**PRÁTICAS DE LETRAMENTO NO CONTEXTO DA MATEMÁTICA: NOVOS CAMINHOS PARA UM ENSINO-APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVO**

*Natália Brisolla*

*Universidade São Francisco*

*natalia.brisolla@yahoo.com.br*

*Marília Brisolla*

*Faculdade de Extrema*

*Marilia\_brisolla@hotmail.com*

**Resumo:** Com o processo de democratização das Tecnologias da Informação e Comunicação, a escola tem voltado sua atenção às práticas de letramento, a fim de formar sujeitos autônomos em suas práticas sociais. Partindo desse cenário, este relato de experiência tem por objetivo narrar a proposta de um projeto interdisciplinar desenvolvido com alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, cujo objetivo era criar um jornal com temas voltados ao cotidiano escolar. Para desenvolver esse relatório, buscou-se aporte teórico em Ângela Kleiman no tocante aos conceitos relativos à proficiência em leitura e à prática de letramento. O trabalho foi dividido em três partes: primeiramente, apresentamos uma revisão bibliográfica; em segundo, nosso relato sobre como o projeto foi desenvolvido; por fim, nossas considerações finais acerca da prática de letramento no espaço escolar.

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática, Práticas de letramento; Escola.

**INTRODUÇÃO**

 Pagar contas, fazer um PIX, inteirar-se nas redes sociais, atualizar-se nas notícias cotidianas, utilizar aplicativos para pedir comidas ou transporte, navegar por entre as mais diversas plataformas *streaming* entre tantas outras diversas atividades sociais que exigem leitura do cidadão no desempenho de atividades simples. São incontáveis os gêneros textuais que circulam pelo mundo, sendo, cada qual, um elemento singular com suas devidas características discursivas, como aponta Bakhtin (2010): conteúdo temático, estilo e construção composicional. Além das situações comunicativas apresentadas acima, há outras mais complexas, como por exemplo, as que estão presentes em esferas científicas, jurídicas ou midiáticas. Esse contexto em que o sujeito está inserido é o corpus para as aulas de leitura conforme a Base Nacional Comum Curricular - BNCC.

 Outro aspecto a ser considerado, é entendermos como a leitura é inerente à compreensão de todas as disciplinas escolares. Segundo resultados de avaliações externas de Matemática, parte do problema de desempenho dos alunos está relacionado à falta de compreensão do enunciado. Sírio Possenti (2002) aponta que a língua portuguesa é um instrumento vivo e que, portanto, não há como ter um estudo sem que ela se apresente em determinado contexto.

Se até o final da década de 1990 as aulas de língua portuguesa, já pensando em teorias relativas à prática de letramento, se baseavam em passagens de ônibus ou manuais de receita, hoje, com a disseminação das Tecnologias da Informação e Comunicação, TICs, o campo de estudo se torna muito mais amplo e denso. Além disso, as práticas de letramento têm atravessado as demais disciplinas curriculares, uma vez que trata de gêneros textuais que circulam nas demais áreas do conhecimento, como é o caso do manuseio de um GPS: quem melhor que um professor de Geografia para articular o conhecimento entre o uso de aplicativos aos mapas?

A palavra atravessa a BNCC, Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2021), aparecendo em todas as disciplinas curriculares. Isso nos impulsiona a entender o conceito e sua aplicabilidade dentro da disciplina de Matemática. Desse modo, surgem algumas questões que criam tensão no ensino da Matemática: (a) o que é pensar em práticas de letramento em uma aula de Matemática?; (b) por que pensar em práticas de letramento em uma aula de Matemática?

 Essas questões precisam ser mastigadas e interiorizadas na prática do professor, considerando que a escola se coloca (ou deveria se colocar) como uma ferramenta social, preparando o discente para os diversos campos, como o profissional ou a atuação na vida pública (BRASIL, 2021). A matemática perpassa as necessidades sociais do sujeito, o que sustenta a urgência de um trabalho pautado no letramento.

Partindo desta problemática, apresentaremos um relato experiência vivenciado por alguns professores do Ensino Fundamental Anos Finais, o qual serviu como um instrumento de reflexão sobre a própria prática, especificamente, pensando sobre práticas de letramento dentro da disciplina Matemática.

Este relato de experiência apresenta um projeto desenvolvido em uma escola de educação básica anos finais. O cerne do projeto era conduzir os alunos a produzirem um jornal, envolvendo todas as disciplinas escolares, de modo que pudessem articular diferentes habilidades para a construção deste veículo textual, respeitando suas características e singularidades. Kleiman aponta essa proposta como um evento de letramento. Em suas palavras, “está relacionado ao conceito de evento de fala, que é governado por regras e obedece às restrições impostas pela instituição” (KLEIMAN, 2005, p. 23).

O objetivo deste relato, portanto, é trazer um recorte de um projeto desenvolvido com alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, apresentando uma proposta de práticas de letramento na disciplina de Matemática e de Língua Portuguesa. Especificamente, objetivamos apresentar uma proposta de atividade envolvendo o letramento na disciplina de Matemática, baseada nos pressupostos teóricos de Ângela Kleiman a respeito da leitura proficiente e do letramento e da proposta curricular da BNCC a respeito do ensino do desenvolvimento do letramento matemático (BNCC, 2021).

Para isso, faremos uma revisão bibliográfica e em seguida, apresentaremos a narrativa do relato de experiência, por meio das lentes teóricas apresentadas neste trabalho.

Este relato será organizado em três partes: primeiro, apontaremos a teoria que serviu de base para nossa reflexão; em segundo, a narrativa da experiência que tivemos ao no desenvolvimento do projeto; por fim, algumas considerações finais.

**1- Letramento e leitura: caminhos para o letramento matemático**

A concepção de letramento surgiu no Brasil, na metade da década de 1980, quando vários pesquisadores que trabalhavam com práticas de uso da língua escrita sentiram falta de um conceito relacionado aos aspectos sócio-históricos dos usos da escrita. A intenção era uma tentativa de desvinculação deste “conceito” com a palavra alfabetização (KLEIMAN, 2005). Os primeiros pesquisadores a sentirem uma necessidade de diferenciar a alfabetização deste “conjunto de práticas sociais" foram Brian V. Street e David Barton. A partir desses estudos que ficaram conhecidos como *Novos estudos sobre o Letramento* (Street, 2010), entre outros, surge o início do conceito de letramento.

Kleiman definiu conceito de letramento como “um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, enquanto sistemas simbólicos e enquanto tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos” (KLEIMAN, 1995, p. 19). Pela definição da autora, compreendemos que o letramento não está associado com a alfabetização, ou seja, um indivíduo pode ser letrado em uma determinada prática social antes mesmo de dominar a leitura e escrita da língua materna.

A leitura é uma prática que se insere na esfera do letramento. A palavra “letrado” é comumente utilizada para descrever um sujeito que participa das práticas sociais de uso da linguagem escrita de seu meio social (KLEIMAN, 2005, pág.54). Portanto, o letramento de um sujeito pode estar relacionado à proficiência de leitura. Dizer que a leitura é a decodificação dos signos seria uma negligência com a profundidade dessa ação. Ler consiste em desenvolver estratégias que viabilizem a proficiência no entendimento do texto. Em outras palavras, a leitura trata-se da interação entre o sujeito do texto e o leitor, de maneira que “ao lermos um texto, qualquer texto, colocamos em ação todo nosso sistema de valores, crenças e atitudes que refletem o grupo social em que se deu nossa sociabilização” (KLEIMAN, 1993, p. 10).

Para desenvolver proficiência em leitura, o sujeito precisa ter três mecanismos agindo paralelamente: (a) conhecimento linguístico, de modo que ele compreenda o léxico utilizado no texto; (b) conhecimento textual, focando na estrutura do texto, assim como em sua função social; (c) conhecimento de mundo, ou seja, um conhecimento prévio sobre o assunto abordado no texto. Ao iniciar uma leitura, é importante que ao menos dois mecanismos estejam claros para o leitor, caso contrário, haverá muita dificuldade em conseguir compreender o texto.

O que devemos compreender é que leitura é uma atividade que deve ser ensinada na escola, de modo que cabe aos professores língua portuguesa a responsabilidade pelo conhecimento linguístico e aos demais o conhecimento textual e o conhecimento de mundo.

Por fim, para que possamos formar alunos letrados, precisamos pensar em estratégias de práticas de leitura e, sequencialmente, práticas de escrita.

Quanto mais a escola se aproxima das práticas sociais em outras instituições, mais o aluno poderá trazer conhecimentos relevantes das práticas que já conhece, e mais fáceis serão as adequações, adaptações e transferências que ele virá a fazer para outras situações da vida real (KLEIMAN, 2005, p. 23).

 Em sua multiplicidade o termo letramento pode ser associado à proficiência em leitura, a qual também está atrelada ao ensino de língua portuguesa. Não obstante a essa construção histórica sobre a inserção do letramento na escola, o letramento atualmente aparece vinculado a outras disciplinas escolares, dentre elas a Matemática. Segundo a BNCC, o letramento matemático

assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição) (BRASIL, 2021, p. 266).

 A Matriz do Pisa 2012 aponta o letramento matemático como uma capacidade individual de formular, empregar e interpretar a matemática em diferentes contextos discursivos, além de raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, explicar e predizer fenômenos (BRASIL, 2021).

Kleiman (2005) ratifica a importância de trabalhos voltados a projetos de ensino, uma vez que esta metodologia corrobora para a formação do sujeito letrado. Dessa forma, o professor poderia propor momentos, em suas aulas, em que os discentes possam imitar a dinâmica de práticas de outras instituições, como por exemplo, a produção de um jornal. Os projetos envolvem o trabalho colaborativo de sujeitos com diferentes domínios em relação à escrita e às experiências em outras instituições que, consequentemente, colaborarão uns com os outros, promovendo o desenvolvimento de novas práticas de letramento.

 Em nosso trabalho utilizaremos o termo “práticas de letramento” por entendermos que as práticas de letramento “são social e culturalmente determinadas, e, como tal, os significados específicos que a escrita assume para um grupo social dependem dos contextos e instituições em que ela foi adquirida” (KLEIMAN, 1995, p. 21). Em outras palavras, não podemos definir que há uma única maneira de o letramento ser desenvolvido, ou seja, um modelo autônomo, separado e cultural; “uma coisa que teria efeitos, independentemente do contexto” (STREET, 2010, p. 36). É importante, portanto, que o docente, de forma geral, proporcione aos discentes atividades que reproduzam as várias esferas das práticas sociais da vida humana.

A seguir, apresentaremos uma proposta de atividade que envolve o letramento matemático, trazendo habilidades da Unidade Temática Probabilidade e Estatística.

**2- PRODUÇÃO DE REPORTAGEM: uma proposta de prática de letramento**

 Após a reflexão acerca do letramento no espaço escolar, criamos um projeto na escola o qual pudesse impulsionar os alunos à prática da leitura e da escrita, tendo como pressuposto que um dos medidores da compreensão da leitura é a capacidade de escrever. Diante desse raciocínio, infere-se que um aluno competente na leitura de uma notícia, por exemplo, é um aluno que sabe construir um texto desse gênero, uma vez que já tenha entendido sua função social, normas de linguagem, relação de alteridade (BRANDÃO, 2012).

A principal ideia era envolver os alunos do 8º ano do Ensino Fundamental em um trabalho que contemplasse todas as disciplinas curriculares, de modo que todos os professores pudessem assumir a postura de tutores facilitadores, ou seja, diferente da postura tradicional, instigando o aluno a encontrar a resolução das tarefas apresentadas. Em outras literaturas, essa função exercida pelos professores pode ser descrita como *scaffolfing*, cuja tradução literal é servir de andaime (MARTINS, NETO, SILVA, 2021).

O projeto, com duração de dois bimestres, teve por objetivo o desenvolvimento de um jornal escolar envolvendo os gêneros textuais: reportagem, notícia, entrevista, cartum, artigo de opinião e campanhas de conscientização. Os alunos foram organizados em grupos de 5 a 6 alunos, de modo que todas as tarefas pudessem ser divididas. Por exigência, cada grupo deveria ter um representante que passaria a dar as informações acerca do andamento dos trabalhos aos professores. Os temas dos textos foram relativos aos conteúdos trabalhados nas disciplinas ao longo do ano. Nosso relato centrar-se-á no trabalho relativo à textualização da reportagem, cujas disciplinas envolvidas foram: Língua Portuguesa e Matemática.

 Para a escrita da reportagem, primeiramente foi necessário orientar os alunos acerca da escolha de um tema, que deveria, necessariamente, estar relacionado a alguma situação do ambiente escolar. As ideias apresentadas pelos alunos foram das mais variadas, cabendo ao professor de Matemática essa orientação acerca do que seria e não seria adequado. Muitas ideias careciam de pesquisas, entrevistas entre os próprios alunos da unidade escolar, envolvendo questões como “quem já havia sofrido *bullying*”, “qual disciplina você prefere”. Outros grupos já estavam pensando em questões logísticas e sustentáveis pensando em “quantas carteiras estavam degradadas na escola”, “qual o consumo de água da escola” ou mesmo “há desperdício de comida na escola?”

Devido à reportagem ser um texto que necessita de uma pesquisa, a professora precisou intervir algumas vezes, falando sobre ética na pesquisa, o que conduziu os alunos aos primeiros passos dentro do texto científico (a reportagem não foi tratada como um texto científico, mas sim midiático, apenas aproveitamos o gancho).

Após os grupos definirem os temas de suas reportagens e delimitarem como fariam suas pesquisas, eles foram à prática. Alguns precisaram de dados da secretaria, outros foram de sala em sala realizar pesquisas com os alunos, outros fizeram pesquisas com a direção escolar, outros precisaram de dados das auxiliares de cozinha etc. Com os resultados da pesquisa anotados, a professora de Matemática passou a orientar em como sintetizar os dados na respectiva sequência: primeiramente, tabulação dos dados; na sequência, transformações dos dados numéricos em porcentagem; por fim, construção dos gráficos. Cabe ressaltar que a escolha do gênero reportagem deveu-se ao fato de que este trabalha com ferramentas matemáticas para o levantamento de dados.

Para desenvolvimento do projeto, no tocante à disciplina Matemática, foram elencados os seguintes conteúdos, também previstos pela BNCC: (a) Gráficos de barras, colunas, ou setores e seus elementos constitutivos e adequação para determinado conjunto de dados; (b) planejamento e execução de pesquisa amostral ou não amostral; (c) a circunferência como um lugar geométrico (construir ângulo dentro de uma circunferência com auxílio de um transferidor); (d) variação de grandezas diretamente proporcionais visando a comparação de um valor total com suas frações para padronizar os dados da pesquisa em porcentagem; (e) Probabilidade e estatística (BRASIL, 2021).

A tabela a seguir sintetiza os objetos de conhecimento e habilidades propostas pela BNCC para que os alunos pudessem elaborar a pesquisa amostral ou não amostral.

Tabela 1: Objetos de conhecimento trabalhados em Matemática

|  |  |
| --- | --- |
| **Objeto de conhecimento** | **Habilidade** |
| Gráficos de barras, colunas, linhas ou setores e seus elementos constitutivos. | (EF08MA23) Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjunto de dados de uma pesquisa. |
| Pesquisas censitária ou amostral e Planejamento e execução de pesquisa amostral. | (EN08MA27) Planejar e executar pesquisa amostral, selecionando uma técnica de amostragem adequada, e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central, a amplitude e as conclusões |

Fonte: Brasil, 2021, adaptado.

Os gráficos foram realizados manualmente, de modo que o aluno pudesse construir de maneira mais lúdica, escolhendo a melhor escala com o auxílio da régua para dimensionar não apenas os dados numéricos, mas também o melhor espaçamento entre colunas, sua largura, ou seja, a estética do gráfico. O trabalho manual também proporcionou aos alunos compreender como se dimensiona os valores porcentuais em um gráfico de setor com o auxílio de um transferidor e a proporcionalidade entre a porcentagem e seu ângulo correspondente. E, por fim, puderam descontrair-se em meio ao uso dos lápis de cor. Esse processo durou cerca de duas semanas.

Após os dados em mãos e a consciência acerca da metodologia envolvida na pesquisa relativa, a professora de Língua Portuguesa assumiu a produção. Coube a ela a orientação relativa à textualização do gênero textual reportagem. Os textos apresentaram várias versões, passando pela correção das professoras de Língua Portuguesa e de Matemática, apontando, dentro de suas respectivas áreas, observações que viessem a contribuir com o desenvolvimento dos textos. Esse processo durou cerca de uma semana.

Na etapa da construção do texto, ressalta-se a importância da interpretação numérica, pois os alunos escreveram sua reportagem com base no que foi analisado graficamente e com base em algumas entrevistas realizadas com pessoas da escola, o que auxiliou na interpretação dos resultados obtidos na pesquisa.

Após os textos corrigidos e os gráficos prontos, os alunos puderam registrá-lo na folha oficial do jornal. Importante observar que toda a diagramação do jornal, em folha de papel pardo, foi padronizada, de modo que os alunos precisaram seguir todas as normas de espaçamento entre linhas entre outras observações. Esse processo levou cerca de uma semana.

A seguir, apresentaremos dois gráficos produzidos por dois grupos de alunos, utilizando ferramenta de gráfico computacional. Ambos os trabalhos foram apresentados e discutidos em uma reunião de pais, saindo do aspecto de “trabalho de escola” e assumindo uma função de um instrumento de conscientização para os alunos.



*Figura 1: Gráfico desenvolvidos pelos alunos do 8º ano.*



*Figura 3: Gráfico desenvolvidos pelos alunos do 8º ano*

Ao final do projeto, os alunos tinham consciência a respeito da reportagem criada por eles, de modo que compreenderam: a justificativa do tema escolhido; a metodologia utilizada para a pesquisa; os cálculos envolvidos para a construção dos gráficos; o processo que envolve a construção de uma pesquisa amostral ou não amostral até o produto, no caso, o gráfico pronto; e a análise dos dados. O objetivo do projeto era conduzir os alunos a uma nova prática de letramento, sendo capazes de ler reportagens com autonomia, sabendo compreender que elas, apesar de relativamente neutras, apresentam aspectos ideológicos submersos nas entrelinhas do texto. Nesse sentido, os alunos são expostos a um evento de letramento, que nas palavras de Kleiman “envolve mais de um participante e os envolvidos têm diferentes saberes, que são mobilizados na medida adequada, no momento necessário, em prol de interesses, intenções e objetivos individuais e de metas comuns” (KLEIMAN, 2005, p.23).

Dessa maneira, os alunos puderam imitar práticas sociais de outras instituições (o trabalho do jornalista), focando nas questões problemáticas presentes na escola, ou seja, seu contexto diário.

**3- Considerações finais**

Este trabalho teve por objetivo traçar algumas considerações teóricas a respeito das práticas de letramento e da leitura dentro do espaço escolar, e, na sequência, relatar o desenvolvimento de um projeto realizado na escola, o qual procurou se sustentar no aporte teórico trazido acima.

A BNNC diz que o ensino fundamental “deve ter o compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático”, em outras palavras, o professor do ensino fundamental deve ter o compromisso com o desenvolvimento das práticas de letramento, levando em consideração a multiplicidades de esferas da atividade humana. Essa perspectiva tem influenciado a visão acerca do ensino da matemática na escola, desconstruindo o modelo tradicional, no qual há um modelo único de se desenvolver o ensino da matemática e apropriando-se de práticas que problematizam situações sociais.

Com o advento da globalização, novos gêneros textuais vêm surgindo e alterando muitas práticas sociais, como o simples exemplo de trocar o hábito de usar dinheiro pelo hábito de realizar transações bancárias pela internet. O manuseio de uma conta pelo internet *banking* é uma nova prática social que exige letramento do usuário, desde analisar o extrato da conta a fazer um PIX. Quando a escola se propõe a preparar o aluno para ser um cidadão, ela precisa considerar o contexto em que o discente está inserido, portanto, o ensino da matemática precisa caminhar junto às transformações socais.

Ainda há um caminho longo a ser percorrido, além de muitos desafios para apropriar-se do conceito de letramento e torná-lo comum entre os professores, mas é preciso que novas divulgações de cunho científico sejam publicadas a fim de disseminar essa metodologia: inserção de práticas sociais reais no contexto da aula de matemática.

Espera-se poder continuar os estudos sobre as práticas de letramento associadas à disciplina de matemática. A educação no Brasil tem muitos ideais dos quais comungamos. Para tanto, nossa pesquisa.

**Referências**

BAKHTIN, M. Estética da Criação Verbal. 5ª ed. – São Paulo: Editora WMP Martins Fontes, 2010.

BRASIL. **Base Nacional Curricular comum.** Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>>Acesso em 20 de julho de 2021.

BRANDÃO, M. H. N**.** *Introdução à análise do discurso.* 3ª ed. Ver. Campinas, SP: Editora Unicamp, 2012.

KLEIMAN, A. (org.) **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita**, Campinas: Mercado das Letras, 1995.

KLEIMAN, A. **Preciso “ensinar” o letramento?** MEC, Brasília, 2005.

KLEIMAN, A. **Oficina de leitura: teoria e prática.** Campinas: Editora Universidade Estadual de Campinas, 1993.

KLEIMAN, A. **Texto e Leitor.** 15ª ed. Campinas, SP – Pontes Editores, 2013.

MARTINS, A. C.; NETO,G. F.; SILVA,F. A. M. **Características do tutor efetivo em ABP– uma revisão de literatura**. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbem/a/Rk3hFT4jqKQtKY7RcVd6NkQ/?lang=pt>>. Acesso em 17 de junho de 2021.

POSSENTI, S. Um programa mínimo. In Bagno (Org.). **Linguística da norma.** São Paulo: Edições Loyola, 2002.

STREET, BRIAN V. Os novos estudos sobre o letramento: histórico e perspectivas. In: MARINHO, M.; CARVALHO, G.T. (orgs.). **Cultura escrita e letramento**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.