

O uso de redes sociais e aplicativos móveis para melhorar o ensino da matemática.

The use of social networks and mobile applications to improve mathematics teaching.

RESUMO

Isabella da Silva Brocardo
isabellabrocardo@alunos.utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Caroline Dall'Agnol
cdagnol@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Adriana Sbardelotto Di Domenico
domenico@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

A matemática é uma ferramenta de extrema importância em diversas áreas do conhecimento, sendo assim, lacunas no aprendizado dessa disciplina geram impactos em muitos aspectos. As dificuldades no aprendizado estão ligadas a diversos fatores, desde início da vida escolar dos alunos. Com o objetivo de melhorar o ensino da matemática, as TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) surgem como uma forma de auxiliar os professores dentro e fora da sala de aula, trazendo uma abordagem diferenciada e mais próxima do dia-a-dia dos estudantes. Esse artigo tem como objetivo relatar a realização de uma oficina sobre a criação de blogs através da plataforma Blogger, e a construção de um livro, com tutoriais sobre aplicativos e redes sociais e suas utilizações, das séries iniciais ao ensino superior. A oficina foi desenvolvida por uma bolsista de extensão com auxílio da orientadora para professores universitários em sua semana de capacitação. Já a construção do livro teve a participação de bolsistas de extensão e protagonismo estudantil. O livro, que atualmente está em etapa de publicação, conta com uma revisão bibliográfica introdutória a respeito das TIC e tutoriais de instalação e uso de 43 aplicativos e 3 redes sociais.

PALAVRAS-CHAVE: Mídias sociais. TIC. Aprendizagem ativa.

ABSTRACT

Mathematics is an important tool in many areas of knowledge, thus, the learning gaps impact in several aspects. The learning difficulties are related to several factors, since the beginning of students' school life. Aiming to improve the math teaching, the ICT arise as a way to help the teachers in and out the classroom, bringing a different approach closer to the students' daily life. This article aims to report the development of a workshop about blogging, using the Blogger platform, and a book composing, with tutorials about cellphone applications and social networks, from early grades to higher education. The workshop was developed by a scholarship student helped by the advisor to university professors, during their pedagogic week. And the book composing was made by scholarship students of extension projects and student protagonism. The book is in the process of being published and has a ICT literature review and use and installation tutorials of 43 cellphone applications and 3 social networks.

KEYWORDS: Social media. ICT. Active learning.

Recebido: 19 ago. 2019.

Aprovado: 01 out. 2019.

Direito autoral: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

A matemática, uma ferramenta essencial em diversas áreas do conhecimento, é vista como um problema para vários estudantes. O processo de ensino-aprendizagem vem contando com certa dificuldade, tanto por parte dos alunos, quanto dos professores. Essa barreira no aprendizado acaba impactando em outras áreas do conhecimento (KREMER, 2010).

Essas dificuldades de ensino podem estar ligadas à falta de metodologias adequadas de ensino, professores mal qualificados, falta de infraestrutura nas escolas, além de possíveis traumas carregados pelo estudante desde o início da vida escolar (KREMER, 2010). Diante desse cenário, percebe-se a necessidade de uma mudança na abordagem dessa disciplina, desde as séries iniciais.

Com a grande disseminação das tecnologias móveis e o uso cada vez maior das redes sociais, as TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) apresentam-se como uma abordagem pedagógica diferenciada para o ensino, aproximando o processo de aprendizagem do dia-a-dia do aluno. Com isso, pode-se diminuir a barreira criada entre o discente e a disciplina. As TIC, no contexto educacional, atuam tornando o aprendizado mais dinâmico e atrativo para o estudante. Além disso, retiram o estudante do papel de ouvinte passivo e o tornam um agente ativo no seu próprio aprendizado. Essas tecnologias agregam a possibilidade de o professor adaptar suas aulas de acordo com os interesses dos alunos, gerando uma maior motivação nesses (OLIVEIRA, 2014).

A criação e utilização de blogs, um tipo de TIC, foram as primeiras atividades desenvolvidas durante o projeto de extensão “Elaboração de material didático sobre Tecnologias de informação e comunicação no ensino da matemática e aplicações ao ensino superior”. Para Silva (2012), o uso dessa TIC auxilia na interação e compartilhamento de informações entre discente e docente, além de incentivar a autonomia e senso crítico. O professor pode utilizar-se dos blogs para repassar aos alunos materiais complementares aos conteúdos trabalhados em sala. Além disso, construção de um blog também é uma possível proposta de trabalho para os alunos.

Além dos blogs, os aplicativos para celulares também são uma forma de complementar o ensino. Associados às tecnologias móveis, essas TIC podem ser utilizadas como uma forma de abordar os conteúdos programáticos de uma maneira mais simples, direta e lúdica através de jogos e desafios. Diversos países, como os Estados Unidos, por exemplo, já chegaram a disponibilizar celulares com internet para os alunos, a fim de que esses acessem materiais além dos passados em sala de aula (MOURA, 2009).

A última modalidade de TIC descrita no projeto de extensão são as redes sociais. De forma semelhante às TIC supracitadas, as mídias sociais permitem contato direto entre aluno e professor. Essas plataformas possuem ainda a vantagem de já estarem bastante presentes no dia-a-dia dos estudantes. Todavia, utilizar-se das redes sociais no ensino acarreta algumas dificuldades como a perda da privacidade, motivo pelo qual alguns professores as evitam.

O projeto de extensão descrito a seguir tem como objetivo principal auxiliar os professores na implementação das TIC no ambiente escolar, desde as séries iniciais até o ensino superior. As atividades realizadas foram divididas em duas

etapas: a primeira consistiu em uma oficina de construção de blogs e suas aplicações no ambiente do ensino superior. Essa oficina foi desenvolvida com alguns professores da Universidade Tecnológica Federal do Paraná do campus Dois Vizinhos. Na segunda, criou-se um livro com tutoriais simples que ensinam a usar alguns aplicativos e redes sociais. Espera-se que esse livro auxilie na quebra das barreiras entre os docentes e as TIC, desmistificando seu uso e mostrando suas funcionalidades e benefícios.

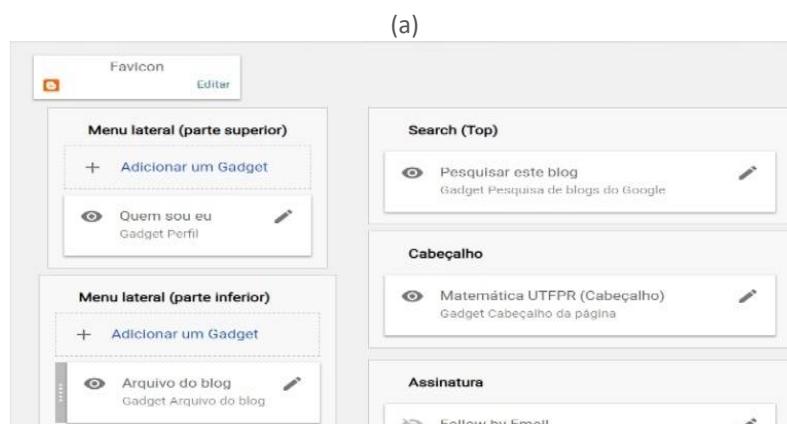
MATERIAIS E MÉTODOS

Nesta seção são descritas as atividades realizadas durante o projeto: a realização da oficina com os professores da UTFPR sobre a construção de *blogs* e suas aplicações em diversas áreas de ensino e também a criação de um livro tutorial sobre aplicativos e redes sociais que podem ser utilizadas para complementar o ensino da matemática, das séries iniciais ao ensino superior.

A primeira atividade do projeto de extensão foi a realização de uma oficina durante a semana da capacitação dos professores da UTFPR Dois Vizinhos. A oficina iniciou-se com uma breve explicação sobre as TIC e redes sociais. Em seguida, através da plataforma *Blogger*, mostrou-se um tutorial com os passos necessários para construir-se um *blog* (BROCARD, 2019).

Durante esse tutorial, expôs-se aos participantes todas as etapas iniciais da criação de um *blog*, tais como: escolha do endereço, título, tema e *layout* iniciais. Em seguida, as ministrantes auxiliaram os professores participantes nas atividades mais elaboradas da oficina: as alterações da aparência da página através de mudanças no tema e *layout*. Essa etapa demandou bastante tempo e dedicação, pois, para que um *blog* gere interesse dos alunos, este necessita de uma identidade visual bastante atrativa. Esta etapa está ilustrada na Figura 1 (BROCARD, 2019).

Figura 1: Telas para personalização do *blog*. (a) Tela onde o usuário pode alterar o layout do *blog*. (b) Tela para personalizações avançadas, como alteração de cor e fonte.



(b)



Fonte: BROCARDO, 2019

Com a identidade visual do *blog* já estabelecida, passou-se para a etapa de criação e gerenciamento de postagens, na qual mostrou-se que as publicações da plataforma são criadas em um editor de texto semelhante ao Word. Quanto ao gerenciamento de postagens, explicou-se o funcionamento da ferramenta de agendamento de postagens, com a qual é possível que o professor escreva várias postagens a serem publicadas em um momento oportuno sem que o autor precise estar necessariamente logado na plataforma (BROCARDO, 2019).

Por fim, explanou-se sobre a aba 'estatísticas' do *blog*, etapa na qual o autor pode analisar os acessos da sua página, a fim de se certificar que a plataforma esteja sendo acessada pelos alunos e qual a frequência de acessos. Para obter um *feedback* da oficina, ao final, foi aplicado um questionário aos professores participantes (BROCARDO, 2019).

A fim de produzir um material no qual os professores de diversos níveis de ensino pudessem obter informações sobre as TIC e suas aplicações, optou-se pela construção de um livro. Na etapa inicial, elaborou-se um compilado de tutoriais com aplicativos que abordam os conteúdos programáticos das séries iniciais, 6º ao 9º ano, ensino médio e ensino superior. Essa etapa foi feita por bolsistas de extensão do ensino superior e médio, além de uma bolsista de protagonismo estudantil.

Em seguida, efetuou-se um levantamento das redes sociais com possíveis aplicações no ensino da matemática, e, da mesma forma que com os aplicativos, prepararam-se tutoriais de manipulação e possíveis aplicações. Um desses tutoriais foi o utilizado na oficina descrita anteriormente.

Por fim, foi realizada a junção de todo o material elaborado para construção e diagramação do livro, que, além dos tutoriais, possui em sua introdução um panorama sobre o ensino da matemática. Esse texto inicial também possui uma revisão sobre as TIC, seu histórico, contexto na educação, iniciativas governamentais para aplicação e uma breve explicação sobre as formas de TIC a serem abordadas no livro. Para finalizar essa parte do livro, foi realizada uma revisão abordando tecnologias móveis.

O livro foi submetido a um edital para publicação da editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

RESULTADO E DISCUSSÃO

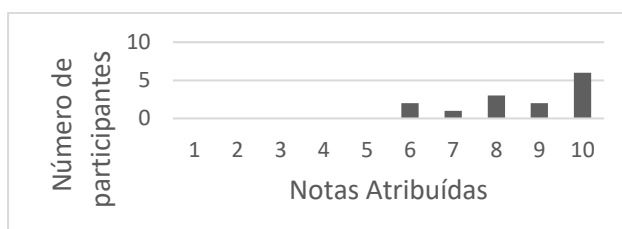
A seguir, apontam-se os resultados obtidos pelo projeto de extensão como um todo, tanto da oficina realizada com os professores universitários, quanto do livro escrito pelos bolsistas de extensão.

Através de questionário aplicado ao final da oficina, observou-se que a oficina atingiu a aprovação da maioria dos professores participantes, uma vez que na pergunta aberta foram obtidas respostas como: “Excelente” e “As ministrantes apresentaram ótimo desempenho na apresentação dos conteúdos!” (BROCARDO, 2019).

Na primeira pergunta buscou-se saber se os participantes já conheciam a plataforma *Blogger*, 62% destes responderam que não. Sendo assim, a oficina foi eficiente ao contribuir com uma metodologia ainda não conhecida pelos docentes. Além disso, os docentes acharam a plataforma bastante útil, como mostrado na Figura 2, com as respostas para a pergunta “De 0 a 10, quanto você considera a construção de um *blog* útil na complementação do ensino?”.

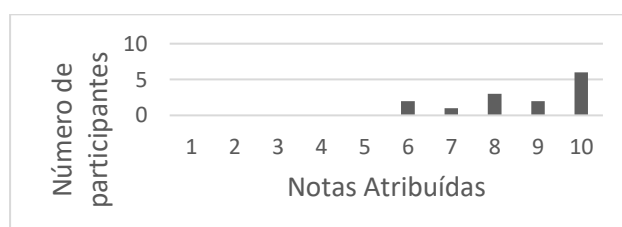
Na próxima pergunta solicitou-se aos presentes que dessem uma nota de 0 a 10 sobre o possível interesse dos alunos quanto ao acesso ao *blog*. Na Figura 3 são mostradas as notas, e, como pode ser observado, a maioria das notas ficaram acima de 6, indicando que os professores acreditam que o *blog* será de interesse dos alunos.

Figura 2: Respostas obtidas na pergunta “De 0 a 10 quanto você considera a construção de um *blog* útil na complementação do ensino?”



Fonte: BROCARDO, 2019

Figura 3: Respostas obtidas na pergunta “Na sua opinião, atribua de 0 a 10, qual será o nível de interesse dos alunos no acesso ao *blog*?”



Fonte: BROCARDO, 2019.

Por fim, quando solicitado que os professores dessem uma nota de 0 a 10 sobre a possibilidade de utilizar a plataforma *Blogger* após a oficina, a maioria das notas ficaram acima de 6, com apenas uma nota abaixo. Isso mostra que a

construção de um *blog* foi aceita pelos professores como uma boa ferramenta pedagógica.

Tratando-se do livro produzido no segundo semestre do projeto, ao todo foram compilados 7 aplicativos abordando conteúdos das séries iniciais, 21 aplicativos com assuntos do 6º ao 9º ano, 9 aplicativos voltados ao ensino médio e 6 aplicativos voltados a auxiliar os alunos do ensino superior. Os aplicativos consistem em jogos, resumos e calculadoras de equações e gráficos.

Quanto às redes sociais, as abordadas foram *Twitter*, *Facebook* e *Blogger*. Cada uma com suas possíveis aplicações e tutoriais de utilização.

Cada tópico no livro foi precedido de uma breve explicação sobre suas aplicações, conteúdos presentes e séries em que podem ser aplicados.

O livro possui 262 páginas e ainda está em processo de publicação, aguardando aprovação em edital.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à UTFPR pelo fomento da bolsa e pelo edital de extensão que foi de extrema importância para a minha permanência neste projeto. Agradeço também às professoras que me auxiliaram e me deram esta oportunidade de trabalho. Por fim agradeço à minha família e amigos por sempre me apoiarem.

REFERÊNCIAS

BROCARD, I. S. et al. O uso de blogs como ferramenta de apoio ao processo de ensino aprendizagem. In: Congresso Internacional de Ensino, 2., 2019, Cornélio Procopio. **Anais...**Cornélio Procopio: UENP, 2019.

KREMER, K. A. **Dificuldades na aprendizagem de matemática**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Psicopedagogia), Psicopedagogia, Instituto A Vez do Mestre. Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, 2010.

OLIVEIRA, F. T.; **A inviabilidade do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no contexto escolar: o que contam os professores de matemática?** Dissertação - (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, Instituto de geociências e ciências exatas, 2014.

SILVA, C. M. **A comunidade de blogs Myopera como ambiente virtual de aprendizagem para ensinar química no ensino médio: um estudo de caso**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012