

VALIDAÇÃO DO PODCAST COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO E FORMATIVO: INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO EDUCACIONAL

VALIDATION OF THE PODCAST AS A PEDAGOGICAL AND EDUCATION TOOL: SCIENTIFIC INVESTIGATION IN THE EDUCATIONAL CONTEXT

Artur de Medeiros Queiroz¹

Aline Lubyi²

Arilson Silva da Silva³

Caroline de Souza Almeida⁴

Everton Bedin⁵

Resumo: O presente artigo objetiva analisar o papel do *podcast* no uso de recursos tecnológicos em suas práticas pedagógicas e as usabilidades desses recursos a outros professores. Esta pesquisa de natureza básica e abordagem qualitativa, de objetivo exploratório e procedimento investigativo, os dados foram constituídos por meio de um formulário disponibilizado no *Google Forms* que continha os *links* de acesso aos *podcasts*, divulgado em grupos de *WhatsApp* e redes sociais voltados para questões educacionais. Os resultados indicam que a maioria dos professores percebe os *podcasts* como uma ferramenta eficaz na formação docente numa perspectiva tecnológica, destacando a utilidade prática dos recursos tecnológicos abordados. A receptividade quanto à diversidade temática e à flexibilidade oferecida pelos *podcasts* também foi evidente, sugerindo que esses recursos atendem às diferentes necessidades e interesses dos professores.

Este artigo deriva de um trabalho completo apresentado no VIII Congresso Paranaense de Educação em Química e encontra-se em uma versão mais ampliada, revisada e detalhada.

¹ Mestre em Inovações em Tecnologias Educacionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Doutorando em Educação em Ciências e em Matemática pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: medeirosqueiroz1991@hotmail.com

² Mestra em Educação em Ciências e em Matemática pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. Doutoranda em Educação em Ciências e em Matemática pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil., E-mail: alinelubyi1@gmail.com

³ Mestre em Educação em Ciências e em Matemática pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. Doutoranda em Educação em Ciências e em Matemática pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil., E-mail: prof.arilsonsilva@gmail.com

⁴ Mestra em Química em Rede Nacional pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: carolinesb2@gmail.com

⁵ Doutor em Educação em Ciências: química da vida e saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); professor no Departamento de Química e no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e em Matemática da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil., bedin.everton@gmail.com;

Palavras-chave: TDIC; Ensino de Ciências; Formação Docente; *podcast*.

Abstract: The present article aims to analyze the role of podcasts in the use of technological resources in pedagogical practices and the usability of these resources for other teachers. This basic, qualitative research with an exploratory objective and investigative procedure gathered data through a Google Forms questionnaire, which contained links to access the podcasts and was shared in WhatsApp groups and social networks focused on educational topics. The results indicate that most teachers perceive podcasts as an effective tool in teacher training from a technological perspective, highlighting the practical utility of the technological resources covered. The positive reception regarding the thematic diversity and flexibility offered by the podcasts was also evident, suggesting that these resources meet the different needs and interests of teachers.

Keywords: ICT; Science Education; Teacher Training; Podcast.

1 Considerações iniciais

Este artigo tem o objetivo de analisar o papel dos *podcast* no uso de recursos tecnológicos em suas práticas pedagógicas e as usabilidades desses recursos a outros professores. Julga-se esse objetivo importante por ser essencial fornecer orientação e inspiração a educadores em relação à utilização de tecnologias, promovendo o desenvolvimento profissional e a inovação na educação, sendo que o *podcast*, segundo Queiroz (2021) e Silva (2020), é um recurso audiovisual acessível a qualquer momento e local, bastando baixá-lo. Sua produção não demanda de aparatos tecnológicos sofisticados, sendo que o celular tem sido o principal dispositivo utilizado. Após a produção, utiliza-se um programa de edição para torná-lo mais atrativo e envolvente e, em seguida, é distribuído em plataformas, quanto *YouTube* e *Spotify*.

De tal modo, acredita-se ser possível instigar os professores a utilizarem tecnologias, em especial o *podcast*, para ensinar ciências em sala de aula. Afinal, ao investigar o potencial pedagógico dos *podcasts*, pode-se contribuir para a promoção de uma educação mais alinhada com as demandas contemporâneas e os desafios impostos pela tecnologia.

Ademais, a proposta da pesquisa se justifica à luz da proposição do uso de *podcast* para impactar os professores no intento de que eles utilizem e se apropriem das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDIC - em suas práticas pedagógicas. Existem TDIC caracterizadas pela acessibilidade, baixo custo e rapidez e, dado constantes aprimoramentos, o que têm sido favoráveis para a inserção de temas diversos ou de tecnologias tipo *software* e outros, de acordo com as análises que se faz, devido as necessidades da sociedade que está sempre se modificando e transformando o meio (Soares; Miranda; Barin, 2018).

Portanto, ao integrar os *podcasts* conforme ferramenta educacional, os profissionais da educação podem ser auxiliados com a disponibilização de conteúdo ou algo semelhante, que abarcam desde palestras e discussões até entrevistas e narrativas variadas (Catharina, 2015). Esta diversidade de formatos enriquece o processo de aprendizagem, tornando-o mais imersivo e cativante, permitindo que os alunos explorem uma multiplicidade de perspectivas e estabeleçam conexões com o mundo ao seu redor.

Ademais, os *podcasts* têm potencial de cultivar habilidades de escuta e compreensão auditiva nos alunos (Pereira, 2021). Adicionalmente, os *podcasts* podem contribuir para a melhoria da fluência verbal, pronúncia e instrução (Silva; Duque; Silva, 2022).

Nesse aspecto, a apropriação e a usabilidade dos recursos tecnológicos por meio de *podcasts* em sala de aula por professores desempenha um papel fundamental na garantia da qualidade, relevância e credibilidade do conteúdo educacional oferecido. Afinal, ao contar com a contribuição dos *podcasters*, ou seja, produtores de conteúdos, os *podcasts* podem oferecer aos ouvintes informações precisas, atualizadas e confiáveis.

Isto é, os *podcasters* possivelmente trazem consigo autoridade e experiência que agregam valor ao conteúdo apresentado, o que potencializa a validação do *podcast*, em especial na utilização desses recursos tecnológicos em sala de aula. Ainda, é sagaz pensar que os *podcasters* devem ter acesso a informações e perspectivas, o que enriquece a experiência de aprendizado dos ouvintes e, assim sendo, ao compartilhar seus saberes, os *podcasters* podem ajudar os professores a expandirem seus horizontes e aprofundarem seu entendimento sobre os recursos tecnológicos nos *podcasts*.

2 Metodologia da pesquisa

Este estudo, de natureza básica e abordagem qualitativa, com objetivo exploratório e procedimento investigativo, constituiu dados por meio de um questionário estruturado, composto por 16 perguntas fechadas e uma pergunta aberta. Das perguntas fechadas, quatro abordavam dados demográficos dos respondentes — faixa etária, formação, nível acadêmico e região de atuação — enquanto as demais investigavam diretamente as percepções e práticas dos professores em relação ao uso de tecnologias educacionais, com enfoque especial no uso de *podcasts* tal qual um recurso pedagógico.

A divulgação do estudo foi realizada de forma ampla, utilizando redes sociais e grupos de professores, dos quais os autores fazem parte. Essa estratégia visou alcançar um número significativo de potenciais participantes. O convite para participar do estudo foi feito de maneira aberta, permitindo que os professores interessados aderissem de forma voluntária. No conteúdo divulgado, foi explicada a proposta do estudo, e um *link* para o questionário, disponibilizado no *Google Forms*, foi incluído para facilitar o acesso dos participantes.

Essa metodologia de divulgação digital reflete uma abordagem prática para captar participantes em um estudo educacional, especialmente em um contexto no qual o público-alvo está cada vez mais integrado às redes sociais e às plataformas *online* de discussão profissional (Severino, 2013). Para tanto, a escala *Likert* de 4 pontos foi empregada em 12 perguntas fechadas, com uma construção autodescritiva, oferecendo opções de resposta que variavam de "concordo totalmente" a "discordo totalmente".

A escolha pela escala *Likert* se justifica por sua simplicidade e ampla aceitação em estudos educacionais, de acordo com Oliveira (2001) e Monte (2020). Esse formato favorece a clareza e a acessibilidade das respostas, auxiliando na captação das nuances nas percepções dos docentes sobre a formação continuada e a aplicação de recursos tecnológicos em suas práticas pedagógicas.

Para a análise de dados, a partir da abordagem qualitativa, adotou-se as percepções dos respondentes, deixadas ao término do questionário, em consonância às assertivas na escala *Likert*, fazendo-se uma relação entre elementos descritivos e perceptivos com autores da área ao longo da discussão dos resultados. Para tanto, foram fornecidos links para oito *podcasts* no canal do *YouTube* denominado "**Podcast: inclusão e tecnologia**".

A escolha pela distribuição dos *podcasts* nessa plataforma ocorre devido a acessibilidade e a popularidade entre os professores, visto que o *YouTube* é amplamente utilizado e facilmente acessível por dispositivos móveis ou *desktops*, além de ser conhecida e de uso frequente entre professores em grupos de troca de informações. Essa abordagem visou facilitar o alcance e maximizar a participação, garantindo que o acesso aos materiais fosse simples e rápido para todos os potenciais respondentes, sem necessidade de conhecimentos técnicos avançados.

Esses *podcasts* abordaram diversos recursos tecnológicos de maneira prática, visando facilitar o uso na prática pedagógica dos professores. Cada participante foi

solicitado a ouvir pelo menos quatro *podcasts*. A seguir, estão os *links* dos *podcasts* com os recursos tecnológicos abordados:

- **Grupo fechado no Facebook:** <https://youtu.be/dT2-6XZLACw>
- **Kahoot:** <https://youtu.be/AxxItoQT0A8>
- **Padlet:** <https://youtu.be/Y2CC7akfhSc>
- **Phet Colorado:** <https://youtu.be/QNS-W7JJOwU>
- **Podcast:** <https://youtu.be/zdLXXiaVOGM>
- **Quizziz:** <https://youtu.be/25QcVuCpA8M>
- **Realidade aumentada:** <https://youtu.be/OcmaGicnLbA>
- **RPG:** <https://youtu.be/GceyfCxBSO0>

Posteriormente, foi disponibilizado um questionário. Em conformidade com as diretrizes do Comitê de Ética, visto que essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Paraná, sob o CAAE: 68545323.0.0000.0214, as identidades dos professores participantes da pesquisa foram preservadas, utilizando-se letras do alfabeto, variando de A a J para referenciar as respostas dos professores.

3 Resultados e discussão

De acordo com os dados demográficos dos professores participantes deste estudo, o **Quadro 1** apresenta os resultados relativos à formação acadêmica, faixa etária, nível acadêmico e região de atuação dos respondentes. Esses dados oferecem uma visão abrangente do perfil dos professores envolvidos, fornecendo informações importantes sobre a diversidade de suas qualificações, experiências e contextos educacionais. Essa caracterização é essencial para entender o potencial impacto da adoção de TDIC, do mesmo modo dos *podcasts*, nas práticas pedagógicas.

Código	Formação acadêmica	Faixa etária	Nível acadêmico	Região de atuação
Professor A	Educação Especial	42 anos ou mais	Especialização	Nordeste
Professor B	Pedagogia	42 anos ou mais	Especialização	Nordeste
Professor C	Química	26 até 31 anos	Mestrado	Sudeste
Professor D	Pedagogia	32 até 36 anos	Graduação	Nordeste
Professor E	Pedagogia	42 anos ou mais	Especialização	Nordeste
Professor F	Química	42 anos ou mais	Mestrado	Norte
Professor G	Química	42 anos ou mais	Pós-doutorado	Norte
Professor H	Matemática	32 até 36 anos	Pós-doutorado	Sul
Professor I	Pedagogia	42 anos ou mais	Mestrado	Nordeste
Professor J	Química	32 até 36 anos	Pós-doutorado	Sul

Quadro 1: Dados demográficos dos professores

Fonte: Os Autores (2025).

O Quadro 1 apresenta uma caracterização dos dados demográficos dos 10 professores participantes, refletindo uma variedade de formações acadêmicas, faixas etárias, níveis acadêmicos e regiões de atuação. Observa-se que a maioria dos professores possui formação em áreas específicas, quanto a Educação Especial, Pedagogia, Química e Matemática, o que sugere um cenário educacional com diversas especializações. Em relação à faixa etária, predominam os professores com 42 anos ou mais, o que pode indicar uma experiência profissional mais consolidada e influenciar na receptividade a novas tecnologias educacionais, a exemplo dos *podcasts*.

Quanto ao nível acadêmico, os dados no **Quadro 1** destacam um grupo de professores com qualificações avançadas, com predominância de especializações e pós-doutorado, principalmente nas regiões Norte e Sul. Esse perfil sugere que muitos dos participantes têm envolvimento contínuo com a formação acadêmica, o que pode impactar positivamente a abertura para explorar e incorporar recursos didáticos digitais. A abrangência geográfica, com representantes de diversas regiões do Brasil, amplia a relevância do estudo, permitindo que as percepções sobre o uso de tecnologias educacionais reflitam diferentes contextos regionais e culturais no país.

No entanto, infelizmente, o número de professores que aderiram voluntariamente à pesquisa foi extremamente pequeno, o que impede uma representação ampla e específica da categoria. Contudo, essa participação ainda consagra uma validação significativa, pois inclui indivíduos de diferentes idades, regiões do Brasil e níveis acadêmicos. Na área de ensino, cada sujeito e suas contribuições têm grande relevância, e, o objetivo principal da pesquisa era validar o uso de *podcasts*, a resposta obtida, independentemente do número de participantes, foi suficiente para a objetivação dessa proposta.

Consoante ao perfil dos dez professores participantes, tem-se que quatro possuem formação em Pedagogia, quatro em Licenciatura em Química, um possui graduação em Licenciatura em Matemática e um em Educação Especial. Em relação a faixa etária, seis participantes têm 42 anos ou mais, três possuem idade entre 32 a 36 anos e um tem idade entre 26 e 31 anos. Além disso, é relevante notar que três participantes possuem formação acadêmica com pós-doutorado, três possuem doutorado e três mestrado, enquanto um possui graduação. No que se refere à região de atuação, cinco professores são da região Nordeste, dois da região Norte e dois da região Sul e um

da região Sudeste. Esses dados fornecem um panorama abrangente das características demográficas e acadêmicas dos participantes. Na **Figura 1**, apresenta-se os *podcasts* com os recursos tecnológicos que os professores ouviram:

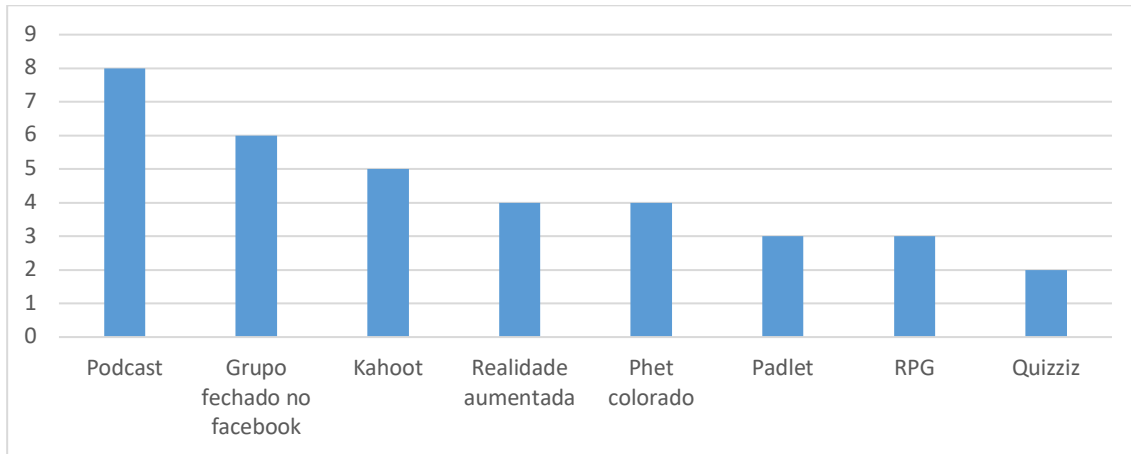


Figura 1: *Podcasts* disponibilizados para ouvir
Fonte: Os autores (2025).

Consoante a **Figura 1**, os professores realizaram, ao todo, trinta e cinco visualizações, sendo que oito professores acessaram o recurso que abordava "*podcast*", seis professores acessaram o *podcast* que trabalha com "grupo fechado no *Facebook*", cinco professores acessaram o *podcast* que aborda o "*Kahoot*", quatro professores acessaram o *podcast* que reflete sobre o "*Phet Colorado*". Ademais, a mesma proporção de três professores acessou os *podcasts* sobre "*Realidade Aumentada*", "*RPG*" e "*Padlet*". Outros dois professores escutaram o *podcast* que abordou o uso do "*Quizziz*". Esses dados mostram um interesse distribuído e semelhante entre as diferentes temáticas, o que sugere que o conteúdo apresentado em cada episódio atraiu, de forma equilibrada, o interesse dos professores em explorar essas ferramentas para aplicação em sala de aula.

Esses números propiciam resultados valiosos sobre as preferências e os interesses dos professores em relação aos variados recursos tecnológicos disponibilizados durante a fase de validação dos *podcasts*. Além disso, a análise visual evidencia que todos os *podcasts* foram ouvidos, embora em proporções distintas, refletindo, assim, uma validação que se amolda às perspectivas e às impressões individuais daqueles que os apreciaram. Esse engajamento diferenciado ressalta a diversidade de experiências e destaca a importância de considerar as diversas percepções no processo de avaliação.

Para responder ao questionário, foi orientado acessar pelo menos quatro dos oito *podcasts* disponíveis. Apesar disso, percebeu na **Figura 1**, e a partir do número de visualizações, houve apenas trinta e cinco visualizações, indicando que, em média, cada professor acessou 3,5 *podcasts*, o que não é possível ocorrer e, do mesmo modo, alguns professores não seguiram a risca a solicitação e ouviram menos de quatro *podcasts*, o que não minimiza a validação, visto que ela ocorreu de forma específica para cada *podcast*. Essa informação destaca a importância de compreender os padrões de interesse e participação dos professores na validação dos recursos tecnológicos propostos.

Em relação à afirmativa "Os *podcasts* que você ouviu contemplam a utilização de recursos tecnológicos que podem ser reaplicados em sala de aula", três professores concordam parcialmente, enquanto sete concordam totalmente, conforme a **Figura 2**.

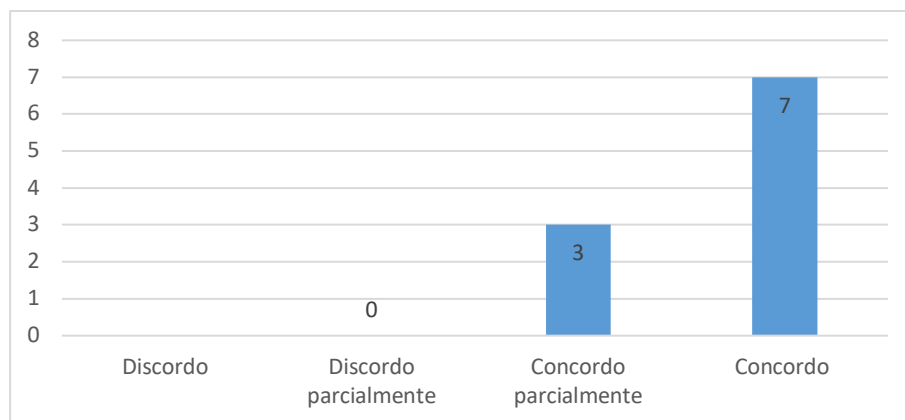


Figura 2: Os podcasts que você ouviu contemplam a utilização de recursos tecnológicos que podem ser reaplicados em sala de aula
Fonte: os autores (2025)

Essa distribuição de respostas na **Figura 2** sugere uma receptividade significativa dos professores em relação à aplicação prática dos recursos tecnológicos abordados nos *podcasts* em suas salas de aula. O sucesso desse processo está intrinsecamente ligado à perspectiva dos professores, que pode variar entre ver os recursos tecnológicos da forma de obstáculos ou possibilidades. A maneira dos professores perceberem essas ferramentas, seja com otimismo ou pessimismo em relação ao seu uso, desempenha um papel crucial no aproveitamento efetivo desses recursos (Ponte, 2000; Gonçalves, 2020).

É importante evidenciar a relação entre o engajamento de professores e a efetividade na adoção de novas tecnologias. Monte (2020) e Oliveira (2001) apontam que o comprometimento e a visão dos professores em relação às tecnologias

educacionais influenciam diretamente a disposição deles em integrá-las ao ensino. Professores que percebem valor e aplicabilidade prática em tecnologias tendem a adotá-las de forma mais eficaz, promovendo um ambiente de ensino mais dinâmico e inclusivo.

Esse comprometimento se reflete no interesse em adaptar as ferramentas ao contexto pedagógico, buscando formas inovadoras de promover a participação dos alunos. Além do mais, quando os professores estão convencidos dos benefícios das tecnologias, eles se tornam mais aptos a superar desafios técnicos e a ajustar as ferramentas conforme as necessidades dos estudantes, elevando a qualidade da prática docente e o sucesso das iniciativas tecnológicas na sala de aula.

Essa perspectiva é fundamental, pois é o docente quem traduz as possibilidades das tecnologias em práticas pedagógicas efetivas, promovendo um processo de aprendizagem significativo e engajador. Assim sendo, os professores entendem que podem usar as tecnologias em sala de aula por meio de *podcasts*, principalmente quando trazem orientações de sua utilização, o que indica que o *podcast* contribui positivamente para a formação dos professores.

O Professor A expressou a opinião de que essas ferramentas “Podem ser perfeitamente replicadas em sala para atingir maior interesse nos alunos em relação aos conteúdos abordados”. Já para o Professor H afirma que eles “podem ser aplicados em sala de aula, a depender da metodologia e objetivos a serem alcançados”. Igualmente, percebe-se que as opiniões dos professores destacam a percepção de que os *podcasts* ouvidos possuem elementos tecnológicos que têm potencial para serem reintegrados ou adaptados para uso em sala de aula. As opiniões sugerem que a aplicação desses recursos pode ser benéfica para despertar maior interesse dos alunos em relação aos conteúdos abordados, indicando uma possibilidade de replicação ou adaptação com base na metodologia e nos objetivos a serem alcançados.

É necessário apresentar as características e os exemplos específicos das ferramentas abordadas nos *podcasts* que favorecem essa aplicabilidade. As tecnologias discutidas, a exemplo do *Padlet*, *Kahoot*, *Quizziz* e *PhET Colorado*, são reconhecidas por suas interfaces acessíveis e funcionalidades que podem ser facilmente integradas em diferentes disciplinas e contextos educacionais. Essas ferramentas permitem criar atividades interativas, avaliações formativas e discussões colaborativas, aspectos que ressoam com práticas pedagógicas voltadas para uma aprendizagem mais ativa e engajadora.

Os relatos dos professores sobre o potencial dessas tecnologias também corroboram a afirmativa, destacando que o uso dos *podcasts* para introduzir e explicar essas ferramentas pode facilitar a incorporação das mesmas no planejamento das aulas. Além de que os *podcasts* proporcionam uma base prática para o uso pedagógico das tecnologias, o que, segundo estudos (Monte, 2020; Oliveira, 2001), aumenta a chance de sua adaptação com sucesso no ensino, desde que haja apoio à formação continuada dos docentes.

Destarte, a combinação do conteúdo acessível dos *podcasts* com as funcionalidades tecnológicas dos recursos apresentados cria um potencial significativo para reintegrar e adaptar esses elementos para enriquecer a prática docente em sala de aula.

Na **Figura 3**, aborda-se os resultados da seguinte questão: “Os *podcasts* que você ouviu possibilitam potencializar a formação de professores à luz de recursos tecnológicos”. Para tanto, quatro professores responderam concordar parcialmente e seis concordam totalmente. Isso indica que os professores concordam que os *podcasts* ouvidos possibilitam potencializar a formação docente à luz de recursos tecnológicos, sugerindo uma percepção geral positiva em relação ao potencial formativo dos *podcasts* no contexto tecnológico.

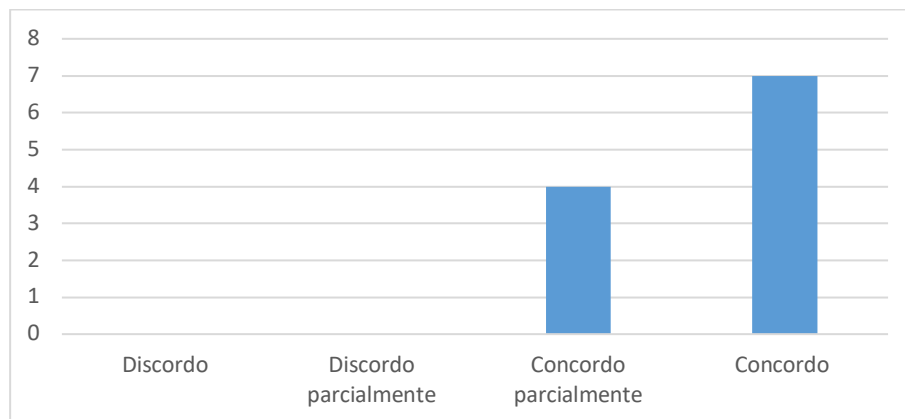


Figura 3: Os *podcasts* que você ouviu, possibilitam potencializar a formação de professores à luz de recursos tecnológicos
Fonte: os autores (2025).

Tendo em vista que os *podcasts* potencializam a formação de professores, a Professora **D** complementa “todo tipo de conhecimento é muito bem-vindo e o *podcast* é uma forma muito boa de aprendizagem”. Essa complementação destaca uma visão positiva, sugerindo que o *podcast* é considerado uma excelente ferramenta para

aquisição de conhecimento, indicando uma aceitação ampla dessa modalidade de aprendizagem.

O *podcast* pode ser considerado um instrumento de ensino quando é utilizado com a finalidade de recurso didático por professores para auxiliar no processo educacional, pois serve para transmitir conhecimento, apresentar novos conteúdos e apoiar o desenvolvimento de habilidades em uma disciplina.

O fato de a maioria dos professores concordarem com seu potencial de fortalecer a formação docente ressalta algumas implicações importantes: valorização da aprendizagem contínua, descentralização do conhecimento, estímulo ao uso de recursos tecnológicos em sala de aula, desenvolvimento de habilidades interdisciplinares. De tal modo, a aceitação dos *podcasts* na qualidade de recurso formativo demonstra que eles atendem tanto à demanda por atualizações tecnológicas quanto ao desejo dos professores de se capacitarem de forma prática e aplicável. Essa flexibilidade faz com que os *podcasts* sejam percebidos de acordo com ferramentas que não só facilitam o processo educativo, todavia também se integram facilmente à realidade de formação contínua dos docentes, incentivando sua incorporação em práticas pedagógicas inovadoras.

Ao se falar sobre aprendizagem, o *podcast* se configura conforme uma ferramenta ou um instrumento de aprendizagem, pois o foco está no processo formativo e em tal maneira do recurso ajudar no seu desenvolvimento de maneira autônoma e flexível. Ele permite o acesso a informações de forma assíncrona e pode ser um suporte para reforçar conteúdos ou aprofundar temas, ajudando o sujeito a aprender no seu ritmo.

O Professor F foi além

para um processo formativo senti falta da mão na massa. Uma sugestão, colocar imagens e não ficar em apenas uma de forma estática porque está sendo apresentada no *YouTube*. Se fosse apresentado e disponibilizado no *Spotify*, por exemplo, aí sim seria interessante apenas o áudio.

A colocação do professor F sugere uma visão crítica sobre o processo formativo, enfatizando a importância de recursos visuais dinâmicos e adaptados ao formato de áudio para facilitar o entendimento de ferramentas educacionais; ele ressalta o valor de uma experiência multimodal, que plataformas de acordo o *Spotify* pode oferecer, especialmente para quem consome exclusivamente conteúdos em áudio.

Embora o *YouTube* não seja exclusivamente voltado ao áudio, ele tem sido amplamente utilizado para esse fim, inclusive com sucesso. A escolha pelo *YouTube*, neste estudo, baseou-se em sua acessibilidade e popularidade entre os usuários, além da presença prévia de um canal do pesquisador. Contudo, reconhece-se que expandir a disponibilidade do conteúdo para outras plataformas digitais poderia beneficiar a diversidade de preferências de acesso e ampliar o alcance entre os docentes. Essa reflexão aponta para a necessidade de considerar uma distribuição mais adaptativa e inclusiva em futuros estudos.

De acordo com Hahn, Barwaldt e Born (2019), a transformação dos papéis dos professores na área educacional nos últimos anos, especialmente na era digital, mudou alarmantemente, passando de um detentor do conhecimento para um mediador na aprendizagem. Os alunos, por sua vez, deixaram de ser simples receptores do conhecimento para se tornarem protagonistas na construção de seu próprio saber em ambientes de aprendizagem tecnológicos.

Esse cenário impõe desafios aos professores, exigindo constante busca por formações e atualizações para a efetiva implementação de recursos tecnológicos tanto em ambientes formais quanto informais de ensino. Apesar dos desafios apresentados aos professores, o Professor E expressou uma perspectiva otimista, afirmando: “É para melhorar o conhecimento do professor e do aluno”. É pertinente reforçar que o *podcast* pode auxiliar nessa formação, pois o professor pode ouvir em qualquer momento e em qualquer lugar, entretanto que o *podcast* tem que ser detalhado, explicando o que fazer e como fazer.

Conforme Hahn, Barwaldt e Born (2019), as oportunidades de busca por formação e o acesso a materiais pedagógicos foram ampliadas significativamente com o advento da *internet*. Esse cenário favorece o enriquecimento do ensino e da aprendizagem, promovendo a troca de conhecimentos, reduzindo distâncias e propiciando maior interação entre os pares. Nesse contexto, os professores são cada vez mais desafiados a dominar, adaptar-se e atualizar-se constantemente nesse campo do conhecimento.

Um dos elementos essenciais a serem considerados nos espaços tecnológicos que promovem a formação e a atualização de professores é o aspecto prático, isto é, se esses meios apresentam possibilidades aplicáveis em sua prática pedagógica. Nesse contexto, conforme evidenciado na **Figura 4**, os professores avaliaram a seguinte afirmação: "Os *podcasts* que você ouviu, contemplam uma forma de utilizar

corretamente um recurso tecnológico." Os resultados indicam que quatro professores concordam parcialmente, enquanto seis concordam totalmente.

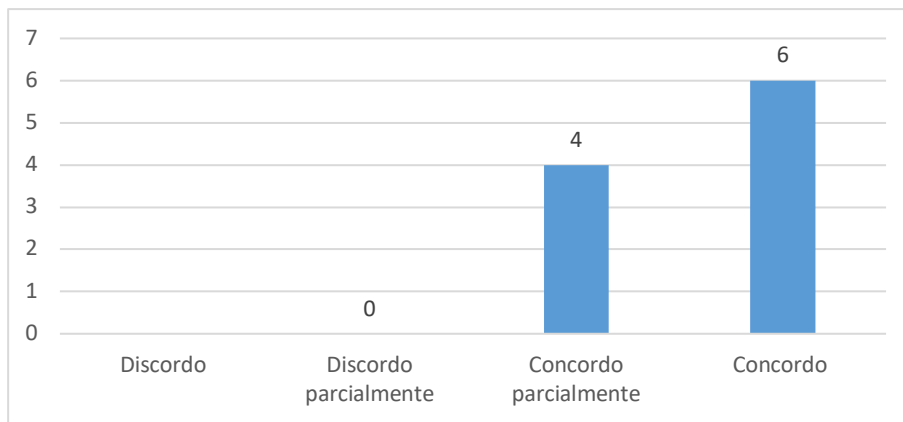


Figura 4: Os *podcasts* que você ouviu, contemplam uma forma de utilizar corretamente um recurso tecnológico
Fonte: os autores (2025).

A análise dos resultados presentes na **Figura 4** destaca a percepção dos professores em relação à utilidade prática dos *podcasts* na correta utilização de recursos tecnológicos. Nessa perspectiva, o Professor C afirma que:

De certa forma penso que os diálogos estabelecidos nos quatro *podcasts* escutados ampliaram possibilidades de como desenvolver as propostas nos espaços escolares. Assim, as ferramentas tecnológicas destacadas podem ser utilizadas nas salas de aula, desde que sejam alinhadas e orientadas de forma mais prática o manuseio destes recursos.

A colocação do professor C reconhece o valor dos *podcasts* da forma que a fonte de *insights* e de diálogos enriquecem as possibilidades de utilização adequada de recursos tecnológicos em ambientes escolares. Contudo, destaca-se a importância da adaptação dessas ideias às realidades específicas de cada contexto educacional, ressaltando a ideia de que os *podcasts* devem ser detalhados, explicando de forma específica a maneira de usar uma determinada tecnologia, pois do mesmo modo eles têm o caráter formativo.

Em conformidade com o gráfico anterior, a **Figura 5** apresenta a seguinte afirmação: "Os *podcasts* que você ouviu, trazem elementos para auxiliar o professor na utilização de um recurso tecnológico", indicando que dois professores concordam parcialmente e oito concordam totalmente. Esses resultados demonstram que os *podcasts* desempenham um papel significativo ao fornecer elementos que auxiliam os professores na aplicação eficaz de recursos tecnológicos.

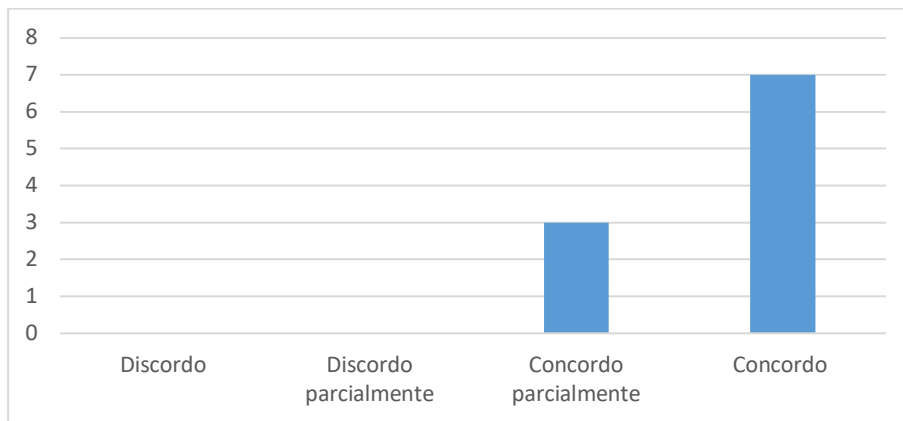


Figura 5: Os podcasts que você ouviu trazem elementos para auxiliar o professor na utilização de um recurso tecnológico
Fonte: os autores (2025).

Logo, essas ferramentas contribuem para que os professores desenvolvam materiais didáticos que explorem as potencialidades dos recursos tecnológicos discutidos. Isso é particularmente relevante ao considerar o desafio que os professores enfrentam ao não se apropriarem dessas tecnologias.

Os *podcasts*, ao apresentar diferentes experiências de professores, amplificam o conhecimento coletivo sobre o uso pedagógico de recursos digitais, ajudando outros professores a identificar práticas e evitar potenciais dificuldades. A abordagem direta, por meio de relatos de professores que já utilizaram esses recursos, proporcionou uma visão prática que vai além da teoria, oferecendo exemplos reais de aplicação dos recursos digitais em sala de aula.

Ao explorar os aspectos de aplicabilidade e as limitações, os *podcasts* ajudaram a construir uma compreensão equilibrada sobre o uso de tecnologias educativas, abordando tanto as possibilidades de inovação quanto os ajustes necessários para lidar com desafios específicos de implementação. Essa visão realista é valiosa para orientar professores na adaptação e na potencialização das ferramentas digitais conforme as necessidades de suas turmas.

Em corroboração, Masseto (2011) colabora que

[...] a tecnologia apresenta-se como meio, como instrumento para colaborar no desenvolvimento do processo de aprendizagem. A tecnologia reveste-se de um valor relativo e depende desse processo. Ela tem sua importância apenas como um instrumento significativo para favorecer a aprendizagem de alguém. Não é a tecnologia que vai resolver ou solucionar o problema educacional do Brasil. Poderá colaborar, no entanto, se for usada adequadamente, para o desenvolvimento educacional de nossos estudantes (Masseto; 2011, p. 139).

Nessa perspectiva, Ingrassia e Gautério (2019) afirmam que os recursos tecnológicos estão à disposição dos professores, os quais precisam exercer criatividade e buscar alternativas para explorá-los de maneira adequada, considerando a realidade e o contexto específico de cada um.

A **Figura 6** reforça a discussão em curso, abordando a assertiva: “Os *podcasts* que você ouviu, são eficazes na formação docente numa perspectiva tecnológica porque trazem um caminho para o professor inserir a tecnologia em sala de aula”. Nesse contexto, três professores concordam parcialmente, enquanto sete concordam plenamente, indicando que os *podcasts* e os recursos tecnológicos discutidos contribuem para serem aplicados na prática pedagógica dos professores.

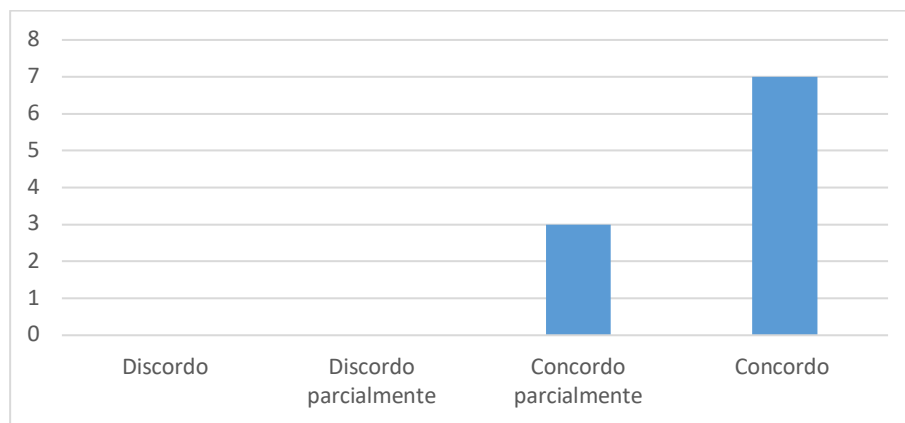


Figura 6: Os *podcasts* que você ouviu são eficazes na formação docente numa perspectiva tecnológica porque trazem um caminho para o professor inserir a tecnologia em sala de aula
Fonte: os autores (2025).

Os resultados presentes na **Figura 6** indicam que os *podcasts* ouvidos pelos professores demonstraram eficácia na formação docente numa perspectiva tecnológica, proporcionando possibilidades para que os professores possam integrar a tecnologia em suas práticas em sala de aula. Esse resultado sugere que com os *podcasts* sejam percebidas as suas ferramentas visto que não apenas apresentam informações sobre recursos tecnológicos, porém também oferecem orientações práticas sobre da maneira que esses recursos podem ser aplicados no contexto educacional. Essa percepção positiva ressalta o potencial formativo dos *podcasts* na capacitação dos professores para o uso significativo da tecnologia em suas atividades pedagógicas.

Mediante a assertiva: “Os *podcasts* que você ouviu, oferecerem conteúdo pedagógico de forma acessível e envolvente”, os dados indicam que a maioria dos

professores reconhece que os *podcasts* oferecem conteúdo pedagógico de forma acessível e envolvente. Dos professores entrevistados, cinco concordam totalmente e quatro concordam com essa afirmação, evidenciando que os *podcasts* são uma ferramenta eficaz para transmitir conhecimento pedagógico. A combinação de acessibilidade e engajamento parece ter sido um ponto positivo e bem avaliado pela maioria dos professores.

Nada obstante, é relevante observar que um professor discorda totalmente da acessibilidade e do caráter envolvente dos *podcasts*, o que sugere a possibilidade de alguns aspectos do conteúdo, formato ou método de apresentação não terem atendido completamente às expectativas ou necessidades de todos os ouvintes. Esse *feedback* pode indicar a importância de oferecer abordagens diferenciadas para aumentar a acessibilidade e o engajamento para públicos variados, especialmente em um contexto educativo, onde as experiências e necessidades dos docentes variam amplamente.

Portanto, a avaliação majoritariamente positiva reforça o potencial dos *podcasts* de tal modo é um recurso inovador e atrativo, embora destaque a necessidade de adaptações e variações para garantir que todos os professores possam se beneficiar plenamente dessa ferramenta pedagógica (Machado, 2015).

Os resultados apresentados na **Figura 7** indicam que, em relação à assertiva "Os *podcasts* que você ouviu, podem contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas tecnológicas", três professores concordam parcialmente e sete concordam plenamente. Essa percepção reforça a ideia de que os *podcasts* são vistos de tal maneira elementos que podem efetivamente influenciar e enriquecer as práticas pedagógicas dos professores, contribuindo para a incorporação da tecnologia no contexto educacional.

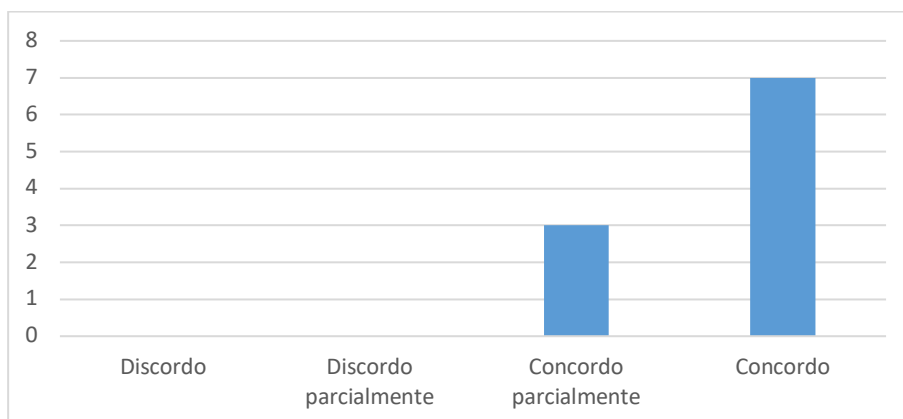


Figura 7: Os *podcasts* que você ouviu, podem contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas tecnológicas

Fonte: Os autores (2025).

Analisando a questão sobre a flexibilidade da formação docente numa perspectiva tecnológica oferecida pelos *podcasts* em relação à utilização de recursos tecnológicos, percebe-se que um professor discorda parcialmente, dois professores concordam parcialmente e sete concordam totalmente. Certamente indica que a maioria dos professores percebe a flexibilidade proporcionada pelos *podcasts* visto que positiva para o desenvolvimento de sua formação tecnológica, revelando que esse formato pode se adequar às múltiplas necessidades e disponibilidades dos docentes.

A flexibilidade da formação docente proporcionada pelos *podcasts* é evidenciada pelo fato de que esses conteúdos podem ser acessados a qualquer hora e em qualquer lugar geográfico, basta fazer o *download* do *podcast* em um dispositivo móvel (Bottentuit Junior; Coutinho, 2009; Silva, 2020; Queiroz, 2021). Esse aspecto destaca a conveniência e a adaptabilidade desse meio, permitindo que os professores moldem sua formação de acordo com suas próprias demandas e disponibilidade, potencializando o processo formativo.

A análise de outro aspecto considerou se os *podcasts* apresentam uma diversidade de temas que atendem a diferentes necessidades de formação docente num viés tecnológico. Nesse sentido, quatro professores concordam parcialmente e seis concordam plenamente. Essa constatação sugere que os *podcasts* abordam uma variedade de tópicos, proporcionando uma gama ampla de informações e discussões relevantes para atender às diversas necessidades e interesses dos professores no contexto da formação tecnológica.

Para o Professor **I**, “A forma como foi abordado os temas nos *podcast* contribui para melhor compreensão de como usar os diversos recursos tecnológicos na prática pedagógica”. O Professor **B** reflete sobre a ferramenta *podcast*, considerando suas diversas potencialidades formativas e pedagógicas, expondo uma possibilidade: “Pode ser utilizado como instrumento para que os alunos montem uma atividade em grupo, onde os mesmos possam expor suas opiniões sobre determinado tema”.

A análise sobre a forma pelo qual os *podcasts* facilitam a integração de tecnologias na rotina docente revelou que quatro professores concordam parcialmente, enquanto seis concordam plenamente. Essa constatação sugere que os *podcasts* oferecem abordagens que auxiliam os professores na incorporação efetiva de tecnologias em suas práticas diárias, proporcionando orientações e estratégias úteis para a integração bem-sucedida dessas ferramentas no contexto educacional.

De acordo com a seguinte assertiva: “Os *podcasts* que você ouviu, contemplam a utilização de recursos tecnológicos que podem ser reaplicadas em sala de aula”, mostra que três professores concordam totalmente e sete professores concordam. Esses números indicam que, em geral, os *podcasts* contribuem para que as tecnologias abordadas no *podcast* possam reaplicados na prática pedagógica dos professores.

A predominância de respostas positivas sugere que o conteúdo dos *podcasts* cumpre o papel de inspirar e orientar os professores sobre a aplicação de tecnologias educacionais, possibilitando o uso de novas estratégias e metodologias em suas práticas docentes. No entanto, a variação entre concordância plena e concordância parcial pode indicar que alguns professores ainda enxergam a necessidade de adaptações ou apoio adicional para implementar esses recursos com segurança e efetividade em diferentes contextos e níveis de ensino.

Conforme a seguinte assertiva: “Os *podcasts* que você ouviu, podem oferecer flexibilidade de formação de professores numa perspectiva tecnológica em relação à utilização de recursos tecnológicos”, revelou que um professor discorda parcialmente, quatro concordam parcialmente e cinco concordam plenamente. Essa avaliação destaca a importância percebida pelos professores na oferta de formação continuada por meio dos *podcasts*, indicando que esses recursos tecnológicos são vistos pelo qual uma ferramenta eficaz para promover a aprendizagem.

É relevante notar que o uso de outros meios, quanto a vídeos, guias, entre outros, pode completar e enriquecer ainda mais a apropriação e utilização dos recursos tecnológicos.

Nesse sentido, o Professor G assevera que

não acredito que ao ouvir estes *podcasts*, disponibilizados pelo pesquisador, os professores se sentirão motivados a ponto de produzirem seu próprio conteúdo com uso dos diferentes recursos didáticos digitais, ou que venham a utilizar em sala de aula um material disponível na *web* sem orientação prévia ou a mediação de um docente experiente de forma presencial ou remota.

Essa afirmação revela uma perspectiva cética quanto à capacidade dos *podcasts*, fornecidos pelo pesquisador, de motivar os professores a criarem seu próprio conteúdo utilizando diferentes recursos didáticos digitais. Ademais, sugere que os professores podem não se sentir encorajados a utilizar materiais disponíveis na *web* sem orientação prévia ou a mediação de um docente experiente, seja de forma presencial ou remota,

revelando ser importante orientação e mediação docente, durante o curso de formação docente.

No sentido da apropriação e utilização dos recursos tecnológicos, o Professor J colabora ao dizer que

Os *podcasts* apresentam diferentes ferramentas tecnológicas que o professor pode explorar em sala de aula, mas os *podcasts* não indicam objetivamente como fazer e o caminho a ser seguido. Indicam que é possível, apontando resultados positivos de aplicação, mas não apontam ao docente o que fazer. Eles dão uma possibilidade de que é possível, demonstrando ao docente que ele pode fazer, mas precisará estudar e se planejar.

De acordo com o Professor J, os *podcasts* indicam a viabilidade de usar as tecnologias, destacando resultados positivos de sua aplicação, no entanto não fornecem direções específicas para os professores, é importante informar que nem todos estão do mesmo modo, e que talvez seja algo específico dos *podcasts* ouvidos por esse professor.

Os dados demonstram que os *podcasts* são amplamente avaliados pelos docentes no momento em que é também uma oportunidade para formação continuada no uso e apropriação de recursos tecnológicos. A maioria dos professores possui uma visão positiva dessa ferramenta, com quatro concordando totalmente e cinco concordando que os *podcasts* oferecem suporte relevante para o desenvolvimento profissional em tecnologias educacionais.

A presença de um professor que discorda totalmente da afirmação sugere que, embora o conteúdo dos *podcasts* seja útil para muitos, ele pode não atender igualmente às necessidades de todos os professores, possivelmente devido a fatores de acordo com estilo de ensino, níveis de familiaridade com tecnologia ou preferências de aprendizado. Isso aponta para a importância de adaptar o conteúdo e a metodologia dos *podcasts* para alcançar de forma mais inclusiva e eficaz todos os perfis de professores.

De certa maneira, os *podcasts* são uma ferramenta relevante para promover a formação continuada e que, com algumas adaptações, podem se tornar um recurso ainda mais inclusivo e aplicável a uma gama maior de professores (Lesina; Blanco; Silva, 2023).

É relevante destacar que os *podcasts* ouvidos oferecem conteúdo pedagógico de forma acessível e envolvente. Envolve-o sobre uso de linguagem clara e concisa, garantindo que todos os professores que os ouvirem possam compreender. Também, os *podcasts*, é uma ferramenta predominante de áudio, são inclusivos, atendendo às necessidades das pessoas com deficiência visual.

4 Considerações finais

As considerações finais desta pesquisa revelam uma perspectiva abrangente sobre a percepção dos professores em relação aos *podcasts* sendo uma ferramenta de formação docente numa perspectiva tecnológica, de acordo com Zanato, Strieder e Campos (2021), revelando as inúmeras possibilidades e relações entre a formação docente com as tecnologias. Os resultados obtidos por meio da análise dos dados construídos sugerem uma receptividade significativa por parte dos professores, destacando diversos aspectos positivos relacionados ao potencial formativo e de aplicabilidade prática dos recursos tecnológicos abordados nos *podcasts*.

Os resultados indicam que a maioria dos professores percebe os *podcasts* sendo uma ferramenta eficaz na formação docente numa perspectiva tecnológica, destacando a utilidade prática dos recursos digitais abordados em cada *podcast*. A receptividade quanto à diversidade temática oferecida pelos *podcasts* também foi evidente, sugerindo que esses recursos atendem às diferentes necessidades e interesses dos professores.

A análise dos gráficos sobre a contribuição para o desenvolvimento de práticas pedagógicas e formação continuada demonstra que os *podcasts* são apresentam elementos relevantes para aprimorar a integração da tecnologia na rotina docente. Entretanto, algumas respostas apontaram desafios percebidos, em conformidade com a necessidade de mais orientações práticas e sugestões para aprimorar a apresentação visual. Além de que, foi destacada a importância da mediação e da orientação para uma implementação efetiva em sala de aula, evidenciando a importância do papel do professor com o papel de mediador no processo de adoção de tecnologias.

Em síntese, os resultados desta pesquisa sugerem que os *podcasts* têm o potencial de desempenhar um papel significativo na formação docente, em especial, numa perspectiva tecnológica, oferecendo uma abordagem flexível e diversificada para o desenvolvimento profissional dos professores. As percepções positivas indicam que, ao abordar práticas pedagógicas inovadoras e recursos tecnológicos de maneira acessível, os *podcasts* podem contribuir efetivamente para a promoção de ambientes educacionais enriquecidos pela tecnologia.

As limitações da pesquisa podem incluir questões relacionadas à amostra, metodologia, disponibilidade de recursos e tempo. Por exemplo, a amostra de professores participantes pode não ser representativa o suficiente para generalizar os

resultados para toda a população de educadores de ciências. Portanto, para mitigar essas limitações e fornecer encaminhamentos para a área de ensino de ciências, é importante realizar uma reflexão crítica sobre os resultados obtidos e identificar possíveis áreas para futuras pesquisas. Assim, pode-se incluir a realização de estudos com amostras mais representativas, a utilização de metodologias mistas para obter uma compreensão mais abrangente do fenômeno em questão e a busca por fontes adicionais de financiamento para expandir a pesquisa.

Referências

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P. Podcast uma Ferramenta Tecnológica para auxílio ao Ensino de Deficientes Visuais. In VIII LUSOCOM: Comunicação, Espaço Global e Lusofonia. Li BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P. Podcast: uma ferramenta tecnológica para auxílio ao ensino de deficientes visuais. In: LUSOCOM: Comunicação, Espaço Global e Lusofonia, 8., 2009, Lisboa. **Anais...** Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 2009. p. 2114-2126. sboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 2009. p.2114-2126.

CATHARINA, F. S. **Um estudo sobre os Podcasts na Educação Infantil**. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Mídias na Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2015.

GONÇALVES, W. T. **O podcast como recurso pedagógico para professores de Ensino Religioso**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior. Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

HAHN, C. S. R.; BARWALDT, R.; BORN, M. B. Relato de experiência: utilização da webquest como apoio didático-pedagógico na formação docente. In: ROSA, A. B. S. et al. **Formação de professores em tecnologias educacionais: construindo práticas pedagógicas**. Rio Grande: Ed. FURG, 2019.

INGRASSIA, E. R.; GAUTÉRIO, V. L. B. Tecnologias na sala de aula? Um estudo sobre as redes sociais na prática pedagógica. In: ROSA, A. B. S. da et al. **Formação de professores em tecnologias educacionais: construindo práticas pedagógicas**. Rio Grande: Ed. FURG, 2019.

LESINA, L. P.; BLANCO, S. F. M. M.; SILVA, S. C. Cibercultura e interatividade na formação docente: Contribuições para práticas inclusivas no âmbito da educação. In: PANDINI, C. M. C.; PEREIRA, C. D.; BLANCO, S. F. M. M. **A educação em uma era disruptiva: educação inclusiva e diversidade, formação de professores, práticas de design e modelos híbridos organizadoras**. - Florianópolis: Editora Udesc, 2023. 464 p

MACHADO, N. C. T. **O uso das TIC em educação musical no 2º ciclo do Ensino Básico nos distritos de Vila Real e Bragança**. Tese (Doutoramento em Ciências da Educação). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2015.

MASSETTO, M. T. Mediação Pedagógica e o uso de Tecnologias. In: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (Org.). **Integração das Tecnologias na Educação**. São Paulo: Loyola, 2011. p. 135-147.

MONTE, D. C. **Uso de Tecnologias Digitais no Ensino Superior: Estratégias e Impactos Educativos**. São Paulo: Atlas, 2020.

MONTE, L. G. **Escala Likert difusa: um estudo sobre diferentes abordagens**. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Curso de Matemática Industrial, Fortaleza, 2020.

OLIVEIRA, R. C. **Escalas de Atitude e Comportamento na Pesquisa Educacional**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

OLIVEIRA, T. M. V. D. Escalas de mensuração de atitudes: Thurstone, Osgood, Stapel, Likert, Gutman, Alpert. *, Brasil, v. 2, n. 2, 2001. ISSN 11517-7912.

PEREIRA, P. A. **Gêneros digitais no Ensino Médio: a utilização do podcast para o aprimoramento de habilidades comunicativas em língua inglesa**, 2021. 21 f. Monografia (Graduação). Universidade Federal da Paraíba. Mamanguape.

PONTE, J. P. da. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? **Revista Iberoamericana De Educación**, Madrid, v. 24, setembro, 2000. p. 63-90.

QUEIROZ, A. de M. **Podcasts acessíveis sobre os aspectos educacionais e sociais da síndrome de berardinelli e síndrome de down**. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovação em Tecnologias Educacionais) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

SEVERINO, A. J.. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

SILVA, D. D. S. S. D. da. **O papel do podcast papo de educador na formação de professores-ouvintes**. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) — Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Ciências e Letras, 2020.

SILVA, A.; DUQUE, L. V.; SILVA, S. P. O uso de podcasts no desenvolvimento da oralidade em língua inglesa. **Pesquisas em Discurso Pedagógico** (Online), v. 1, p. 1-23, 2012.

SOARES, A. B.; MIRANDA, P. V.; BARIN, C. S. Potencial Pedagógico Do Podcast No Ensino Superior. **Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 7, p. 1-10, 2018.

ZANATO, A.; STRIEDER; CAMPOS. Estudo qualitativo para discutir como tecnologias de informação e comunicação se relacionam com formação docente. **Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 489–501, 2021. DOI: 10.33238/ReBECeM.2021.v.5.n.3.28511. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/rebecem/article/view/28511>. Acesso em: 12 jun. 2024.

Recebido em: 13 de junho de 2024

Aceito em: 17 de janeiro de 2025