

MODALIDADE: () PIBID (X) Residência Pedagógica () Pró-Licenciatura () Demais licenciaturas

FEIRA DE CIÊNCIAS ON-LINE: uma alternativa em tempos de pandemia

**Andréia Cristina da Silva Santos¹; Humberto Vieira Júnior²; Jonathan Fellippe Ramos Bastos
Marinho³; Pâmela Suelem Ferreira do Vale⁴; Elias Arantes Landim⁵ e Elgte Elmin Borges de Paula⁶**

RESUMO

O trabalho teve por objetivo realizar consultas em artigos científicos, a fim de descrevermos as ações desenvolvidas mediante a realização das feiras de ciências on-line. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em artigos científicos indexados entre março de 2020 a dezembro de 2021 na base de dados do Google Acadêmico, por meio dos unitermos “feira de ciências”, “virtual” e “online”. A amostra do estudo foi composta de 7 artigos, que obedeceram aos critérios de inclusão e exclusão determinados para este estudo. Por fim, verificou-se a possibilidade da realização da feira de ciências virtual, por meio das plataformas digitais disponíveis.

Palavras-chave: Pandemia; Ensino; Tecnologia; Divulgação científica.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho teve como objetivo realizar consultas em artigos científicos, a fim de descrevermos as ações desenvolvidas pelos gestores escolares, professores e alunos mediante a realização das feiras de ciências on-line. Ademais, buscou analisar as dificuldades, as facilidades e as limitações e examinar o uso das ferramentas tecnológicas, além de verificar a satisfação de todos os envolvidos.

A realização das feiras de ciências é algo que ocorre periodicamente nas escolas de educação básica. Esse espaço pedagógico tem por objetivo incentivar a curiosidade científica e a pesquisa em sala de aula. Além disso, possibilita a integração entre as áreas do conhecimento e o diálogo entre

¹ Licencianda em Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) *Campus Pouso Alegre*. E-mail: deia6522@gmail.com

² Licenciando em Química, IFSULDEMINAS – *Campus Pouso Alegre*. E-mail: vieirajrhumberto@gmail.com

³ Licenciando em Química, IFSULDEMINAS – *Campus Pouso Alegre*. E-mail: jonathan.marinho199@outlook.com

⁴ Licencianda em Química, IFSULDEMINAS – *Campus Pouso Alegre*. E-mail: pamela.vale@alunos.ifsulde Minas.edu.br

⁵ Professor de Química na E. E. Presidente Arthur Costa e Silva – *Pouso Alegre-MG*. E-mail: eliasarantes@live.com

⁶ Professora de Química, IFSULDEMINAS – *Campus Pouso Alegre*. E-mail: elgte.paula@ifsulde Minas.edu.br

professores, estudantes e a comunidade em geral (HAUSCHILD *et al.*, 2019).

As feiras de ciências são eventos em que os alunos são responsáveis por apresentar projetos executados por eles durante o ano letivo. Os alunos apresentam trabalhos sobre os quais buscaram informações, reuniram dados e os interpretaram, organizando-os para comunicá-los a outros; em alguns casos, também constroem alguma ferramenta tecnológica. Desse modo, vivenciam uma iniciação científica júnior (HARTMANN; ZIMMERMANN, 2009).

No entanto, a pandemia da Covid-19 trouxe inúmeras modificações ao cotidiano das pessoas, por conta das medidas sanitárias e de distanciamento social. A educação foi um dos setores mais afetados, pois todas as atividades pedagógicas presenciais foram suspensas e os órgãos reguladores nacionais indicaram a continuidade do semestre letivo por meio de atividades remotas (RONDINI *et al.*, 2020).

Diante desse cenário, surgiu a necessidade de as tradicionais feiras de ciências ser realizadas de forma on-line. Com esse desafio, veio a oportunidade de exercitar as adaptações às novas metodologias, visto que a aprendizagem pode ocorrer em qualquer lugar desde que haja um computador, um “modem” e uma linha de telefone, um satélite ou um “link” de rádio, para conexão à internet (ARAÚJO *et al.*, 2021).

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em artigos científicos indexados entre março de 2020 e dezembro de 2021 na base de dados do Google Acadêmico. A busca se deu por meio dos unitermos “feira de ciências”, “virtual” e “online”. Os artigos de todas as áreas do conhecimento foram considerados.

A amostra do estudo foi constituída por artigos científicos em português, completos e disponíveis. A análise das informações foi realizada por meio de leitura exploratória do material encontrado, em uma abordagem qualitativa. Aplicados esses critérios, foram considerados 7 artigos. Adicionalmente, foi descrito um relato de experiência referente à atuação no Programa Residência Pedagógica em uma instituição federal de ensino, durante o 3º módulo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostra do estudo foi composta de 07 artigos, que obedeceram aos critérios de inclusão e exclusão determinados para este estudo. Após a leitura na íntegra dos textos selecionados, enfocando os objetivos da pesquisa, os artigos científicos que apresentaram relação com o tema proposto foram: 1) FERNANDES, Júlio Gonçalves *et al.*, 2020; 2) HAUSCHILD, Mailin Elisabeth, *et al.*, 2020; 3) FERREIRA, Gabriela Dubeski *et al.*, 2021; 4) NASCIMENTO, Lucas Echevarria *et al.*, 2021; 5) DE

PEREIRA, Eduarda Pereira; SILVA, Juliana Ramos da; MARINHO, Julio Cesar Bresolin., 2021; 6) MACHADO, Marla Solange *et al.*, 2021; 7) ARAÚJO, Marcia Moreira de; XAVIER, Lucas Antônio; RODRIGUES, Chirlei de Fátima, 2021.

Foi possível observar, após a leitura e análise dos artigos encontrados, que a realização das feiras de ciências no formato totalmente on-line antecipou mudanças que já vinham ocorrendo no espaço educacional, aproximando os alunos das Tecnologias de Informação e Comunicação.

Ainda de acordo com os artigos selecionados, a realização das feiras ocorreu por meio de plataformas digitais, como “Google Meet”, “Facebook”, “WhatsApp”, “Instagram” e “YouTube”, que podem ser acessadas tanto via smartphone, quanto via notebooks, computadores ou tablets, de maneira confiável e gratuita. Desta maneira, foi constatado que, em um momento que a busca por informação científica esteve tão em alta, promover uma feira no formato remoto possibilitou o acesso à ciência, ao conhecimento, a pesquisa científica e tecnológica, a criatividade, a curiosidade, além de estimular o protagonismo dos alunos.

Baseados na supracitada pesquisa bibliográfica, realizou-se a feira de ciências virtual como uma atividade de regência do núcleo de Química no Projeto Residência Pedagógica, em uma instituição de ensino federal na cidade de Pouso Alegre/MG. A atividade foi desenvolvida sob a orientação da professora Dra. Elgte Elmin Borges de Paula, tendo como preceptor o professor Elias Arantes Landim. Os residentes se dedicaram à elaboração de vídeos envolvendo experimentos de Química para trabalhar conteúdos abordados no ensino médio. Os vídeos foram disponibilizados aos alunos da escola-campo por meio do preceptor.

Foram realizados diversos experimentos como: separação de misturas por meio da técnica de cromatografia com canetinha; estudo da densidade por meio da experiência com ovos flutuantes; dissolução do isopor em acetona, areia movediça com amido de milho para compreensão de um fluido não newtoniano; combustão da sacarose com bicarbonato de sódio; demonstração do demônio de Maxwell; vela que faz água subir; oxidação da dipirona; experimentos com permanganato de potássio; enchimento de balão sem soprar; experimento com comprimido efervescente; limão como gerador de energia elétrica e suco de repolho roxo como indicador de pH. Todos os experimentos foram conduzidos pelos residentes atrelando a observação experimental a conteúdos trabalhados pelos docentes preceptores, associando teoria e prática de forma atrativa e dinâmica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificamos a possibilidade da realização da feira de ciências virtual por meio das plataformas digitais hoje disponíveis. No momento em que a ciência passou a ser questionada diariamente, divulgar ciências foi uma maneira de oportunizar o interesse para a produção científica, gerar

discussões e contribuir para uma sociedade cientificamente ativa.

AGRADECIMENTOS

Bolsistas do Programa Institucional de Residência Pedagógica – RP, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – Brasil.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Marcelo Robson Soares *et al.* Os desafios da educação domiciliar durante a pandemia para manter ensino-aprendizagem dos filhos no ensino fundamental do 6º ao 9º ano, em Coelho Neto/MA. **Journal of Education Science and Health**, v. 1, n. especial, p. 10-16, 2021. DOI: 10.52832/jesh.v1iespecial.70.

ARAÚJO, Marcia Moreira de; XAVIER, Lucas Antônio; RODRIGUES, Chirlei de Fátima. Feira de Ciências no padlet: usos tecnológicos aliado a práticas pedagógicas transgressoras. **ReTER**, v. 2, n. 2, p. 10-01-13, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reter/article/view/65287/html>. Acesso em: 6 mar. 2022.

FERNANDES, Júlio Gonçalves *et al.* O Herbário UENF como espaço não formal para o ensino da biodiversidade da região norte-fluminense. **Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF-UFRRJ**, v. 12, 2020. Disponível em: <https://cref.inscricoes.iff.edu.br/index.php/mostradeextensao/article/view/438>. Acesso em: 6 mar. 2022.

FERREIRA, Gabriela Dubeski *et al.* EXPOBENTO: 1ª FEIRA MULTIDISCIPLINAR VIRTUAL. In: XII SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E IX SEMINÁRIO DE PESQUISAS AMBIENTAIS-UNESPAR NA DÉCADA DOS OCEANOS DA ONU. **Anais...**, 2021. Disponível em: <http://eventos.unespar.edu.br/index.php/XSEMPAM/XIIISEMPAM/paper/view/1136>. Acesso em: 6 mar. 2022.

HARTMANN, Â. M.; ZIMMERMANN, Erika. Feira de ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio. VII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, **Anais...**, 2009. Disponível em: <https://www2.unifap.br/rsmatos/files/2013/10/178.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2022.

HAUSCHILD, Mailin Elisabeth *et al.* Feiras e mostras de ciências online: as emergências desses espaços não-formais de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia. XXI ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (ENACED) E I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO (SIEPEC), **Anais...**, 2020. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/enacedesiepec/article/view/18752>. Acesso em: 6 mar. 2022.

PEREIRA, Eduarda Pereira de; SILVA, Juliana Ramos da; MARINHO, Julio Cesar Bresolin. Feiras de Ciências virtuais como proposta de integração com escolas de educação básica em tempos de pandemia. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 13, n. 2, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/110343>. Acesso em: 6 mar. 2022.

RONDINI, Carina Alexandra *et al.* Pandemia da Covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. **Educação**, v. 10, n. 1, p. 41-57, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9085>. Acesso em: 6 mar. 2022.