

LINGUAGEM MATEMÁTICA E GÊNEROS DO DISCURSO: PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS EM AULAS DE MATEMÁTICA POR MEIO DA LEITURA E ESCRITA DE PANFLETOS

Francília de Fátima Silva Queiroz¹

RESUMO

Este trabalho aborda a compreensão da linguagem matemática explorada por meio dos gêneros do discurso em sala de aula, tomando como referência o gênero panfleto, inter-relacionando atividades de leitura e escrita aos conteúdos estudados em sala de aula, tendo em vista o seu aprendizado por parte dos alunos. Dessa forma, destaca-se a importância da leitura e da escrita nas aulas de Matemática, levando em consideração algumas estratégias de leitura e escrita, bem como a necessidade da heterogeneidade dos enunciados para que o aluno tenha acesso a uma grande variedade de gêneros textuais. Quanto maior o repertório de gêneros, melhor compreensão do mundo o aluno terá, evidenciando as linguagens materna e matemática. Neste sentido, objetivamos verificar em que medida a leitura e a escrita de panfletos possibilita a produção de significados, de forma mais específica: identificar os significados produzidos pelos alunos quando leem panfletos; identificar os significados produzidos pelos alunos ao escreverem panfletos. Assim, pretendemos responder à seguinte questão: como a leitura e a escrita de panfletos possibilitam a produção de significados pelos alunos? Com base nesse ideário, foi feita uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa pedagógica, em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, por meio da leitura de textos, seguida da resolução de uma atividade e produção textual de um panfleto. Identificamos, ao realizar esse estudo, que os docentes devem estar atentos aos gêneros do discurso presentes e os que devem frequentar o ambiente matemático (sala de aula) a fim de que seja possibilitada a produção de significados e um melhor relacionamento do aluno com a Matemática. Além disso, foi explícito que os alunos apresentaram dificuldades com a Matemática e língua materna, manifestadas através do desconhecimento de conteúdos básicos de Matemática e significados intra e extra matemáticos, problemas de compreensão, interpretação, leitura incompleta dos gêneros do discurso, respostas incompletas e que não tinham nada a ver com o que era exigido nas questões propostas.

Palavras-chave: Gêneros do discurso. Produção de significados. Panfletos. Linguagem Matemática.

¹ Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, com concentração em Educação Matemática, pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB (2016); Licenciada em Matemática-Universidade Estadual da Paraíba- UEPB (2013). Dedicou-se ao estudo do Ensino de Ciências e Matemática atuando na linha de pesquisa História, Filosofia e Sociologia das Ciências e da Matemática (LP3), pesquisando o ensino de Matemática uma perspectiva translacional, inter e transdisciplinar refletindo sobre o papel do ensino da leitura, escrita e gêneros do discurso como forma de produção de significados nas aulas de Matemática. Atua como professora de Matemática do Ensino Fundamental II nos municípios de Camalaú-PB e São João do Tigre- PB. francilia.fatima@gmail.com.



1 INTRODUÇÃO

A decisão de pesquisar sobre leitura, escrita, linguagem matemática e gêneros do discurso nas aulas de Matemática surgiu a partir da trajetória de vida acadêmica e profissional da pesquisadora, uma vez que para se escrever ou decidir sobre o que pesquisar precisamos entender que o objeto, o tema e as demais etapas de uma pesquisa tem relação com as vivências do pesquisador não é apenas um insight, ou uma decisão acadêmica, concordamos Freitas que “viver a tese é preciso”.

Assim sendo trabalho surgiu a partir da percepção da pesquisadora que debater o ensino e a aprendizagem de Matemática é de extrema importância, já esta disciplina desempenha um relevante papel social funcionando como um instrumento que leva o aluno a pensar analiticamente, desenvolve a capacidade de argumentação, o raciocínio lógico e a capacidade de resolver problemas. Vale resaltar apesar de ser conhecida importância da Matemática ela ainda funciona como um filtro social separando os alunos mais desenvolvidos dos menos desenvolvidos, conforme está descrito nos PCNs (BRASIL,1997).

A pesquisadora percebeu nas suas primeiras experiências dentro de sala de aula, com turmas de alfabetização no ano de 2009, que os alunos que tinham facilidade com a aprendizagem de leitura e escrita também tinham uma boa relação com a Matemática. Daí surgiu o seu primeiro trabalho de pesquisa *possibilidades de escrita nas aulas de Matemática: O diabo dos números*. Esse trabalho trouxe à tona a necessidade de contemplar nas aulas de Matemática *os textos do contexto matemático; os textos de outros contextos que podem ser utilizados nas aulas de Matemática e os textos que supõem ou mobilizam os conhecimentos matemáticos*; também refletiu sobre o COLE (Congresso de leitura e escrita).

Ao término desse primeiro trabalho a pesquisadora sentiu a necessidade de continuar estudando sobre os gêneros do discurso daí ingressando no mestrado optou continuar pesquisando nessa temática optando estudar mais a fundo *a relação entre os gêneros do discurso e a produção de significados nas aulas de Matemática*. Objetivava verificar *em que medida a leitura e a escrita de panfletos possibilita a produção de significados*, de forma mais específica: *identificar os significados produzidos pelos alunos quando leem panfletos; identificar os significados produzidos pelos alunos ao*



escreverem panfletos. Além disto responder à seguinte questão: como a leitura e a escrita de panfletos possibilitam a produção de significados pelos alunos? Apartir daí realizou-se uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa pedagógica, em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, por meio da leitura de textos, seguida da resolução de uma atividade e produção textual de um panfleto.

Essa pesquisa justificou-se por ser um importante avanço para a grande área da Educação Matemática pois trouxe a tona importantes debates em torno dos processos de ensino e aprendizagem dos alunos evidenciando que para aprender matemática o aluno precisa comunicar e dialogar com diferentes conceitos, linguagens e gêneros discursivos. Outro importante adendo é que a interação

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O Referencial teórico deste trabalho foi construído baseando-se conceito de gêneros do discurso em Bakthin (2003); Almeida (2012); Linguagem Matemática e Gêneros do discurso; Leitura e escrita nas aulas de Matemática. Optou-se fazer a conceituação uma vez que os próprios autores optaram conceituar em vez de definir, pois conceituar é mais simples do que definir.

Para Bakthin (2003), os gêneros do discurso referem-se a tipos relativamente estáveis de enunciados que compartilham características comuns, como forma, tema e estilo e são moldados por fatores sociais e culturais.

Almeida (2012), baseando-se em Bakthin (2003), conceituou os gêneros do discurso do ponto de vista dialógico como um fenômeno que permeia todas as relações sociais desde as mais simples a mais complexas que despertam atitudes responsivas, isto é reações perante o gênero. Em seu estudo sobre os gêneros do discurso ele traçou algumas características dos gêneros do discurso:

- Portadores ou suportes- É o meio que permite a sua divulgação, como papel, CD, TV, computador, uma placa, etc. A mudança do suporte provoca profundas mudanças no gênero, assim ao levar um gênero para sala de aula é muito importante ver se ele se adequa ao seu significado social.
- Competência genérica- Refere-se à existência de gêneros textuais de acordo com a esfera social. Sendo que nem todas as esferas sociais possuem os mesmos tipos de gêneros.



- Suporte- É o meio que permite a sua divulgação, como papel, CD, TV, computador, uma placa, etc. A mudança do suporte provoca profundas mudanças no gênero, assim ao levar um gênero para sala de aula é muito importante ver se ele se adequa ao seu significado social.
- Repertório de leitura- São os conhecimentos de mundo e textuais que permitem fazer a leitura do texto em questão.
- Competência comunicativa- É a competência de utilizar os gêneros adequadamente, isto é, comunicar-se por meio deles.
- Competência linguística- Domínio da língua no qual está se dando o ato comunicativo.
- Competência enciclopédica- Relativo aos conhecimentos de mundo e à experiência de vida de cada sujeito.
- Esfera de circulação O ambiente onde os gêneros se encontram em produção e uso.
- Atitude responsiva- É a reação apresentada por quem entra em contato com o gênero.

Ainda nesse trabalho debateu-se sobre o papel da leitura e da escrita nas aulas de Matemática, ressaltando-se que o aluno precisa nas aulas de Matemática, compreender, interpretar, argumentar e organizar o seu raciocínio. Para tais reflexões foi utilizado Fonseca e Cardoso (2005), que propuseram que na aula de Matemática deve-se utilizar os mais variados tipos de texto como por exemplo:

- Textos de Matemática no ensino de Matemática.
- Textos de outros contextos
- Textos que supõem ou mobilizam os conhecimentos matemáticos.

Esse trabalho ainda ressaltou que a leitura, a escrita e os gêneros do discurso devem inseridos nas aulas de Matemática, pois através deles os alunos aprendem a linguagem matemática. Essencial para a aprendizagem da disciplina. Para refletir sobre linguagem Matemática, utilizo-se D' amore (2007), ela tem uma sintaxe (regras de funcionamento), uma semântica (sentido), uma pragmática (entendimento das coisas do ponto de vista prático). Na próxima seção será refletido sobre os caminhos obtidos para se chegar aos resultados obtidos.



3-ASPECTOS METODOLÓGICOS

Refletir sobre a metodologia é traçar o caminho que foi utilizado para se chegar aos resultados apresentados pela pesquisadora. Para tanto foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa uma vez que e ao realizar está pesquisa estavam preocupados mais com o processo do que com os resultados obtidos. A pesquisa do tipo pesquisa pedagógica, pois estávamos com os olhares voltados para a sala de aula.

Os instrumentos utilizados em foram: notas de campo; atividades aplicadas pela investigadora; Fotografias. A análise dos dados foi feita pela triangulação, pois segundo Costa e Costa (2012), essa técnica refere-se aos dados obtidos pelas mais diversas fontes. Ao recolher todos os dados para analisá-los, não podemos fazer de qualquer forma, precisamos organizá-los, separando-os por grau de semelhança.

Neste trabalho, foram estabelecidas algumas categorias de análise constituídas por palavras ou frases como:

- Reação do aluno perante o gênero do discurso (aceitabilidade, sensação de medo ou outras);
- Competência leitora em Matemática;
- Competência escritora em Matemática;
- Compreensão das informações contidas no texto por meio da oralidade;
- Compreensão das informações contidas no texto por meio da escrita;
- Oralização do raciocínio;
- Organização e sistematização do raciocínio na resolução da atividade (bem como da comunicabilidade dos escritos);
- Organização e sistematização de ideias na produção textual;
- Relação entre o gênero escolhido e o que realmente foi escrito;
- Adequação da linguagem utilizada na atividade (materna ou matemática).

A escolha do 6º ano deu-se, também, porque é uma etapa de transição dos anos iniciais para os finais do Ensino Fundamental, quando os alunos, supostamente, têm uma compreensão melhor da leitura e da escrita e da Matemática. Optou-se por realizar essa numa escola pública, porque não existem escolas particulares em nosso município de pesquisa e porque a escola pública é uma realidade com a qual estamos mais habituados, já que sempre fomos alunos de escolas públicas e acreditamos em uma possível mudança



nas realidades de fracasso escolar no que concerne à Matemática.

A escola onde foi feita a pesquisa é a única da rede municipal localizada na zona urbana da cidade de Camalaú, PB, a qual atende a uma diversidade de alunos. A metodologia, como todo trabalho acadêmico deve ter uma direção, essa pesquisa objetivou identificar contribuições que os gêneros do discurso proporcionam ao desenvolvimento da dimensão semântica relacionada à linguagem matemática. Nosso trabalho buscou responder à seguinte questão: como a leitura e a escrita de panfletos possibilita a produção de significados pelos alunos?

E objetivamos verificar em que medida a leitura e escrita de panfletos possibilita a produção de significados. De forma mais específica: identificar os significados atribuídos pelos alunos quando leem panfletos; identificar os significados atribuídos pelos alunos ao escreverem panfletos.

Alguns exemplos dessas atividades escritas realizadas durante esta pesquisa podem ser sintetizadas como:

Tipo de atividade aplicada em cada encontro	Descrição da atividade
-Atividade de abertura I, II, III de cada encontro.	Esse tipo de atividade buscava tentar compreender as perspectivas dos alunos em relação as aulas de Matemática
- Atividade escrita I, II, III de cada encontro.	compreender as atitudes responsivas dos alunos diante de enunciados mais elaborados, a sua compreensão, interpretação, oralidade e a o papel da figura do professor e da sua linguagem (matemátiquês) no processo discursivo com o aluno.
-Confecção de panfletos de cada encontro.	Essa atividade investigava a evolução da leitura, escrita, compreensão, interpretação e demais atividades dos alunos; Tentava também identificar as dificuldades dos mesmos.
-Atividade de fechamento I, II e III de cada encontro	Esse tentava traçar as atitudes responsivas dos alunos pós interagirem com os gêneros do discurso.

Fonte: arquivo da autora

Nas páginas seguintes são apresentadas os modelos de atividade do terceiro encontro para que o leitor melhor compreenda como foram desenvolvidas as atividades da pesquisa.



Atividade escrita do terceiro encontro.



Escola Municipal Francisco Chaves Ventura

Alunos: _____

Professora: _____ **Disciplina:** _____ **ano/série:** _____

Atividade III

Em grupo, leiam as informações abaixo:

A crise econômica que nosso país está enfrentando não é só um tema frequente nas rádios, TVs, jornais, internet e revistas. É mais que isso, é algo concreto em comércios, bares, restaurantes, hotéis, lojas, papelarias, indústrias e tantos outros. Vários cidadãos estão desempregados, outros à beira de perder seu emprego por conta das reduções, tanto no número de funcionários quanto nos salários. Daí, os cidadãos precisam reinventar formas de ganhar dinheiro. Comumente, nas cidades pequenas como a nossa as pessoas desempregadas ou que querem fazer um dinheiro extra, costumam vender alguma coisa “de casa em casa”, isso pode variar de frutas, verduras ou até produto como sandálias, CDs. Na nossa cidade é comum a venda de tapiocas, bolos, pasteis e, principalmente, dindim, conhecido em outras regiões por geladinho, sacolé, dentre outros nomes, para designar o sorvete de saquinho de produção caseira, desse que vemos nas próximas imagens.



Pensando nisso, que tal fazermos geladinhos de diversos sabores e faturar algum dinheiro para comemorar o dia da criança? Para isso, precisamos ter em mente o quanto iremos gastar para fabricar os geladinhos, para determinar o preço dos geladinhos de uma forma que se tenha um faturamento maior do que gastamos para fazê-lo. Para que possamos aumentar nossas vendas, elaborem um panfleto, contendo informações básicas sobre o geladinho, como sabores, preço, promoções, contatos. Abaixo se encontram algumas receitas que vocês podem utilizar, se quiserem podem utilizar uma conhecida por vocês.

Geladinho de amendoim Ingredientes 1 litro de leite 1 caixa de leite condensado 200g de amendoim torrado e moído	Geladinho de chocolate econômico Ingredientes 1 litro de leite 6 colheres de sopa de achocolatado 4 colheres de sopa de açúcar	Geladinho de romeu&julieta Ingredientes 1 litro de leite 1 lata de leite condensado 1 pacote (400g) de goiabada	Geladinho de mousse de maracujá Ingredientes 1 e 1/2 lata de leite condensado 1 lata de creme de leite 1 medida da lata de suco de maracujá 1/2 litro de leite
--	--	---	---



Atividade I de abertura de cada encontro

TEXTO DE ABERTURA DE ATIVIDADES

NOME: _____

Escreva o texto relatando sobre suas perspectivas para a aula de matemática de hoje.

Fonte: arquivo da autora

Atividade de fechamento do terceiro encontro



Alunos: _____

Em grupo, respondam as atividades abaixo:

1. Expliquem, no espaço abaixo, como vocês fizeram para estabelecer o preço dos dindins e a promoção realizada:

2. Quais dificuldades vocês tiveram ao realizar as atividades matemáticas desta aula?

Fonte: arquivo da autora

4- RESULTADOS OBTIDOS

Nessa secção será refletido sobre os principais resultados obtidos durante essa pesquisa. Dentre eles destacamos que a aprendizagem de Matemática depende da aprendizagem da sua linguagem materna bem como da linguagem matemática. Concordamos com D' amore (2007), a Matemática possui uma sintaxe uma semântica e uma pragmática, em outras palavras matemática símbolos, termos técnicos, notações etc.

Foi constatado que ensinar Matemática exige a observação de por menores como estimular a utilização de uma variedade de gêneros discurso, afim de que o aluno aumente seu repertório de leitura e escrita matemática. Pois, de acordo com Geraldi (1996), ao



afirmar que nas aulas de Português, por exemplo, a leitura é apresentada para servir de modelo independentemente do tipo de prática utilizada para a construção de tal modelo: leitura oralizada do texto escrito; como motivação para produção de outros textos; fixar sentidos. Geralmente, essas práticas não estão associadas aos interesses do leitor e atuam fora de suas práticas de vida atuais. o aluno reproduz as escritas que lhes são ensinadas.

Assim sendo durante toda pesquisa os alunos apresentavam resultados melhores quando entravam em contato com os modelos apresentados pela pesquisadora e também quando a mesma explicitava ou pelo menos lia o que estava sendo proposto em cada atividade a partir da observação dos gêneros apresentados eles construíam seus próprios modelos.

Durante todas atividades elaboradas foi identificado que os alunos sentiam muitas dificuldades com os conhecimentos básicos em matemática e também na língua materna evidenciados por meio da leitura incompletas dos enunciados e com respostas que não tinham nada haver com o tema proposto.

Foi constatado a importância da leitura, escrita e interpretação para a aprendizagem da matemática, pois sem ela o aluno não compreende o que está sendo ensinado, não atribuindo significados ao que aprende.

Considerações Finais

Ao realizar este trabalho objetivávamos verificar em que medida a leitura e a escrita de panfletos possibilitam a produção de significados em aulas de Matemática. Para sermos específicos, pretendíamos identificar os significados produzidos pelos alunos quando leem ou produzem panfletos. Para isso, estabelecemos como norteador da nossa pesquisa o seguinte questionamento: como a leitura e a escrita de panfletos possibilitam a produção de significados em aulas de Matemática? Ao término deste trabalho verificamos que todas as esferas discursivas da vida de um sujeito são permeadas de gêneros do discurso e que todos os professores devem possibilitar a leitura e a escrita dos mesmos nas suas aulas, especialmente os de Matemática, uma vez que a Matemática possui uma linguagem que precisa ser comunicada ao corpo discente, pois a aprendizagem matemática depende da apreensão de sua linguagem e da atribuição de sentido ao que se aprende.

Ao concluir nossa pesquisa novas inquietações surgiram e que podem ser sanadas



com outros estudos posteriores são elas: marcas da oralidade na sala de aula; as linguagens que permeiam o ambiente da aula de Matemática; a dialogicidade nos gêneros matemáticos; a intertextualidade nos gêneros matemáticos; significados matemáticos produzidos pelos alunos ao resolverem problemas matemáticos; o papel da enunciação do professor de Matemática nas aulas de Matemática; os significados matemáticos produzidos pelos alunos ao lerem e produzirem regras de jogos.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, José Joelson Pimentel de. *Gêneros do Discurso como Forma de Produção de Significados nas Aulas de Matemática*. P. tese de doutorado apresentada a UFBA, Salvador, 2012.

BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. Trad. Paulo Bezerra. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BAKHTIN, Mikhail. *Marxismo e filosofia da linguagem*. 14. ed. Trad. Michel Lahud & Yara Frateschi Vieira. São Paulo: Hucitec, 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: matemática(PCNs) / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

D'AMORE, Bruno. *Elementos da didática da Matemática*. São Paulo: Editora livraria da Física, 2007.

COSTA, Marco Antônio F. da Costa; **COSTA**, Maria de Fátima Barrozo da. *Projeto de pesquisa: entenda e faça*, 3.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

FREITAS, Maria Ester de. *Viver a tese é preciso! Reflexões sobre as aventuras e desventuras da vida acadêmica*. *RAE - Revista de Administração de Empresas* Jan./Mar. 2002. AE v. 42 n. 1 Jan./Mar. 2002

