

PROJETO DE LETRAMENTO NAS AULAS DE MATEMÁTICA DE UMA ESCOLA PÚBLICA PARAIBANA

*Jânio Elpídio de Medeiros
Secretaria de Estado da Educação /PB
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
janio.ufpb.mat@gmail.com*

*Claudianny Amorim Noronha
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
cnoronha.ufrn@gmail.com*

*Ana Cláudia Gouveia de Sousa
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Canindé
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
anaclaudiaifce@gmail.com*

Resumo:

O presente trabalho tem o objetivo de relatar os resultados de uma prática de escrita ocorrida em aulas de matemática, no âmbito de um projeto de letramento desenvolvido em uma turma do nono ano do Ensino Fundamental de uma escola pública paraibana. Neste relato discutimos brevemente sobre algumas características dos projetos de letramento, dos gêneros discursivos, escritas e leituras nas aulas de matemática. A prática relatada compreende a abordagem do gênero discursivo notícia, da esfera jornalística, e o conteúdo de trapézio (definição, classificação e cálculo da área). Como resultado, foi observado que os alunos (agente de letramento) demonstram dificuldades em reproduzir o gênero em discussão, mas a produção escrita permite a avaliação das lacunas e avanços dos estudantes em torno do conteúdo matemático tratado.

Palavras-chave: Projeto de letramento; Gêneros discursivos; Escritas e leituras em aulas de matemática.

1. Introdução

O trabalho docente dentro da sala de aula das escolas públicas brasileiras torna-se, a cada dia, mais desafiador e aponta para uma concepção e, conseqüentemente, uma prática de educação que seja pautada pelo diálogo, onde professores e alunos discutem os caminhos para a aprendizagem.

Nessa perspectiva, faz-se necessário pensar e possibilitar um ambiente de aprendizagem capaz de interagir com o conhecimento de mundo trazido pelo aprendente para a escola, percebendo-o, assim, numa perspectiva holística.

Nesse direcionamento, precisamos de professores em formação e reflexão permanentes e atentos para realidade que os cerca, de modo a reconhecer pontos de partida e metas a alcançar. Com isso, a parceria entre universidade e escola torna-se ainda mais importante, pois, com base na interação e no diálogo entre essas instâncias de ensino, vislumbramos a fusão de conhecimentos docentes diversos e fomentação de práticas inovadoras.

Face ao exposto, o grupo de estudos em ensino de matemática e da língua portuguesa – CONTAR, vinculado aos programas de pós-graduação em Educação (PPGED) e em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECNM), ambos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – (UFRN), desenvolve, no âmbito do Programa Observatório da Educação (OBEDUC), um projeto de pesquisa intitulado *Linguagem e desenvolvimento sustentável: integrando ciências, língua portuguesa e matemática* (Projeto 21053 / Edital 049/2012 - Capes/Inep). Como parte desse projeto, desenvolve-se a ação sobre a qual trata este relato de experiência.

O presente texto tem o objetivo de descrever uma prática de escrita voltada para o trabalho com o gênero discursivo notícia e o conteúdo sobre a forma geométrica plana trapézio, desenvolvida em aulas da disciplina de matemática de uma turma do nono ano do Ensino Fundamental de uma escola pública paraibana.

Em decorrência da prática ora relatada ter sido aplicada no âmbito de um projeto de letramento, trataremos no item a seguir, sobre alguns pressupostos teóricos que embasaram a experiência e que tratam de projetos de letramento (KLEIMAN, 2000), escritas nas aulas de matemática (SMOLE & DINIZ, 2001) e gêneros textuais (LEITE & BARBOSA, 2014). No item *O projeto de letramento*, descrevemos sobre o contexto em que se desenvolveu a experiência e relatamos o seu desenvolvimento. Em *Considerações finais* apresentamos nossas reflexões acerca da experiência e dos resultados que ela sinaliza para a aprendizagem dos envolvidos. Por fim, apresentamos nossos agradecimentos aos envolvidos.

2. Pressupostos teóricos que embasam a experiência

O termo “letramento” nos últimos anos tem aparecido com frequência nos cursos de formação de professores, especialmente relacionado ao ensino de língua portuguesa. Mas, cabe-nos perguntar: Qual é o lugar do letramento nas aulas de matemática? Existe a possibilidade de entrelaçar os estudos do letramento com a disciplina de matemática, na

Educação Básica? Escritas e leituras, com o uso dos gêneros discursivos, tem “espaço” nas aulas de matemática?

O fato é que o trabalho na perspectiva do letramento incentiva e possibilita a prática voltada ao tratamento do conhecimento de modo não disciplinar. Seja no viés multi, trans ou interdisciplinar, conceito que não objetivamos discutir no texto corrente. O letramento desacomoda o professor no trato do conhecimento, exigindo que faça interlocução com os saberes de diferentes áreas. Neste sentido, partimos da expectativa de que o trabalho com o letramento, a abordagem do conteúdo matemático, por exemplo, permitiria não apenas estabelecer relação com outras áreas de conhecimento, como também com os saberes da tradição, tendo a linguagem, mais especificamente, o trato dos gêneros discursivos como mediadores desta relação.

Dentre outros, o letramento refere-se ao uso da língua em práticas sociais ocorridas em todos os lugares que possibilitam a sua usabilidade e aquisição de conhecimento próprio da língua ou os que ela ajuda na compreensão. Para Kleiman (2005, p. 05) o “letramento é um conceito criado para referir-se aos usos da língua escrita não somente na escola, mas em todo lugar. Porque a escrita está por todos os lados, fazendo parte da paisagem cotidiana”.

Assim, se o letramento está na paisagem cotidiana, pelos diversos usos que fazemos da leitura e escrita no dia a dia, e a matemática também se encontra, da mesma forma que a escrita, preenchendo o cotidiano dos alunos e tornando esta escrita mais rica e significativa, ambos, o letramento e a matemática, devem ser trabalhados de forma articulada nas aulas.

Os Parametros Curriculares Nacionais (PCN) de Matemática, enquanto documento que norteia o ensino de matemática no Brasil, preconizam que este ensino

prestará sua contribuição à medida que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, e favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios (BRASIL, 1997, p 26).

Para efetivarmos um ensino de matemática que corrobore com o que apontam os PCN, faz-se necessário possibilitar um trabalho docente que vislumbre estratégias de ensino que oportunizem a construção dessas habilidades e com projetos de letramento sinaliza ter potencial para uma prática dessa natureza.

Para Kleiman (2000, p. 38), o projeto de letramento se caracteriza como

um conjunto de atividades que se origina de um interesse real na vida dos alunos e cuja realização envolve o uso da escrita, isto é, a leitura de textos que, de fato, circulam na sociedade e a produção de textos que serão realmente lidos, em um trabalho coletivo de alunos e professor, cada um segundo sua capacidade (KLEIMAN, 2000, p. 238).

Pela própria definição, este tipo de projeto, conforme coloca Kleiman (2000), explicita que o foco do trabalho é uso da escrita e da leitura de textos que sejam próprios da comunidade de aprendizagem, portanto, “(...) em um projeto de letramento, são as práticas sociais que desencadeiam ações de leitura e de escrita. Essas ações viabilizam a análise de um problema social para o qual se buscam a compreensão e as alternativas de solução” (OLIVEIRA, TINOCO & SANTOS, 2014, p. 48). Diante disso, essas práticas precisam ser respeitadas pelos professores que se propõem ao trabalho com os projetos de letramento.

Nesses projetos, para que se efetive o trabalho com a escrita e a leitura, é fundamental que o professor tenha clareza da necessidade da ação didática com o gênero discursivo, pois segundo Oliveira (2010, p.340) “o ensinar e o aprender nos projetos de letramento se efetivam por meio do trabalho com os gêneros, entendidos como instrumentos mediadores da ação humana no mundo em termos didáticos, o eixo organizador das atividades com a linguagem”.

Observamos que existe uma gama enorme de gêneros discursivos que podem ser trabalhados em práticas diversas de letramento, dentro de determinadas esferas sociais, tais como: esfera jornalística, literária, cotidiana, escolar, científica, publicitária, entre outras (LEITE & BARBOSA, 2014).

Cada gênero discursivo encontra suas finalidades específicas dentro dos projetos de letramento. Diante dos níveis de conhecimentos prévios da comunidade de aprendizagem e das possibilidades físicas do ambiente onde esse projeto está sendo desenvolvido, podemos decidir quais gêneros podemos utilizar nas práticas de letramento. A exemplo disso, Oliveira (2010) alerta que é preciso saber em qual contexto o gênero é utilizado, pois

Não há dúvida de que as práticas de letramento que ocorrem nos variados contextos – casa, escola, igreja, rua, lojas, empresas, órgãos oficiais, dentre outros – atendem a funções e propósitos diferentes. Um bilhete que circula no ambiente familiar não apresenta as mesmas características de outro que é produzido, por exemplo, num local de trabalho, ou mesmo na escola. ‘O que’ se lê e o ‘como’ se lê são fortemente determinados pelo ‘lugar’ de onde lemos. Não lemos, por exemplo, a Bíblia em família do mesmo modo que a lemos na igreja. Nesta, o caráter evangelizador supera o interesse formativo,

moral, ético que, na família, é esperado e alimentado (OLIVEIRA, 2010, p. 330).

Portanto, um mesmo gênero é concebido e trabalhado de diferentes formas e com objetivos diferentes pelos agentes¹ de letramento, dentro de práticas específicas ou não. Salientamos que é importante que os agentes de letramento tenham conhecimento dos diversos tipos de gêneros para que eles possam escolher o que mais se aproxima de sua realidade.

A utilização dos gêneros discursivos possibilita que façamos um trabalho com a escrita e a leitura nas aulas de matemática e, sobre isso, Smole (2001, p.30) afirma que “apesar da utilização da produção de textos em matemática não ser familiar aos professores, ela é um componente essencial no ensino-aprendizagem dessa disciplina”, e que “em qualquer área do conhecimento, a leitura deve possibilitar a compreensão de diferentes linguagens, de modo que os alunos adquiram uma certa autonomia no processo de aprender” (SMOLE E DINIZ, 2001, p. 69).

Face ao exposto, o desenvolvimento da experiência ora relatada pautou-se na perspectiva de que, por meio dos projetos de letramento que preconizam a utilização de gêneros discursivos em ações de leitura e escrita, é possível desenvolver uma proposta de ensino que preze pela autenticidade na elaboração conjunta de ações de cunho social, além da criatividade e significação no processo de compreensão dos sujeitos no âmbito da aprendizagem matemática, baseando-se pela contextualização real dos problemas sociais dos agentes de letramento.

3. O projeto de letramento

A prática² de letramento relatada neste texto consiste em uma das treze (13) realizadas no âmbito do projeto de letramento intitulado *Armazenamento e abastecimento de água no município de Mamanguape - PB*, desenvolvido entre os meses de julho/2015 e dezembro/2015, e cujos objetivos compreendem: i) discutir e refletir assuntos relacionados com o abastecimento e armazenamento de água, assim como as práticas sustentáveis no

¹ São agentes de letramento todos os envolvidos no projeto de letramento, tais como: o professor da disciplina e outros professores envolvidos com as discussões, os alunos, o grupo de estudos que fomenta discussões a respeito da temática do projeto.

² “Prática de letramento se refere não somente ao que as pessoas estão fazendo com um texto, mas inclui as ideias, atitudes, ideologias e valores que definem seu comportamento em um evento de letramento” (SANTOS, 2012, p 79).

município de Mamanguape-PB; ii) dialogar com a sociedade civil sobre o problema do abastecimento e armazenamento da água e as implicações desse processo para a comunidade; iii) aprender matemática a partir das demandas vislumbradas durante a execução do projeto de letramento; iv) elaborar e distribuir uma cartilha de conscientização para toda a comunidade do município de Mamanguape-PB com indicações de armazenamento de água.

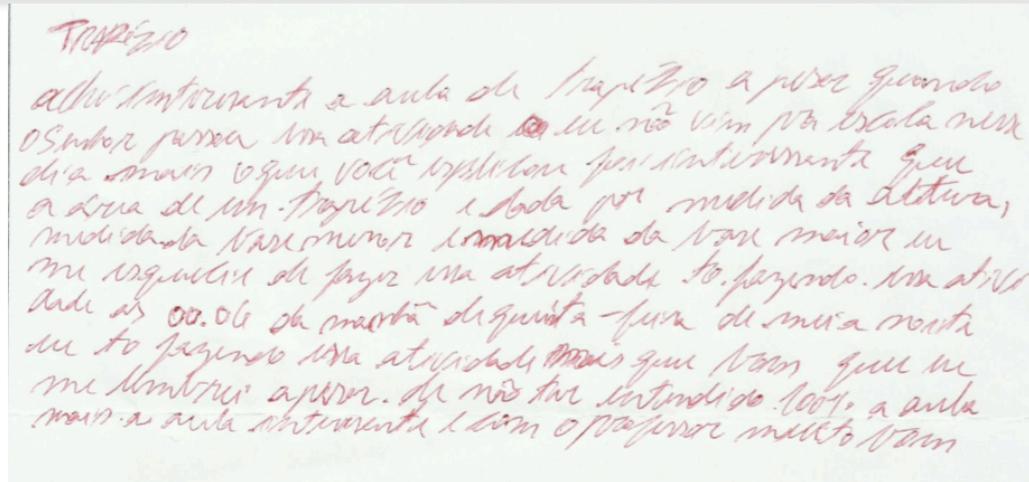
Esse projeto foi realizado na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor Luiz Aprígio, localizada no município de Mamanguape – PB, com alunos de uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental do turno da manhã, composta por trinta e cinco (35) discentes, em uma faixa etária entre 14 e 16 anos de idade. Nessa turma, temos alguns alunos que residem na zona rural do município onde está localizada a escola.

Como já mencionamos, para esse trabalho elegemos apenas uma prática de letramento que compõe o projeto mencionado. Esta prática, intitulada *Comunicando o que aprendemos sobre trapézios*, teve como objetivo comunicar, por meio de uma notícia de jornal, os elementos aprendidos, no decorrer das aulas, sobre trapézio. Essa prática foi trabalhada com apenas dez (10) estudantes presentes na aula, quantitativo que representa 28,57 % do total de alunos da turma. Esses alunos foram separados em três grupos (dois grupos de três integrantes e um grupo com quatro integrantes), assim, fomentaríamos o trabalho a partir do diálogo coletivo. Aqui identificamos esses grupos como G1, G2 e G3.

Escolhemos, junto aos estudantes, a escrita de uma notícia de jornal, por ser um gênero discursivo escolhido pelos alunos, em decorrência da frequência com a qual é visto por eles em meios de comunicação impressos e/ou digitais que têm acesso e também por suas características já terem sido trabalhadas com eles em práticas anteriores. A proposta de atividade, portanto, após o diálogo coletivo sobre o assunto foi: “escrever, sob a forma de uma notícia de jornal, o que você aprendeu sobre o conteúdo de trapézio”.

O G1 escreve um texto curto, e não atenta para o gênero textual solicitado na atividade. Veja, abaixo:

Imagem 1 – Registro do grupo 1 (G1)



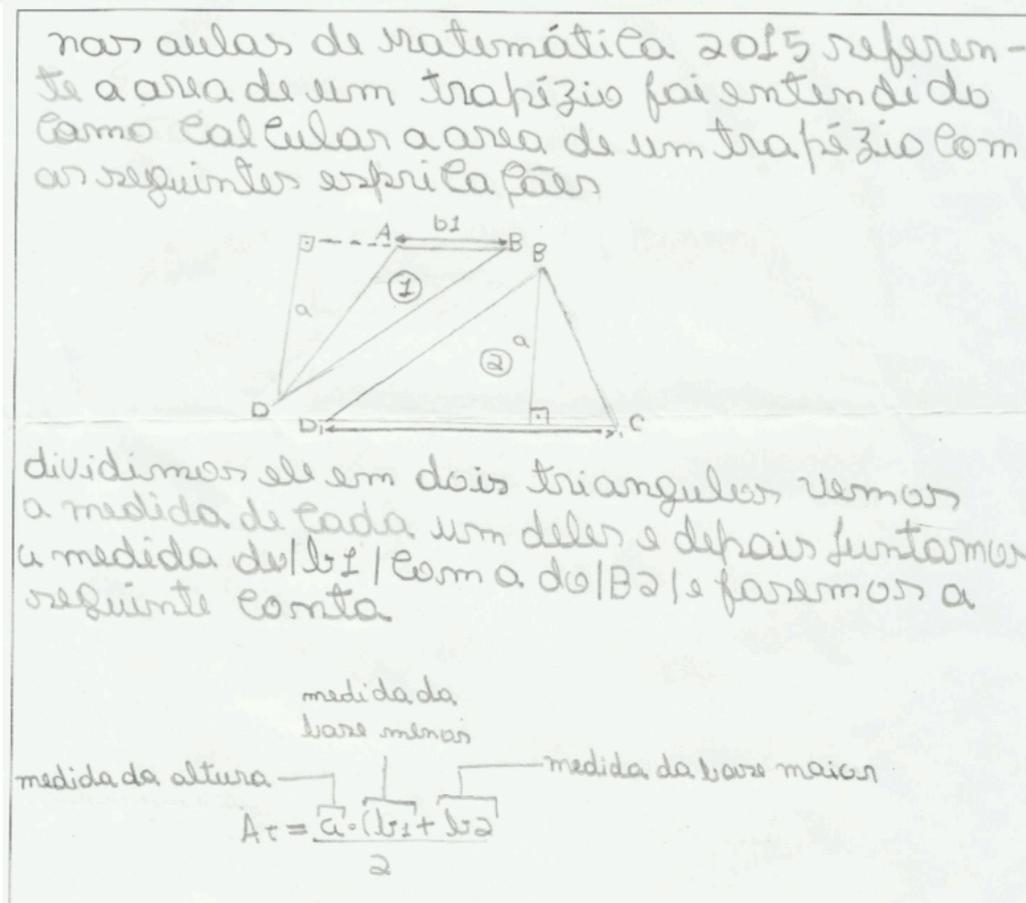
Fonte: Acervo do autor (Novembro/2015)

Percebemos que existe uma preocupação apenas em justificar, ao professor da disciplina, com a opinião do grupo, o que foi aprendido. Por mais que seja uma escrita coletiva de três (3) alunos, eles escrevem em primeira pessoa do singular, quando dizem: “achei interessante a aula de trapézio”.

O G1 ainda expressa que foi “interessante que a área de um trapézio é dada por medida da altura, medida da base menor e medida da base maior”. Mas não articula essas informações expressando as relações operatórias existentes entre esses elementos para calcular a área do trapézio. Isso mostra que a fórmula para a realização desse cálculo não ficou sistematizada para eles, mesmo tendo sido deduzida durante as aulas, por meio de situações problemas, e trabalhada com outros problemas dentro da temática do projeto de letramento.

O G2 também não respeita as características do gênero do discurso solicitado pela atividade, apenas descreve as informações basicamente como foram trabalhadas em sala de aula pelo professor da disciplina.

Imagem 2 – Registro do grupo 2 (G2)



Fonte: Acervo do autor (Novembro/2015)

Quanto ao conhecimento do conteúdo matemático abordado, o grupo utiliza a decomposição da área do trapézio em dois triângulos escalenos, traçando a altura em um desses triângulos (triângulo 2, na imagem), e chama essa altura de “a”. Percebemos que o G2 não detalha as explicações, mas define, ao final da escrita, a fórmula geral do cálculo da área de um trapézio.

Comparado ao G1, o G2 se mostra com uma maturidade maior com relação ao conhecimento matemático, pois consegue articular elementos diversos, tais como: compreender que a área de uma figura plana pode ser decomposta sem perder suas propriedades, que podemos utilizar outro polígono para demonstrar (com argumentos matemáticos) fórmulas.

O G3, por sua vez, composto por quatro (4) alunos, também não respeita as características principais da Educação Matemática na atividade e ainda divide a escrita em quatro partes bem delineadas, mostrando a opinião de cada um dos integrantes.

confunde algumas informações e diz que, “(...) o trapézio é uma variante do quadrado”. Na verdade, o trapézio e o quadrado são da família dos quadriláteros, demonstrando insegurança na utilização dos termos.

Face aos resultados expostos, observamos que a atividade cumpriu seu papel enquanto fornecedora de subsídios que nos permitiu analisar o progresso em torno do conhecimento tratado na aula de matemática. No que refere ao conteúdo matemático, por exemplo, percebemos que os grupos estão em níveis diferentes de compreensão dos elementos matemáticos que circundam o conteúdo de trapézio, a escrita dos alunos nos permitiu identificar erros conceituais, bem como avanços na aprendizagem. No que diz respeito ao trabalho com o gênero discursivo, observamos a necessidade de estratégias didáticas voltadas para o reconhecimento e compreensão, por parte dos alunos, dos aspectos pertinentes ao gênero notícia. A abordagem na escolha do tipo de gênero e os debates sobre as escritas produzidas, trouxe ao trabalho um processo de ensino centrado no aluno, onde suas incentivas e a sua voz, é cercada de significados.

4. Considerações finais

Da experiência ora relatada, ficam nossas inquietações docentes a respeito do que e como ensinamos matemática dentro das nossas salas de aula, bem como dos aspectos que envolvem o trabalho na perspectiva do letramento quando se trata do ensino de matemática e de tudo que envolve a formação do profissional que atua nesta disciplina.

Com relação ao gênero discursivo trabalhado na prática de letramento que aqui relatamos, ou seja, a notícia de jornal, mesmo que seja corriqueira a sua usabilidade e que o professor da disciplina de matemática tenha discutido suas características com os alunos, eles demonstraram não compreendê-las. No entanto, a escrita não poderia ser desprezada, por isso, aceitamos o que foi escrito e, em situações posteriores, oportunizadas pelo projeto de letramento mencionado, voltamos a trabalhar as características daquele gênero discursivo, oportunizando a sua produção em situações em que o aluno foi estimulado a perceber o quanto se aproximou ou distanciou desse gênero em sua primeira escrita, atrelando, ainda, outros conteúdos matemáticos e permitindo o pensamento sobre o que pensou e fez. Com relação ao conteúdo matemático, por sua vez, verificamos a necessidade de retomada do trabalho referente ao trapézio e os conhecimentos que envolvem estas formas geométricas.

O trabalho com o projeto de letramento possibilitou que os alunos fossem, paulatinamente, entrando num processo de emponderamento como protagonistas de sua aprendizagem, em um espaço onde o dialogismo se fez presente. Além disso, fez-nos reforçar o desejo de madurecer para um trabalho docente, pautado pela relação com outros saberes, como é o caso da inclusão dos gêneros discursivos.

5. Agradecimentos

Agrademos ao Programa Observatório da Educação (OBEDUC), ao Grupo de Estudos –CONTAR e à Secretaria de Estado da Educação do Estado da Paraíba – SEE/PB pelo apoio ao desenvolvimento das pesquisas que incluem a experiência ora apresentada.

6. Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais de 5ª a 8ª séries: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

KLEIMAN, Angela Del Carmo Busto Romero de. O processo de aculturação pela escrita: ensino da forma ou aprendizagem da função? In: KLEIMAN, Angela B.; SIGNORINI, I. (Orgs.) **O ensino e a formação do professor. Alfabetização de jovens e adultos**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 248 p. p. 223-243.

KLEIMAN, Angela Del Carmo Busto Romero de. **É preciso “ensinar” o letramento: não basta ensinar ler e escrever?** Campinas: Cefiel – Centro de formação de professores do instituto de estudos da linguagem - UNICAM; MEC, 2015.

LEITE, Lucila Carvalho. BARBOSA, Tatyana Mabel Nobre. **Cartografia da produção textual: livros didáticos, gêneros do discurso, políticas e indicadores**. Natal: EDUFRRN, 2014. Coleção CONTAR – Linguagens e educação básica.

OLIVEIRA, Maria do Socorro. Gêneros textuais e letramento. **Revista Brasileira Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 325-345, 2010.

OLIVEIRA, Maria do Socorro. TINOCO, Glícia Azevedo. SANTOS, Ivoneide Bezerra de Araújo. **Projetos de letramento e formação de professores de língua materna**. 2 ed. Natal: EDUFRRN, 2014. 116

SANTOS, Ivoneide Bezerra de Araújo. **Projetos de letramento na educação de jovens e adultos: o ensino da escrita numa perspectiva emancipatória**. 2012. Tese (Doutorado em Estudos da Linguagem). Departamento de Letras. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2012.

SMOLE, Kátia Stocco. Textos em matemática: por que não? In: **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001. 204 p.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. Ler e aprender matemática. In: **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001. 204 p.