

## O PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA OBMEP E APRENDIZAGEM EM ARITMÉTICA: UMA PERSPECTIVA A PARTIR DA TEORIA DOS REGISTROS SEMIÓTICOS

Luiz Augusto Richit<sup>1</sup>

Bárbara Cristina Pasa<sup>2</sup>

O aprendizado de conceitos básicos da matemática, no caso da Aritmética, está longe de ser espontâneo e simples para muitos alunos. Isso se confirma facilmente nos índices escolares, especialmente nas áreas exatas. É nesse sentido que, embora muito além do que para a Aritmética, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) tem concedido bolsas mensais, no período de um ano para que alunos destaque da Olimpíada Brasileira de Matemática da Escola Pública (OBMEP). Estas bolsas possibilitam aos estudantes medalhistas da OBMEP que eles possam participar do Programa de Iniciação Científica em Matemática (PIC), promovido pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) com o objetivo de estudar assuntos da matemática durante um ano. É neste sentido que o programa se difere do ensino tradicional das escolas. No programa, os estudantes são estimulados a desenvolver sua criatividade pelo contato com problemas interessantes da matemática, procurando, desta forma, desenvolver estudantes com vocação científica a partir de atividades de pesquisa e tecnologia. Além disso, os encontros, que ocorrem mensalmente, estimulam a postura autodidata dos estudantes, à medida que os encontros não são aulas expositivas tradicionais e os estudantes devem trabalhar em grupo e também realizar atividades virtuais no site do programa. O PIC é organizado em 10 encontros presenciais divididos em módulos onde se estuda Aritmética, Geometria, Probabilidade e Análise Combinatória. Neste trabalho traremos algumas considerações sobre o processo de aprendizado da Aritmética, a partir dos materiais, avaliações e os resultados obtidos. Na perspectiva dos registros semióticos, o aprendizado em Matemática só será integral, à medida que privilegiar o contato dos estudantes com problemas que lhes exijam a manipulação de mais de um sistema de representação semiótico. Neste caso, o aprendizado e compreensão ocorrem quando a resolução de um problema em matemática imprimir uma mudança de registro semiótico. Isto é o que Duval denominou *conversão*. É a partir desta ótica que grande parte das atividades do PIC foram desenvolvidas no ano de 2014, no polo Erechim, RS. Os resultados de um ensino que leve em conta tal singularidade da Matemática foram realmente notáveis e os índices de acerto obtidos no decorrer dos encontros de Aritmética formam um indicativo. De fato, a melhora na qualidade

<sup>1</sup> Estudante do curso de Engenharia Ambiental. Bolsista de Extensão. UFFS – Campus Erechim.  
[luizaugustorichit@gmail.com](mailto:luizaugustorichit@gmail.com)

<sup>2</sup> Docente do curso de Engenharia Ambiental. Mestre em Matemática Aplicada. UFFS – Campus Erechim. [bapasa1@hotmail.com](mailto:bapasa1@hotmail.com)

das respostas dadas pelos alunos se distanciou dos resultados esperados. Todo trabalho matemático passa por inconvenientes próprios da mobilização de seu conhecimento e de seus *sistemas semióticos próprios*. Assim, é necessária a compreensão integrativa do conhecimento e de todo desenvolvimento matemático. A análise aqui realizada aponta para uma profunda reflexão sobre o tipo de ensino que tem sido promovido da Matemática. Estas dificuldades de aprendizagem só poderão ser superadas à medida que o ensino venha a preocupar-se com uma abordagem que leve em conta as especificidades de cada registro de representação e como estas são decisivas em toda tarefa de conversão.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Matemática em Aritmética, Iniciação Científica, Registros de Representação Semiótica.