

Metodologia ativa WEBQUEST: criação de uma plataforma para aplicação de atividade de aprendizado baseado em buscas na internet

IVAN DE OLIVEIRA ANTUNES FILHO¹, JÚLIO CÉSAR MACIEL CRUZ²

¹ Graduando em Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, IFSP, Câmpus Boituva, ivan.antunes@aluno.ifsp.edu.br.

² Graduando em Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, IFSP, Câmpus Boituva, julio.maciell@aluno.ifsp.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1 . 0 3 . 0 4 . 0 3 – 7 Sistemas de Informação

Apresentado no

10º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP ou no 4º Congresso de Pós-Graduação do IFSP

27 e 28 de novembro de 2019- Sorocaba-SP, Brasil

RESUMO: O presente trabalho tem por finalidade elaborar uma plataforma para utilizar WEBQUEST [SILVA, 2015] no processo de ensino-aprendizagem. Trata-se de uma metodologia ativa de ensino onde desafios são propostos e precisam, necessariamente, da internet para serem resolvidos. Podem abordar qualquer tipo de problema, como uma pergunta de interesse acadêmico ou uma questão específica da comunidade, com a finalidade de construção de aprendizado ou de avaliação [SILVA, 2015]. Essa estrutura possui a vantagem de proporcionar situações relacionadas aos conteúdos programáticos mais próximos de problemas reais, promovendo maior engajamento dos alunos e, com isso, maior aprendizado. Além disso, proporciona um meio para se desenvolver a cultura digital, uma das 10 competências gerais da BNCC - Base Nacional Comum Curricular [MEC, 2019]. O produto final pretendido tem, ainda, intenção em uma experiência de usuário mais amigável para os professores que as ferramentas disponíveis para este mesmo fim, como o Moodle [MOODLE] e o Google Classroom [CLASSROOM]. Deseja-se, ainda, ir além, proporcionando um banco de dados de questões para os professores e uma ferramenta de relatórios. A validação da plataforma será realizada na disciplina de Arquitetura de Computadores, do curso de Tecnologia de Análise e Desenvolvimentos de Sistemas - TADS, *campus* Boituva.

PALAVRAS-CHAVE: Plataforma educacional, Tecnologia, Educação digital.

WEBQUEST Active Methodology: Creating a Platform for Applying Internet Search-Based Learning Activity

ABSTRACT: The present work aims to create a platform which uses WEBQUEST [SILVA, 2015] in the teaching-learning process. It is an active teaching methodology where challenges are proposed and the internet is required to be solved. Such methodology can address any type of problem, such as a question of academic interest or a specific community issue, for the purpose of building learning or assessment [SILVA, 2015]. This structure has the advantage of providing situations related to the syllabus closer to real problems, promoting greater engagement of the students and, thus, greater learning. In addition, it provides a mean to develop digital culture, one of the 10 general competencies of the BNCC - Common National Curriculum Base [MEC, 2019]. The final product is also intended for a teacher-friendly user experience than the tools available for the same purpose, such as Moodle [MOODLE] and Google Classroom [CLASSROOM]. We also want to go further by providing a question database for teachers and a reporting tool. The platform will be validated in the Computer Architecture course at the Analysis and Systems Development Technology (TADS) course, Boituva campus.

KEYWORDS: Educational platform, Technology, Digital Education.

INTRODUÇÃO

As instituições de ensino vivem dois grandes desafios. O primeiro é praticar metodologias de trabalho ativas, onde o aluno é o protagonista de seu próprio aprendizado, e não um mero espectador. O segundo é trabalhar de maneira intencional com aprendizagem digital, desenvolvendo competências digitais, tão necessárias para o tempo presente e futuro, além de promover um maior engajamento do aluno pelo maior apelo das tecnologias digitais.

Diante deste cenário, o presente trabalho tem como objetivo construir uma plataforma que auxilie a implantação de programas de cultura digitais de maneira ativa. A metodologia pretendida é a WEBQUEST.

Trata-se de um sistema baseado em buscas na internet onde um desafio é proposto pelo professor e o aluno deve desenvolver sua resposta a partir dos dados coletados, introduzindo o uso de ferramentas digitais no ambiente escolar e promovendo o engajamento dos alunos [PERES, 2015].

A aplicação pode ser facilitada e potencializada com uma plataforma amigável para o professor, que tenha um banco de questões prévias e um sistema de correção e análise dos resultados através de tecnologias de Machine Learning [ALVES, 2018].

Com a plataforma a ser desenvolvida, objetiva-se mostrar que 1) a metodologia WEBQUEST proporciona maior engajamento dos alunos além da possibilidade de se trabalhar competências digitais, e 2) que uma plataforma exclusiva é uma melhor opção em relação às soluções já existentes para o trabalho com este tipo de atividade, como Moodle ou Classroom, medindo-se através de pesquisas o nível de engajamento geral dos alunos.

MATERIAL E MÉTODOS

Aulas nas disciplinas de química e matemática na estrutura de Web Quest foram preparadas e aplicadas no colégio Anglo de Boituva para as turmas de 1º e 2º anos do Ensino Médio. Os alunos receberam um link para um documento compartilhado (Google Docs) com perguntas e desafios sobre os temas das aulas. Eles deveriam responder no mesmo documento, trabalhando em duplas. Depois da aplicação, os professores devolviam em uma planilha compartilhada no grupo da sala as notas e comentários das respostas.

Em seguida, utilizou-se o software de pesquisas Google Forms para se efetuar perguntas aos alunos, num total de 45 estudantes, a respeito das impressões e interesses após uma aula utilizando Web Quest como método. A mesma plataforma da Google foi utilizada para enquete com professores no colégio para se conhecer possíveis obstáculos na preparação, execução e avaliação de uma aula com aplicação da Web Quest.

A partir dos resultados, começou-se a modelagem da plataforma para potencializar os pontos positivos e mitigar pontos negativos levantados nas pesquisas, como confiança em uma metodologia ativa diferente do habitual ou facilidade em lidar com ferramentas tecnológicas.

Para desenvolvimento do software serão utilizados os frameworks Django e Angular para a versão Web do aplicativo.

A mesma pesquisa será utilizada posteriormente utilizando o aplicativo software desenvolvido para, assim, mensurar os ganhos para os alunos e professores no uso de software específico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A FIGURA 1 mostra percepção geral dos alunos em relação à aplicação da metodologia após seu uso em três aulas de química e uma de matemática. Foi constatado que 75% dos alunos classificou como “ótimo” ou “bom” as atividades aplicadas. Foi pedido para que os alunos que escolhessem “regular”, “ruim” ou “péssimo” explicassem sua escolha. Encontramos três tipos de respostas. O primeiro grupo mostrou uma predileção pelo estilo de aula tradicional (2 alunos). O segundo grupo relatou encontrar problemas no relacionamento com sua dupla (2 alunos). Por fim, o terceiro fator, o mais citado (7 alunos), foi a dificuldade em lidar com as ferramentas escolhidas na atividade. Este

resultado mostra que uma plataforma dedicada pode eliminar a dificuldade e potencializar os resultados da aplicação, melhorando o engajamento dos alunos.

A FIGURA 2 mostra o resultado dos questionamentos sobre as vantagens da atividade. Os dois temas mais citados são “O uso de ferramentas digitais” e de se tratar de “Método mais interessante (em relação ao método tradicional)”. Estes números sugerem um maior interesse dos alunos por metodologias alternativas de ensino, principalmente vinculadas ao uso de tecnologias e onde ele possa atuar de maneira mais ativa num cenário de desafio.

A FIGURA 3 apresenta os resultados às perguntas sobre as desvantagens do método. Destacam-se os tópicos “Menor aprendizado” e “Dificuldade no aprendizado”. Isso foi entendido como 1) resistência dos alunos em assumir uma postura de responsável do próprio aprendizado (“Dificuldade no aprendizado”, 15 alunos); e 2) uma desconfiança dos alunos em método novo e pouco validado na visão deles, visto no item “Menor aprendizado” (15 alunos). Vale destacar o terceiro ponto mais destacado, “Dificuldades com as ferramentas tecnológicas” (13 alunos). Mais uma vez, temos a sugestão que uma plataforma dedicada e otimizada potencializaria a aplicação da atividade.

Por fim, foi feita uma pesquisa com os quatro professores participantes. Como vantagens destacadas por todos, os professores apontaram o maior engajamento dos alunos, a possibilidade de se trabalhar competências digitais (pesquisas na web) e socioemocionais (trabalhos em grupos). Como desvantagens, foram destacadas as dificuldades com o uso das ferramentas, o domínio da metodologia e a dificuldade em se elaborar um questionário adequado. A partir desses dados, vemos que uma plataforma dedicada de acesso simples e funcional, em conjunto com um banco de dados de questões compartilhadas, dissiparia dificuldades encontradas pelos professores.

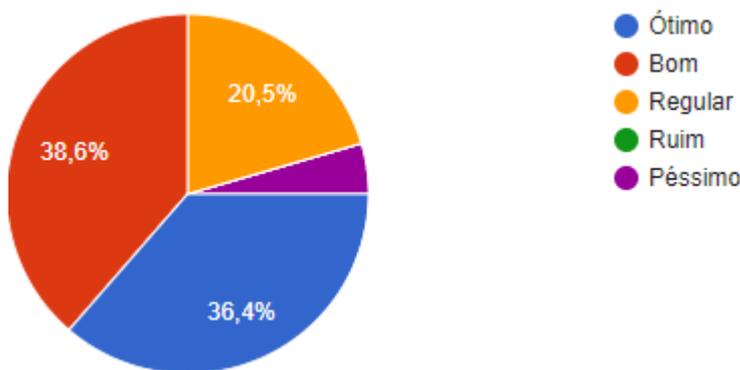


FIGURA 1: Resultados da satisfação com a aplicação das atividades nas duas turmas

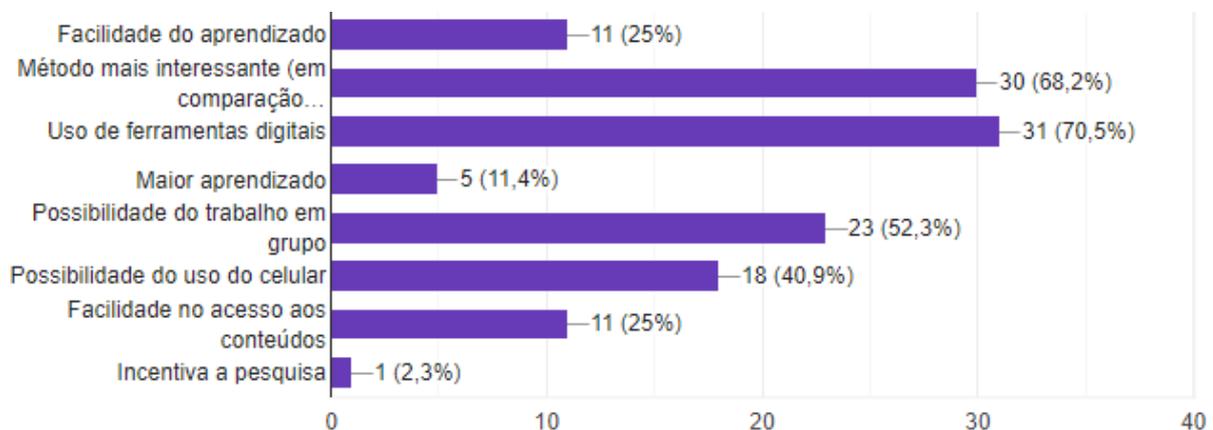


FIGURA 2: Vantagens da aplicação da Web Quest destacadas pelos alunos.

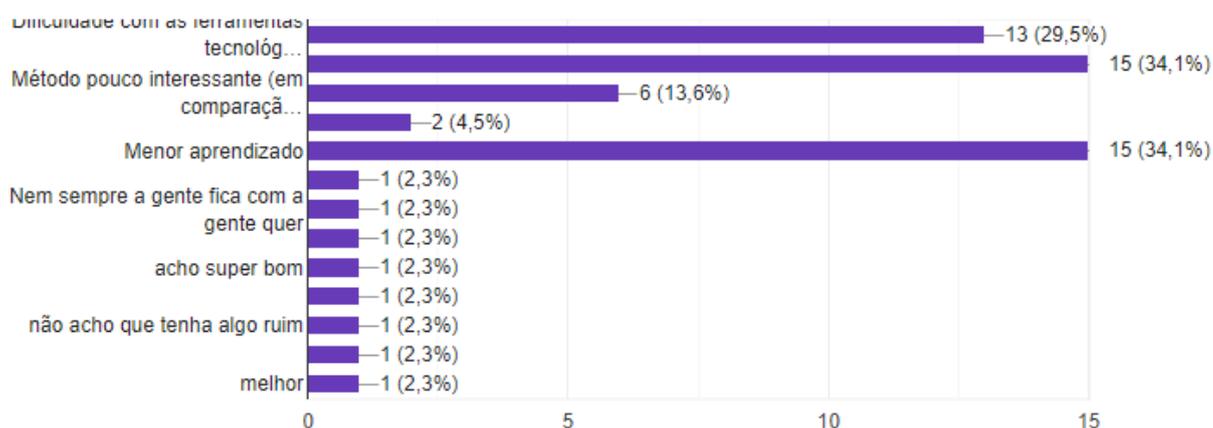


FIGURA 3: Desvantagens da aplicação da Web Quest destacadas pelos alunos.

CONCLUSÕES

A Web Quest mostra-se como uma grande ferramenta de ensino, trazendo um maior engajamento, possibilidade de trabalho com competências digitais e socioemocionais, que são os grandes desafios da educação atualmente, além de ser uma metodologia alternativa e complementar para o ensino tradicional. Os maiores empecilhos para implantação e consolidação do método são os obstáculos das ferramentas tecnológicas, tantos para professores quanto para alunos, e a dificuldade em se desenvolver os problemas por parte dos educadores. Assim, uma plataforma dedicada como a que estamos desenvolvendo, otimizada e de fácil acesso, contendo um banco de dados com desafios prontos, facilitando a aplicação da atividade apresenta-se como uma boa alternativa no processo de ensino-aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

REFERÊNCIAS

ALVES, Rafael Damiani. PREDIÇÃO DO DESEMPENHO DA REDAÇÃO DO ENEM UTILIZANDO TÉCNICAS DE MINERAÇÃO DE DADO. **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**, Araranguá, v. 1, n. 1, p. 19-67, jan./jun. 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/187760/EnviadoRepositorioTccRafaelDamianiAlves.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 21 abr. 2019.

BARROS, Maria Arlete Campos. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO CONTEXTO DA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL DO CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL 01 DO GAMA. **Universidade de Brasília**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 9-41, jun. 2014. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/9136/1/2014_MariaArleteCamposBarros.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2019.

BASENACIONALCOMUM. **Bncc_ei_ef_110518_versaofinal_site**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/bncc_ei_ef_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2019.

DEMO, Pedro. Mitologias da Avaliação: de como ignorar, em vez de enfrentar os problemas. **Adventista**, Campinas, v. 1, n. 3, p. 1-6, jan. 2010. Disponível em:

<http://www.adventista.edu.br/_imagens/area_academica/files/MITOLOGIAS%20DA%20AVALLIA%C3%87%C3%83O.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2019.

GOOGLE. **Gerencie o ensino e a aprendizagem com o sala de aula**. Disponível em: <https://edu.google.com/products/classroom/?modal_active=none>. Acesso em: 21 abr. 2019.

MOODLE. **Moodledocs**. Disponível em: <https://docs.moodle.org/36/en/main_page>. Acesso em: 21 abr. 2019.

NUNES, Rodrigo Dantas. A IMPLANTAÇÃO DAS METODOLOGIAS ÁGEIS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE SCRUM E EXTREME PROGRAMMING (XP): UMA ALTERNATIVA PARA PEQUENAS EMPRESAS DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. **ForScience**, Minas Gerais, v. 4, n. 2, p. 1-14, fev. 2016. Disponível em: <<http://www.forscience.ifmg.edu.br/forscience/index.php/forscience/article/view/117/134>>. Acesso em: 21 abr. 2019.

PEREIRA, Rosmary Wagner. WEBQUEST - Ferramenta Pedagógica para o Professor. **UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**, Paraná, v. 1, n. 1, p. 2-52, jan. 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1670-8.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2019.

PERES, Rosana; CUARELI, Adriana. A TECNOLOGIA NO CONTEXTO ESCOLAR: WEBQUEST – UMA FERRAMENTA PROPOSTA POR BERNIE DODGE. **ANAIS ELETRÔNICOS DO IX Colóquio de Estudos Literários**, Londrina, v. 1, n. 1, p. 492-499, set. 2015. Disponível em: <[http://www.uel.br/eventos/estudosliterarios/pages/arquivos/Rosana Peres e Adriana Cuareli_texto completo.pdf](http://www.uel.br/eventos/estudosliterarios/pages/arquivos/Rosana%20Peres%20e%20Adriana%20Cuareli_texto%20completo.pdf)>. Acesso em: 21 abr. 2019.

ROCHA, LUCIANO Roberto. A CONCEPÇÃO DE PESQUISA NO COTIDIANO ESCOLAR: POSSIBILIDADES DE UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA WEBQUEST NA EDUCAÇÃO PELA PESQUISA. **DSPACE**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 2-200, jan. 2007.