## OFICINAS PARA O ENSINO DE LÓGICA E MATEMÁTICA<sup>1</sup>

Roberto Simplício Guimarães<br/>² Clayton Ferraz Andrade³ Claudia Aparecida Prates⁴ Claydaiane Ferraz Andrade⁵ Rodrigo Stiz<br/>6

Este trabalho tem como finalidade estimular o pensamento lógico e matemático dos alunos no processo de aprendizagem, exigindo poder de abstração, planejamento e disciplina mental, onde, por meio da observação dos problemas do mundo real os modela em uma linguagem de programação. O projeto "Oficinas para o ensino de Lógica e Matemática", foi realizado parcialmente, sendo dividido em duas etapas de execução, a primeira foi referente à produção das caixas de lógica e a segunda à realização de oficinas. A caixa de lógica é um instrumento que fornece ao aluno de maneira lúdica a aprendizagem de Lógica e Matemática. Trata-se de um conjunto de 12 pequenas lâmpadas coloridas (led's) que podem ser, ou não, acionados por quatro botões distintos e que um pequeno autofalante (buzzer) pode, ou não, reproduzir uma série de sons monofônicos, mas de frequências variadas. Á medida que o aluno realiza os exercícios propostos em sala de aula, ele se sente desafiado a realizar novos experimentos e de forma lúdica, desenvolver sua abstração e ordenar seus pensamentos de forma lógica. É essencial que os alunos compreendam e raciocinem de forma clara o que está sendo proposto e não apenas decorem a aplicação de fórmulas matemáticas. É necessário que as habilidades de desenvolvimento de estratégias para solução de problemas complexos sejam aprimoradas. O projeto possibilitou a confecção de caixas lógicas, as quais serão usadas no desenvolvimento de oficinas com os alunos dos 1°s anos do curso Técnico em Informática, preferencialmente os que apresentaram dificuldades de aprendizagem nas disciplinas Lógica de Programação e Matemática, durante o primeiro semestre de 2016. Pesquisando-se as possíveis causas dos baixos índices de aproveitamento, observou-se que uma grande parcela dos alunos encontra dificuldades na passagem do raciocínio intuitivo, ainda que matemático, para uma linguagem de programação. O projeto também considerou as pesquisas bibliográficas, discussões em âmbito da instituição e conversas com profissionais da área de informática, eletrônica, matemática e pedagogia. As oficinas serão desenvolvidas, uma vez na semana, em contraturno. A utilização da caixa lógica nas oficinas possibilitará aos alunos dos 1ºs anos do curso Técnico em Informática a melhoria do rendimento nas disciplinas de Lógica de Programação e Matemática.

Palavras-chave: Aprendizagem. Lógica Matemática. Curso Técnico.

Trabalho realizado dentro da área de Conhecimento CNPq/CAPES: Ciências Exatas e da Terra com financiamento do Instituto Federal de Rondônia – IFRO.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Orientador, roberto.simplicio@ifro.edu.br, Campus Vilhena.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Co-orientadora, claudia.prates@ifro.edu.br

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Co-orientador, clayton.andrade@ifro.edu.br

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Co-orientadora, claydaiane@hotmail.com

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Co-orientador, rodrigo.stiz@ifro.edu.br, Campus Vilhena.