



PIC OBMEP Jr: EXPERIÊNCIA EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL

*Sabrina Monteiro¹
Jéssica Maria Moccelin²
Luis Felipe Pissaia³
Mateus Lorenzon⁴

Ieda Maria Giongo⁵

Eixos Temáticos: Práticas pedagógicas de Iniciação à Docência nos Anos Iniciais e Educação Infantil

Introdução

Este trabalho relata uma experiência decorrente de intervenções em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul, por meio do Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC) da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). Ele assume caráter reflexivo, uma vez que propõe-se analisar as práticas realizadas durante o segundo semestre de 2016, em uma turma de vinte e um alunos participantes de 6º e 7º ano (nível I, conforme classificação da OBMEP), os quais foram convidados para participar da atividade, no contra turno escolar.

A OBMEP é um projeto implementado pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), incentivado pelo Governo Federal, no intuito de favorecer o interesse pela matemática nos estudantes de escolas públicas. Partindo disso, o PIC foi criado para incentivar os alunos que foram

¹ Universidade do Vale do Taquari UNIVATES. Mestranda em Ensino. E-mail: sabrinamonteiro1991@gmail.com

² Universidade do Vale do Taquari UNIVATES. Graduanda em Enfermagem. E-mail: jessica.moccelin@universo.univates.br

³ Universidade do Vale do Taquari UNIVATES. Mestrando em Ensino. E-mail: lpissaia@universo.univates.br

⁴ Universidade do Vale do Taquari UNIVATES. Mestrando em Ensino. E-mail: mateusmlorenzon@gmail.com

⁵ Doutora em Educação. Universidade do Vale do Taquari UNIVATES. E-mail: igiongo@univates.br



aprovados para a segunda fase da OBMEP, com a finalidade de favorecer o interesse pela matemática nos estudantes de escolas públicas.

Dessa forma, os alunos tiveram a oportunidade de estudar alguns conteúdos selecionados de modo aprofundado e com maior rigor matemático, como forma de contribuir para um melhor desempenho nas atividades desenvolvidas em sala de aula. Cabe destacar que as atividades envolviam investigação matemática, um vez que, objetivavam fazer com que os alunos refletissem sobre situações-problema, de forma autônoma e criativa, como possibilidade de desenvolver seu raciocínio lógico-matemático e espírito investigativo.

Referencial Teórico

As atividades desenvolvidas nos encontros tinham caráter investigativo, que segundo Ponte, Brocardo e Oliveira (2009), esse tipo de atividade, auxilia o aluno a formular estratégias, definir seus objetivos, testar suas conjecturas e analisar criticamente os resultados obtidos. Partindo dessas acepções, os alunos têm a possibilidade de refletir e expor seus pensamentos sobre determinada situação em estudo, facilitando as relações para um ambiente de socialização.

Nessa perspectiva, destacando o papel do aluno frente às situações investigativas, Ponte, Brocardo e Oliveira (2009, p.23) destacam que o “[...] envolvimento ativo do aluno é a condição fundamental da aprendizagem”. Assim sendo, a motivação do aluno é um fator primordial neste processo, pois dessa forma o aluno sente-se responsável pelo sua aprendizagem.

Conforme Brocardo (2001), a realização de investigação na sala de aula pode ajudar a estabelecer um ambiente em que os alunos participam ativamente, facilitando a compreensão dos processos da atividade matemática, pois percebe-se que muitas vezes há um distanciamento entre o que é ensinado em sala de aula de situações do dia-a-dia do aluno.



Metodologia

Os vinte e um alunos participaram de atividades divididas em seis módulos, composto de três encontros presenciais. Ao terminar o módulo, na semana seguinte, os professores coordenadores preparam o planejamento para o próximo encontro presencial. As atividades foram compostas de encontros presenciais e virtuais no fórum denominado Hotel Hilbert, local onde os alunos também tinham acesso a expor suas contribuições para os outros participantes do restante do país.

Nos encontros presenciais, os alunos receberam material de estudo, orientação e o cronograma sobre os temas a serem abordados. Em todos os encontros, exceto o primeiro, foram realizadas avaliações sobre os conteúdos estudados no encontro anterior e discutidos ao longo das semanas no fórum. Os materiais mais utilizados nos encontros presenciais foram um livro *Círculos Matemáticos – A Experiência Russa* e as apostilas *Iniciação a Aritmética e Teorema de Pitágoras e Áreas* que foram elaboradas por professores do IMPA.

Na plataforma virtual os alunos contavam com tutores virtuais que auxiliaram e orientaram os mesmos sobre seu desenvolvimento e participação no programa e também com os moderadores de fórum, que acompanhavam e estimulavam as discussões entre os alunos, disponibilizando exercícios no fórum. Além disso, alunos de diferentes regiões do Brasil, que pertenciam ao mesmo grupo puderam apresentar dúvidas e tentar solucioná-las.

Resultados e Discussões

A iniciação científica visa estimular a criatividade por meio do confronto com situações-problemas interessantes da matemática. Nessa mesma perspectiva Ponte, Brocardo e Oliveira (2009) destacam que a investigação utilizada para a resolução dos problemas matemáticos, facilita o processo para desenvolver a autonomia do aluno e auxilia na elaboração de hipóteses e conjecturas. Nesse sentido, o livro *Círculos Matemáticos* abordou diversas questões e desafios sobre assuntos variados que são



bastante úteis para serem discutidos e que contribuem para o desenvolvimento do raciocínio lógico.

O livro de *Iniciação a Aritmética* buscava explicar melhor as operações algébricas, apresentando suas demonstrações bem como um estudo mais aprofundado das propriedades dos conjuntos dos números naturais e dos inteiros. No fórum também havia as atividades obrigatórias que eram disponibilizadas por certo período, com questões sobre os temas discutidos e que de certa forma contribuiu para a solidificação do conhecimento e também preparou os alunos para a avaliação presencial.

No início, os alunos participantes do PIC apresentaram certa dificuldade para a construção do conhecimento, uma vez que o conteúdo é apresentado de uma forma diferente da tradicional buscando justificar as operações e fundamentar o conhecimento em situações reais. Segundo Ponte, Brocardo e Oliveira (2009) nestas atividades o que torna-se mais importante não é a variedade de conjecturas propostas nas situações problemas, mas sim nos diversos processos de justificação propostos pelos alunos.

Conclusão

Acredita-se que essas práticas proporcionadas pelo PIC foram muito significativas, uma vez que os encontros foram permeados pelo incentivo à postura autodidata, distanciando-se das aulas expositivas tradicionais e propiciando a interação e o espírito de colaboração entre os alunos. Nesse sentido, foi possível uma aprendizagem significativa e o despertar da real curiosidade, tão importante para a construção de conhecimentos. Por meio da participação no PIC, os alunos tiveram a oportunidade de aprofundar seu conhecimento matemático de resolução e redação de soluções de problemas, leitura e interpretação de textos matemáticos e estudo de temas de modo mais aprofundado e com maior rigor matemático.



Palavras-chave: Iniciação Científica. Investigação Matemática. OBMEP. Escola

Referências Bibliográficas

BRASIL/MEC. OBMEP. Disponível em: < <http://www.portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 03 set. 2017.

BROCARD, J. Investigações na aula de matemática: A história da Rita. In I. C. Lopes, J. Silva, P. Figueiredo (EDs.), Actas ProfMat. p. 155-161. Lisboa: APM, 2001.

OBMEP. PIC. Disponível em: < <http://11pic.obmep.org.br/portal>>. Acesso em: 03 set. 2017.

PONTE, João P. da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.