

## O USO DE PORTFÓLIOS NA AVALIAÇÃO EM MATEMÁTICA COMO MOTIVADOR PARA ESCRITA DOS ALUNOS SOBRE SUA APRENDIZAGEM E REFLEXÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

FABIANE RODRIGUES VIANA<sup>1</sup>; MARIA DE FÁTIMA DUARTE MARTINS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – fabianeviana1977@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – duartemartins@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho é um recorte da dissertação sobre o uso de Portfólios como parte do processo de avaliação realizada durante os anos de 2013 a 2015, como estratégia para motivar a escrita dos estudantes sobre suas aprendizagens nas aulas de Matemática. Durante o período do estudo, a professora utilizou o Portfólio como instrumento de avaliação em uma escola da rede municipal da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, que compreendeu três anos: 2013, quando as estudantes estavam na 6a série; 2014, quando cursavam a 7a série; e, 2015, quando cursavam a 8ª série.

Para essa pesquisa, foram selecionadas por meio de um sorteio, duas estudantes que participaram dos três anos consecutivos dessa experiência com o uso de Portfólio. O Portfólio é visto como um instrumento que possibilita a autonomia da escrita sobre a aprendizagem do aluno; para o professor, é utilizado como uma ferramenta de análise de sua experiência pedagógica.

O estudo apresenta uma abordagem qualitativa, uma vez que há a apresentação dos dados coletados e a análise da escrita dos Portfólios por meio da interpretação da questão “escrita e avaliação Matemática”. Por fim, o uso de Portfólios na avaliação, além de proporcionar aos estudantes subsídios para compreensão dos processos de aprendizagem, oportuniza a eles o aprendizado por meio dos seus próprios caminhos construídos. Ao professor, permite compreender os processos de aprendizagem dos estudantes, além de analisar a sua prática pedagógica.

Para tanto, iniciei os estudos como o de BONA (2010) e SHORES E GRACE (2001), que concluíram que o uso do Portfólio, oportuniza aos discentes escrever, individualmente, sobre suas aprendizagens construídas na aula de Matemática, pois a produção textual revela muito sobre o conhecimento do aluno e, especialmente, sobre a prática docente, permitindo que o aluno reflita sobre o seu aprendizado e que o professor forneça um *feedback* sobre os processos didáticos-pedagógicos utilizados em sala de aula.

A avaliação com o uso do Portfólio se dá de forma qualitativa e quantitativa, baseada em aspectos cognitivos e afetivos, pois permite a percepção do educando de forma mais ampla.

Segundo ALMEIDA (1999, p. 32), através das relações nos processos de ensino-aprendizagem é que “[...] o aprendiz, usando uma série de estruturas cognitivas, e mobilizando afetos e desejo, se apropriará do conteúdo ensinado, transformando-o e sendo capaz de reproduzi-lo enquanto conhecimento elaborado”.

## 2. METODOLOGIA

A investigação deste estudo foi motivada pela busca de uma estratégia que estimulasse os alunos a escreverem sobre seus processos de aprendizagem através de uma experiência desenvolvida nas aulas de Matemática.

O estudo se caracteriza como caráter qualitativo, pois há uma preocupação em privilegiar a compreensão de conteúdos sobre Matemática a partir da análise das escritas dos estudantes por meio do relato de uma experiência minha como professora.

Os dados coletados foram analisados e interpretados por meio da escolha de dois indicadores a partir das escritas nos Portfólios que não puderam ser quantificados: 1º indicador se refere ao Conteúdo Programático (sugerido pela Secretaria Municipal de Educação e Desporto de Pelotas- SMED) e o do 2º indicador se refere à busca de excertos que mostrassem relações de afetividade e de cumplicidade entre professora e alunos.

De acordo com BOGDAN & BIKLEN (1994), a expressão “investigação qualitativa” agrupa uma série de estratégias de investigação que se dividem em determinadas características.

Após a realização do sorteio, duas discentes sorteadas foram convidadas a participar da pesquisa e os detalhes foram explicados, como a doação dos Portfólios para serem usados como material de estudo da pesquisa de mestrado. Para tanto, as estudantes assinaram o Termo de Consentimento e receberam nomes fictícios: Lilavati (filha de Bhaskara) e Enusa (esposa de Pitágoras).

Nacarato (2013, p. 66) afirma que: “A medida que os alunos escrevem em contextos matemáticos, apoiam-se nas ferramentas da língua materna, eles vão se apropriando dos conceitos matemáticos e refinando-os, até chegar aos verdadeiros conceitos científicos.”

A autora enfatiza a importância do uso da língua materna como apoio para o refinamento dos conceitos matemáticos até apreendê-los.

Mediante conversas e combinados, ficou acordado que essa escrita sobre suas aprendizagens em Matemática faria parte do processo de avaliação durante o trimestre. Com a concordância de ambas as partes, acertou-se o uso dos portfólios como instrumento de aprendizagem e de avaliação.

De acordo com Hoffman (2008, p. 20):

Devem-se aprofundar as perguntas e respostas em pesquisas sobre a realidade escolar antes de quaisquer mudanças na educação, principalmente em avaliação. “Pensar de forma diferente” só acontece a partir do diálogo entre todos os elementos da ação educativa, da permanente reflexão sobre a prática.

A autora deixa claro que é necessário que exista o diálogo entre ambas as partes para que não haja nenhum tipo de imposição aos sujeitos envolvidos, quando se pensa em mudar os modelos de avaliação.

Após as leituras e reflexões sobre as questões que emergiram relativas à afetividade, apoiada nas ideias de POWELL E BAIRRAL (2006, p. 49), considero que minha preocupação com a aprendizagem desses estudantes foi disparada pelo carinho que, embora latente, eu só descobri após a experiência com os Portfólios. Nas palavras de POWELL E BAIRRAL (2006, p. 49):

As reflexões sobre as experiências são pensamentos sobre ideias, coisas ou objetos e sobre sentimentos. Essas reflexões descriptivas,

comparativas, inferenciais, interpretativas e avaliativas. Envolvem, também, uma tomada de consciência das respostas afetivas do indivíduo às experiências. A reflexão tem, dois componentes: o pensamento e o sentimento. Esses componentes se relacionam na medida em que a afetividade influencia o pensamento o qual, por sua vez, tem um impacto na afetividade (Powell e Bairral, 2006, p. 49).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a leitura cuidadosa e da análise dos Portfólios, constatei que as escritas dos sujeitos de pesquisa mostraram evolução de forma gradativa, ou seja, eles compreenderam a importância da escrita sobre seus processos de aprendizagem.

A partir do momento em que nós educadores nos mobilizarmos e nos sensibilizarmos de que é necessária sim uma mudança de atitude na nossa prática pedagógica, conseguiremos atingir o nosso objetivo de que a Matemática é para todos e que todos são capazes de aprender.

Os paradigmas de avaliação devem ser modificados para encontrar alternativas de avaliar sem a preocupação de punir. O momento da avaliação deve servir como uma oportunidade para que os estudantes sintam prazer e que possam colocar os seus “pensamentos” e as suas “opiniões” sobre a forma como aprendem Matemática.

O processo de avaliação precisa ser um ato contínuo por meio de critérios que são preestabelecidos, pois em todos os momentos de nossa vida estamos sendo avaliados. O que muda são as formas, o olhar, as expectativas depositadas e o objetivo dessa avaliação.

### 4. CONCLUSÕES

Ao final do trabalho, entendo que é preciso romper com os modelos atuais de educação e buscar novas possibilidades de experimentação e de produção de conhecimentos para o ensino de matemática.

Essa experiência me fez pensar sobre a importância de promover momentos de desenvolver a escrita, porque a partir disso, o aluno torna-se um sujeito capaz de ler e de escrever sobre o seu mundo.

A escrita dos Portfólios serviu como um incentivador no processo de aprendizagem dos alunos, porque desse modo tinham a possibilidade de ler e refletir sobre os conhecimentos que apreenderam, e, assim, podiam retomar as suas aprendizagens ou até mesmo questionarem em uma aula posterior sobre os conhecimentos que não ficaram bem estruturados, visando, com isso, a aquisição de conhecimento.

Assim, essa pesquisa pretende contribuir com outros educadores, não só matemáticos, mas sim professores que acreditem na mudança do sistema de avaliação que se encontra ultrapassado, e que juntos podemos pensar em incentivar os estudantes a escreverem desde cedo sobre suas aprendizagens, fortalecendo, com isso, o gosto e o hábito pela leitura e pela escrita.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, S. F. C. de. **O lugar da afetividade e do desejo na relação ensinar-aprender.** Temas psicol. Ribeirão Preto, v. 1, n. 1, abr. 1993.
- ANASTASIOU, L. G. C. **Avaliação, ensino e aprendizagem: anotações para um começo de conversa.** In: CORDEIRO, T. S .C.; MELO, M. M. O. (Orgs.). Formação pedagógica e docência do professor universitário: um debate em construção. Recife: Ed. Universitária da UFPE; 2008. p. 319-83.
- BOGDAN, R. C.; BICKLEIN, S. K. **Investigação qualitativa em educação.** Porto Alegre: Porto Editora, 1994.
- BONA, A. S. de. **Portfólio de matemática: um instrumento de análise do processo de aprendizagem.** 2010. Dissertação. Porto Alegre: UFRGS, 2010. Disponível em: <[http://matematicalegre.pbworks.com/f/CORRECOES\\_BANCA\\_DISSSERT.pdf](http://matematicalegre.pbworks.com/f/CORRECOES_BANCA_DISSSERT.pdf)>.
- BONDÍA, J. L. **Notas sobre a experiência e o saber em experiência.** Revista Brasileira de Educação, n. 19, p. 20-8, jan./mar. 2002.
- DANTE, L. R. **Avaliação em Matemática.** In: Matemática: Contexto e Aplicações (Manual do Professor). São Paulo: Ática, 1999.
- ESTEBAN, M. T. **Avaliar: ato tecido pelas imprecisões do cotidiano.** In: GARCIA, Regina Leite. Novos olhares sobre a alfabetização. São Paulo: Cortez, 2001, p. 175-192.
- FERNÁNDEZ, A. **O saber em jogo: a psicopedagogia propiciando autorias de pensamento.** Porto Alegre: Artmed, 2001. 179 p.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. (Apostila)
- FREITAS, L. C. de (Org.). **Avaliação: construindo o campo e a crítica.** Florianópolis: Insular, 2002.
- GIUSEPPE, B. N. **Uma breve visão sobre afetividade nas teorias de Wallon, Vygotsky e Piaget.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas). 2012. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2012.
- HOFFMANN, J. **Avaliar: respeitar primeiro, educar depois.** Porto Alegre: Mediação, 2008.
- LOPES, C. A. E. **Escritas e Leituras na educação matemática/** organizado por Celi Aparecida Espasandin Lopes e Adair Mendes Nacarato., 1 ed.;1 reimp.-Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- NACARATO, A. M. **A escrita nas aulas de matemática: diversidade de registros e suas potencialidades.** Leitura: Teoria & Prática, Campinas, v. 31, n. 61, p. 63-79, nov. 2013.
- NEVES, C. B. et al. **Ler e escrever: compromisso de todas as áreas.** 9. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011.
- POWELL, A.; BAIRRAL, M. **A escrita e o pensamento matemático: Interações e potencialidades.** Campinas, SP: Papirus, 2006. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática)
- SHORES, E.; GRACE, C. **Manual de Portfólio: um guia passo a passo para o professor.** Porto Alegre: Artmed, 2001. 160p.
- SPEROTTO, R. I.; MASSAÚ, G. C. et al. Formação de Professores: reflexões, pesquisas e problematizações. Pelotas: Editora da UFPel, 2009. 152 p.