

MATERIAIS INTERATIVOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Tânia Michel Pereira¹
Antonio Miguel Zart²
Claudia Piva³
Lecir Dalabrida Dorneles⁴
Maristela Luisa Stolz Brizzi⁵
Nívia Kinalski⁶

RESUMO

Este mini-curso será desenvolvido num laboratório de informática e, é destinado para acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática e/ou Informática, bem como, para professores de matemática que atuam em escolas de Educação Básica, que possuam laboratório de informática. O objetivo deste mini-curso é fornecer subsídios para os professores que querem agregar a sua prática docente a incorporação de recursos computacionais. Para os acadêmicos, o objetivo é proporcionar o conhecimento de mais uma alternativa didático-pedagógica. Durante o desenvolvimento deste, serão apresentadas e analisadas atividades computacionais que podem ser utilizadas em aulas de matemática.

Palavras chave: Software educacional, Informática na educação, Ensino de matemática.

Considerando aqui, especificamente os professores de matemática que atuam na educação básica e seus depoimentos em eventos da área, percebemos que a prática docente de muitos destes está cada vez mais distante do interesse dos alunos, ou seja, existe um descompasso entre “o quê” e “como” os professores querem ensinar, e “o quê” e “como” os alunos adolescentes querem aprender. Isto é percebido pelos próprios professores, e faz com que estes procurem outras práticas. Uma alternativa viável para as escolas que possuem laboratório de informática, para diminuir um pouco esta distância, é a utilização qualificada deste, modificando inicialmente o “como” apresentar e desenvolver atividades que visem à aprendizagem de

¹ UNIJUÍ- tmichel@unijui.tche.br

² UNIJUÍ antonio.zarth@detec.unijui.tche.br

³ UNIJUÍ- claudiap@unijui.tche.br

⁴ UNIJUÍ- lecird@unijui.tche.br

⁵ UNIJUÍ- brizzi@unijui.tche.br

⁶ UNIJUÍ- lecird@unijui.tche.br

conteúdos de matemática. O laboratório de informática possui um grande potencial para aproximar o professor, o aluno e seus interesses, pois a maioria dos adolescentes tem fascínio pelos computadores, principalmente por possibilitar o acesso à internet. Por outro lado, muitos professores têm receio em utilizar os laboratórios, por não terem conhecimento suficiente na área de informática, para propor e/ou elaborar atividades computacionais. Além disto, os professores têm pouco tempo para se qualificar nesta área.

Na tentativa de subsidiar os professores de matemática que atuam na educação básica e que querem modificar sua prática docente a partir de situações de “como” ensinar utilizando o computador, é que propomos este mini-curso: “Materiais interativos para o ensino de matemática na educação básica”. A seguir, apresentamos a metodologia e as atividades que desenvolveremos neste mini-curso.

Metodologia

As atividades propostas para o mini-curso, serão desenvolvidas em um laboratório de informática, com no máximo dois participantes por máquina. Cada participante receberá um CD contendo diversos exemplos de materiais interativos, destinados ao ensino da matemática na educação básica. Este CD será utilizado durante o mini-curso, quando realizaremos atividades práticas relacionadas ao ensino da matemática na educação básica, que será disponibilizado aos participantes podendo ser utilizado em suas escolas.

Atividades

Primeiramente, utilizando um projetor multimídia realizaremos uma breve exposição sobre as técnicas utilizadas para a confecção dos materiais manipulativos existentes no CD. Técnicas estas, que envolvem os seguintes recursos computacionais: planilha eletrônica, software de geometria dinâmica, mini-aplicativo CabriJava, Flash MX, editores de texto, editores gráficos, composição de animações. editores HTML, CSS e JavaScript.

Num segundo momento, analisaremos os materiais existentes no CD a partir de um roteiro com exemplos de utilização destes. Em seguida, os participantes poderão optar pela exploração de alguns materiais que se destinam para as séries em que atuam.

Num terceiro momento, a partir de um modelo fornecido, os participantes individualmente ou em dupla produzirão um jogo de dominó (ou outro material) envolvendo um conteúdo de matemática. Para adaptação do modelo elaborado utilizaremos um editor de texto, um editor gráfico e um bloco de notas.

Temas envolvidos

Para as séries iniciais do ensino fundamental, apresentamos materiais que podem ser movimentados livremente numa página dinâmica e interativa com ajuda do mouse. Entre os materiais mais conhecidos citamos: material dourado, blocos lógicos, tangran, cuisenaire, pentaminós e dominós.

Os materiais destinados às séries finais do ensino fundamental envolvem a visualização de frações, frações equivalentes, operações com frações ordinárias, operações com conjuntos, produtos notáveis, medidas de comprimento, áreas, volumes, bem como, equações de primeiro e segundo grau e, materiais interativos para porcentagens, juros e regra de três.

Para o ensino médio os materiais enfocam os seguintes conteúdos: funções, operações com matrizes, resolução de sistemas, geometria analítica, geometria plana, geometria espacial e trigonometria.

Nossa expectativa com a realização deste mini-curso é suprir algumas necessidades daquele professor/aluno que busca constantemente atualizar-se e com isso desenvolver aulas produtivas, dinâmicas e, principalmente tendo a participação ativa do aluno na construção do seu próprio conhecimento.