



TRABALHANDO A ANÁLISE COMBINATÓRIA NO ENSINO MÉDIO - PROJETO PBID MATEMÁTICA NA ESCOLA ESTADUAL DR. PLÍNIO RIBEIRO

Autor(es): LEANDRO DOS SANTOS, GEORDANO BRUNO FELIX

A análise combinatória teve sua origem no estudo dos jogos de azar, tais como lançamentos de dados, jogos de cartas e outros, mas ao longo do tempo sofreu intenso desenvolvimento. A necessidade de calcular o número de possibilidades existentes nos jogos gerou o estudo dos métodos de contagem. Grandes matemáticos se ocuparam do assunto: o italiano Niccollo Fontana (1500-1557), conhecido como Tartaglia, e os franceses Pierre de Fermat (1601-1665) e Blaise Pascal (1623-1662). O grande precursor da análise combinatória foi Arquimedes, no Século III a.C a partir da necessidade de resolver o jogo stomachion. Os problemas de contagem fazem parte do que chamamos análise combinatória, e os conceitos de permutações, de arranjos, de combinação são considerados. Ultimamente os problemas de contagem têm sido abordados no ensino básico desde os primeiros anos da segunda etapa de ensino fundamental, e que ganham mais notoriedade no ensino médio, tanto nas aulas de matemática quanto nas aulas de biologia. Em geral, os problemas podem ser agrupados em certos modelos, os quais permitem certa compreensão de modelos de problemas mais frequentes. No entanto, é necessário lembrar que a grande maioria faz parte de uma quantidade de problemas que significam um bom desafio de raciocínio para se chegar à solução. Neste trabalho estaremos mobilizando o conteúdo com metodologia que envolve cenas da curta intitulada ?Quatro mil possibilidades?. Uma parte expositiva do conteúdo será apresentada e em seguida atividades no laboratório de informática com uso do software educacional Combinatória será realizado. O ?Jogo da Senha? será usado para avaliar o desenvolvimento da atividade, e questões da OBMEP comporão o exame.