

Comunicações Oraís

Comunicação Oral 1

Geral 14h15 Sala 1.2

PARTILHAR UMA EXPERIÊNCIA:

A SEMANA DA MATEMÁTICA NO AGRUPAMENTO DE ESCOLAS PAULO QUINTELA

Alice Lopes, alicelopesprof@cix.pt

Agrupamento de Escolas Paulo Quintela, Bragança

A Escola actual é incumbida da responsabilidade do desenvolvimento e gestão das diversas componentes do currículo e da articulação entre elas e cabe-lhe a margem de decisão relativamente aos mesmos.

Estando conscientes de que a Matemática tem um papel formativo e socializador, torna-se necessário desconstruir a ideia negativa que surge, muitas vezes, a ela associada. Assim, e tendo como principal propósito promover situações e actividades que contribuam para potenciar o conhecimento matemático e fomentar a adesão afectiva dos alunos à disciplina, optámos por incluir no Plano Anual de Actividades do Agrupamento de Escolas Paulo Quintela a "SEMANA DA MATEMÁTICA". Pretendemos, também, com esta actividade encontrar respostas adequadas aos alunos no contexto concreto em que os professores e alunos trabalham diariamente e potenciar a articulação entre ciclos.

É essa experiência que pretendo partilhar no âmbito do *BragançaMat*, apresentando as motivações, os objectivos, os materiais utilizados e algumas actividades desenvolvidas, inclusivamente as que implicaram o uso do computador *Magalhães*.

Comunicação Oral 2

3.º Ciclo, Secundário 14h15 Sala 1.3

EUREKIT - JOGOS MATEMÁTICOS

Florbelá Fernandes, flor@ipb.pt

Fátima Pacheco, pacheco@ipb.pt

Ana Isabel Pereira, apereira@ipb.pt

Departamento de Matemática, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, IPBragança

A exposição EUREKit, do Instituto Politécnico de Bragança, é constituída por seis módulos de jogos de estratégia e de tabuleiro. A partir da exploração dos jogos e da sua relação com a Matemática, este projecto pretende, de uma forma didáctica e atractiva, contribuir para aumentar o interesse dos alunos de todos os níveis de ensino pela disciplina, motivar para a aprendizagem, melhorar a autoconfiança, a concentração, a atenção e o raciocínio lógico, estimular a imaginação e a capacidade de construir estratégias e fomentar o trabalho em equipa. Esta exposição pode ser requisitada gratuitamente por instituições de ensino e outras instituições ligadas à ciência e sua divulgação.

Nesta comunicação, serão apresentados os jogos que constituem a EUREKit, e os mesmos serão relacionados com conteúdos programáticos leccionados na disciplina de Matemática nos vários níveis de ensino.

Comunicação Oral 3

Geral 14h15 Sala 1.9

TAREFAS NA AULA DE MATEMÁTICA: VALORIZANDO OS PROCESSOS DOS ALUNOS

Manuel Vara Pires, mvp@ipb.pt

Cristina Martins, mcesm@ipb.pt

Departamento de Matemática, Escola Superior de Educação, IPBragança

Os alunos deverão ter a possibilidade de resolver tarefas de natureza mais aberta e investigativa, implicando explorar situações problemáticas, procurar regularidades, fazer e testar conjecturas, formular generalizações ou pensar de maneira lógica, de forma a que possam desenvolver a capacidade de raciocinar matematicamente.

A natureza das tarefas matemáticas tem sido um dos domínios de trabalho privilegiado no Programa de Formação Contínua em Matemática para Professores dos 1.º e 2.º Ciclos (PFCM). Nesta comunicação, pretendemos reflectir sobre processos associados à resolução de problemas, às investigações matemáticas, às explorações e aos exercícios, e apresentar opiniões de professores participantes no PFCM sobre a experimentação em sala de aula de tarefas de natureza mais aberta, destacando a relevância que assumem no trabalho matemático dos alunos e dos professores.

Comunicação Oral 4

Secundário 14h15 Sala 1.4

EXPLORANDO A PROGRAMAÇÃO LINEAR NO ENSINO SECUNDÁRIO COM O WINQSB, O PROGRAMACION LINEAL E O WINPLOT

Paula Maria Barros, pbarros@ipb.pt

Ana Isabel Pereira, apereira@ipb.pt

Departamento de Matemática, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, IPBragança

Ana Paula Teixeira, alexeir@utad.pt

Departamento de Matemática, Escola de Ciências e Tecnologia, UTAD

A Programação Linear, PL, tem como objectivo a resolução de problemas de optimização com restrições em que todas as funções envolvidas são lineares. Diversos problemas da vida real podem ser formulados como problemas de PL como, por exemplo, os problemas de Planeamento e Transporte.

A Programação Linear é um dos temas obrigatórios das disciplinas de Matemática A do 11.º ano e Matemática B do 12.º ano do Ensino Secundário e do módulo A10 (designado por Optimização) do Ensino Profissional, sendo importante que se trabalhem com os alunos problemas que traduzam situações reais, ou suas adaptações. Como estes problemas nem sempre são fáceis e rápidos de resolver, a utilização de ferramentas tecnológicas na sua resolução reveste-se de enorme importância.

Os programas *WinQSB*, *Programación Lineal* e *Winplot* possibilitam a exploração gráfica, no caso bidimensional, ou analítica dos problemas de PL. O trabalho com estes *softwares* permite que os alunos resolvam uma maior diversidade de problemas e se centrem mais na análise e interpretação de resultados.

Nesta comunicação, pretende-se mostrar como se podem utilizar os programas *WinQSB*, *Programación Lineal* ou *Winplot* para resolver problemas concretos de Programação Linear, discutindo, simultaneamente, as suas potencialidades e limitações.