

Despertar para a ciência: ações para divulgação científica

Despertar para a ciência: actions for Scientific Dissemination

Bernardo dos Reis Guedes Seabra

seabra@alunos.utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Cornélio Procópio, Paraná, Brasil

Juliana Cortez

julianacortez@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Cornélio Procópio, Paraná, Brasil

Fernando José Antônio

fjantonio@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Cornélio Procópio, Paraná, Brasil

Ana Beatriz Miranda Valentin

anavalentin@alunos.utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Cornélio Procópio, Paraná, Brasil

Nathan Antonio Guerreiro

nathanguerreiro@alunos.utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Cornélio Procópio, Paraná, Brasil

RESUMO

Criado em 2018, o Despertar para a Ciência tem o objetivo de despertar o interesse pela ciência de estudantes e professores, de 14 e 45 anos. O projeto promove a difusão do conhecimento e combate a desinformação por meio de ações de extensão, sempre de forma gratuita, acessível e simples. Sendo também um espaço de desenvolvimento para a equipe. O Despertar para a Ciência visa também promover a troca de experiências, conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades interpessoais dos estudantes integrantes da equipe executora. Durante a pandemia devido a impossibilidade da realização de atividades presenciais, o projeto se reinventou e passou a utilizar uma rede social como ferramenta de divulgação científica. Durante o período de atividades não presenciais foram desenvolvidos materiais de divulgação científica para as redes sociais como vídeos e postagens. E o projeto participou do quinto Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino (CONAPESC) apresentando o trabalho “Mendeleiev: Um jogo didático como ferramenta para o ensino da tabela periódica” Também está sendo realizada uma mostra virtual com uma turma de estudantes do segundo ano do Colégio Estadual Alberto Jackson Byington Junior no qual os alunos criaram materiais de divulgação científica que serão publicadas nas redes sociais do projeto. Desta forma, atingimos os objetivos do projeto de despertar e divulgar a ciência e promover o desenvolvimento dos membros internos.

PALAVRAS-CHAVE: Divulgação científica. . Educação. Ensino de ciências.



SEI-SICITE 2021

Pesquisa e Extensão para um mundo em transformação

XI Seminário de Extensão e Inovação
XXVI Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica
08 a 12 de Novembro - Guarapuava/PR



ABSTRACT

Created in 2018, “Despertar para a Ciência” aims to arouse interest in science among students and teachers, aged between 14 and 45 years. The project promotes the dissemination of knowledge and fights misinformation through outreach actions, always free of charge, accessible and simple. It is also a development space for the team. Awakening to Science also aims to promote the exchange of experiences, knowledge and the development of interpersonal skills of the students who are part of the executing team. During a pandemic due to the impossibility of carrying out in-person activities, the project reinvented itself and started using a social network as a tool for scientific dissemination. During the period of non-face-to-face activities, scientific dissemination materials were developed for social networks, such as videos and posts. And the project participates in the fifth National Congress of Research and Education (CONAPESC) work “Mendeleiev: Um jogo didático como ferramenta para o ensino da tabela periódica” A virtual exhibition is also being held with a group of second-year students from Colégio Estadual Alberto Jackson Byington Junior in which students created promotional materials that will be published on the project's social networks. In this way, we achieved the project's objectives of awakening and disseminating science and promoting the development of internal members.

KEYWORDS: Education. Science teaching.

INTRODUÇÃO

No início da pandemia e com a paralisação das atividades presenciais, a ciência entrou em foco no cenário mundial. A ciência pauta o combate para a resolução da maior crise sanitária deste século, porém a desinformação e as fake news tomaram conta dos meios de comunicação, palanques políticos e redes sociais, evidenciando ainda mais a necessidade e a importância da divulgação científica. Portanto, o projeto **Despertar para a ciência**, que já realizava ações voltadas à divulgação científica, em meio a esse cenário de crise, adaptou suas atividades para as redes sociais utilizando o Instagram, no combate da desinformação e pseudociência e tornando a informação científica mais simples e acessível.

O brasileiro gasta em média 10 horas usando internet e aproximadamente 4 horas em redes sociais diariamente (KEMP, 2021). Redes sociais como Facebook, Twitter, Instagram e Tiktok, são meios de comunicação rápidos, visto isso, essas mesmas redes são alvos de compartilhamento em massa de desinformação, por saberem que o usuário não irá checar a procedência daquela informação. Segundo Galhardi et al (2020) 10,5% das notícias falsas são vinculadas no Instagram, 15,5% no Facebook e 73,4% no Whatsapp (GALHARDI, 2020).

Dessa forma, divulgadores científicos, autoridades em assuntos e especialistas usam as redes sociais como forma de informar, combater a desinformação e educar o seu público. Alguns nomes durante a pandemia se destacaram, como a microbiologista Natália Pasternak e do biólogo e divulgador científico Atila Iamarino, que trabalharam principalmente com o combate na desinformação sobre a Covid-19.

Considerando a carência do público brasileiro em ciência, do ambiente desinformado das redes sociais e do papel da divulgação científica, o projeto **Despertar para a ciência**, tem o objetivo de promover a difusão do conhecimento e combater a desinformação por meio de ações de extensão, sempre de forma gratuita, simples e acessível. Ações essas que durante a pandemia, foram realizadas através das redes sociais, por meio de publicações desmistificando e trazendo conteúdo científico de qualidade e simples.



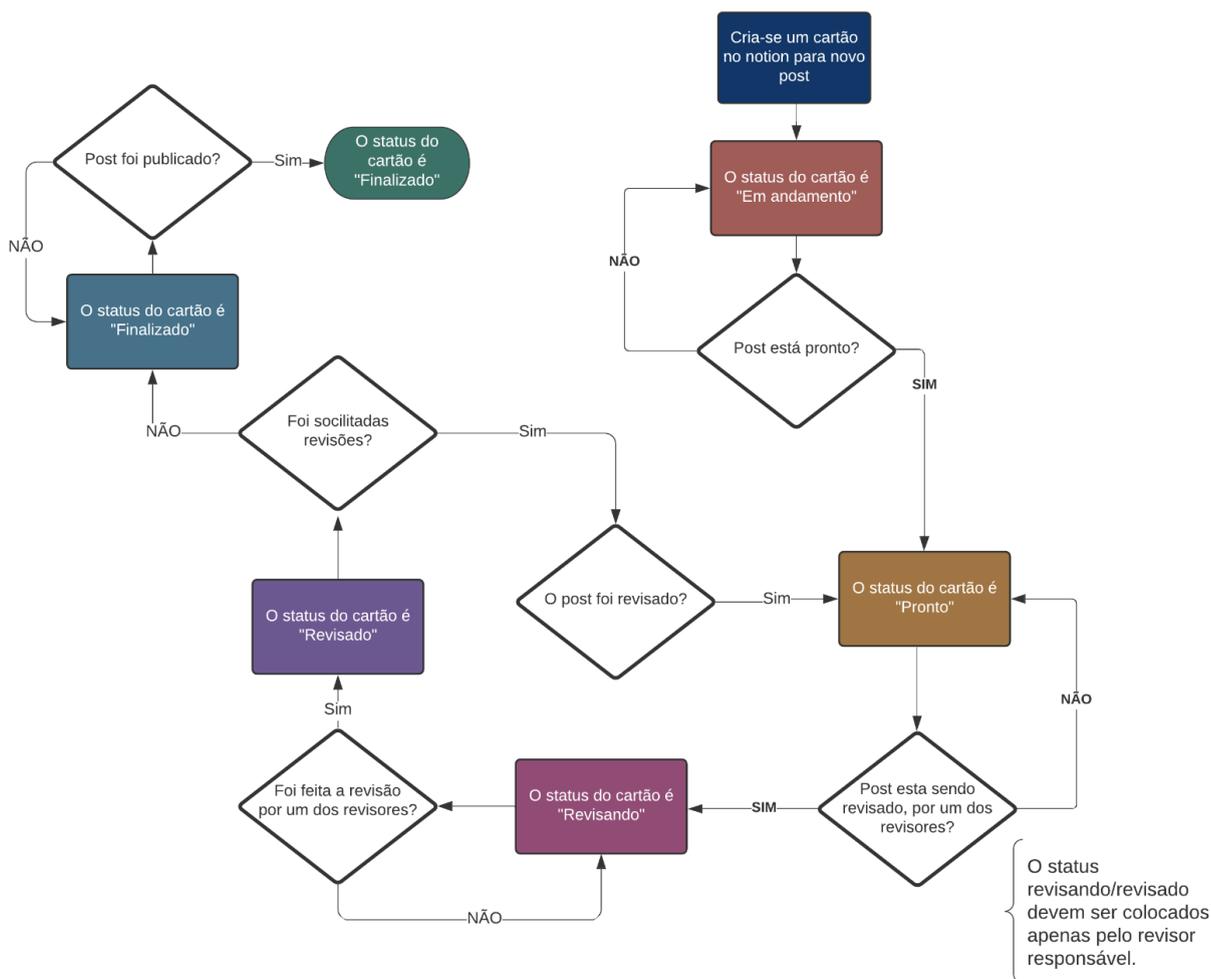
Ainda tendo em vista a responsabilidade da extensão de atendimento à comunidade externa, o projeto promove, junto a escolas parceiras, mostras de trabalhos digitais e criação de jogos didáticos, a fim de despertar o interesse de estudantes do ensino médio em ciência e em divulgação científica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais para divulgação científica nas redes sociais são desenvolvidos, principalmente, pelos estudantes voluntários pertencentes a equipe executora, e são analisados pela equipe de revisores. Nesse momento o projeto atua nas redes sociais através do Instagram **@despertarparaaciencia.utfpr** que conta com aproximadamente 1.200 seguidores e 244 publicações. As publicações consistem em posts informativos, vídeos, IGTV, *stories* interativos e atualmente foi implementado vídeos de até 15 segundos (*reels*), muito utilizado pelos jovens. O material é publicado regularmente, com no mínimo de 3 posts de assuntos variados por semana. A escolha dos temas dos posts e vídeos publicados no Instagram, bem como a escolha das ferramentas de edição dos materiais, são realizadas de forma livre de acordo com o interesse e habilidade do estudante. A execução de cada publicação é realizada com a participação de um ou mais voluntários que compõem a equipe executora e analisada por um dos revisores responsáveis.

O processo de criação e revisão de conteúdo é realizado através de um fluxo, conforme a Figura 1.

Figura 1 – Produção de conteúdo





SEI-SICITE 2021

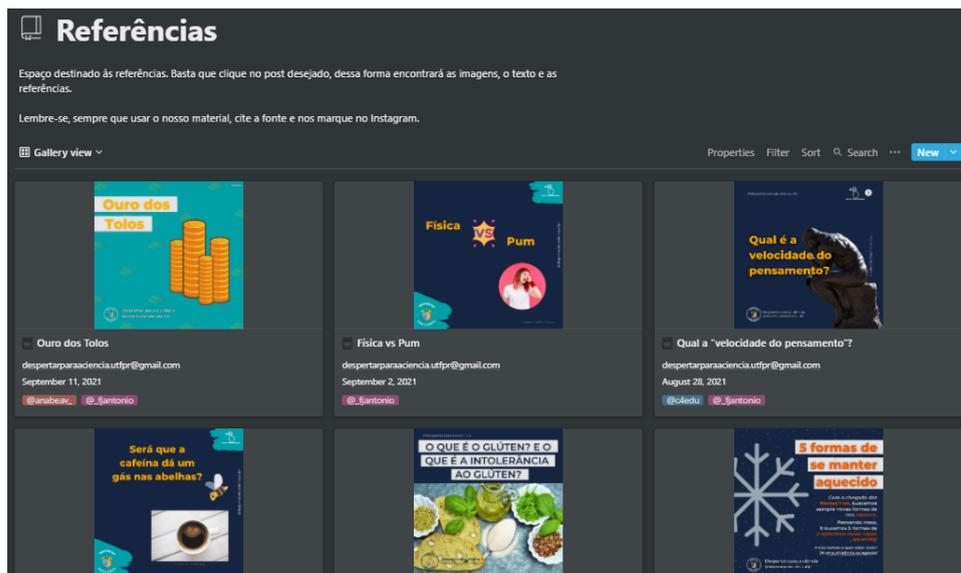
Pesquisa e Extensão para um mundo em transformação

XI Seminário de Extensão e Inovação
XXVI Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica
08 a 12 de Novembro - Guarapuava/PR



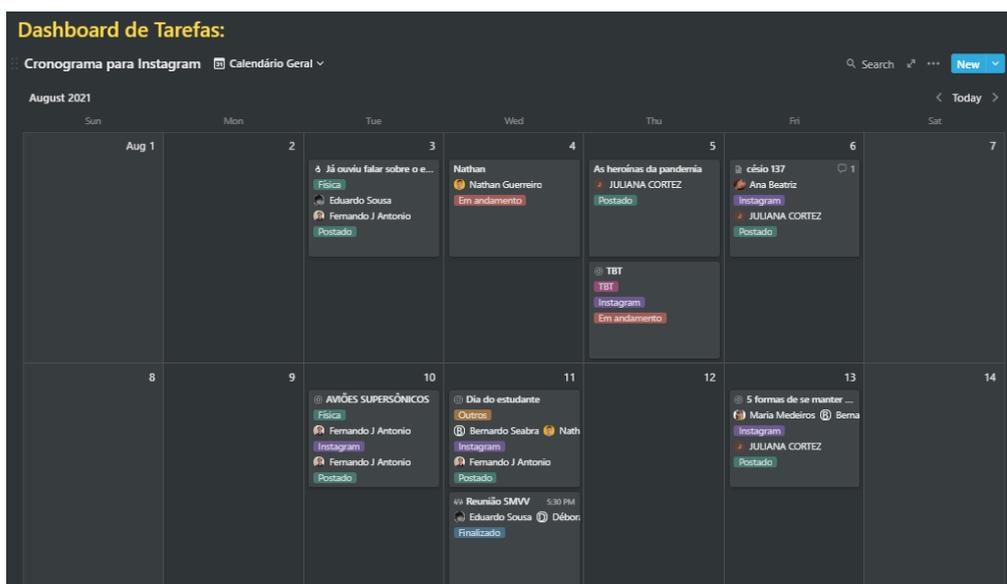
A reprodução do conteúdo é incentivada e para isso é disponibilizado todo o material para *download* e utilização em sala de aula. Para a organização e disponibilização dos materiais, o projeto usa a ferramenta Notion, que possui dois ambientes principais: galeria de referências, onde são disponibilizados os materiais com suas respectivas bibliografias e o painel de controle de posts, onde é anexada toda programação de post e eventos do projeto, apresentados respectivamente na Figura 2 e 3.

Figura 2 – Galeria de referência



Fonte: Autoria própria (2021).

Figura 3 – Quadro de tarefas do Notion



Fonte: Autoria própria (2021).



SEI-SICITE 2021

Pesquisa e Extensão para um mundo em transformação

No intuito de aproximar os jovens adultos da produção de material científico, está sendo realizada a primeira edição da mostra virtual “Despertando a ciência” em conjunto com os estudantes do segundo ano do ensino médio do Colégio Estadual Alberto Jackson Byington Junior. Nesse evento os estudantes criaram materiais de divulgação científica para redes sociais com a assessoria da equipe executora do projeto e da professora Francielle Monique Shimizu. O material será divulgado ainda este ano no Instagram do projeto.

O trabalho “Mendeleiev: Um jogo didático como ferramenta para o ensino da tabela periódica” iniciou-se com um jogo de tabuleiro sobre a tabela periódica que foi apresentado em uma mostra para comemoração do Ano Internacional da Tabela Periódica, a mostra “A Tabela Periódica das Coisas” e teve grande aceitação do público. No ano de 2020, a proposta foi aprimorada e enviada no quinto Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciência (CONAPESC).

Semanalmente são realizados encontros entre os membros dos projetos, com duração de 1 a 3h, onde são discutidos o calendário das próximas publicações, ações externas, processo seletivo e o desenvolvimento de novas ferramentas de divulgação científica para ampliar o alcance do projeto. Todas as decisões são tomadas durante esses encontros.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O avanço da pandemia dificultou a execução das ações presenciais planejadas pelo projeto e como alternativa de atuação remota, a equipe optou pela realização de divulgação científica através da utilização de redes sociais

As dificuldades encontradas em fazer divulgação científica no Instagram foram grandes. A equipe não conhecia o funcionamento básico da rede social e tampouco as possibilidades de formatos para a criação de material de divulgação científica. Foi necessário muita pesquisa a respeito das possibilidades que as redes sociais possuem para divulgação científica. As mudanças constantes de algoritmos e novidades das redes sociais tornam a tarefa ainda mais complicada. Também foi necessário aprender a utilizar as ferramentas para criação de conteúdo (imagens, edição de vídeo), para organização das publicações e organização do trabalho da equipe de forma remota. E conceitos relacionados a redes sociais e a criação de uma marca como, por exemplo, identidade visual e definição de público alvo.

A etapa da pesquisa e revisão de conteúdo também é uma etapa que a equipe apresentou bastante dificuldade. Na internet circulam muitas informações falsas, erradas e imprecisas sobre as mais diversas áreas da ciência o que requer um processo de confrontação de informações, busca de informações mais detalhadas e muitas vezes uma revisão minuciosa. O que torna muitas vezes o processo bem laborioso para se manter a qualidade e a assertividade da informação.

Desde o início das atividades nas redes sociais foram criados 244 posts no instagram Despertar para a ciência em diversos formatos, que foram disponibilizados gratuitamente a professores e demais interessados que puderam postar em suas redes sociais, aumentando o alcance da informação.

No período em que se estenderam as atividades, o instagram do projeto atingiu a marca de 1.200 seguidores e o alcance ultrapassou 6.360 pessoas. Para que esses números fossem alcançados foi realizado um processo seletivo para o ingresso de novos membros, que resultou no voluntariado de três novos estudantes para auxiliar o processo de execução das atividades.

Os novos voluntários do projeto tiveram acesso a uma semana de capacitação, no qual foram exploradas habilidades de edição de imagem e vídeo, redação de textos explicativos, busca de fontes de



SEI-SICITE 2021

Pesquisa e Extensão para um mundo em transformação

pesquisa confiáveis, edição de vídeo e a criatividade para criação do conteúdo. Todas as oficinas de capacitação foram realizadas pelos antigos membros de acordo com a demanda do projeto.

Considerando a impossibilidade da realização de atividades presenciais e o compromisso do projeto em aproximar estudantes da educação básica da divulgação científica, está sendo realizada uma mostra para os estudantes do segundo ano do ensino médio do Colégio Estadual Alberto Jackson Byington Junior. O material foi desenvolvido pelos alunos do ensino médio com o auxílio da equipe executora do Despertar para ciência e será disponibilizado em sua rede social do projeto nas próximas semanas. No ano de 2020, o projeto participou do quinto Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino apresentando o jogo: MENDELEIEV: UM JOGO DIDÁTICO COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DA TABELA PERIÓDICA, que tem como objetivo principal ser uma ferramenta para o ensino da tabela periódica. Durante o congresso os estudantes realizaram a apresentação do trabalho e o mesmo foi publicado nos anais do congresso

CONCLUSÃO

Devido a impossibilidade de realizar as ações presenciais, o projeto se adaptou para ser executado de forma remota e a alternativa encontrada foi a divulgação científica através da rede social Instagram. Foram encontradas muitas dificuldades, mas essas dificuldades resultaram em aprendizado para a equipe. E mesmo apesar das dificuldades uma quantidade expressiva de pessoas foi alcançada pelo projeto.

A mostra “Despertando a Ciência” em conjunto com os estudantes do segundo ano do ensino médio do Colégio Estadual Alberto Jackson Byington Junior ainda está em andamento e em breve poderemos analisar os resultados. Após a repercussão da divulgação do material, será verificado o interesse e a possibilidade de desenvolver mostras virtuais em parcerias com outras escolas.

O artigo “MENDELEIEV: UM JOGO DIDÁTICO COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DA TABELA PERIÓDICA” foi o primeiro artigo do projeto e pretende-se, futuramente, explorar outras possibilidades de publicações e trabalhos na área de ensino de ciências e desenvolvimento de jogos didáticos.

Diante das novas necessidades mostradas pela pandemia, faz-se necessário estar presente na vida do estudante de diversas maneiras a fim de que o conhecimento e interesse pela ciência não se percam e que sejam entregues de forma acessível, tendo isso em vista, para o próximo ano o projeto tem a ambição de expandir sua atuação para novas redes sociais, expandindo nosso alcance e atingindo cada vez mais nosso público alvo. Além disso, com a volta das aulas presenciais, o projeto retoma o planejamento para a realização de atividades presenciais junto às escolas e nos espaços da universidade. Porém, mesmo com a volta das atividades presenciais, o projeto continuará a realizar divulgação científica nas redes sociais que se mostraram um espaço importante alcançar a comunidade externa

AGRADECIMENTOS

A equipe Despertar para a ciência agradece a PROREC e a Fundação Araucária pela concessão da bolsa PIBIS a Bernardo dos Reis Guedes Seabra. E a DIREC/DEPEX da UTFPR-CP pelo apoio financeiro e incentivo ao projeto.

A todos os voluntários do projeto pelo trabalho desenvolvido e conhecimento compartilhado.



SEI-SICITE 2021

Pesquisa e Extensão para um
mundo em transformação

XI Seminário de Extensão e Inovação
XXVI Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica
08 a 12 de Novembro - Guarapuava/PR



REFERÊNCIAS

GALHARDI, Claudia Pereira; FREIRE, Neyson Pinheiro; MINAYO, Maria Cecília de Souza; FAGUNDES, Maria Clara Marques . et al. Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. suppl 2, p. 4201–4210, out. 2020.

KEMP, Simon. **BRAZIL. DataReportal – Global Digital Insights. DataReportal – Global Digital Insights**. Disponível em: <<https://datareportal.com/reports/digital-2021-brazil?rq=brazil>>. Acesso em: 15 Set. 2021.