

DO NOVO PC AO VELHO PC – A PROVA NO ENSINO DE MATEMÁTICA A PARTIR DO USO DE RECURSOS COMPUTACIONAIS

Dissertação de Metrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira
Faculdade de Educação-FACED da Universidade Federal do Ceará-UFC

JOSÉ ROGÉRIO SANTANA

RESUMO DA DISSERTAÇÃO

Este trabalho é um estudo sobre a passagem do Novo PC (Personal Computer) ao Velho PC (Papel e Caneta), que corresponde ao aparecimento inusitado de situações surpresa por meio do computador, que permitem questionar a validade de enunciados matemáticos oriundos das novas tecnologias de ensino através do raciocínio reflexivo com base em demonstrações matemáticas. As primeiras situações-surpresa foram observadas no Laboratório Multimeios FACED/UFC, e se pode observar que tais casos permitiam a observação de problemas antigos sobre novas perspectivas educacionais, bem como, houve algumas situações-surpresa em que surgiram problemas legítimos de demonstração que envolveram várias pessoas. Para compreender melhor tais situações é apresentado neste trabalho um estudo sobre os procedimentos de validação usados em relação ao saber matemático, considerando questões epistemológicas e técnicas que envolvem o raciocínio dedutivo fundamentado em concepções formalistas, e também se procurou analisar os aspectos que envolvem o raciocínio heurístico no ensino de matemática. Também foram discutidos os pressupostos que fundamentam a informática educativa e o ensino de matemática, considerando os empecilhos à construção de um modelo de ensino assistido por computador que tome como base a passagem do Novo ao Velho PC. Por fim, são analisados os aspectos relativos aos softwares de manipulação simbólica e geometria dinâmica, considerando concepções sobre o ensino prático-reflexivo e o uso de demonstrações na didática da matemática através da seqüência Fedathi, e para uma reflexão prática sobre as situações-surpresa são apresentados os resultados de investigação na forma de nove situações oriundas no Novo PC, e a partir destas é feita uma breve discussão sobre a passagem do Novo PC ao Velho PC, considerando os limites e possibilidades das tecnologias computacionais no ensino de matemática na atualidade.