

PODCASTS COMO FERRAMENTA PARA A DIFUSÃO DO CONHECIMENTO E ENSINO DE QUÍMICA

JÚLIA COLLARES DOS SANTOS¹; ROGER BRUNO DE MENDONÇA²; ALINE JOANA WOHLMUTH ALVES DOS SANTOS³; ALESSANDRO CURY SOARES⁴

¹Universidade Federal de Pelotas, Curso de Licenciatura em Química – juliacollaresdossantos@hotmail.com

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul – rogerbruno2009@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas, CCQFA – alinejoana@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas, CCQFA – alessandrors80@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a educação enfrenta diversos desafios, que incluem desde a formação dos professores até o comportamento dos alunos, que estão cada vez mais imersos na tecnologia. Isso propicia a existência de uma desconexão entre o ensino e o interesse em aprender, pelo uso de práticas pedagógicas tradicionais, fragmentadas e descontextualizadas, por isso muitos estudantes demonstram desmotivação em aplicar os conhecimentos adquiridos na escola nas mais distintas situações do seu cotidiano (ROCHA; VASCONCELOS, 2016).

Devido ao avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), o distanciamento entre ensino e aprendizagem tornou-se ainda mais evidente. Uma nova realidade sutilmente se impôs nas salas de aula, aumentando as necessidades relacionadas às tecnologias e essas mudanças são tão significativas que é praticamente inevitável não integrá-las aos processos educacionais, já que estão diretamente ligadas à rotina dos estudantes e dos educadores (LOCATELLI *et al.*, 2018).

Os *Podcasts* podem ser definidos como "um processo mediático que emerge a partir da publicação de arquivos de áudio na Internet" (PRIMO, 2005, p. 17), utilizados para compartilhar temáticas de diversas áreas da comunicação, permitindo que os usuários acessem conteúdos programados no momento que considerarem mais apropriado. Além disso, é importante destacar que o mesmo também envolve outras características peculiares, tais como, sua distribuição para seguidores inscritos, periodicidade de publicações, entre outros.

Desse modo, os projetos de extensão TRANSFERE – Mediação de Conhecimentos Químicos entre Universidade e Comunidades e TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação na Química, juntamente com o projeto de ensino QuiCo – Estratégias de Ensino e Aprendizagem na Química do Cotidiano, que juntos englobam o Programa Química em Ação, registrado no âmbito da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), tem como propósito facilitar a interação entre a Universidade e as comunidades, relacionando o conhecimento científico com o cotidiano de forma recontextualizada, utilizando tecnologias como as redes sociais para a sua divulgação.

Assim, destaca-se como objetivo deste trabalho analisar a viabilidade da ferramenta *Podcast* na educação, como uma ferramenta didática, que possa propor conhecimento contextualizado, dinâmico e significativo para os alunos. Ainda, busca-se discutir como esse meio digital pode agregar possibilidades, e suas principais potencialidades e limitações a favor dos processos de ensino-aprendizagem e práticas pedagógicas no Ensino de Química.

2. METODOLOGIA

SAIDELLES e colaboradores (2018) destacam que o *Podcast* emergiu como uma tecnologia que se destacou nas últimas décadas, devido a suas características únicas, como a flexibilidade na produção e distribuição. Essa versatilidade oferece múltiplas oportunidades pedagógicas e formas de contextualização na educação, visto que os alunos podem acessar informações sobre os mais variados assuntos, de maneira independente, possibilitando seu uso em diferentes locais e momentos.

Portanto, optou-se por realizar um estudo inicial com abordagem qualitativa exploratória (LUDKE; ANDRÉ, 1986) por meio de pesquisa bibliográfica na base de dados do Portal de Periódicos da Capes, sendo adotado como critério trabalhos que continham os termos “*Ensino de Química*” e “*Podcast*” no título ou nas palavras-chave, com publicações compreendidas entre o ano de 2012 até 2024. Por conseguinte, sua organização foi baseada de acordo com as possibilidades pedagógicas relatadas, dificuldades, desafios e utilização do *Podcast* como material didático nas escolas.

3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

Os resultados obtidos foram de 17 artigos, onde 10 foram desconsiderados por não se enquadrarem no escopo delimitado para a pesquisa. A Tabela 1 traz a relação dos 7 artigos selecionados para o estudo da temática de *Podcasts*.

Tabela 1. Lista dos artigos selecionados.

Título do artigo	Nome da revista	Autores	Ano de publicação
Podcasts para o ensino de Química	Química Nova na Escola	LEITE, B. S.	2023
Podcast como ferramenta de letramento no ensino de química em agronomia	Cuadernos de Educación y Desarrollo	SILVA, J. M. <i>et al.</i>	2024
A aplicação de podcasts e aplicativos como ferramenta pedagógica para o ensino de química	Revista Científica e-Locução	SILVA, L. B. <i>et al.</i>	2023
O software Audacity como ferramenta no ensino de Química	Revista Novas Tecnologias na Educação	LOCATELLI, A. <i>et al.</i>	2018
Podcast como ferramenta para alfabetização científica e tecnológica no ensino da química no novo ensino médio	ACTIO: Docência em Ciências	AGUIAR, C. K.; ANTUNES, E. P.	2023
O podcast Farmei! na formação inicial docente: contribuições para abordagem humanizada dos espaços não-formais	Revista de Estudos em Educação e Diversidade - REED	BEZERRA, P. R.; MELO, M. S.	2023
Integrando tecnologia digital no contexto do ensino de Física e Química na preparação para o Enem	Anais do IX Encontro Científico de Física Aplicada	XAVIER, L. A. <i>et al.</i>	2018

Ao discutirmos a Química, é fundamental considerarmos a ciência como um todo, relacionando os conteúdos ao cotidiano dos estudantes e buscando integrá-los à realidade a qual fazem parte (SILVA *et al.*, 2023). Caso contrário, é possível que haja uma insatisfação por parte dos alunos resultante da falta de compreensão dos conteúdos, indicando a necessidade de mudanças na prática docente. Uma alternativa para essa transformação é a adoção de metodologias

contemporâneas que utilizam tecnologias em suas ações, visando despertar o interesse dos alunos (MARTIN, 2020).

Com a possibilidade de superar essa resistência em relação aos conteúdos de Ciências da Natureza e facilitar a busca por uma aprendizagem significativa, duradoura e contextualizada, pode-se observar a utilização tecnológica de programas interativos, como os *Podcasts*. Essas TDIC são capazes de interagir, indiretamente, com os alunos e professores, podendo tornar as aulas mais dinâmicas, dialogadas e acima de tudo funcionais, beneficiando todos os envolvidos e se mostrando de grande relevância (LOCATELLI *et al.*, 2018).

Além disso, uma das vantagens na elaboração desse tipo de material digital é que eles não apresentam elevados custos para sua produção, sendo necessárias apenas três etapas: a pré-produção, com o planejamento do tema abordado e criação do roteiro; produção, onde é feita a gravação; e a pós-produção, contendo edição e publicação (SAIDELLES *et al.*, 2018). Tendo isso em vista, é possível promover uma maior autonomia para os educadores, permitindo que eles desenvolvam materiais personalizados que atendam às necessidades específicas de seus alunos e outros ouvintes, podendo ser utilizada tanto para introduzir novos conteúdos quanto para revisar tópicos já abordados.

Por meio desses ambientes, a construção do conhecimento ocorre de maneira aberta, integrada e multissensorial, tornando-se mais atraente e complexa, pois as informações que são adquiridas ao longo dessa formação, interagem com outros saberes e noções prévias que os sujeitos já possuíam (AGUIAR; ANTUNES, 2023). Assim, é possível que se faça um Ensino de Química contextualizado ao cotidiano, buscando que os estudantes associem os conteúdos trabalhados na escola com situações de seu dia a dia, por meio da reprodução audiovisual proporcionada por esse instrumento.

Devido a essas facilidades, a gravação de episódios com temas de interesse pode ser realizada, inclusive por graduandos, como o caso de estudantes de Licenciatura em Química, como é relatado por LEITE (2023), onde os futuros professores elaboraram roteiros de curta duração, contendo temas como: ondas eletromagnéticas, propriedades coligativas, modelos atômicos, entre outros. Nesse sentido, a elaboração desse material por licenciandos traduz o potencial desse recurso de criar e disseminar o conhecimento adquirido pelos mesmos na sua formação, sendo possível aplicá-los em suas futuras práticas pedagógicas e trazer mobilidade para as aulas.

Os estudos analisados apontam os benefícios dos *Podcasts* no Ensino de Química, que se revelam como uma ferramenta pedagógica e de pesquisa complementar que auxilia, não apenas na educação, mas também no incentivo aos alunos a efetuarem pesquisas sobre temas de seu interesse, assim como discutir sobre assuntos relevantes abordados em sala de aula e tópicos da atualidade em geral. É importante destacar que não devem ser considerados como a única metodologia para o ensino dos conceitos, e sim empregados como um recurso de consulta, pesquisa e apoio didático, entre outras possibilidades, conforme os objetivos e a finalidade do educador (MATTOS; ARAÚJO, 2021).

Como perspectivas das ações realizadas e utilizando-se dos dados obtidos nesta pesquisa, juntamente, com os potenciais observados para a ferramenta de *Podcast* e atividades previamente planejadas, o grupo Química em Ação iniciou a produção e gravação do *Podcast* intitulado “*PodTransferir*”. A divulgação futura dessa TDIC terá como finalidade divulgar a ciência em espaços formais e não formais de ensino ao entrevistar especialistas de várias áreas e trazer à discussão assuntos contemporâneos relacionados ao cotidiano.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da breve pesquisa realizada, foi possível constatar o potencial dos *Podcasts*, como uma ferramenta auxiliar, no processo pedagógico do Ensino de Química. Essa ferramenta auxiliar pôde projetar os estudos para além da sala de aula, visto que, esses conteúdos são capazes de serem ouvidos e reproduzidos em outros ambientes e momentos diversos, contribuindo, também, para o desenvolvimento da autonomia dos estudantes nos estudos.

Além disso, é importante ressaltar que as tecnologias audiovisuais se caracterizam por meios contemporâneos que contribuem em processos educativos e de comunicação em proximidade à realidade dos estudantes e da população em geral. Dessa forma, a ferramenta *Podcast* propicia a disseminação de conhecimentos científicos e apropriação de saberes de forma democrática para todos esses sujeitos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, C. K.; ANTUNES, E. P. Podcast como ferramenta para alfabetização científica e tecnológica no ensino da química no novo ensino médio. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 8, n. 3, p. 1-20, 2023.

LEITE, B. S. Podcasts para o ensino de Química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 101-108, 2023.

LOCATELLI, A. *et al.* O *software* Audacity como ferramenta no ensino de Química. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 434-443, 2018.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. **Em Aberto**, v. 5, n. 31, 1986.

MATTOS, M. S.; ARAÚJO, P. H. F. **A usabilidade do podcast como suporte para a construção de conhecimento no ensino de química**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Química) - Instituto Federal do Amapá. Macapá, 2021.

PRIMO, A. Para além da emissão sonora: as interações no podcasting. **Intexto**, Porto Alegre, v. 2, n. 13, p. 1-23, 2005.

ROCHA, J. S.; VASCONCELOS, T. C. Dificuldades de aprendizagem no ensino de química: algumas reflexões. **Anais do Encontro Nacional de Ensino de Química**, Florianópolis, v. 18, p. 1-10, 2016.

SAIDELLES, T. *et al.* A utilização do podcast como uma ferramenta inovadora no contexto educacional. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, Santa Maria v. 7, n. 1, 2018.

SILVA, L. B. *et al.* A aplicação de podcasts e aplicativos como ferramenta pedagógica para o Ensino de Química. **Revista Científica e-Locução**, v. 1, n. 24, 2023.