



Investigações Matemáticas com apoio do GeoGebra, em smartphones: um estudo das funções Exponencial e Logarítmica, em tempos de Pandemia

Carla Mara Martins de Paula, Gilmar Teixeira Barcelos Peixoto

No contexto da Pandemia do Covid 19, a Matemática ganha destaque na mídia, pois a necessidade de obter informações sobre a disseminação do coronavírus enfatiza a importância do uso de modelos matemáticos que retratam o avanço da doença, fornecendo subsídios para os governantes nas tomadas de decisões. Tudo isso evidencia a relevância da articulação dos conteúdos matemáticos ao cotidiano das pessoas com ênfase na compreensão do funcionamento do crescimento exponencial muito usado em eventos epidemiológicos. Para tanto, é importante contemplar ações pedagógicas que viabilize o protagonismo do aluno no processo de ensino e aprendizagem da matemática. Diante do exposto, será realizada uma pesquisa cujo objetivo geral é investigar os desafios e as contribuições que o uso de atividades investigativas associadas aos princípios das metodologias ativas pode trazer para o processo de ensino e aprendizagem das funções Exponencial e Logarítmica. Para alcançar o objetivo foi elaborada uma Sequência Didática (SD) usando a Investigação Matemática com uso do aplicativo *GeoGebra* em *smartphones*. Na SD, as funções citadas são estudadas considerando o contexto da Pandemia. A SD será experimentada na primeira série do Ensino Médio em uma escola estadual do município de Italva, RJ. Esta pesquisa é fundamentada teoria sociointeracionista e é do tipo qualitativa com procedimentos de uma intervenção pedagógica. Os instrumentos de coleta de dados que serão utilizados são: *i)* a observação; *ii)* a atividade de sondagem, que será um *quiz* para investigar os pré-requisitos para o conteúdo a ser abordado; *iii)* o questionário inicial, para investigar os conhecimentos dos alunos a respeito do uso do *smartphone* e do aplicativo *GeoGebra*; *iv)* as respostas das atividades propostas; *v)* o questionário final para investigar a percepção dos alunos em relação à sequência didática experimentada. A análise dos dados será baseada na revisão de literatura e também será utilizada a metodologia Análise de Erros na verificação das respostas das atividades da SD. A SD constituirá o produto educacional a ser disponibilizado em um caderno pedagógico (*e-book*), que também contará com orientações e fundamentos teóricos. Espera-se que as atividades realizadas possam contribuir para o processo de ensino e aprendizagem das funções supracitadas.