

A UTILIZAÇÃO DE *SOFTWARES* EDUCACIONAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

CAROLINE DA SILVEIRA ¹, KATIA H. SIEWERT ¹, VANESSA N. HÖPNER ¹

¹ Instituto Federal Catarinense Câmpus Araquari - IFC - Araquari/SC

ÁREA: () Pesquisa; (X) Extensão NÍVEL: (X) Ensino médio; () Superior

EDITAL: Nº 144/2014 - PROEX

RESUMO

No projeto de extensão desenvolvido foram realizadas oficinas com o objetivo de oferecer formação continuada aos professores das séries iniciais do ensino fundamental atuantes na cidade de Araquari/SC, com o uso de *softwares* educativos como suporte no ensino de conceitos e conteúdos matemáticos. O projeto foi dividido em duas fases, inicialmente realizou-se uma pesquisa com os participantes para levantamento de dados que auxiliaram as professoras ministrantes no planejamento das atividades a serem utilizadas nas oficinas e então, o material produzido foi aplicado aos participantes através de encontros presenciais. Foram realizadas 10 oficinas onde as ministrantes apresentaram conceitos matemáticos como frações, porcentagem e geometria e *softwares* educacionais que contribuíssem para melhor compreensão dos tópicos citados. Foram observados durante todo o período do projeto as situações onde eram apresentadas dúvidas e dificuldades, para que assim se realiza-se as adequações de acordo com as necessidades dos participantes. Situações como a necessidade de revisão dos conceitos matemáticos que foram negligenciados durante a formação acadêmica, o difícil acesso à internet nos laboratórios de informática das escolas e o pouco manuseio das tecnologias foram evidenciados pelos participantes como as principais dificuldades enfrentadas. Conclui-se que o resultado foi o considerável aprendizado tanto das ministrantes quanto dos professores participantes e a percepção de que com um pouco de treinamento e incentivo é possível tornar as aulas mais dinâmicas e lúdicas e assim, despertar maior interesse de seus alunos.

Palavras-chave: Formação continuada; Tecnologia da Informação; Educação Matemática.

INTRODUÇÃO

O projeto desenvolvido teve início em março de 2014, com término em dezembro do mesmo ano. Teve como proposta inicial oferecer formação continuada aos professores das séries finais do ensino fundamental e médio com o uso de *softwares* educacionais matemáticos na sala de aula. Inicialmente pensou-se em englobar, além de Araquari, os municípios de Balneário Barra do Sul e São Francisco do Sul. Contudo, após conversa com a Secretaria de Educação de Araquari e a demanda apresentada, o projeto limitou-se ao primeiro município, a fim de proporcionar condições de trabalho fazendo uso dos laboratórios de informática do Câmpus Araquari. No entanto, foi solicitado pela Secretaria de Educação que a formação fosse dada aos professores das séries iniciais do ensino fundamental. A solicitação foi aceita e foi preciso então adequar a proposta de utilização de *softwares* nas aulas de matemática para professores das séries iniciais. Visou-se usufruir de

todo o potencial dos *softwares* educacionais no ensino. Algumas das possíveis contribuições para os estudantes que o uso dos *softwares* pode promover são, segundo Santos (2010), a de instigá-los a desenvolver capacidades intelectuais, estimular e contribuir para a busca de mais informações sobre um determinado assunto, e promover a colaboração, bem como a interação entre os mesmos. Para os professores citam-se algumas contribuições, como por exemplo, a sua interação em maior grau com os alunos em sala de aula, o aumento dos seus conhecimentos a partir das pesquisas realizadas para utilizar na elaboração e execução de suas aulas, e a possibilidade de rever caminhos de aprendizagem percorridos pelo seu aluno, facilitando assim a detecção de entendimento, bem como de dificuldades que este se deparou. Espera-se que a utilização dos *softwares* no ensino da matemática promova aulas mais criativas, motivadoras, dinâmicas e que envolvam os alunos para diferentes descobertas e aprendizagens, proporcionando aos mesmos autonomia, curiosidade, cooperação e socialização.

MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente, os participantes responderam a um questionário com questões pertinentes a sua atuação profissional, ao conhecimento na área de informática, aos conteúdos de matemática que apresentam maior dificuldade ao serem trabalhados em sala de aula, a disposição de laboratório de informática na escola onde trabalham, etc. As respostas foram utilizadas para conhecer as características do público a ser atendido, auxiliando no planejamento das atividades para as oficinas. Analisando os questionários percebeu-se que os conceitos matemáticos que os participantes mais demonstraram necessidade de apoio foram: frações, porcentagem, operações com números decimais, multiplicação e divisão de números naturais e geometria. A partir daí, iniciou-se o trabalho de preparação das atividades e busca pelos *softwares* educacionais adequados que atendessem as necessidades. Procurou-se utilizar *softwares* educacionais livres de fácil instalação, que não necessitassem de conexão com a internet para utilização. Além disso, foram distribuídos entre os participantes guias de uso e instalação referentes a cada *software* apresentado, dicas de jogos educacionais *online* e fichas de acompanhamento contendo exercícios, orientações e perguntas referentes a cada oficina para auxiliar e estimular o desempenho dos professores. Na última oficina realizada, cada participante foi convidado a apresentar para os demais colegas uma aula de 15 minutos, pensada e planejada para a turma, realizando atividades sobre o conteúdo e utilizando os *softwares* estudados. Assim, ao longo das oficinas foi-se incentivando os participantes a pensarem sobre suas práticas em sala de aula, seus objetivos em relação aos jogos e *softwares* escolhidos para trabalhar os conceitos, as dificuldades que poderiam surgir e as estratégias que poderiam ser abordadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer dos exercícios trabalhados com os participantes houve muita discussão sobre as abordagens de resolução utilizadas, e as trocas de experiência resultaram em um trabalho rico e produtivo. Ao final de cada oficina os participantes foram incentivados a escrever um relato de suas experiências naquele encontro, e muitas observações e sugestões apresentadas por eles foram utilizadas para preparar as atividades das próximas oficinas. Em diversos momentos foi solicitado maior detalhamento do assunto trabalhado e auxílio para a compreensão do tema abordado. Isso fez com que o planejamento proposto inicialmente fosse revisto a cada encontro. Observou-se também que os *softwares* tem papel auxiliar ao

professor, buscando aproximar os conteúdos trabalhados à realidade do aluno. Utilizar uma metodologia na avaliação de *softwares* educativos é fundamental para se obter resultados positivos, principalmente no ensino básico, devendo ser levados em consideração a qualidade e os aspectos educacionais envolvidos. Os *softwares* também necessitam de avaliação quanto a sua qualidade, uma vez que nem sempre possuem características apropriadas, tanto no que se refere a aspectos técnicos quanto a aspectos pedagógicos. Diversos *softwares* educacionais são colocados à disposição do professor e alunos a cada ano, mas muitos são de má qualidade ou de uso inadequado (CAMPOS, ROCHA, CAMPOS, 1999, apud MARIANO, 2007). Desse modo, buscou-se que os *softwares* utilizados no projeto suprissem os requisitos com eficiência. Notou-se também que um grande desafio após a capacitação dos professores é proporcionar aos alunos ambientes que atendam as necessidades para aplicação das aulas, como laboratórios de informática, que não são equipados corretamente ou disponibilizados às professoras para uso e aplicação dos conteúdos preparados.

CONCLUSÕES

Analisando as atividades desenvolvidas no decorrer do projeto é possível concluir que, nesse contexto de transformação do cenário escolar, através dos recursos tecnológicos há possibilidade de melhorar a interação entre os alunos e a tecnologia, de maximizar a eficácia dos métodos de ensino e contribuir no processo de aprendizagem da matemática, com incentivos aos professores na busca constante de capacitação profissional e investimentos em laboratórios para suporte educacional nas escolas. Participar do planejamento e das oficinas proporcionou uma visão ampla sobre o ensino da matemática nas séries iniciais, sobre como adaptar conteúdos para facilitar a compreensão da criança e despertar seu interesse, além de acompanhar as dificuldades enfrentadas pelas professoras no seu ambiente escolar, motivando a buscar soluções que tornem o conhecimento mais acessível a todos.

REFERÊNCIAS

MARIANO, C. C.; 2007. **Análise da eficiência de *softwares* educacionais na educação Matemática.** Monografia - Curso de Sistemas de Informação. Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara: Goiás, p. 32.

SANTOS, Rosana; LORETO, Aline B.; GONÇALVES, Juliano L. **Avaliação de *softwares* matemáticos quanto a sua funcionalidade e tipo de licença para uso em sala de aula.** Universidade Federal de Pelotas: RS, 2010.