

# ESCRILEITURA MATEMÁTICA NO CONTEXTO ESCOLAR: DESTITUIÇÃO DE CRENÇAS E PRODUÇÃO DE SUBJETIVIDADES

**PEREIRA, Gabriela Pereira de<sup>1</sup>;  
RODRIGUES, Carla Gonçalves<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas, Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática –  
gabipdp@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas, Professora do Departamento de Ensino – cgrm@ufpel.tche.br

## 1. INTRODUÇÃO

Trata-se de uma pesquisa<sup>1</sup> que reúne campos de estudos tais como a Didática da Matemática, a Formação de Professores e a Filosofia da Diferença, na medida em que aborda questões relativas ao ensino e aprendizagem, a produção de subjetividades, bem como a articulação de conceitos filosóficos potentes para o pensamento investigativo. Tem como objetivo averiguar possibilidades de favorecer a aprendizagem da matemática escolar através da escrita pela leitura e da leitura pela escrita de dois modos usuais de expressão - a simbólica e a prosa. Interroga como o ato de criação que ocorre no registro do pensamento matemático, em forma da escrita em prosa, na resolução para um determinado problema numérico e sua posterior releitura podem constituir saberes, tendo, por conseguinte, a construção de outros modos de ser professor.

Escuta-se nas escolas, universidades e no senso comum que “a matemática é difícil”. Também se sabe o quanto os professores dessa área lutam para que seus alunos atinjam um grau mínimo de compreensão dos conteúdos. Além disso, tem-se o conhecimento de que ambos carregam diversas outras crenças acerca de tal disciplina. PEHKONEN e TÖNER (1999 *apud* VILA; CALLEJO, 2006) afirmam que as crenças influenciam na aprendizagem e na utilização da matemática pelos alunos, assim como regulam as decisões e as práticas de seus professores. Uma dessas percebe-se através da observação da rotina dos discentes em sala de aula e das conversas entre docentes: a visão de que a Matemática é uma ciência tediosa, pura e isolada dos outros saberes, considerada como um conhecimento pronto/acabado.

VILA e CALLEJO (2006) apontam outras concepções advindas dos estudantes sobre a disciplina. Algumas delas são referentes à escassa ou nula relação da matemática escolar com o pensamento e o mundo real; ao que é ou não importante no ensino; à rigidez das atividades matemáticas; e sua redução à efetuação de cálculos e realização de procedimentos algorítmicos. Os autores constataam que “as mudanças nas práticas de aula podem modificar as crenças tanto dos professores como dos alunos”, especialmente em situações de observação dos estudantes durante o ato da resolução de problemas. Desta

---

<sup>1</sup> A pesquisa faz parte das ações do Núcleo UFPel, no Projeto de Pesquisa Observatório de Educação 2010, intitulado *Escrileituras: um modo de “ler-escrever” em meio à vida* (CORAZZA, 2011), tendo como sede a UFRGS e parceria da Unioeste e UFMT.

forma, procura-se, através da *escrileitura*<sup>2</sup>, uma maneira de perceber tais crenças e colaborar na modificação das práticas professorais. Nesse contexto, considerando os apontamentos apresentados, justifica-se a relevância da pesquisa.

Com “*Escrileitura matemática no contexto escolar: destituição de crenças e produção de subjetividades*” tem-se o foco voltado para o desenvolvimento de uma investigação que pretende propor uma nova forma de experimentação do ensino onde se procura perfurar os engessamentos do sistema escolar, produzindo aprendizagens que venham a ser significativas. Isso, a partir de uma didática que visa à produção de sentido *com* e *no* que está sendo ensinado e que, conseqüentemente, apresenta potencial para manufaturar uma maior e melhor compreensão da matemática escolar. Acredita-se que ao conseguir vincular paralelamente a escrita simbólica com a escrita em prosa, no momento da construção dos conceitos matemáticos, levar-se-á os alunos a relacionarem-se diferentemente com a matemática (POWELL; BAIRRAL, 2006), abalando convicções a respeito dessa área de conhecimento.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa está sendo desenvolvida no Município de Pelotas, em uma escola da rede pública municipal. A escola foi selecionada como campo de estudos para a realização da investigação, por ser o local de atuação da professora pesquisadora. Também porque sua administração se mostra comprometida com a aprendizagem dos alunos e com o fazer professoral, estando aberta às iniciativas pedagógicas provenientes de seus docentes.

Para a execução do trabalho, foi escolhida a quinta série da referida instituição de ensino. Nessa série há alterações na estrutura curricular: as disciplinas são subdivididas em especialidades e atua um só professor especialista em cada uma das áreas. Esta escolha ocorreu por acreditar-se que esse seja um período adequado para burilar novas formas de ver a matemática, pois algumas crenças ainda estão em fase de desenvolvimento e, portanto, não se encontram tão profundamente entranhadas nas concepções desses alunos.

A ideia de *escrileitura* matemática consiste em trabalhar com o aluno utilizando dispositivos pedagógicos desde o registro até o desenvolvimento final de problemas matemáticos. Para isto, são indicados por POWELL e BAIRRAL (2006) instrumentos que funcionam conjuntamente. O Relatório de Entrada Múltipla consiste na divisão de uma folha de papel em duas partes. Na segunda parte da folha o aluno fará, através da escrita em prosa, uma prévia da situação problema a ser resolvida; seus entendimentos sobre a questão; e os meios aos quais poderá chegar à solução desejada. Na primeira, ele passará o raciocínio produzido na forma escrita para a grafia matemática. Segundo POWELL e BAIRRAL (2006), esse relatório é individual e serve para refletir e construir imagens de determinadas partes da matemática, sendo também uma forma de registro de seus pensamentos.

---

<sup>2</sup> O vocábulo *escrileitura* foi criado e aqui é utilizado para dizer da leitura que se faz no ato da escrita e a necessidade de se escrever quando tal leitura é feita.

O Diário de Aprendizagem é sempre público e oferece espaço para a exposição dos saberes apreendidos, de ideias adquiridas acerca da matemática e das suas afetividades. Nada mais é do que dissertar em uma folha A4, nos últimos cinco minutos da aula, sobre qualquer questão ou tópico relacionado ao seu aprendizado ou a disciplina de matemática. Os diários são recolhidos semanalmente pelo professor e devolvidos com considerações sobre o que foi escrito e sugestões que possam suscitar a necessidade de continuar e melhorar aquela escrita em diários futuros. Tais diários permitem ao professor conhecer melhor seus alunos e avaliar como sua percepção da matemática está ocorrendo e evoluindo.

Finalmente, o Processofólio: é um documento, podendo ser até mesmo um caderno, onde o aluno organiza e analisa de forma detalhada alguns trabalhos realizados em um conjunto de aulas. Pode ser utilizado como uma ferramenta de aprendizagem e avaliação. Acredita-se que nele os alunos escreverão sobre seu trabalho, acerca dos movimentos de seu aprendizado. Tais ferramentas auxiliarão na produção de dados para a pesquisa, tendo então, uma participação especial na forma como se pretende desenvolvê-la.

Posteriormente, pretende-se levar as análises feitas do trabalho realizado com os estudantes a outro espaço, criando-se uma Oficina de Escrita. Nela, os professores poderão experimentar a escrita e a leitura matemática, e assim construir estados de autopoiese<sup>3</sup>. Com essa forma de variar as práticas tanto de alunos como de professores, poder-se-á compreender se tais mudanças podem influenciar na destituição de crenças no que tange ao ensino e ao aprendizado da matemática escolar.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando que a pesquisa está em fase de desenvolvimento, ainda não é possível apresentar resultados analisados e sim, apenas aspectos teóricos relevantes para a execução da pesquisa. Para POWELL e BAIRRAL (2006), a escrita é um instrumento poderoso de intervenção sobre o pensamento. Amplia-se tal ideia para a importância da leitura, apostando no exercício de *escrever* como uma estratégia pedagógica, pois neste tipo de atividade, o aluno é levado a pensar sobre seu próprio pensamento e, dessa forma, sobre a maneira como entende as representações que lhe são apresentadas na simbologia matemática. CALDEIRA (2010) afirma: “A escrita facilita ao professor identificar onde estão os obstáculos enfrentados pelos alunos e, ao mesmo tempo facilita ao aluno que, muitas vezes, não consegue expressá-las verbalmente ou mesmo não percebe sua interpretação equivocada, mostrar essas dificuldades ao professor”. Também se sabe que a escrita e a matemática, são dispositivos de ordenação do pensar (BRUNER, 1968 *apud* POWELL; BAIRRAL, 2006). Consequentemente, unir a prosa à simbologia possibilitará a orientação dos pensamentos acerca da ciência em questão, no ato da experimentação, gerando aprendizagens.

---

<sup>3</sup> A ideia de autopoiese que é utilizada não se aplica no sentido de produzir o mesmo, mas na direção do indivíduo, em sua clausura operacional que prevê histórias de interações, produzir outros de si, nunca iguais ao anterior (MATURANA; VARELA, 1997).

## 4. CONCLUSÕES

Muitas das dificuldades que os alunos têm em aprender matemática surgem de aspectos didáticos tradicionais ainda empregados pela maioria dos professores. As práticas ditas tradicionais caracterizam-se por didáticas, em geral sustentadas em crenças, que esses professores carregam desde sua formação e expressas na exposição linear dos conteúdos, na memorização de receitas e na repetição das mesmas.

Através da *escrileitura*, fundamentada na experimentação e reflexão, pretende-se favorecer pequenas rupturas no ensino e aprendizagem da matemática escolar. Por conseguinte, encontrar novas maneiras de proceder em sala de aula com a finalidade de promover aos professores e alunos, envolvidos neste processo, espaços de autopoiese, bem como permitir a identificação e derrubada de algumas de suas crenças.

Verificando que a Matemática é uma prática social ligada ao cotidiano, pensa-se que novas abordagens de ensino, onde, parafraseando DELEUZE e PARNET (1997) se saia da “Matemática pela matemática”, para que, assim, se seja capaz de criar linhas de fuga neste processo de ensino quase estratificado. Nesse sentido, a necessidade de unir a desconstrução de tais crenças a *escrileitura* para gerar entendimentos dessa ciência, se faz imprescindível na execução do referido trabalho, na medida em que se torna uma variável de forte influência no campo de estudo da educação matemática.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALDEIRA, Verônica Leite. **O registro da dieta alimentar e a escrita em prosa como ferramentas mediadoras na aprendizagem da termoquímica**. 2009. Monografia (Especialização em Educação ênfase em Ensino de Ciências e Matemática) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

CORAZZA, 2011. **Projeto Escrileituras**: um modo de “ler-escrever” em meio à vida. Disponível em: <<http://difobservatorio2010.blogspot.com>> Acesso em: 13 agos. 2011.

DELEUZE, Gilles; PARNET. **L' Abécédaire de Gilles Deleuze**. Entrevista com Gilles Deleuze. Editoração: Brasil, Ministério de Educação, “TV Escola”, 2001. Paris: Editions Montparnasse, 1997. 1 videocassete, VHS, son., color.

MATURANA, H.; VARELA, F. **De máquinas e seres vivos**: autopoiese - a organização do vivo. 3.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

POWELL, A.; BAIRRAL, M. **A escrita e o pensamento matemático**: interações e potencialidades. Campinas, SP: Papyrus, 2006.

VILA, A.; CALLEJO, M. L. **Matemática para aprender a pensar**: o papel das crenças na resolução de problemas. Porto Alegre: Artmed, 2006.