

XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFJF

Grande área:

PROBIC JUNIOR

Projeto:

ENTENDER A GRAVITAÇÃO UNIVERSAL ATRAVÉS DA GEOMETRIA DINÂMICA

Autores:

PEDRO DAMASCENO UCHÔAS (VIII PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR FAPEMIG/UFJF)

MARCÍLIO DIAS HENRIQUES

LEONARDO JOSE DA SILVA (ORIENTADOR)

Resumo:

No ensino escolar de física, notamos que grande parte dos conteúdos trabalhados não possui uma aplicação ou uma representação visual que facilite a compreensão por parte dos estudantes. Nesse sentido, propomos no presente estudo investigar a aplicação do software de geometria dinâmica "Geogebra" para representar de modo dinâmico a teoria da gravitação universal. Buscamos, então, construir uma aplicação palpável que possa ser modelada pelo próprio aluno, além de fazer um breve estudo acerca de sua descoberta e dos princípios que levaram ao seu entendimento ao longo do tempo. Nosso trabalho é composto de um material para palestras, que aborda a parte histórica do conteúdo e um material eletrônico para o fácil entendimento dos fenômenos observáveis. Através da manipulação das grandezas matemáticas, pode-se observar a mudança das órbitas elípticas e uma direta influência gravitacional. Podemos constatar na literatura a falta de informações dos alunos sobre o tema, assim, as demonstrações e apresentações pesquisadas mostram-se promissoras no sentido de auxiliar professores e alunos no entendimento da gravitação universal de uma forma viva e dinâmica.