

Desenvolvimento do Raciocínio Lógico como uma Abordagem para Melhorar o Aprendizado de Matemática em Alunos do Ensino Fundamental

Resumo

Este projeto tem o objetivo de estimular o raciocínio lógico de estudantes do ensino fundamental, através da utilização de softwares educacionais e de oficinas de lógica, com o intuito de melhorar o rendimento destes estudantes no aprendizado de Matemática. O local de execução do projeto é a Escola Estadual de Ensino Fundamental Engº Luiz Englert, situada no Bairro de mesmo nome, no Município de Sertão.

A Coordenação do Projeto é do Prof. Emerson Rogério de Oliveira Jr (área de Informática), com o apoio do Prof. Valdir Tamanho (área de Matemática). Os bolsistas do projeto são as alunas do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Angélica Meneghini Boff e Maiara Cristina Chiari e os alunos do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas Luiz Gustavo Orso dos Santos e Michael Bombana.

Palavras-chave: Matemática, técnicas pedagógicas, software, informática.

1. Introdução

É de domínio público que o aprendizado da Matemática, para muitos estudantes, é bastante complicado. Observa-se, também, que os estudantes que têm o raciocínio lógico mais apurado, apresentam mais facilidade para o entendimento da referida matéria. Pretende-se, com este trabalho, desenvolver o raciocínio lógico destes estudantes através da utilização de softwares educacionais específicos, verificando se esta ação auxilia na compreensão dos fundamentos da Matemática por parte destes alunos.

Uma das constantes reclamações dos professores de Matemática do Ensino Fundamental é o fato de que seus alunos apresentam uma aprendizagem aquém do esperado. Muitas vezes, até insatisfatória, causando, em muitos casos, situações de repetência de ano. Outra consideração a ser feita é que os estudantes que apresentam raciocínio lógico desenvolvido têm mais inclinação para os estudos da Matemática. O terceiro fator interessante a ser considerado é que o uso da tecnologia (mais precisamente, o uso da Informática) tem auxiliado na relação ensino-aprendizagem, tendo sido relatados na literatura vários casos de sucesso.

O problema citado foi verificado na Escola Estadual de Ensino Fundamental Engº Luiz Englert, situada no Bairro de mesmo nome, no Município de Sertão. Desta forma, o referido projeto de extensão tem como local de aplicação, a referida Escola.

Com isto em mente, este projeto de extensão busca utilizar softwares educacionais, com o intuito de estimular o raciocínio lógico nos estudantes, para que isto seja refletido em uma melhora no aprendizado da Matemática.

2. Desenvolvimento

Especial atenção é dada à seleção de software, com escolhas que recaem sobre aqueles que se caracterizam como ambientes de expressão e exploração, o que significa a oportunidade de viabilizar práticas pedagógicas que coloquem os alunos no papel de ativos aprendizes. Neste sentido, alguns softwares foram analisados para serem aplicados aos alunos envolvidos no projeto. Dentre eles, citam-se: Logo, Cabri, Imagine e o Shapari. Destes, apenas o Logo

apresentou uma facilidade de uso e atendeu aos objetivos propostos pelo projeto que eram o de desenvolver a lógica nos alunos. Os demais softwares não se mostraram práticos para atender ao objetivo.

A metodologia utilizada é a preparação e execução de oficinas que contemplem práticas pedagógicas e o uso de softwares. Estas oficinas terão lugar na própria Escola, com frequência semanal, em turno reverso, sendo conduzidas pelos alunos bolsistas.

Os alunos da Escola executam as oficinas durante todo o ano e, no final do ano, é verificado se houve uma melhora no aprendizado de matemática, quando do resultado das notas finais. Os dados são tabulados e analisados estatisticamente, gerando, assim, resultados que serão convertidos em artigos e em pôsteres.

Um rápido histórico de atividades realizadas pelo projeto, desde o seu início, em março de 2012 até o presente momento, pode ser expresso na seguinte sequência de ações:

- 1) Foi realizado um primeiro contato com a Escola Estadual de Ensino Fundamental Eng° Luiz Englert, que demonstrou interesse na participação do projeto. Foi verificada a existência de um grande número de estudantes com deficiência no aprendizado da Matemática e, destes alunos, foram selecionados alguns alunos para participarem do projeto.
- 2) Foi feito um levantamento mais acurado no referencial teórico, localizando alguns softwares que foram utilizados para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos.
- 3) Quanto à seleção de bolsistas do projeto, no ano de 2012 foram selecionados dois alunos do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática. No ano de 2013, o projeto conta com dois bolsistas do curso Técnico em Manutenção e Suporte de Informática e com dois bolsistas do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.
- 4) São preparadas as oficinas, alternando-se oficinas com o uso de softwares e com o uso de atividades tradicionais (testes, brincadeiras etc.).

3. Considerações Finais

Nestes dois anos de projeto, pode ser verificado um empenho dos alunos em participar das atividades. Também foi possível verificar que alguns poucos alunos conseguiram melhorar seu desempenho em Matemática (observação feita apenas com a melhora das notas, não tendo sido considerado nenhum outro tipo de avaliação).

Outro ponto interessante é que ficam bem evidenciadas as atividades de Ensino, de Pesquisa e de Extensão. Com relação ao Ensino, são empregados conhecimentos de Matemática, de Lógica e de Informática na elaboração das oficinas. Também serão empregadas técnicas pedagógicas adequadas ao tipo de atividade a ser desenvolvida. A Extensão é evidenciada pelo fato de os bolsistas irem à Escola atendida pelo projeto e, juntamente com os alunos desta Escola, conduzirem a execução das oficinas. Considerando a Pesquisa, os resultados obtidos podem gerar novas frentes de investigação.