

21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

Influência do podcast “PodTransferir” na formação acadêmica

^{1,2,4,5} Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Campus Capão do Leão, Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA), Laboratório de Ensino de Química (LABEQ)

³ Mestrando do curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Laboratório de Ensino de Química (LABEQ)

Palavras-Chave: Divulgação Científica, Podcast, Ensino de Química.

Área Temática: Temas Contemporâneos.

RESUMO: O estudo buscou analisar a relevância e o impacto do podcast “PodTransferir” na formação inicial de graduandos em Química da UFPEL participantes do projeto. O projeto envolveu a produção de 12 episódios abordando Química Ambiental e Mulheres na Ciência. Foi aplicado um questionário estruturado com perguntas sobre as ações do grupo. As respostas foram analisadas a partir da Análise de Conteúdo de Bardin e mostraram a importância da interdisciplinaridade e o desenvolvimento de novas habilidades, como a elaboração de perguntas e comunicação, resultando em um progresso acadêmico para os graduandos. Podcasts mostram sua potencialidade para a facilitação e entendimento da ciência, além de promover o engajamento como ferramenta potente de ações de divulgação científica.

INTRODUÇÃO

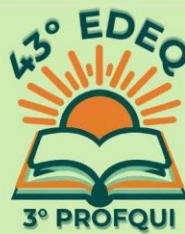
No contexto atual do Brasil, a Divulgação Científica (DC) é crucial, especialmente após a proliferação de *fake news* e de comentários negativos sobre as universidades públicas e sobre o trabalho dos professores, em relação às pesquisas acadêmicas e seus resultados. É fundamental discutir o que é realizado nas instituições de ensino para informar a comunidade sobre os trabalhos desenvolvidos e evitar que esses esforços fiquem restritos a uma “bolha” acadêmica (CAVALCANTE FILHO, 2021).

Sendo assim, destacamos a importância da DC nesse processo de democratização ao conhecimento científico e assumimos a perspectiva da autora Albagli, a qual destaca:

Popularização da ciência ou divulgação científica (termo mais frequentemente utilizado na literatura) pode ser definida como “o uso de processos e recursos técnicos para a comunicação da informação científica e tecnológica ao público em geral”. Nesse sentido, a divulgação supõe a tradução de uma linguagem especializada para uma leiga, visando atingir um público mais amplo. (ALBAGLI, 1996, p 397)

Apoio

Página | 1



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

No Ensino de Ciências, há um grande desafio relacionado à forma como o conteúdo teórico e prático é trabalhado. Por exemplo, o conhecimento químico, é, frequentemente, visto como difícil no ensino básico, devido a sua natureza abstrata. Geralmente, tal dificuldade é marcada pela abordagem tradicional, cujo desdobramento irá acarretar em desafios por parte dos estudantes em conectar teoria e prática de forma significativa, impactando diretamente na motivação e compreensão dos estudantes (MIRANDA *et al.*, 2022).

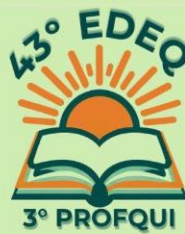
Nesse contexto, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) têm se destacado como ferramentas essenciais para expandir as possibilidades do conhecimento científico. As TDIC englobam dispositivos conectados à internet que ampliam as possibilidades de comunicação (VALENTE, 2013). Segundo De Paulo Moura (2024), estudar o uso das TDIC no âmbito da formação de professores é uma justificação da nova importância que os pesquisadores dão as novas ferramentas que surgem no mercado, que acabam nos tirando da zona de conforto, integrar essas novas tecnologias ao conjunto das práticas formativas, acaba habilitando o professor em formação para novos conhecimentos para serem usados em sala de aula.

Portanto, diversos projetos de extensão e de ensino buscam mudar essa perspectiva tradicional/arcaica, promovendo uma prática pedagógica mais dinâmica e integrada. Esses projetos têm como objetivo não apenas melhorar o ensino, mas também preparar os alunos para formar cidadãos críticos, capazes de tomar decisões a partir do conhecimento químico (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Entre esses projetos, pode-se citar os projetos de extensão TRANSFERE - Mediação de Conhecimentos Químicos entre Universidade e Comunidades - e TICs - Tecnologias de Informação e Comunicação na Química; e o projeto de ensino QuiCo - Estratégias de Ensino e Aprendizagem na Química do Cotidiano, que integram o programa Química em Ação, registrados no âmbito da Universidade Federal de Pelotas - UFPel. A participação dos estudantes nesses projetos oferece experiência prática, oportunidades para conhecer novos métodos e interagir com colegas de diferentes cursos, permitindo um desenvolvimento acadêmico, pessoal e profissional.

O Projeto Transfere e seus parceiros têm como objetivo promover a interação das comunidades com o meio acadêmico, de forma a propor a divulgação da ciência em ambientes presenciais e virtuais. Uma das formas virtuais de divulgar a ciência é por meio de podcasts, que se tornou mais recorrente após a pandemia. O “PodTransferir” surgiu com a missão de trazer especialistas de diversas áreas da ciência para compartilhar suas experiências, conhecimentos e projetos.

Segundo a literatura, o podcast visa educar e inspirar o público, oferecendo uma perspectiva sobre trajetórias profissionais, projetos de pesquisa e inovações científicas, ressaltando a interdisciplinaridade e a aplicação prática da ciência, além



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

de buscar a popularização da ciência e fomentar o engajamento, tornando o conteúdo científico mais acessível e atraente para um público diversificado, incluindo estudantes, profissionais e leigos. Além disso, os podcasts oferecem uma abordagem mais acessível ao tratar tópicos científicos de forma clara e atraente, o que pode despertar a curiosidade e o entusiasmo dos ouvintes. Ao explorar temas atuais e demonstrar a relevância da ciência no mundo real, o podcast promove a educação contínua e combate a desinformação e o desinteresse educacional. (MARTIN, 2020)

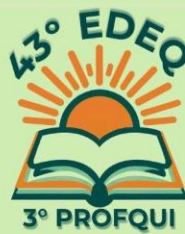
Portanto, este trabalho teve como objetivo, coletar e analisar as informações ou relatos sobre as contribuições dos participantes dos projetos ao trabalharem na construção do podcast “PodTransferir”, como ferramenta de Divulgação Científica, como proposta para a discussão sobre práticas pedagógicas inovadoras e para inspirar outros educadores e alunos a explorar novas formas de engajamento e ensino.

METODOLOGIA

Esse trabalho adota uma abordagem qualitativa (OLIVEIRA, 2016). A metodologia analítica escolhida foi a Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2011), que seleciona questões pontuais do texto a partir do interesse do autor. A AC pode ser trabalhada a partir de três passos: pré análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

O “PodTransferir” constitui-se em uma série de podcasts dedicada a explorar temas científicos por meio de entrevistas com cientistas e educadores. A primeira série do podcast apresenta 12 episódios, em cada um deles, um convidado diferente é entrevistado, abordando duas temáticas principais: Química Ambiental e Mulheres na Ciência. Essas temáticas originaram outros tópicos, como o papel da docência nas novas formas de comunicação e ensino. As discussões em torno da Química Ambiental salientam a importância de promover práticas sustentáveis. Essas práticas visam diminuir os impactos ambientais e incentivar o desenvolvimento das tecnologias limpas. Já discussões na temática de Mulheres na Ciência destacam questões e contribuições das mulheres que, muitas vezes, foram subestimadas ou esquecidas historicamente. Reconhecer e celebrar mulheres cientistas pode inspirar novas gerações, promover a igualdade de gênero e corrigir a falta de representação e visibilidade.

Em relação à construção das perguntas do questionário o foco foi evidenciar se a participação dos graduandos nesse projeto contribuiu para sua formação acadêmica, se resultou no desenvolvimento de novas habilidades ou no aprimoramento das existentes, e se os alunos compreendem a importância da divulgação científica para a comunidade.



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

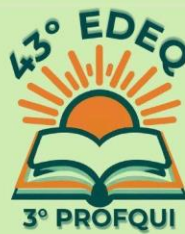
A partir das etapas de planejamento, execução e análise para a construção da série de podcasts, foi confeccionado um questionário contendo cinco perguntas relacionadas à vivência dos integrantes dos projetos. Essas perguntas estão dispostas abaixo no Quadro 1.

Quadro 1: Perguntas feitas aos participantes do projeto

Questões	
Q1	Como a participação no projeto Transfere e no podcast contribui para o seu desenvolvimento acadêmico e profissional?
Q2	Quais habilidades você adquiriu ou aprimorou ao participar das entrevistas e na elaboração das perguntas para o podcast?
Q3	Como você percebe a importância do projeto e do podcast para a divulgação científica? Você acredita que isso influencia a forma como a ciência é percebida pela comunidade acadêmica e pelo público em geral?
Q4	Você pode compartilhar um exemplo específico de uma experiência ou aprendizado significativo que teve ao trabalhar no projeto Transfere e no podcast?
Q5	De que maneira a sua participação no projeto e no podcast impactou suas futuras aspirações profissionais e acadêmicas? Há algo que você gostaria de mudar ou melhorar na sua participação no projeto?

As questões visam entender se a participação em projetos de extensão, ensino ou pesquisa impactam o futuro acadêmico e profissional dos graduandos. Portanto, as questões tiveram seu foco em explorar quais habilidades esses estudantes conseguiram desenvolver ao participarem da ação proposta, especialmente, na criação de ferramentas de DC com o intuito de qualificar o ensino de Química. Além disso, as questões, também, propuseram captar a visão crítica dos alunos sobre o trabalho que eles realizaram no projeto, destacando a importância que atribuem para este tipo de iniciativa na sociedade, tal qual suas vivências ao longo do processo.

Sendo assim, as cinco perguntas foram aplicadas presencialmente aos participantes do projeto Transfere. Este questionário foi respondido por 8 alunos dos cursos de Licenciatura em Química, Bacharelado em Química Industrial, Bacharelado em Química Forense e Bacharelado em Cinema e Audiovisual, com idades variando entre 21 e 42 anos, contendo alunos desde o início até os semestres finais dos cursos. É importante destacar que o questionário foi respondido de forma anônima, com o único fator de identificação sendo o curso e a idade.



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

Após a análise dos questionários, conforme a metodologia proposta por Bardin, as questões foram respondidas individualmente, organizadas em duas categorias para as perguntas Q1, Q2 e Q3. Já nas questões Q4 e Q5, optou-se por uma única categoria para cada, devido à natureza mais direta dessas perguntas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analizou-se a questão Q1 para entender o que os alunos percebem como benefícios ao participar dos projetos e podcasts, tanto do ponto de vista acadêmico quanto profissional para o futuro. As respostas a essa pergunta se manteve em duas categorias: a interdisciplinaridade dentro da química e o trabalho em grupo.

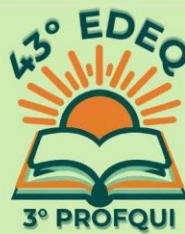
Segundo os autores Bonatto et al. (2012), a interdisciplinaridade refere-se a uma abordagem de ensino, que integra diferentes disciplinas ao abordar um tema em específico e propõe a que as conexões entre diversas áreas do conhecimento, possam criar algo inovador, expandir horizontes e superar o pensamento de uma única bolha de conhecimento. Esta situação foi observada nas respostas dos estudantes, sendo que relataram que tiveram a oportunidade de explorar diversos temas, projetos e saber mais sobre as carreiras de profissionais da educação entrevistados e os tópicos científicos de seus trabalhos.

Um participante do curso de Bacharelado em Audiovisual, que já é formado no curso de Bacharelado em Química, ofereceu uma visão interessante sobre a ação desenvolvida: *“Na graduação em Cinema e Audiovisual, os estudantes ficam muito restritos ao comércio com o núcleo do cinema (e eventualmente com o teatro). Com o projeto Transfere, pude estar em contato com pessoas de outros meios e praticar a interdisciplinaridade. Assim, conheci pessoas de estilos e perfis diferentes e enriquecedores.”*

Agora na categoria que aborda o trabalho em equipe, as respostas ao questionário evidenciaram a importância de saber trabalhar em grupo, com equipe diversa, de vários cursos, de modo colaborativo, sendo que profissionais ou futuros profissionais devem ser capazes de colaborar efetivamente em equipe e desenvolver essa habilidade traz benefícios significativos.

Outro ponto mencionado na Q1, foi que a participação no projeto foi a primeira experiência para alguns alunos em projetos de ensino e extensão. Essa inserção nos projetos se faz importante para os graduandos no sentido de aprimorarem suas habilidades de escrita, comunicação e socialização com os outros estudantes (CAVALCANTE, 2022).

A análise da questão Q2 objetivou identificar quais habilidades foram aprimoradas ou adquiridas pelos estudantes durante a participação em todas as



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

etapas da concepção do podcast à entrevista do convidado. Então as respostas à Q2 foram divididas em duas categorias: Habilidade de elaborar perguntas e Habilidade na Comunicação.

A primeira categoria é importante no meio acadêmico, pois fez referência à familiaridade com o tema de cada entrevista e à capacidade de dialogar sobre o assunto. Com o tempo, os estudantes perceberam que a elaboração de perguntas se tornou mais fácil devido à prática constante de confecção dos roteiros de entrevista.

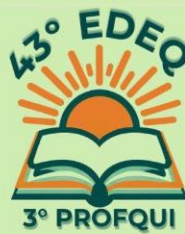
A segunda categoria teve relação com o aprimoramento da habilidade de comunicação, frequentemente necessária em eventos, congressos e apresentações de trabalhos. Essa habilidade foi muito notória pelos graduandos, e que se confirma por Cavalcante Filho (2021), onde é visto que trabalhar em função de um podcast, aprimora algumas habilidades do indivíduo, uma delas sendo a de comunicação.

A essa questão Q2, destaca-se uma das respostas de uma estudante do curso de Licenciatura em Química: *“Na elaboração das perguntas, havia todo um processo de pesquisa para cada entrevistado, que incluía compreender a carreira de cada um e selecionar as perguntas de maior interesse e que poderiam gerar maior contribuição para o ouvinte. Além disso, consegui aprimorar minha oratória e me sentir mais confortável conversando em grandes grupos.”*

A análise da questão Q3 revelou a opinião dos estudantes sobre o projeto e o podcast no contexto da DC, de modo que relatam, na sua maioria, que a ação propõe fazer com que as pessoas possam ver a ciência de uma maneira diferente, além do aspecto puramente técnico. Após analisar as respostas à Q3, emergiram duas categorias: Podcast como ferramenta no Ensino de Química e Química no cotidiano.

Essas duas categorias estão diretamente envolvidas na importância da DC ao ensino. Segundo a autora Ferreira (2012). A DC desempenha um papel muito importante na aproximação da ciência feita na faculdade com a sociedade, especialmente, em áreas como a química, que impactam diretamente com o cotidiano das pessoas. Uma das maneiras seria propor ações e projetos que tentam desmistificar o ensino de química de forma conteudista e abstrata, oferecendo um suporte para professores que atuam no ensino básico.

Ao que se diz respeito à categoria do “Podcast como ferramenta no Ensino de Química”, os estudantes destacaram nas suas respostas, que a utilização de uma ferramenta como o podcast, para descomplicar a ciência, e levar a química de uma forma diferente para a sociedade, ajuda muito na percepção do público com o que é feito na faculdade, e essa percepção é especialmente relevante, pois está alinhada com o principal objetivo do projeto e do podcast “Podtransferir”, que é tornar a ciência mais acessível à sociedade. Esta categoria está ligada as TDIC, como



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

mencionada por Valente (2013), onde essas ferramentas como o podcast acabam expandido o conhecimento científico no Ensino de Química, englobando a vários público-alvo, tanto leigo quanto especializado, facilitando então o entendimento da ciência.

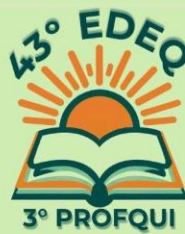
A segunda categoria está relacionada com a conexão entre o cotidiano e a química. Essa abordagem é importante e eficaz, ao relacionar temas do dia a dia com conceitos químicos, podendo atrair o público e tornar o conteúdo mais atrativo (MIRANDA *et al.*, 2022) de forma a abordar problemáticas do cotidiano e, ao mesmo tempo, contextualizar esses temas para uma educação mais significativa. Como destacado por uma das estudantes do curso de Licenciatura em Química: *“É de extrema importância, pois a divulgação aproxima a ciência da sociedade e, a partir disso, a química, que é uma disciplina abstrata, pode ser vista no cotidiano. Sim, influência.”*

A questão Q4 solicitou o relato de um exemplo específico, experiência ou aprendizado obtido ao atuar no projeto. Então essa questão emergiu apenas uma categoria, que é a experiência obtida no projeto. Dentro dessa categoria, destacou-se a importância em buscar informações sobre química relacionadas ao cotidiano, semelhante ao que foi observado na Q3. Uma estudante mencionou as postagens feitas no Instagram @projetotransfere, já que a pesquisa para a confecção dessas postagens, ou melhor, desse material didático, possibilitou um aprofundamento sobre diversos temas, no incremento dos próprios conhecimentos. O mesmo também foi relatado como experiência obtida a partir da produção dos podcasts. Além disso, é relevante destacar que os estudantes relataram esses momentos de aprendizado com grande entusiasmo.

Os participantes também mencionaram que adquiriram significativa experiência em eventos ao participar do projeto Transfere, o que é um excelente indicador de que estão engajados e motivados para contribuir em congressos e outras atividades acadêmicas. Um dos estudantes destacou a entrevista e gravação de um episódio específico, como muito emotivo e inspirador, mostrando a entrevistada como uma profissional apaixonada pela sua carreira, que continua estudando para aprimorar sua atuação e ajudar a sociedade com seus projetos. Este episódio foi relatado como motivador aos estudantes de graduação.

A resposta da estudante de Licenciatura em Química ilustra a experiência que ela teve no projeto, apesar de não se referir diretamente ao podcast: *“Durante um evento, apresentamos o experimento ‘Torre de Líquidos’ e escutei o relato de um rapaz que trabalhava como barman e agora entendia os motivos pelos quais os líquidos se separavam nos drinks. Nesse momento, percebi que nosso trabalho realmente estava sendo compreendido, traduzindo a ciência para o cotidiano.”*

A análise da questão 5 propunha entender se a participação no projeto impactou as futuras aspirações acadêmicas e profissionais dos estudantes, além de



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

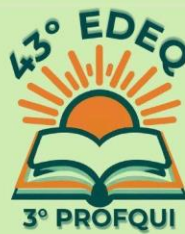
solicitar sugestões para modificar ou melhorar algum aspecto do projeto. Essas respostas foram categorizadas em: Relato dos estudantes sobre o trabalho feito no projeto. Nessa categoria, a maioria dos estudantes relatou que a participação no projeto teve um impacto positivo em sua formação, pois possibilitou aplicar o conhecimento adquirido na faculdade e abriu um leque maior de oportunidades. Essa expansão de oportunidades é benéfica, especialmente ao conhecer novas áreas que podem se tornar objetivos de estudo no futuro. Os estudantes também destacaram as habilidades adquiridas durante o processo e a importância da divulgação científica no meio acadêmico. Essas respostas evidenciaram que os alunos reconhecem a necessidade de mostrar o trabalho realizado na faculdade para o público externo, bem como, interagir e trocar experiências com esse público (FERREIRA, 2012).

Quanto às mudanças sugeridas, alguns alunos expressaram o desejo de ter entrevistado mais professores e de melhorar suas habilidades de escrita e comunicação para as próximas edições do PodTransferir, a exemplo da resposta de uma estudante do curso de Licenciatura em Química: *“O fato de conhecer novas áreas impacta nosso futuro acadêmico, pois abre um leque maior de oportunidades. Eu gostaria de ter participado de mais das entrevistas, mas, devido à minha carga curricular, não tive tanto tempo disponível.”*

Essa resposta está ligada aos pensamentos dos autores Bonatto et al (2012), sobre a importância de adquirir novos horizontes perante as áreas de conhecimentos diferentes das habituais, para uma formação acadêmica e profissional mais completa a partir de novos conhecimentos.

CONCLUSÃO

O relato da participação dos estudantes no podcast PodTransferir destaca a importância em criar recursos e estratégias de Divulgação Científica (DC), no sentido de contribuir para tornar a ciência mais acessível e envolvente para o público, ao mesmo tempo em que incentivam a interdisciplinaridade e o desenvolvimento acadêmico e profissional. Observou-se, também, pelas respostas às questões, que as ferramentas de DC podem contribuir para uma comunicação clara e atraente da ciência, além de contribuir para o aprimoramento das habilidades de pesquisa, comunicação e oratória dos estudantes. Dessa forma, o desenvolvimento e a utilização dos recursos propostos neste trabalho mostraram-se enriquecedores na formação acadêmica dos estudantes e futura formação profissional, por meio da conexão entre academia e público. Por fim, a criação de materiais educativos e uso de ferramentas inovadoras para sua divulgação mostrou-se importante na promoção e democratização do conhecimento.



21 A 23/11/2024 - UNIPAMPA E IFSUL BAGÉ

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para cidadania. **Ciência da informação**, v. 25, n. 3, 1996.

BONATTO, A de *et al.* Interdisciplinaridade no ambiente escolar. **IX ANPED SUL**, v. 9, p. 1-12, 2012.

CAVALCANTE FILHO, O. O podcast como instrumento tecnológico de ensino: diagnóstico do trabalho docente no ensino fundamental II. 2021. **Trabalho de Conclusão de Curso**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

CAVALCANTE, Maria Suelayne Pedroza; MAIA, B. G. M. A importância dos grupos de estudos e de pesquisas para a formação docente dos estudantes de pedagogia. **Anais do VI CONEDU**, Fortaleza, CE. v. 13, 2022.

DE PAULO MOURA, Késsia Mileny. Produção de podcast na formação do professor: potencialidades. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 8, n. 1, p. 153-168, 2024.

FERREIRA, L. Textos de divulgação científica para o ensino de química: características e possibilidades. 2012.

MIRANDA, J.L. de *et al.* A Educação Ambiental na práxis do Antropoceno e dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. **Revista Química Nova na Escola**, São Paulo-SP, BR, v. 44, n. 2, p. 126-136, 2022.

OLIVEIRA, C de *et al.* Percepções de estudantes universitários sobre a realização de atividades extracurriculares na graduação. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 36, n. 4, p. 864-876, 2016.

OLIVEIRA, M. M. Como fazer pesquisa qualitativa. 7ª ed. Petrópolis: Vozes, 2016. SIDONE, Otávio José Guerci; HADDAD, Eduardo Amaral; MENA-CHALCO, Jesús Pascual. In: **A ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica**. Transinformação, v. 28, p. 15-32, 2016.

VALENTE, José Armando. Integração currículo e tecnologia digitais de informação e comunicação: a passagem do currículo da era do lápis e papel para o currículo da era digital. In: CAVALHEIRI, A.; ENGERROFF, S. N.; SILVA, J. C. (Orgs.). **As novas tecnologias e os desafios para uma educação humanizadora**. Santa Maria: Biblos, 2013.