

SEMINÁRIO

9 de fevereiro às 14.00

Divulgação de Software Educacional Dinâmico para uma Aprendizagem Interativa em Matemática no Ensino Superior

Ana C. Conceição

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade do Algarve

Sala 6.2.38

Departamento de Matemática

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Atualmente, é imprescindível o recurso aos mais variados conceitos gráficos para alcançar os objetivos e competências exigidos pelos programas de matemáticos modernos, nos diversos níveis escolares. Partindo desta hipótese de trabalho, desenvolvemos várias aplicações gráficas de software educacional para o ensino da Matemática, ao nível secundário e universitário. Em 2012 e 2013, algumas das nossas aplicações foram galardoadas com um prémio nacional e um prémio internacional, atribuídos pela Timberlake Consultants, empresa especializada em software científico. Todas as aplicações foram concebidos como ferramentas de aprendizagem ativa, ou seja, a sua utilização permite estabelecer um contexto de ensino-aprendizagem onde alunos e professores são igualmente convidados a contribuir. Atualmente, existem vários estudos que concluem sobre a existência de mais valias nas abordagens de aprendizagem ativa no processo de ensino-aprendizagem nas mais diversas áreas do conhecimento. Na abordagem de aprendizagem ativa, a utilização de ferramentas gráficas, dinâmicas e interativas, que facilitem/fomentem a conexão entre as representações algébricas, numéricas e gráficas, facilita a construção do significado e consequente apropriação dos novos conceitos matemáticos. Neste sentido estas ferramentas são por si só um recurso valioso para a construção de um profícuo processo de ensino-aprendizagem, mas revestem-se de especial importância quando num contexto de aprendizagem ativa, sendo por esta razão designadas por “active learning technical tools”. Além disso, foram desenvolvidas como aplicações autónomas, com o fim de serem utilizadas a custo zero por qualquer pessoa com acesso a um computador pessoal.

O seminário consistirá na divulgação de software educacional nas áreas de Pré-Cálculo e Cálculo Diferencial, as F-Tool. Incluirá informação completa sobre o software em foco, desde o modo de obtenção até aos vários modos de utilização (em sala de aula, trabalho autónomo, avaliação, ...), com explicação e exemplificação exhaustiva dos diversos conceitos matemáticos que cada F-Tool permite explorar.