aquelas letras, trazidas no encarte. Um dos alunos questionou dizendo; "são letras de artista", depois fizeram uma produção com representações, mesmo não alfabetizados, socializaram o que tinha feitos nas atividades. Fizeram colagem e pinturas, relacionadas com as tarefas, e realizaram cálculos mentais nas operações básicas. Foi verificado por eles, que só se pode comprar, o que o dinheiro permitir, eles perceberam isso, manipulando o dinheiro de brinquedo, e observando as compras no encarte, juntamente, com o preço de cada produto, conforme observado na figura 01.

Figura 1 - Aluno observando e percebendo as características e informações do encarte
Fonte - arquivo pessoal dos autores

A seguir, na figura 02, mostramos outro momento em que as imagens de alimentos foram dispostas no chão representando um supermercado para cada grupo. Em seguida foi entregue para cada equipe uma quantia diferente de cédulas de brinquedo. Então eles simulavam as compras, escolhiam os produtos, analisavam os preços e faziam os cálculos para saber se era possível comprá-lo. Puderam registrar no caderno o nome do produto, o valor e se possível os cálculos ou estratégias usadas no momento da compra. Conforme iam adicionando produtos em sua lista, eles também realizavam os cálculos – uma parte conseguia calcular mentalmente, a outra calculava no caderno – e assim sempre movimentavam o dinheiro que tinham em mãos.

Figura 2 - Alunos simulando fazer compras no supermercado
Fonte - arquivo pessoal dos autores

Para ajudá-los no momento do cálculo foi-lhes disponibilizadas tampinhas de garrafa pet para que eles calculassem representando através de um material concreto. O objetivo era que eles conseguissem, durante a compra, efetuar corretamente os cálculos mentais, realizar operações de soma e subtração, fazendo uso do valor monetário que possuíam em mãos. Sabendo como movimentá-lo.

Figura 4 - Alunos resolvendo cálculos matemáticos utilizando material concreto
Fonte - arquivo pessoal dos autores

Figura 3 - Atividade usando o valor monetário: compra e venda
Fonte: arquivo pessoal dos autores

Assim que terminou a simulação, fizemos a socialização das compras realizadas. Discutimos a respeito de que estratégia cada grupo havia utilizado para realizar a sua compra, com o dinheiro que lhe foi dado.

Finalizamos aquela sequência de aula com a confecção de dois encartes – um por grupo. Os alunos colaram imagens de produtos e escreveram seus nomes e preços. Acrescentaram um título e realizaram a propaganda deste para os

professores. Cabe destacar aqui à postura de um dos alunos no momento de fazer a "propaganda". Este, para realizar a propaganda do encarte confeccionado por sua equipe, assumiu outra posição interessante, simulando atitudes de um vendedor, tanto na fala quanto no jeito de se expressar. Disse a seguinte frase a um colega, que ele julgou estar agindo incorretamente como vendedor, ao fazer a propaganda dos produtos de sua farmácia à professora: "Não, não é assim que se faz! Olha só como é: Bom dia Senhora, temos aqui alguns produtos de nossa farmácia"...

Então percebemos a relação possível entre as práticas vivenciadas pelos alunos em situações reais e a manifestação delas em momentos de alfabetização e letramento em contexto escolar, claramente, possibilitados pela atividade envolvendo o gênero textual.

5 – Resultados

É importante frisar que a simulação de compras no supermercado a partir do gênero encarte não foi para distrair as crianças, mas para ensinar-lhes ou possibilitar o desenvolvimento de noções básicas de adição e subtração. No momento em que tinham que comprar algum produto, precisavam efetuar o cálculo de quanto iriam gastar na aquisição, se o dinheiro permitia comprar e quanto sobraria de troco, caso sobrasse. Percebeu-se logo no início que na turma poucas crianças conseguiam efetuar o cálculo corretamente, enquanto a outra parte sentiu dificuldades em lidar com a situação porque ainda não conhecia certos numerais e também não sabia como resolver problemas que envolvessem a soma e a subtração.

No entanto, conforme a aula avançava dúvidas eram tiradas, respostas eram comparadas entre os alunos, e aqueles que sabiam resolver auxiliavam os outros a calcular movimentando as tampas, retirando e acrescentado quando necessário, e recorrendo à leitura das informações no encarte. Desta forma a aula prosseguia e os estudantes avançavam em seus obstáculos. Ficávamos observando e mediando a atividade o tempo todo e interferíamos apenas quando necessário ou alguém solicitava a nossa ajuda. O uso das tampinhas foi importantíssimo, pois os ajudou bastante no momento de fazer as operações. No fim da aula, ainda existiam dificuldades a serem superadas, entretanto as crianças estavam mais autoconfiantes e já compreendiam melhor as operações matemáticas de adição e subtração.

6 – Reflexões Finais

Ao preparar a sequência didática a partir do encarte de supermercado para uma aula de matemática para o 2° ano do ensino fundamental, o que se esperava obter era que as crianças conseguissem resolver os problemas matemáticos que surgiriam no momento da atividade, simulação de compras no supermercado.

Pudemos alcançar um resultado satisfatório, apesar de que apenas uma parte da turma conseguiu êxito nas resoluções. Entretanto, mesmo os que apresentavam dificuldades inerentes ao nível escolar, não tendo acertado os resultados, puderam aprender com significado ao tentar resolver os cálculos, deixando transparecer que havia ingressado no processo de alfabetização e letramento matemático.

Sabe-se que ainda existem "arestas" a serem reparadas. Mas o fato de lecionar matemática, usando como suporte um texto que fazia parte do cotidiano infantil, foi uma experiência que resultou em um aprendizado tanto para os alunos, quanto para os professores bolsistas do projeto. Estes que acreditaram na possibilidade e na eficácia de se utilizar nesta situação o gênero encarte – não preterindo outros textos – fazendo com que textos dessa natureza mais real se tornem comuns durante nas aulas de matemática. Nesse sentido:

> É preciso que o trabalho com os gêneros se torne uma prática constante nas aulas de matemática, possibilitando o acesso à sua diversidade oral e escrita, compreendendo seus estilos, suas variações e a própria linguagem matemática (LUVISON; GRANDO, 2012, p.160).

A partir do momento em o professor começa a fazer uso dos gêneros textuais em suas aulas, possibilita aos seus alunos uma aula diferenciada, interdisciplinar e interessante, na qual o estudante não só poderá compreender melhor o conteúdo a ser ensinado, mas também desejará participar ativamente dela e terá mais sucesso na aprendizagem.

Práticas nesse modelo tornam a sala de aula um ambiente agradável a todos, gerando uma troca de conhecimentos, na qual alunos e professor(s) dialogam, experimentam, levantam hipóteses e relacionam-se entre si, produzindo muitos conhecimentos.

Portanto, com essa experiência conclui-se que o gênero textual encarte de supermercado foi importante na aprendizagem daquelas crianças, pois permitiu a elas praticar a sua oralidade, a sua escrita, desenvolver o cognitivo, apreender conhecimentos – neste caso – conhecimentos relacionados à matemática de maneira contextualizada e ainda despertar seu senso crítico diante da realidade.

7 – Referências Bibliográficas

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 142 p, 1997.

LUVISON, C. C; GRANDO, R. C. Gêneros textuais e a matemática: uma articulação possível no contexto da sala de aula. **Reflexão e Ação,** v.20, n2, p.154-185. Santa Cruz do Sul, 2012.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: MACHADO, A. R.; DIONÍSIO, A.; BEZERRA, M. A. **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola, 2010.

RABELO, E. H. **Textos matemáticos: produção, interpretação e resolução de problemas.**. (4ªed.). Petrópolis-RJ: Vozes, 2004.

SMOLE, K.; DINIZ, M. I. (Org.) **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2008

SOARES, M.. **Alfabetização e Letramento**. São Paulo: Contexto, 2004.