

## ESCREVENDO NAS AULAS DE MATEMÁTICA: PENSANDO EM OUTRAS METODOLOGIAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

**ARUANA DA ROSA SEDRÊS, PRISCILA MONTEIRO CHAVES; JULIANA  
BATISTA PEREIRA; DANIELA RENATA JACOBSEN<sup>1</sup>; DENISE N. SILVEIRA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> UFPel- [aruanasedres@gmail.com](mailto:aruanasedres@gmail.com), UFPel- [pripeice@gmail.com](mailto:pripeice@gmail.com), UFSM- [juhbpereira@gmail.com](mailto:juhbpereira@gmail.com),  
UFPel- [drjjacobsen@gmail.com](mailto:drjjacobsen@gmail.com),

<sup>2</sup> UFPel – [silveiradenise13@gmail.com](mailto:silveiradenise13@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho consiste em uma seção de pesquisa - com vistas a que, futuramente, o relato desta experiência possa colaborar com outros grupos – trazendo uma experiência que será base para uma reflexão no curso de mestrado em Ensino de Matemática (UFPel). Tal extrato aborda o desenvolvimento de uma forma de trabalho na sala de aula, que pretende construir relações matemáticas através da escrita. Com esta prática procura-se exercitar com o aluno outra forma de desenvolver conhecimentos matemáticos, tentando ressignificar a noção construída em diversos estudantes de que a Matemática consiste somente em cálculos.

Considerando a produção textual como uma das maneiras de comunicação, a escrita é capaz de coadjuvar os alunos a aprimorar compreensões, que poderão levá-lo à construção de conhecimento matemático, pois o estudante tem a possibilidade de usar habilidades de leitura, observação, interpretação, questionando algumas formas de abordagem usuais na escola.

Segundo Cândido (2007) o ato da escrita não é tão maleável como o da oralidade, pois exige um planejamento ao exigir a recuperação da memória, uma vez que muitos comentários orais podem ficar perdidos sem o registro em forma de texto. Outra característica fundamental da escrita é a possibilidade de comunicação depois de algum tempo. Assim, escrever permite que além do próprio aluno, outras pessoas possam ter acesso ao que foi pensado, vivido e registrado. Dessa forma, a escrita matemática seria uma forma bem sofisticada da escrita, uma vez que a ideia implícita na elaboração e na sistematização do conhecimento matemático não deve levar à dubiedade de interpretação.

No Brasil, a escrita matemática vem se apoiado principalmente nos estudos de Powel e Bairral. Segundo POWELL (2001) e POWELL e BAIRRAL (2006, p.56), “a reflexão sobre as experiências matemáticas, mediada pela escrita, pode levar os alunos a pensarem criticamente sobre suas próprias idéias, desenvolvendo a cognição matemática e desencadeando também processos metacognitivos<sup>1</sup>.”

---

<sup>1</sup> É importante salientar o conceito de metacognição que aqui se utiliza é aquele proposto por Ribeiro (2003) e Portilho (2004), os quais advogam que: “[...] inclui-se, ao conhecer o que se conhece, o conhecimento das capacidades e limitações dos processos característicos do pensamento humano e ainda, a capacidade de planificar e regular o emprego dos próprios recursos cognitivos. Em outras palavras, metacognição pode ser entendida como um processo que envolve a simultaneidade da tomada de consciência e do controle da própria cognição (autocontrole) que, por sua vez, como ressalta Wolfs (2000), nem sempre estão conectados. (DAMIANI, 2005, p.02).”

Outra autora que desenvolve pesquisas nesta área é OLIVEIRA (1995, p. 154), ela complementa a ideia anterior, destacando que a escrita favorece a construção da consciência metalingüística, pois, pela escrita, “o sujeito pode refletir e construir conhecimento explícito e a consciência metacognitiva, pela possibilidade de verificação do discurso escrito enquanto produto de pensamento, de objetivação da experiência pessoal”.

## **2. CAMINHO METODOLÓGICO**

Os sujeitos da pesquisa de base empírica são alunos de 8ª série, de uma conhecida escola privada da cidade de Pelotas, e a análise bem como aplicação de tal metodologia acontece há algum tempo. Neste período, foi possível compreender que os alunos percebem a escrita na sala aula como contribuinte para a aprendizagem de Matemática, pois ao organizarem as ideias e escrevê-las, realizam um exercício interpretativo que se mostra fundamental.

Os estudantes no decorrer do tempo conseguem realizar a compreensão do modo como pensam e assim estabelecem relações entre diferentes significados e representações de uma mesma noção. Por meio da ideia da produção textual na aula, são levados a desenvolver um processo de metacognição.

Após os alunos construírem suas reflexões, o olhar de professora/pesquisadora, realiza-se no sentido avaliativo, não valorizando somente o conteúdo, mas também suas relações com o que foi estudado e o cotidiano desses alunos. Em seguida, os alunos recebem um parecer sobre esta primeira escrita, inicialmente individual, mostrando o que poderia aprofundar e destacando as ideias bem sucedidas.

Nessas aulas os alunos que se sentem motivados a ler suas reflexões para a turma, o fazem, assim constroem o espaço de discussão, afirmando a perspectiva de relação de trabalhos colaborativos na construção da aprendizagem. Esse espaço demarca melhor o que foi estudado, até mesmo construindo novas conexões entre teoria e prática, sendo uma outra oportunidade para a construção de conhecimento.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Até o presente momento a pesquisa se dedica às leituras e ao reconhecimento de autores, que, da mesma forma como os inicialmente aqui citados, poderão subsidiar a aplicação desta prática. Ainda assim, as relações introdutoriamente estabelecidas já são indicativas de alguns resultados bem como algumas percepções já são notadas em função desta ser uma prática que já vem sendo aplicada há alguns anos com estas turmas.

Esse processo de escrita percorre o ano letivo, sempre sendo aplicado nas últimas aulas do trimestre, pois neste momento o aluno já está apto a escrever sobre o que aprendeu. É importante deixá-los livres na escrita, pois assim sentirão que estão sendo valorizados e respeitados na sua maneira de ser e de

---

pensar, caminhando para o processo da autonomia de escrita (FREIRE, 1996). Pode-se dizer que por meio da escrita o aprendiz articula suas ideias sobre o conhecimento matemático, bem como suas respostas afetivas a questões matemáticas em que estejam inseridos.

#### 4. CONCLUSÕES

Ao construírem uma escrita por período, os alunos têm, até o final do ano, um conjunto de textos sobre o que foi estudado durante o ano letivo. Dessa maneira poderá ser feita uma avaliação mais próxima do que realmente aprenderam, e, assim, melhorar o trabalho de planejamento do professor para o próximo ano. Nessa escrita há um espaço em que os alunos podem dar sugestões sobre as aulas, facilitando e/ou favorecendo um melhor trabalho docente, dessa forma não haverá somente a visão do educador.

Até o presente momento, as etapas que foram desenvolvidas na pesquisa têm demonstrado que o planejamento para a execução desta prática de sala de aula é essencial, além disso, deixar o aluno livre para escrever também colabora muito para que ele sintam-se autorizados a colocar seu olhar crítico sobre o conceito trabalhado. Possibilidades que precisam ser ofertadas para que os envolvidos no processo tenham oportunidades de refletir sobre o que sabem, o que pensam, o que fizeram, o que farão de diferente em seu processo de aprendizado.

É exatamente nesta etapa de planejamento das aulas que o presente trabalho de professora/pesquisadora se encontra, apontando para uma posterior aplicação com os alunos da 8ª série<sup>2</sup>, como prevê a *práxis* educativa freiriana (2005). Com movimento político constante em que a prática demanda um suporte teórico, e a teoria existe pela razão da prática.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CÂNDIDO, Patrícia T. Comunicação em Matemática. In: Diniz & Smole (Org.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 15-28.

COURA, Flávia C. F. **Matemática e Língua Materna: propostas para uma interação positiva**. Ouro Preto, MG, 2005. Monografia (especialização) – Universidade Federal de Ouro Preto, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas.

DAMIANI, M. F.; GIL, R. L.; PROTÁSIO, M. R. *A metacognição como auxiliar o processo de formação de professoras: uma experiência pedagógica*. In: **IV Congresso Internacional de Educação**. A Educação nas Fronteiras do Humano, 2005, São Leopoldo. Anais... São Leopoldo, UNISINOS, CD-ROM

---

<sup>2</sup> Considera-se relevante salientar que estes estudantes praticaram o exercício da escrita quando estavam também na 4ª série, como alunos da mesma professora/pesquisadora.

FIorentini, Dario; FREITAS, Maria Teresa Menezes. Desafios e potencialidades da escrita na formação docente em matemática. **Revista Brasileira de Educação** v. 13 n. 37 jan./abr. 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo, Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2005.

OLIVEIRA, Martha Kohl de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico**. São Paulo. Scipione, 1997.

POWELL, Arthur e Bairral, Marcello **A escrita e o pensamento matemático: Interações e potencialidades**. Campinas-SP, Papirus, 2006.