

## A LEITURA NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA PRÁTICA LATENTE E IMPRESCINDÍVEL.

Profa. Ms. Glaucianny Amorim Noronha<sup>1</sup> - Profa. Dra. Claudianny Amorim Noronha<sup>2</sup>  
glaunoronha @ig.com.br<sup>1</sup> - noronhaclau@yahoo.com.br<sup>2</sup>  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – BRASIL<sup>1 2</sup>

Tema: Formação de Professores que ensinam Matemática

Modalidade: CB

Nível educativo: Ensino Fundamental (1º ao 5º ano)

Palavras chave: Matemática. Leitura. Formação. Aprendizagem

### Resumo

*O presente texto faz parte do estudo da tese de doutorado da primeira autora, ainda em fase de desenvolvimento, e tem como objetivo principal refletir sobre a importância da leitura no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos e assim, apresentar uma proposta de inclusão deste recurso nas práticas dos professores que ensinam esta disciplina, de forma que estes possam explorar os recursos linguísticos, utilizando a leitura como potencializadora da aprendizagem dos conteúdos matemáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano). Para isto, delineamos as questões de leitura e compreensão do conhecimento matemático como àquelas de nossos interesses de estudos. Para a construção deste estudo utilizaremos como referencial as pesquisas apresentadas por alguns estudiosos da área de Educação Matemática como Nacarato e Lopes (2005), Cândido (1999), Smole e Diniz (2001), Alves (2001), Mendes (2001, 2006), D'Ambrósio (1990, 2001), Dante (1994), Smole e Diniz (2001), Noronha (2001), Fossa (2001), Noronha, Sá (2001,2002), entre outros. (Observatório da Educação - Capes/INEP. Ed. 038-2010. Grupo de Pesquisas Contar - UFRN - PPGED/PPGEL/PPGECNM - Propesq).<sup>1</sup>*

### Introdução

Durante algumas décadas vem se processando muitas mudanças no âmbito educacional. Alguns estudos demonstram que estas mudanças não estão acontecendo somente em relação aos paradigmas que norteiam o processo de leitura e escritas, mas, em todo processo inter, e/ou transdisciplinar, que envolva o procedimento de ensino e aprendizagem. Tais estudos são destinados a identificar os avanços e recuos obtidos no sistema educacional a partir da LDB nº. 9.394/96, bem como contribuir com o processo de ensino e de aprendizagem.

As restrições à produção de pesquisas que contribuam para a melhoria no processo de ensino e de aprendizagem são ainda maiores se considerarmos campos específicos de conhecimento, principalmente, no que refere a Matemática. Apesar desta disciplina ser de grande importância, esta tem cumprido um papel de filtro social do sistema

---

<sup>1</sup> O estudo aqui apresentado conta com o financiamento do Observatório da Educação – Capes/INEP. Ed. 038/2010 e se insere no projeto “Leitura e escrita: recortes inter e multidisciplinares no ensino de matemática e de língua portuguesa do Grupo de estudos CONTAR – Centro de Educação/PPGED/PPGEL/PPGECNM – Propesq.”.

educacional, uma vez que seu ensino não incorpora as experiências trazidas pelos alunos de suas vivências fora da escola ou sequer faz relações com outros conteúdos tratados por outras disciplinas.

Durante nossa vida escolar e/ou acadêmica percebemos a matemática como uma disciplina muito difícil de se aprender, até este momento não conseguimos visualizar objetivamente o porque, mas, atentávamos para todas as dificuldades que os alunos possuíam em aprendê-la.

Ao nos inserir-mos ao mundo da educação fomos trabalhar com educação infantil e aí passamos a visualizar a matemática como uma disciplina difícil não só para os alunos, mas, também para àqueles que à ministram.

Assim, após este convívio com as práticas escolares, principalmente ao que se refere às práticas de professores que ensinam matemática, pudemos perceber o quanto estes possuíam dificuldades em ensinar a matemática de forma que envolvesse outras áreas de conhecimento e/ou até mesmo o simples fato de utilizar recursos linguísticos (leitura e escrita), para facilitar este ensino os quais eram encarados de forma totalmente desatreladas, uma vez que os docentes não possuíam habilidades em utilizar estes recursos em suas práticas.

No decorrer deste processo foi possível perceber que os alunos possuíam dificuldades para ler bem e interpretar o que era lido fazendo com que isto os impedisse de conhecer e apropriar-se da matemática escolar e encontrar no seu estudo algum significado. Pois, como afirma Charmeux,

“Ler é uma atividade-meio, que está a serviço de um projeto que a ultrapassa. Podemos dizer, portanto, que saber ler é ser capaz de se servir do escrito para levar a cabo um projeto, quer se trate de ações a realizar ou de lazeres a enriquecer. **O que permite afirmar que a leitura foi eficaz é a realização do projeto que a provocou.** Essa realização do projeto é também o que chamamos “compreender”. E podemos imaginar sem dificuldade que não pode haver leitura se essa compreensão não ocorrer”. (CHARMEUX, 1994, p.42)

Nesse contexto, a leitura tem se configurado como fundamental para que o sujeito possa ter acesso a novos conhecimentos, possa perceber e compreender a sociedade à qual está inserido e obter a capacidade de interagir com o mundo que o cerca, contribuindo assim para a formação do cidadão.

A partir deste momento algo começou a nos preocupar profundamente, que seria a prática dos professores que ensinam Matemática. Foi então que percebemos a

importância de se desenvolver um estudo que pudesse contribuir com o ensino e aprendizagem da matemática. Pois, a concepção de aprendizagem subjacente à prática docente precisava ser explicitada, ao se colocar que uma mudança da mesma implica também numa abordagem diferenciada da linguagem e do ensino da matemática em sala de aula.

Após nossa inclusão no grupo de estudos Contar, do Centro de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Brasil, e nas atividades desenvolvidas no âmbito do projeto “Leitura e escrita: recortes inter e multidisciplinares no ensino de matemática e português”, financiado pelo Observatório da Educação (CAPES/INEP), obtivemos a oportunidade de participar de projetos e atividades que nos fizeram repensar mais profundamente nos aspectos do uso da leitura, da escrita e da linguagem no ensino da matemática, visto que este é um dos objetos de estudo deste grupo ao qual fazemos parte.

Com base nas discussões e estudos realizados neste sentido, desencadearam-nos preocupações com o processo de ensino e aprendizagem nas aulas de matemática. Isto nos fez atentar para uma possibilidade de estudo onde a leitura e a escrita pudessem ser incluídas neste processo. Nesse sentido, Solé (1998, p.96) coloca que

Ainda que ler para aprender seja uma finalidade em si mesma, sua consecução pode ser muito facilitada se o aluno tiver alguns objetivos concretos de aprendizagem. Ou seja, que não saiba apenas que lê para aprender, mas que saiba o que se espera que ele aprenda concretamente. (SOLÉ 1998, p.96)

Daí a opção por um estudo que se voltasse ao trabalho com a leitura no ensino de matemática e, particularmente, que estivesse relacionado às políticas de indução a leitura, considerando que estas, em sua maioria, estão voltadas para a escola pública, nosso espaço de atenção<sup>2</sup>.

Então, visualizando esta possibilidade, iremos a partir de agora delinear nossa proposta de estudo da tese de doutorado em busca de conceber este professor como construtor e mediador deste processo.

## **A proposta**

---

<sup>2</sup> Aponto a escola pública como espaço de atenção para este estudo, não apenas em decorrência deste ter emergido de questões advindas da minha vivência profissional neste espaço, como também por estarmos desenvolvendo-o em uma instituição pública e com financiamento decorrentes de recurso público.

Hoje, um relevante número de pesquisas tem sido direcionadas a educação. Tais pesquisas são destinadas a identificar os avanços e recuos obtidos no sistema educacional a partir da LDB nº. 9.394/96, bem como contribuir com o processo de ensino e de aprendizagem.

Nesta perspectiva, destaca-se a importância de surgirem ações que invistam não apenas na flexibilidade organizativa, mas também em inovações que respondam às necessidades dos alunos, dos professores, da família e da própria escola, questionando alternativas que responda a essa diversidade. Inovar é entendido como um processo de mudança, tanto externa como interna, da escola e de todos que fazem parte dela. Segundo La Torre (2002, p. 14), inovar significa a “formação de atitudes, habilidades e hábitos, conduzir estratégias, prever e superar resistências, conhecer processos, encarar conflitos e criar clima construtivo e colaborativo”.

Sabe-se que, apesar de haver o reconhecimento da educação como um direito de todos, assumir essa condição ainda não é real. Conta-se com uma escola sem flexibilidade organizativa, professores resistentes a mudanças, alunos conflituosos, e poucos esforços em desenvolver programas capazes de inovar ações para responder às necessidades de todos os alunos na sua diversidade.

Nessa perspectiva, a formação de professores em serviço é um dos caminhos apontados por pesquisadores para a construção de uma prática pedagógica que atenda às especificidades de cada comunidade escolar. Nesse sentido, é importante que essa formação contribua para a resignificação da prática pedagógica da escola numa perspectiva de ação-reflexão-ação. No que refere a formação contínua de professores que acontece nos próprios estabelecimentos, Perrenoud (2000, p. 165) coloca que

Um projeto de formação em comum, sobretudo quando se convive na mesma escola, pode dar partida a um projeto de explicitação e de confrontação das práticas do qual ninguém sairá ileso. E precisamente por isso que é um modelo interessante de formação: enquanto a formação contínua fora do estabelecimento procede de uma formação comum, no estabelecimento, faz evoluir o conjunto do grupo, em condições mais próximas do que uns e outros vivem cotidianamente. Perrenoud (2000, p. 165)

Nesse sentido, a formação em serviço de professores se apresenta como um caminho alternativo para que os profissionais que estão nas instituições possam coletivamente pensar em maneiras de tornar o ensinar/aprender mais significativo, prazeroso e efetivo.

Assim, tendo as questões de leitura e compreensão do conhecimento matemático como àquelas de nossos interesses de estudos, delineamos como objeto de pesquisa: *A investigação de possibilidades de exploração dos recursos lingüísticos e literários pelo professor que ensina matemática em busca de potencializar a aprendizagem dos conteúdos matemáticos, bem como o desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita do educando.*

Então, apontamos como questões de pesquisa, as seguintes: *Como o professor que ensina matemática poderá utilizar a leitura em suas práticas a fim de se tornar um recurso didático a ser utilizado nas aulas de matemática com fins na aprendizagem de conteúdos matemáticos e no desenvolvimento das competências de leitura e escrita? Quais obstáculos podem impedir este professor de desenvolver propostas que potencializem o uso da leitura nas aulas de matemática para os fins já explicitados? Qual deve ser a característica das atividades que proporcione ao professor ampliar suas possibilidades de exploração deste recurso?*

Como referencial teórico do nosso estudo deve ser de relevante importância considerar primeiramente os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1997), no que se refere a conteúdos e orientações didáticas pertinente ao tema pesquisado. Para o estudo das diretrizes curriculares colocadas pelo Ministério da Educação podemos recorrer, não apenas ao *site* do MEC, mas também ao Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil e Ensino Fundamental com a intenção de verificar e acompanhar como estão sendo realizadas as políticas brasileiras de indução do uso do paradidático na escola com foco no ensino da matemática.

Iremos buscar suporte teóricos nos estudos realizados por alguns pesquisadores como Adair Nacarato e Aparecida Espasadin Lopes (2005), Patricia Cândido (1999), Katia Smole (2004) entre outros, com seus trabalhos voltados para o uso da escrita e leitura na educação matemática e demais educadores matemáticos os quais são de profunda importância para que nós possamos nortear os caminhos apontados para o ensino da matemática e, assim, poder contrastá-los com a prática adotada pelos professores. Isso por que as tendências em Educação Matemática têm sido enriquecedoras, principalmente, para “conduzir os envolvidos a um ensino-aprendizagem mais significativo e vinculado aos aspectos sócio-históricos culturais nos quais estão inseridos” (MENDES, 2006, p.11).

Assim, ter como base as pesquisas realizadas na área de Educação Matemática acentua sua importância pelo fato desta ser constituída por atividades essencialmente pluri e

interdisciplinares dos mais diferentes tipos, contribuindo para um ensino mais eficaz e proveitoso possível da Matemática. Entre estas pesquisas podemos considerar os apresentados por Alves (2001), Mendes (2001, 2006), Knijik (1996), D'Ambrósio (1990, 2001), Dante (1994), Smole e Diniz (2001), Polya (1979) Bassanezi (1991), Biembengut e Hein (2000), Noronha (2001), Brito, Carvalho, Miguel e Mendes (2005), Fossa (2001), Miguel e Miorim (2004), Borba, Penteado (2001), Noronha, Sá (2001,2002), entre outros.

Buscando atender nossos objetivos julgamos adequada, uma estratégia metodológica de caráter qualitativo. Tendo como base as colocações de Minayo (1994), consideramos que, tratando qualitativamente as informações obtidas é que conseguiremos estabelecer um diálogo e uma articulação entre os conhecimentos que necessitam da observação, descrição, quantificação e compreensão. Para isso, consideramos como sujeitos de nossa pesquisa: professores que ensinam matemática no ensino fundamental de 1º ao 5º ano.

Assim, o resultado das ações desenvolvidas a partir da proposta de intervenção será avaliado e sistematizado, visto que não objetivamos apresentar algo pronto e acabado, mas uma proposta de formação em serviço que vá se adequando a realidade da comunidade escolar em que estará inserida de modo a corresponder de modo positivo com a melhoria do ensino-aprendizagem e com o ingresso e permanência de todos aqueles que buscam a escola.

### **Considerações finais**

Nesse sentido, o projeto de doutorado que empreendemos focará na formação do docente que ensina matemática, de modo a elaborar estratégias formativas voltadas para a utilização da leitura em sua prática docente.

Esperamos, com o resultado deste, contribuir para um ensino de matemática em que a leitura possa ocupar um papel significativo na atuação desse docente e, conseqüentemente, na formação escolar, de modo que o estudante deste nível de ensino possa desenvolver uma visão mais ampla e concreta da situação problematizada, possibilitando que este tenha um número significativo de informações que o ajudarão a compreender e construir conceitos e soluções matemáticas.

Observa-se que, por meio da leitura, o aluno poderá, a partir de situações concretas e contextualizadas, analisar problemas matemáticos buscando soluções apropriadas para resolvê-los. Ou seja, a leitura, de fato, pode aproximar o aluno do conhecimento matemático que ele, muitas vezes, vê como algo inalcançável e descontextualizado,

justamente porque o professor de matemática geralmente trabalha os conteúdos matemáticos como se não fizessem parte da realidade do aluno e o professor de Língua Materna não leva o aluno a perceber a dinamicidade da língua frente à outra disciplina. Daí porque a exigência da leitura durante as aulas de matemática deve ser uma prática latente e imprescindível, pois sem uma leitura objetiva da problemática apresentada, o aluno certamente não conseguirá encontrar o caminho para a possível solução do problema e, conseqüentemente, não conseguirá construir um conhecimento matemático verdadeiro e, assim, a Matemática passará a ser para o aprendente mais uma disciplina sem muito significado.

Esperamos, com o resultado deste, contribuir para um ensino de matemática em que a leitura possa ocupar um papel significativo na atuação desse docente e, conseqüentemente, na formação escolar, de modo que o estudante deste nível de ensino possa desenvolver uma visão mais ampla e concreta da situação problematizada, possibilitando que este tenha um número significativo de informações que o ajudarão a compreender e construir conceitos e soluções matemáticas.

## REFERENCIAS

- ALVES, E. M. S. (2001). *A ludicidade e o ensino da matemática*. Campinas: Papirus, (Coleção Papirus Educação)
- BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. (2002). *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Bases Legais*. Brasília: MAC; SEMTEC. – Disponível em [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br). Acesso em 07 ago. 2006.
- BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. (2002). *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Ciência da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MAC; SEMTEC. – Disponível em [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br). Acesso em 07 ago 2006.
- BRITO, A. J. e CARVALHO, D. L. e MIGUEL, A. e MENDES, I. A. (2005). *História da matemática em atividade didática*. Natal: EDUFRN.
- CHAMEUX, E. Tradução de FERREIRA, J. A. (1994). *Aprender a ler: vencendo o fracasso*. – São Paulo: Cortez.
- D'AMBRÓSIO, U. (1990). *Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer*. São Paulo: Ática.
- D'AMBRÓSIO, U. (2001). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica. (Coleção Tendência em Educação Matemática)

- DANTE, L. R. (1994). *Didática da resolução de problemas de matemática*. São paulo: Ática.
- FOSSA, J. A. (2001). *Série Textos de História da matemática para professores*. Rio Claro: SBHMat.
- KNIJNIK, G. (1996). *Exclusão e resistência. Educação Matemática e legitimidade cultural*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- LA TORRE, S. O. (2002). **O curso de formação para educadores: estratégias didáticas inovadoras**. São Paulo: Madras,.
- MENDES, I. A. (2001). *O uso da história no ensino da matemática: reflexões teóricas e experiência*. Belém: EDUEPA.
- MENDES, I A. (2006). *Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem*. Natal: Flexa do Tempo.
- MIGUEL, A e MIORIM, M. Â. (2004). *História na Educação Matemática: propostas e desafios*. Belo Horizonte: Autêntica. (Coleção Tendências em Educação Matemática).
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). (1994). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 2. ed. Petrópolis: Vozes.
- NORONHA, C. A. e SÁ, P. F. (2001). *O uso da máquina de calcular nas aulas de Matemática: a visão de pais e/ou responsáveis*. In: XV Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste, São Luís-Ma. Educação, Desenvolvimento Humano e cidadania, São Luis, Editora da UFMA, v. único, 18p.
- NORONHA, C. A. e SÁ, P. F. (2002). *A Calculadora em sala de aula: porque usar*. In: CUNHA, Emmanuel Ribeiro; SÁ, Pedro Franco (Orgs.). *Ensino e Formação docente: propostas, reflexões e práticas*. Belém-PA: A.I.
- PERRENOUD, P. (2000). **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- SMOLE, K. S. e DINIZ, M. I. (Org.). (2001). *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática*. Porto Alegre, Artmed.
- SOLÉ, Isabel. ( 1998). *Estratégias de leitura*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed.