

ARGUMENTAÇÃO E PROVAS: LEVANTAMENTO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

NISHI, André Jesus Seiji ¹; LEANDRO, Ednaldo José ²;

¹ Estudante Curso de Licenciatura em Matemática IFSP-Itaquaquecetuba; email: abdre_nishi@hotmail.com

² Docente do Curso de Licenciatura em Matemática IFSP-Itaquaquecetuba email: ednaldo@ifsp.edu.br

PALAVRAS CHAVE: Argumentação; Formação Inicial de Professores; Provas Matemáticas.

1. Introdução e Justificativa

A argumentação e provas matemáticas tem grande importância no ensino e aprendizagem da matemática, permeando os tópicos matemáticos em todos os níveis de ensino e tem ganhado grande espaço e importância, nos últimos anos, na Educação Básica, principalmente por projetos Nacionais como: A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP. Assim, propomos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo (PIBIFSP), a elaboração de um levantamento da Argumentação e Provas matemáticas elaboradas por alunos ingressantes do curso da licenciatura em Matemática do campus IFSP-Itaquaquecetuba envolvendo tópicos de álgebra e geometria.

2. Objetivos

Elaborar um levantamento da Argumentação e Provas matemáticas elaboradas por alunos ingressantes na licenciatura em Matemática envolvendo tópicos de álgebra e geometria. Para isso foi elaborado um questionário

envolvendo o tema e analisados sobre o levantamento da literatura existente sobre o tema. Assim esperamos, com esse levantamento subsidiar o trabalho dos professores das disciplinas da licenciatura sobre essa temática que permeia toda a matemática.

Objetivos específicos:

- Levantamento dos estudos envolvendo Provas Matemáticas;
- Subsidiar melhores práticas para a abordagem das provas matemática, envolvendo geometria e álgebra, na formação inicial de professores.

3. Método

Muitas pesquisas estão sendo realizadas para termos uma melhor visão da elaboração do processo e elaboração de argumentação e provas matemática por parte dos alunos na Educação Básica.

Pesquisas, como de Balacheff(1988), são particularmente importantes pois encontramos uma relevante investigação sobre os processos de provas com alunos da Educação Básica, que privilegiamos na elaboração do questionário que elaboraremos. Nesse trabalho (Balacheff (1988)) encontramos definições de alguns termos importantes como “explicação”, “provas” e “demonstração”. Para ele o termo “explicação” é uma ideia primitiva da qual deriva os termos prova e demonstração. A seguir descrevemos os termos definidos e hierarquizados por Balacheff, denominado, tipos de sofisticções de provas. Acrescentamos o termo argumentação.

- A argumentação, definida como qualquer discurso destinado a obter o convencimento do interlocutor sobre uma determinada afirmação;

A explicação, em que busca-se o convencimento a partir da explicitação do caráter verdadeiro da afirmação;

- A prova, são explicações aceitas por certa comunidade em um certo momento, e finalmente;
- A demonstração, são provas que seguem regras determinadas e são aceitas pela “comunidade matemática”.

Esse trabalho nos fornece os meios para analisarmos as respostas produzidas pelos alunos ao nosso questionário e o usamos como referência nesse levantamento.

4. Resultados e Discussões

A partir dos levantamentos iniciais desse projeto, dados preliminares, devido a atrasos devido a pandemia de Covid-19, percebemos a elaboração de número de poucas provas formais e em sua maioria as respostas empíricas, análise da aplicação do questionário piloto. Em entrevista com alguns alunos para melhor entender os resultados preliminares obtidos, obtemos um indicação relevante: De não abordagem, de forma intencional e percebida pelos alunos da abordagem da temática na Educação Básica dos mesmos.

5. Considerações finais

Este trabalho ainda está em andamento, dados preliminares, mas seu levantamento será de extrema importância para conhecer a realidade dos nossos alunos ingressantes quanto a temática e a orientação dos esforços dos professores da licenciatura para abordagem e aprofundamento do tema em suas aulas, buscando uma melhor estratégia de ensino e apropriação da argumentação e provas matemáticas dos futuros professores de matemática. E que dessa forma, futuramente, essa temática se torne uma realidade em nossas salas de aula na Educação Básica e na Formação Inicial de Professores de Matemática.

6. Referências

BALACHEFF, N. **Une étude des processus de preuves en mathématiques chez des élèves de collège**. Université Grenoble, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais (5.ª a 8.ª séries)**. Brasília: MEC, 1998.

LEANDRO, E.J. **Um panorama de argumentação de alunos da Educação Básica: O caso fatorial**. Dissertação de Mestrado. PUC/SP, 2006.