



Evento: informe qual o evento: XXI Jornada de Extensão, XXVIII Seminário de Iniciação Científica ou X Seminário de Inovação e Tecnologia

MATHGO: DESENVOLVIMENTO E INSERÇÃO DE SOFTWARES NO ENSINO DA MATEMÁTICA¹

MATHGO: DEVELOPMENT AND INSERTION OF SOFTWARE IN MATHEMATICS TEACHING

Uéilton Taschetto Gotz², Edson Luiz Padoin³, Barbara Gundel Mendonça⁴

¹ Projeto de extensão realizado no curso de Ciência da Computação

² Aluno Bolsista; estudante do curso de matemática

³ Professor orientador

⁴ Professora coordenadora do projeto

RESUMO

Este resumo contempla ações do projeto AppGo, especificamente direcionado ao aplicativo MathGo, que se trata de um software educacional para estudantes do ensino fundamental e médio. Através de recursos tecnológicos busca-se qualificar o ensino de matemática com potencialidades do software, as quais auxiliam nos processos de formação dos alunos e com auxílio dos responsáveis para essa efetivação.

Palavras-chave: Aplicativo. Tecnologia. Educação

Keywords: App. Technology. Education

INTRODUÇÃO

A educação a nível superior tem como condição integral e indispensável a busca por soluções que cumpram com as exigências do cotidiano, aliadas com princípios de direitos humanos, democracia, cidadania e diversidade. Ou seja, as demandas sociais estão cada vez mais associadas ao ambiente acadêmico, e existe uma grande relação entre a função universitária e as necessidades da sociedade. Neste contexto, especificamente ligado à matemática, são apresentadas ações desenvolvidas no projeto MathGo, que possui foco na inserção de estudantes do ensino fundamental e médio a um software educacional, capaz de potencializar seus estudos com as mais diversas áreas da matemática. O MathGo faz parte do projeto AppGo, que também possui projetos em outras áreas do conhecimento, envolvendo professores e bolsistas dos cursos de Ciência da Computação, Design, Letras Português e Matemática da UNIJUI.



METODOLOGIA

As ações realizadas pelo projeto buscam a utilização de diversos tipos de tecnologias, associados a métodos já efetivados de educação, permitindo assim uma maior amplitude de mecanismos de ensino para o educador, seja do ensino fundamental ou médio, além de proporcionar aos alunos uma maior absorção dos conteúdos e interação com métodos tecnológicos de ensino.

A metodologia adotada está ligada ao desenvolvimento de software educacional que busca ofertar aos estudantes mecanismos mais eficientes e intuitos de ensino, além de proporcionar disputas saudáveis no meio escolar, com a busca dos estudantes pelas mais altas pontuações, trata-se, portanto, de uma espécie de jogo, que permite ao estudante aulas mais intuitivas, menos monótonas e com muita eficiência no ensino.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto AppGO: Desenvolvimento e Implementação de Softwares Educacionais - é um projeto da UNIJUI que visa o desenvolvimento e a inserção de estudantes a softwares educacionais, o projeto é desenvolvido por professores e estudantes bolsistas e também conta com apoio de escolas municipais e estaduais de ensino fundamental e médio. O software já está em utilização, e possui diversas ferramentas e eventos intuitivos que tornam-no cada vez mais usual sendo possível acessar de diferentes plataformas através do link www.mathgo.com.br.

O desenvolvimento do projeto MathGo é resultante de trabalho e colaboração entre diversos setores, relacionados a universidade e escolas municipais e estaduais. O desenvolvimento da aplicação, a modelagem do layout, a inserção do conteúdo e das questões matemáticas é de encargo da universidade, seja por meio da orientação dos professores e a ação dos bolsistas. Outra etapa muito importante nesse processo, é a prática dos estudantes das escolas que conta com auxílio dos professores e diretores das escolas municipais e estaduais que realizam a apresentação do software aos seus alunos, seja por meio de oficinas, aulas laboratoriais ou até mesmo práticas em sala de aula. Este



envolvimento dos estudantes e docentes da rede escolar, permite que se tenham resultados sobre o funcionamento da aplicação, assim como possíveis correções ou melhorias.

A Ciência da Computação é responsável pela implementação do software e a formação do mecanismo. O Design está ligado ao desenvolvimento da interface do software, fazendo com que fique visual e funcional. A Matemática é a responsável pela inserção do conteúdo do software, pesquisa e introdução das perguntas e respostas.

Pode-se dizer que o já consolidado MathGo é uma forma dos estudantes testarem e praticarem seus conhecimentos, com um fácil acesso, pois está disponível em todos os dispositivos e possui uma interface bastante didática e intuitiva. Cada estudante deve criar a sua conta, onde ficam salvos seus progressos e pontuações, também é possível consultar quais são as escolas e os estudantes que marcaram mais pontos. Além de tudo isso, o software conta com diversos eventos que possuem até premiações para os estudantes mais bem pontuados, tudo isso, faz com que o “jogo” seja cada vez mais usado.

Em aspectos mais técnicos, o app MathGo conta atualmente com mais de 1500 questões disponíveis, de diversas áreas da matemática, com conceitos que vão do sexto ano do ensino fundamental até o terceiro ano do ensino médio. Além disso, já estão cadastradas cerca de 150 escolas, de diversos municípios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto AppGO, especificamente o software MathGo tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento do ensino atual, buscando atrair os estudantes a desenvolverem suas capacidades de ensino com a interação da tecnologia, principalmente voltado a escolas da rede pública, que historicamente possuem menos acesso a meios tecnológicos. Relacionado ao âmbito da graduação, o desenvolvimento deste projeto, possibilita aos estudantes participantes uma interação e diferentes vivências em meio a universidade, além de ofertar acesso a participação indireta com conceitos de outros cursos.

Por fim, destaca-se que o projeto busca participar e proporcionar um avanço no desenvolvimento regional, mais especificamente no âmbito educacional, a interação do software com as escolas proporciona uma produção teórica-metodológica.



AGRADECIMENTOS

Agradeço aos demais colegas bolsistas pelas oportunidades e vivências no decorrer do projeto, produções interáreas e novos entendimentos relacionados a outros cursos da universidade. Outro agradecimento especial destino ao Coordenador do Curso e meu orientador no projeto, professor Edson Luiz Padoin, por toda colaboração e dedicação prestada até aqui.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOWER, M. et al. Teacher conceptions of computational thinking, implications for policy and practice. **Australian Journal of Education**, v. 0, n. 0, p. 1-16, 2015.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação. **Parâmetros Curriculares para o Ensino Fundamental**. Brasília, DF: MEC, 2017.

CYBIS, W. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. São Paulo: Novatec. 2010.

GONÇALVES, N. G. Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: um princípio necessário. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v.33, 2015, n.3, p.1229-1256, set./dez 2015.

JONASSEN, D. H. **Computadores, ferramentas cognitivas: desenvolver o pensamento crítico nas escolas**. Porto: Porto Editora, 2007.

KURTZ, F. D. **As tecnologias de informação e comunicação na formação de professores de línguas à luz da abordagem histórico-cultural de Vigotski**. Tese (doutorado) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Educação nas Ciências, 279f. 2015.

MORAN, J. M., MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7. ed. São Paulo, SP.: Papirus, 2000.

PADOIN, E. L., MENDONÇA, B. G.; CORRENTE, A. E. Resultados da Primeira Competição MathGO. **Jornadas de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Extensión, Vinculación y Muestra**. OBERA - MISIONES. 2019.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2020. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>> Acesso em: 04 mai. 2020.



PRANTE, A. C. ; MENDONCA, B. G. ; PIVA, C. ; PADOIN, E. L. ; DALABRIDA, L. D. ; MAROSKI, M. ; AVI, P. C. . MathGo, um jogo para estudantes do ensino médio testarem conhecimentos sobre a matemática. Patente: Programa de Computador. Número do registro: 512018001094-6, data de registro: 25/08/2017, Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. 2017.

SILVA, D. R.; KURTZ, F. D.; MALDANER, O. A. **Formação de professores e pensamento computacional: possibilidades conceituais e metodológicas.** In: Anais do I Encontro Regional de Ensino de Ciências (EREC), Santa Maria, RS, 2017.

TOSSI, L. F. V. ; TONIELO, T. M. V. ; Padoin, Edson L. . **Aplicativo Mathgo para o estudo de matemática nas escolas do ensino médio e fundamental.** In: Mostra Interativa da Produção Estudantil em Educação Científica e Tecnológica. 4º MoEduCiTec. p. 1-5. 2018.