



PRODUÇÃO DE MATERIAIS VIRTUAIS INTERATIVOS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA¹

Tânia Michel Pereira², Maristela Luisa Stolz Brizzi³. UNIJUI

INTRODUÇÃO: O projeto de extensão “O Uso da Informática no Ensino da Matemática na Educação Básica” vem sendo desenvolvido desde 2005 pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, em parceria com o Núcleo de Tecnologia Educacional da 36ª Coordenadoria Regional de Educação. Dentre as ações realizadas neste projeto destaca-se a produção de materiais virtuais interativos para o ensino da matemática na educação básica e formação de professores para o uso dos referidos materiais. As formações, nas modalidades presencial e semi-presencial, realizadas com professores de matemática, no período de 2005 a 2008, apontaram que os materiais virtuais interativos para o ensino da matemática na educação básica, produzidos a partir de planilhas eletrônicas apresentavam considerável aceitação, pelos professores participantes do curso, visto que estes participavam no processo de elaboração destes materiais, enquanto aprendizes do uso de planilhas eletrônicas com posterior utilização dos materiais por eles produzidos. Este fator motivou a proposição de módulos relativos à construção de materiais no curso de formação continuada de professores “Materiais Virtuais Interativos para Ensino da Matemática na Educação Básica”, que é oferecido desde março de 2009 e acontece na modalidade à distância, através do ambiente MOODLE e conta com mais de 2100 inscritos no ambiente do curso.

MATERIAIS E MÉTODOS: Entre os módulos oferecidos no curso, os que envolvem a construção de materiais utilizam as técnicas de construção a partir de Planilhas Eletrônicas, JavaScript e Flash®. No processo de construção do material devem ser elaborados os documentos: design pedagógico; roteiro com a descrição do layout e funcionalidades de cada tela; tutorial para o professor e o material interativo. Nas orientações fornecidas aos cursistas, sugere-se que o material contenha cinco partes distintas: Aplicação; Exemplos; Exercícios; Investigação; Créditos/Autoria. A construção de materiais a partir de planilhas eletrônicas acontece através dos aplicativos Microsoft® Excel® ou Br Office Calc. Entre outras funcionalidades, os materiais elaborados com planilhas eletrônicas podem ser utilizados como calculadora e para construção de tabelas e gráficos, podendo ser do tipo onde o aluno pergunta e o computador responde ou vice-versa, entre outros. A construção de materiais através da utilização de JavaScript ou Flash®, exige do cursista o domínio básico de alguma noção básica de programação, além de persistência. O processo de construção de materiais através da utilização de JavaScript, requer a utilização de um editor de texto simples (sem formatação), o que existe em qualquer computador. Os materiais construídos com JavaScript são materiais interativos e/ou peças arrastáveis, que podem auxiliar os alunos a formarem certos conceitos de matemática. A construção de materiais através de Flash® requer o licenciamento deste software. Os materiais construídos com Flash® possibilitam, além das interações possibilitadas pelos materiais construídos com as demais técnicas, facilita a inclusão de animações e simulações, proporcionando maior interatividade ao usuário, além de um layout mais atraente.

RESULTADOS: Entre os cursistas que optaram pelos módulos relacionados a construção de materiais, foram elaborados 50 materiais, de março de 2009 à agosto de 2010. A técnica preferida para confecção destes é a de Planilhas Eletrônicas



CT&I e SOCIEDADE

XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XV JORNADA DE PESQUISA
XI JORNADA DE EXTENSÃO

4 a 8 de OUTUBRO de 2010



representando 85% dos materiais, enquanto que as técnicas JavaScript e Flash® representam 11% e 4% respectivamente. **CONCLUSÃO:** Acredita-se que a grande incidência pela utilização de planilhas eletrônicas para a confecção de materiais esteja associada à fácil manipulação e simples linguagem destas para construção de materiais. As técnicas JavaScript e Flash®, exigem maior preparo e mais tempo para elaboração dos materiais devido a complexidade das linguagens de programação envolvidas. **APOIO:** FIE/UNIJUI, PIBEX/UNIJUI.

¹ Produção resultante do projeto de extensão: “O Uso da Informática no Ensino da Matemática na Educação Básica”

² Coordenadora do projeto, financiado pelo FIE/UNIJUI . Professora do DeFEM/UNIJUI

³ Coordenadora de projeto de Extensão/NTE