

As Feiras de Ciências como um recurso para o ensino remoto

Laíse da Silva Durante¹, Júlia Maia Reck², Renata Raquel Veríssimo Gomes³, Cleide Cristina Campinho Fonseca Marques⁴, Luciane Lemos da Silva⁵, Susana de Souza Fraga⁶, Moacir Vargas Gaspar⁷, Robson Campos do Carmo⁸, Carolina Casco Duarte Schlindwein⁹ e Lúcio Olímpio de Carvalho Vieira¹⁰

RESUMO

As Feiras de Ciências são importantes para a divulgação científica, estimulação da criatividade e do pensamento crítico dos estudantes, além de melhorarem a socialização entre a comunidade escolar. Assim, este trabalho tem como objetivo relatar a organização e a realização da Feira de Ciências *on-line* realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Oscar Tollens, com apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), vigência 2020-2022, do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus* Porto Alegre. A feira foi totalmente organizada de modo *on-line*, assim como a sua transmissão ocorreu através da plataforma *Google Meet* nos dias 26 e 27 de agosto, tendo a inscrição de 41 projetos e a presença virtual de 74 participantes. A realização desse evento em modo *on-line* demonstra que é possível

¹ Graduanda em Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), *Campus* Porto Alegre; Pós-graduanda em Educação: Integração de Saberes do IFRS, *Campus* Canoas). E-mail: laise.durante@gmail.com

² Graduanda em Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), *Campus* Porto Alegre. E-mail: jreck7@gmail.com

³ Graduanda em Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), *Campus* Porto Alegre. E-mail: renataraqueलगomes@gmail.com

⁴ Graduanda em Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), *Campus* Porto Alegre. E-mail: cleidecristinacampinho@gmail.com

⁵ Graduanda em Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), *Campus* Porto Alegre. E-mail: lucianelemosifrspoa@gmail.com

⁶ Graduanda em Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), *Campus* Porto Alegre. E-mail: susana.bio.quimica@gmail.com

⁷ Graduando em Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), *Campus* Porto Alegre. E-mail: moacirvargasgaspar@gmail.com

⁸ Graduando em Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), *Campus* Porto Alegre. E-mail: robson.do.carmo10@gmail.com

⁹ Doutora em Ciências, Professora de Ensino Médio na E.E.E.M. Dr. Oscar Tollens. E-mail: carolcasco@gmail.com

¹⁰ Doutor em Educação, Docente de Química no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), *Campus* Porto Alegre. E-mail: lucio.vieira@poa.ifrs.edu.br

promover diferentes métodos e práticas para o ensino de ciências e, além disso, as Feiras de Ciências melhoram a assimilação dos conteúdos abordados em sala de aula e motivam os alunos a pensarem de modo científico.

Palavras-chave: Feira de Ciências *on-line*. Evento *on-line*. Ferramentas digitais.

Introdução

Pode-se dizer que, por vezes, o conhecimento científico fica atrelado à figura do cientista de jaleco branco que desenvolve as suas pesquisas em um laboratório, sendo que muitos indivíduos acreditam que esse saber é inerente apenas ao cientista em questão. No entanto, podemos perceber que o conhecimento científico, principalmente em razão da vigente pandemia da COVID-19, tem se disseminado e se tornado cada vez mais acessível pela nossa sociedade.

Dentre as atividades escolares que auxiliam na disseminação desse conhecimento, destacam-se as Feiras de Ciências, as quais foram introduzidas a partir da primeira metade do século XX, nos Estados Unidos, justamente com o objetivo de reformular os métodos e conteúdos presentes no ensino de ciências (Magalhães *et al.*, 2019). Já no Brasil, a primeira Feira de Ciências foi realizada em 1960, na região central da cidade de São Paulo, sendo que no estado do Rio Grande do Sul, as feiras eram geralmente realizadas nas escolas, e por isso ficaram conhecidas como Feiras Escolares (Magalhães *et al.*, 2019). Dentre as escolas que realizam Feiras de Ciências, pode-se citar o Colégio Estadual Júlio de Castilhos e o Colégio Anchieta (FENACEB, 2006).

As Feiras de Ciências são importantes para auxiliar na divulgação científica e também na iniciação dos alunos no meio científico através de várias atividades práticas. Além disso, são eventos sociais, científicos e culturais que melhoram a comunicação entre a comunidade escolar e a comunidade em geral. Também objetivam ampliar os conhecimentos prévios, estimular a autoconfiança, o interesse, a criatividade e o pensamento crítico dos estudantes, promovendo ainda a interdisciplinaridade.

Ademais, as Feiras de Ciências precisam da presença dos estudantes para acontecerem, pois eles são considerados os personagens principais, já que será a partir de suas inquietações e dúvidas que os seus projetos serão desenvolvidos. Por isso os estudantes devem se sentir envolvidos e motivados a desenvolverem os seus projetos, e para isso o professor atua como um orientador, de modo a motivar e instigar as curiosidades dos seus estudantes.

Dessa maneira, a Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Oscar Tollens realizou, durante o ano de 2019, a sua primeira edição da Feira de Ciências com o apoio do grupo de bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) de 2018. Durante o ano de 2020 seria desenvolvida a segunda edição da feira, no entanto devido a pandemia da COVID-19 não foi possível a realização da mesma de modo presencial. Em função disso, a atual equipe do PIBID (de 2020) propôs à direção da escola efetivar em 2021 a segunda edição da Feira de Ciências, dessa vez de modo *on-line*.

Desenvolvimento

Inicialmente, com o intuito de avaliar a aceitação da realização de uma Feira de Ciências *on-line* pela comunidade escolar, desenvolvemos questionários para os professores, servidores, pais e/ou responsáveis e para os alunos. As respostas obtidas através da aplicação dos questionários

só consolidaram a nossa proposta e também a importância das Feiras de Ciências para as escolas. Posteriormente, foi feita a apresentação da iniciativa para os professores da escola, os quais se mostraram interessados e motivados.

Com o objetivo de melhorar a comunicação do PIBID com os alunos e professores, foi criado um e-mail (feiradeciencias2021@gmail.com), para o qual a comunidade escolar poderia enviar suas dúvidas e/ou sugestões sobre a feira. Para facilitar a organização da mesma, foi desenvolvido um regulamento que continha várias informações relevantes, como as áreas que poderiam ser abordadas nos projetos, link para um vídeo explicativo sobre como deveriam ser gravados os vídeos a serem submetidos na feira, bem como o link para a inscrição e as datas importantes. Esse documento foi armazenado na plataforma *Google Drive* e compartilhado com os alunos através do *Google Classroom* e das mídias sociais da escola. Além disso, objetivando contemplar os alunos que não possuísem equipamentos eletrônicos ou internet, alguns bolsistas do PIBID e os professores supervisores foram até a escola para o lançamento presencial da Feira de Ciências.

Os estudantes deveriam entregar os seus projetos em formato de vídeo ou de slides para a apresentação, sendo que os projetos entregues em powerpoint foram convertidos em vídeos pela equipe do PIBID, sendo que o mesmo foi feito com os projetos entregues de modo escrito. Atuando dessa maneira, pretendemos proporcionar a oportunidade de que todos os alunos pudessem participar da feira e assim se beneficiarem dela.

A programação da Feira de Ciências, constando os horários e turnos de apresentação dos projetos, foi divulgada para todos da comunidade escolar, bem como o link que seria utilizado para a transmissão *on-line*. Ainda, os professores e os alunos receberam um convite para participarem da avaliação dos projetos, a qual foi utilizada para definir a premiação dos projetos inscritos.

A Feira de Ciências foi apresentada utilizando a plataforma *Google Meet* e foi realizada nos dias 26 e 27 de agosto de 2021, durante os turnos da manhã, da tarde e da noite, sendo 36 projetos inscritos e mais 5 projetos que foram entregues após o encerramento da inscrição *on-line*, totalizando assim 41 projetos, sendo que 4 destes foram desenvolvidos pelas 8 turmas do CAT (ensino fundamental I) com a participação de aproximadamente 40 alunos. Além disso, participaram 42 alunos do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio.

Para a transmissão *on-line*, a nossa professora supervisora Carolina Casco Duarte Schlindwein fez a abertura da Feira de Ciências da escola, com a fala do diretor Marco Augusto de Almeida Batista e de dois bolsistas do PIBID, Renata Raquel Veríssimo Gomes e Robson Campos do Carmo. Além disso, antes da apresentação dos vídeos os bolsistas do PIBID Cleide Cristina Campinho Fonseca Marques, Luciane Lemos da Silva, Moacir Vargas Gaspar e Susana de Souza Fraga, apresentavam o projeto e o nome dos alunos autores, e as bolsistas, Júlia Maia Reck e Laíse da Silva Durante, foram responsáveis pela transmissão dos vídeos (Figura 1). Concomitantemente, foi feita na escola uma transmissão presencial, pois durante esses dias havia retornado o ensino ao modelo híbrido, assim dois bolsistas estavam presentes e organizaram essa transmissão em sala de aula. Isso foi muito benéfico, pois muitos alunos que não participaram da feira se sentiram motivados a participarem das próximas edições. Ainda, alguns alunos não compreenderam o desenvolvimento de um projeto, de modo que o estudante responsável estava presente e se sentiu à vontade para refazer a sua explicação aos seus colegas. Ao final da transmissão *on-line*, tivemos a presença virtual de 74 participantes, dentre alunos, professores, pais e/ou responsáveis e bolsistas.



📌 **Figura 1.** Transmissão da Feira de Ciências *on-line* utilizando a plataforma Google Meet. Fonte: próprios autores (2021)

Após o encerramento da Feira da Ciências, nosso grupo do PIBID se reuniu para organizar os formulários de avaliação, sendo que os projetos melhor avaliados do 6º ao 9º ano do ensino fundamental e do 1º ao 3º ano do ensino médio receberam uma medalha de acordo com a sua classificação: 1º, 2º e 3º lugar (Figura 2). A medalha foi confeccionada com o auxílio do POALAB e do professor André Peres, docente do IFRS *Campus* Porto Alegre, e da mãe de uma bolsista que costurou a fita nas medalhas, Inês da Silva Durante. Os alunos do ensino fundamental I, em função de terem realizado o seu projeto em conjunto, receberam um bombom em reconhecimento pela sua participação. Ademais, todos os alunos que participaram da feira receberam um certificado de participação.

Por fim, para verificar se a realização da Feira de Ciências *On-line* foi relevante para a comunidade escolar (alunos, professores, servidores), foi desenvolvido um formulário de pesquisa de satisfação, o qual obteve 18 respostas. Desse total, 72,2% da comunidade escolar disse que a organização da feira *on-line* foi ótima e 100% concorda que foi determinante para o aprendizado dos alunos. Além disso, 77,8% acredita que a feira foi importante para a assimilação dos conteúdos abordados em sala de aula e 72,2% diz que proporcionou uma maior interação entre os alunos e os professores.



📌 **Figura 2.** Medalhas entregues para os alunos premiados na Feira de Ciências *on-line* 2021 realizada na E.E.E.M. Dr. Oscar Tollens. Fonte: próprios autores (2021).

Conclusão

A partir da organização e da realização da Feira de Ciências, pôde-se enfatizar a importância e a relevância que esse evento possui, pois através dos depoimentos da comunidade escolar e por intermédio da pesquisa de satisfação podemos perceber que em uma única edição é possível oportunizar o crescimento pessoal e intelectual dos alunos, melhorar a assimilação dos conteúdos abordados em sala de aula, além de contribuir para a socialização entre os envolvidos. No entanto, é importante salientar que eventos como estes devem ser realizados todos os anos, com o intuito de incentivar a curiosidade científica dos alunos.

Diversos pais e/ou responsáveis participaram da feira auxiliando os seus filhos no desenvolvimento de seus projetos e estiveram presentes na transmissão *on-line*, demonstrando, assim, que os elementos culturais e sociais estão ativamente envolvidos na formação educacional e são importantes para motivar os alunos em seus estudos.

Agradecimentos

Agradecemos à direção da E.E.E.M. Dr. Oscar Tollens por permitir a presença da equipe do PIBID e pela realização da Feira de Ciências *on-line*; aos professores e servidores da escola; ao Professor André Peres e a Inês da Silva Durante pelo auxílio na confecção das medalhas; ao Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Referências

FENACEB – **Programa Nacional de apoio às Feiras de Ciências da educação básica**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Brasília. 84 p., 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/fenaceb.pdf>. Acesso em: 19 nov 2021.

MAGALHÃES, D. C.; MASSARANI, L.; ROCHA, J. N. **50 anos da I Feira Nacional de Ciências (1969) no Brasil**. *Humanas e Sociais*, v.8; n.2; agosto/setembro/outubro, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.17564/2316-3801.2019v8n2p197-214>. Acesso em: 20 nov 2021.