

A CONTEXTUALIZAÇÃO E APLICAÇÃO DO LOGARITMO EM SALA DE AULA

Elvis Francisco da Silva

RESUMO: A partir da necessidade de um ensino mais dinâmico para o logaritmo e da dificuldade encontrada pelos alunos em aprender o conteúdo e associá-lo ao meio em que vive, é proposto nesse trabalho uma estratégia em que utiliza-se a contextualização para o trabalho em sala de aula. Para isso foi criado um projeto e aplicado no Colégio Estadual José Candido em Aragoiânia-Go que visou contemplar o ensino de Logaritmo a partir de sua Historicidade construindo conceitos e propriedades até chegar a forma do conteúdo que se tem atualmente, não deixando de lado o formalismo, mas demonstrando-o de forma sucinta tornando o aluno capaz de construir e intervir em meio a sociedade a fim de resolver situações problemas, para terminar a proposta foi utilizado aplicações do logaritmo em engenharia na construção da Torre Eiffel, matemática financeira para Juros Compostos, quando necessita-se da taxa e em Química para medição do PH para que o aluno perceba o quanto o mesmo está presente em nosso dia a dia.

O resultado foi surpreendente, pois os alunos assimilaram com grande interesse o conteúdo e comentaram o quanto é importante conhecer a história e as aplicações do logaritmo, concluindo então que houve êxito no trabalho, pois os objetivos foram alcançados de forma proveitosa.

Palavras-Chave: Logaritmo. Contextualização. Historicidade. Formalismo. Aplicação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a elaboração desse trabalho foi levantado a seguinte problemática: grande parte dos professores não estão explicando a historicidade do logaritmo desde o surgimento ao conteúdo nos dias atuais e sua importância tem sido descartada por esses profissionais por acharem que não dá tempo de aprofundarem no assunto ou por não terem total domínio do assunto deixando então de trabalhar em sala de aula a contextualização do conteúdo junto as aplicações do logaritmo em outras ciências além de não trabalhar a parte formal do logaritmo que são as demonstrações das propriedades.

Tendo em vista este problema e o sanar dessa problemática é que foi organizado o trabalho e extraído as considerações que se seguem. Pois está sendo um erro muito grande descartar a história do logaritmo, pois entender o início de toda a construção e pensamento deste conteúdo a partir dos estudos da astronomia e das grandes navegações com a criação de novas rotas, trará uma melhor compreensão de como foi iniciado e trabalhado o mesmo, entendendo o que se mudou e o que se desenvolveu para que o conteúdo se tornasse da forma como está nos dias atuais.

Quanto as Demonstrações das propriedades dos logaritmos em sua grande maioria não são ensinadas nas escolas, pois os professores não conseguem explicar em alguns casos as formas do formalismo, deixando o ensino do logaritmo a desejar pois os alunos acabam por não ver como funciona a parte de demonstrar e tomam por verdadeiro as propriedades pelo fato de o professor dizer. Na ausência do formalismo os alunos começam a mecanizar os exercícios pois não assimilam, a parte algébrica do mesmo tornando-se incapaz de intervir em situações problemas. O formalismo não pode de maneira nenhuma ser retirado da sala de aula pois é ele que traz átona a “vida” do conteúdo e a perfeição das propriedades.

Outro ponto que devemos observar é a contextualização do logaritmo pois além de sabermos que é a proposta mais recente dos parâmetros curriculares do ensino médio é um importante meio de aprendizado e percepção da aplicabilidade do logaritmo. O conteúdo quando contextualizado é vivenciado pelo aluno, pois o mesmo percebe como o logaritmo está inserido em sua vida diária, despertando no mesmo um gosto em estudar o conteúdo, não como um conteúdo isolado mais como um conteúdo que pode ser visto em meio às ciências. Mas foi notado que os professores em sua grande maioria se abstém de trabalharem a contextualização não permitindo que o aluno associe o conteúdo de logaritmo a sua vida.

Deparamos então com uma controvérsia entre professores e livros didáticos em que apesar de algumas limitações e precariedades dos livros trazem a Historicidade, as demonstrações e algumas aplicações e os professores não seguem a medida trabalho que facilitará a compreensão do aluno.

A partir disso foi trabalhado com alunos da primeira série do ensino médio, no Colégio Estadual José Candido Rosa um mini-curso que contemplasse a Historicidade, o formalismo e a contextualização do logaritmo como a Torre Eiffel, a questão da taxa cobrada em uma capitalização composta, o pH.

Foi impressionante o resultado, pois os alunos em sua grande maioria desconheciam da História do logaritmo e empolgados entenderam como foi a construção do mesmo. A parte do formalismo foi entendida e a contextualização trouxe ânimo aos mesmos, pois viram onde era usado e aplicado o logaritmo no dia a dia deles.

Fica então a proposta que os estudos que se seguem permitam estudar o trabalho com a contextualização dentro de sala de aula, tendo a certeza do avanço no ensino pois a assimilação dos alunos é facilmente vista junto aos seus interesses pelo conteúdo.

Espero que esse trabalho contribua para uma melhor aprendizagem por parte dos alunos e que os educadores busquem aplicar os conteúdos na vida dos alunos.