

PODCASTS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PERCEPÇÕES DOCENTES SOBRE FORMAÇÃO, ACESSIBILIDADE E MEDIÇÃO PEDAGÓGICA

Artur de Medeiros Queiroz¹

Everton Bedin²

Maria João Faria Leite Dias dos Santos³

Resumo: Este estudo investiga as percepções de professores em exercício e em formação acerca do uso de podcasts como recurso pedagógico no contexto da educação inclusiva. O objetivo consiste em compreender de que modo esses docentes avaliam o potencial, os limites e as possibilidades dos podcasts para a formação inicial e continuada, bem como para a promoção de práticas pedagógicas inclusivas. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada, com procedimento de intervenção pedagógica e objetivo exploratório-descritivo. Os dados foram constituídos a partir da escuta orientada de podcasts educativos e da aplicação de um questionário semiestruturado a professores e estudantes de mestrado de uma universidade pública portuguesa. A análise dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo, organizada em categorias temáticas definidas a priori e refinadas a partir dos achados empíricos, com validação por triangulação teórica. Os resultados indicam que os podcasts são percebidos como recursos acessíveis e flexíveis, capazes de favorecer a autonomia formativa e ampliar o acesso ao conhecimento, embora apresentem limitações quando utilizados de forma isolada, especialmente no que se refere à multissensorialidade e à interação pedagógica. Evidenciam-se, ainda, desafios estruturais e formativos relacionados ao uso das tecnologias digitais. Conclui-se que os podcasts podem contribuir para práticas pedagógicas inclusivas desde que integrados a estratégias formativas mais amplas, planejadas de modo crítico e mediadas intencionalmente pelo professor.

Palavras-chave: podcast; percepção docente; inclusão; tecnologias digitais.

-
- 1 Doutor em Educação em Ciências e em Matemática pela Universidade Federal do Paraná. Professor na rede pública estadual do Estado do Rio Grande do Norte. E-mail: medeirosqueiroz1991@hotmail.com.
 - 2 Doutor em Educação em Ciências: química da vida e saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professor na Universidade Federal do Paraná e no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e em Matemática. E-mail: bedin.everton@gmail.com.
 - 3 Doutora em Biologia pela Universidade do Porto. Professora da Faculdade de Ciências e diretora do curso de Ilustração Científica da Universidade do Porto. E-mail: mjsantos@fc.up.pt.

-- ARTIGO RECEBIDO EM 27/01/2026. ACEITO EM 31/07/2026. --

PODCASTS IN INCLUSIVE EDUCATION: TEACHERS' PERCEPTIONS OF TRAINING, ACCESSIBILITY, AND PEDAGOGICAL MEDIATION

Abstract: This study investigates the perceptions of in-service and pre-service teachers regarding the use of podcasts as a pedagogical resource in the context of inclusive education. The objective is to understand how these teachers assess the potential, limitations, and possibilities of podcasts for initial and continuing teacher education, as well as for the promotion of inclusive pedagogical practices. The study adopts a qualitative approach of an applied nature, with a pedagogical intervention procedure and an exploratory–descriptive objective. Data were generated through guided listening to educational podcasts and the administration of a semi-structured questionnaire to teachers and master's students at a Portuguese public university. Data analysis was conducted using content analysis, organized into thematic categories defined a priori and refined based on empirical findings, with validation through theoretical triangulation. The results indicate that podcasts are perceived as accessible and flexible resources that can foster formative autonomy and broaden access to knowledge, although they present limitations when used in isolation, particularly with regard to multisensory engagement and pedagogical interaction. Structural and formative challenges related to the use of digital technologies are also evident. It is concluded that podcasts can contribute to inclusive pedagogical practices provided they are integrated into broader training strategies, critically planned and intentionally mediated by teachers.

Keywords: podcast; teachers' perceptions; inclusion; digital technologies.

1 INTRODUÇÃO

A educação inclusiva, orientada pelo princípio do direito à aprendizagem de todos os estudantes, tem exigido a reorganização das práticas pedagógicas de modo a responder à diversidade de necessidades, ritmos e formas de aprender presentes nos contextos educacionais contemporâneos. Nesse cenário, a incorporação de Tecnologias Digitais (TD) tem sido frequentemente apontada como uma possibilidade de ampliação do acesso ao conhecimento e de construção de ambientes de aprendizagem mais flexíveis, participativos e sensíveis às diferenças. No entanto, a adoção desses recursos nem sempre se traduz em práticas efetivamente inclusivas, sobretudo quando ocorre de forma acrítica ou desarticulada dos fundamentos pedagógicos e formativos que sustentam a ação docente.

Entre os recursos digitais emergentes, os podcasts têm ganhado visibilidade no campo educacional por sua acessibilidade, mobilidade e potencial de adaptação a diferentes contextos e perfis de aprendizagem. Por se tratarem de conteúdos majoritariamente em áudio, facilmente acessíveis em dispositivos móveis e distribuídos em múltiplas plataformas, os podcasts favorecem a aprendizagem autônoma e podem contribuir para a inclusão digital (Mendes, 2023). Em contextos educacionais, essa mídia tem sido apontada como um recurso didático capaz de apoiar a aprendizagem de estudantes com deficiências visuais, auditivas – quando associada a transcrições ou recursos complementares – e cognitivas, além de atender

alunos que demandam alternativas aos formatos textuais tradicionais (Santos; Alvez, 2006).

Apesar dessas potencialidades, persiste um problema central: o uso dos podcasts na educação inclusiva ainda carece de compreensão crítica quanto às suas condições pedagógicas de efetividade, especialmente no que se refere à formação docente. A simples disponibilização do recurso não garante práticas inclusivas, tampouco assegura aprendizagens significativas. A eficácia do podcast como ferramenta pedagógica depende da intencionalidade didática, da articulação com estratégias multimodais e, sobretudo, da formação dos professores para seu uso crítico, contextualizado e inclusivo. Nesse sentido, torna-se relevante questionar como os docentes percebem esse recurso, quais sentidos atribuem ao seu uso e de que maneira reconhecem suas possibilidades e limites no contexto da educação inclusiva.

Diante desse cenário, investigar as percepções de professores em exercício e em formação sobre o uso de podcasts em práticas pedagógicas inclusivas revela-se fundamental para compreender tanto os avanços quanto as tensões que atravessam a integração das TD na educação. A análise dessas percepções pode contribuir para o aprimoramento de estratégias formativas, para o fortalecimento de políticas públicas de formação docente e para a construção de práticas pedagógicas mais integradas, equitativas e socialmente referenciadas.

Assim, este estudo tem como objetivo compreender as percepções de professores em sala de aula e em formação acerca do uso de podcasts como ferramenta pedagógica no contexto da educação inclusiva. A partir desse objetivo, formula-se a seguinte questão de pesquisa: quais são as percepções de professores em exercício e em formação sobre o uso de podcasts em suas práticas pedagógicas inclusivas? Ao responder a essa questão, busca-se identificar as potencialidades, os limites e os desafios percebidos pelos docentes, contribuindo para o desenvolvimento de práticas educativas mais críticas, inclusivas e alinhadas às demandas contemporâneas da formação docente.

2 APORTES TEÓRICOS

A discussão sobre o uso de podcasts na educação inclusiva exige uma abordagem teórica que articule, de modo crítico, três eixos centrais: a educação inclusiva enquanto princípio político-pedagógico, o papel das TD nos processos de ensino e aprendizagem e a formação docente como condição estruturante para a integração pedagógica dessas tecnologias. A análise isolada desses campos tende a produzir leituras fragmentadas e tecnicistas, pouco sensíveis às complexidades que atravessam a prática educativa contemporânea.

A educação inclusiva, conforme preconizado pela UNESCO (2017), ultrapassa a noção de acesso físico ou adaptação pontual, constituindo-se como um compromisso ético e político com a equidade, a participação e a aprendizagem significativa de todos os estudantes. Nesse sentido, a inclusão implica a reorganização

das práticas pedagógicas, dos currículos e das formas de mediação didática, de modo a reconhecer a diversidade como elemento constitutivo do processo educativo, e não como exceção a ser corrigida. É nesse contexto que as TD passam a ser compreendidas não como soluções neutras, mas como mediações pedagógicas que podem tanto ampliar quanto restringir possibilidades de aprendizagem. Estudos recentes reforçam que essa mediação tecnológica deve ser analisada à luz das desigualdades sociais e das condições de acesso, evidenciando que a inclusão digital não se efetiva automaticamente com a presença de tecnologias, mas depende de políticas e práticas pedagógicas intencionalmente orientadas (Amorim *et al.*, 2025; Silva; Pereira, 2023).

As tecnologias assistivas e digitais desempenham papel relevante na educação inclusiva ao possibilitar diferentes formas de acesso ao conhecimento e de participação nas atividades escolares (Gargiulo; Metcalf, 2017). Hallahan, Kauffman e Pullen (2020) destacam que recursos digitais podem favorecer aprendizagens mais flexíveis e acessíveis, especialmente para estudantes com deficiências visuais, auditivas ou dificuldades cognitivas. Contudo, o potencial inclusivo dessas tecnologias depende de sua integração pedagógica intencional, evitando usos meramente compensatórios ou segregadores. Nessa direção, investigações contemporâneas têm evidenciado que a percepção dos sujeitos sobre as TD também influencia diretamente sua apropriação pedagógica, indicando que dimensões culturais, formativas e experientialmente construídas são centrais na consolidação de práticas inclusivas mediadas por tecnologia (Afonso; Silva; Bedin, 2024).

Nesse cenário, os podcasts emergem como recursos educacionais que combinam acessibilidade, mobilidade e flexibilidade temporal. Por se constituírem predominantemente em conteúdos sonoros, os podcasts permitem o acesso ao conhecimento em diferentes contextos e ritmos, favorecendo a aprendizagem autônoma e contínua (Salmon, 2012). Estudos como os de Hew e Cheung (2013) indicam que os podcasts podem estimular a reflexão, a escuta ativa e o engajamento, especialmente entre estudantes que encontram barreiras no uso exclusivo de materiais escritos. Contudo, análises mais recentes apontam que o potencial dos podcasts na educação inclusiva deve ser compreendido de forma ampliada, considerando sua articulação com práticas multimodais e estratégias pedagógicas integradas, sobretudo quando se busca atender à diversidade de perfis de aprendizagem (Queiroz; Bedin, 2024). Assim, tais contribuições não devem ser interpretadas de forma acrítica, uma vez que o caráter predominantemente auditivo do recurso impõe limites quando desvinculado de propostas pedagógicas mais complexas.

A noção de práticas pedagógicas integrais contribui para aprofundar essa discussão ao defender a articulação de múltiplas metodologias e linguagens no processo educativo (Andreas, 2018). Fundamentadas na teoria da aprendizagem experiencial de Kolb (2014), essas práticas enfatizam a aprendizagem como um processo ativo, reflexivo e situado. Nesse sentido, o uso de podcasts pode favorecer experiências formativas significativas quando integrado a propostas pedagógicas que promovam diálogo, problematização e interação, conforme destacam Cain e Fanshawe (2021). Isoladamente, contudo, o podcast tende a assumir um papel

introdutório ou complementar, não sendo suficiente para sustentar aprendizagens mais complexas.

A formação docente emerge, portanto, como elemento central para a compreensão do uso pedagógico dos podcasts na educação inclusiva. Selwyn (2021) argumenta que a integração das TD na educação não é um problema técnico, mas pedagógico e político, diretamente relacionado às concepções de ensino, aprendizagem e inclusão que orientam a prática docente (Bedin, 2026). Estudos indicam que professores em formação frequentemente enfrentam dificuldades para integrar TD a práticas inclusivas, seja por lacunas formativas ou por ausência de apoio institucional (Ertmer; Ottenbreit-Leftwich, 2010). Pesquisas recentes ampliam esse debate ao evidenciar que o desenvolvimento de competências digitais docentes deve estar orientado por uma perspectiva crítica, intencional e emancipatória, articulando tecnologia, pedagogia e contexto social (Bedin, 2026; Queiroz; Bedin; Santos, 2025).

Howard (2013) reforça que a formação docente precisa ultrapassar o domínio operacional das ferramentas e avançar para a compreensão crítica de suas implicações pedagógicas. No caso dos podcasts, isso implica compreender não apenas como produzi-los ou utilizá-los, mas como articulá-los a objetivos educacionais, estratégias inclusivas e contextos específicos de aprendizagem. Kearney *et al.* (2012) destacam que a aceitação e a eficácia dos podcasts dependem das percepções dos professores, de sua experiência prévia com tecnologias e da clareza quanto à utilidade pedagógica do recurso.

Pegrum, Oakley e Faulkner (2013) acrescentam que a escuta das percepções docentes é fundamental para a formulação de políticas e propostas formativas mais consistentes, evitando abordagens impositivas ou tecnossolucionistas. Assim, compreender como professores em exercício e em formação percebem o uso dos podcasts na educação inclusiva torna-se estratégico para alinhar expectativas, identificar barreiras e potencializar práticas pedagógicas mais equitativas.

À luz dessas contribuições, compreende-se que os podcasts possuem potencial para enriquecer práticas educativas inclusivas quando integrados a propostas pedagógicas críticas, multimodais e sustentadas por uma formação docente consistente. Longe de serem soluções isoladas, esses recursos devem ser compreendidos como parte de ecossistemas formativos mais amplos, nos quais tecnologia, pedagogia e inclusão se articulam de forma intencional. Nesse sentido, investigar as percepções dos professores sobre os podcasts constitui um passo fundamental para avançar na construção de práticas pedagógicas realmente inclusivas, coerentes com as demandas contemporâneas da educação.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Para explorar as percepções de professores que estão em sala de aula e em formação sobre o uso de *podcasts* como ferramenta de inclusão educacional, este estudo adota uma abordagem qualitativa e emprega a análise de conteúdo como

método para interpretar os dados. A escolha da pesquisa qualitativa justifica-se pela intenção de compreender de forma aprofundada as percepções, opiniões e significados atribuídos pelos professores ao uso dos *podcasts* como ferramentas pedagógicas inclusivas (Creswell; Creswell, 2017). Essa metodologia possibilita captar a complexidade das experiências e ideias dos professores sobre como os *podcasts* podem contribuir para práticas educativas inclusivas e integradas.

A constituição de dados para esta pesquisa foi realizada por meio da escuta de pelo menos dois *podcasts*, escolhidos entre os oito produzidos. Após a audição, os participantes foram convidados a responder a um questionário semiestruturado, que foi distribuído por *e-mail* institucional aos alunos de mestrado e professores que atuam em sala de aula em uma universidade pública de Portugal. No entanto, devido à baixa adesão, a amostra foi ajustada, e o questionário foi aplicado em uma turma de mestrado da mesma instituição pública, composta por 25 participantes.

As questões do questionário foram estruturadas em torno de três áreas principais. A primeira área buscou investigar as percepções dos participantes sobre a seguinte questão: “Você acredita que a utilização de *podcasts* pode ser eficaz para oferecer uma formação continuada que seja ao mesmo tempo inclusiva e tecnológica? Justifique.”. Essa pergunta teve como objetivo explorar o potencial dos *podcasts* como uma ferramenta que integra tecnologia e inclusão, bem como identificar as justificativas dos participantes sobre sua eficácia nesse contexto.

A segunda área abordou a seguinte questão: “Quais os impactos você percebe na formação inicial e continuada de professores quanto à abordagem da temática sobre tecnologias digitais da informação e comunicação?”. A intenção foi compreender como os participantes percebem a influência das TD no processo de formação docente, tanto no início da carreira quanto ao longo do desenvolvimento profissional, destacando os desafios e as oportunidades que surgem com a incorporação dessas ferramentas.

Por fim, a terceira área focou na questão: “Se tivessem alunos com necessidades educacionais especiais e tivessem que fazer uso das ferramentas tecnológicas, de que maneira as utilizariam?”. Essa questão visava investigar as estratégias e adaptações que os participantes considerariam ao utilizar TD para atender às necessidades específicas de inclusão, explorando abordagens práticas e inovadoras para promover a acessibilidade no ensino.

Para a análise dos dados, optou-se pela análise de conteúdo, um método apropriado para identificar padrões e categorias temáticas em dados textuais (Bardin, 2016). A análise de conteúdo foi conduzida em três etapas: i) pré-análise: os dados foram organizados e as respostas foram lidas exaustivamente para a familiarização inicial com o conteúdo. Foi feito um levantamento preliminar dos temas e ideias recorrentes nas respostas dos participantes; ii) exploração do material: a partir das leituras iniciais, os dados foram codificados com base nas categorias de análise definidas a priori, como “percepções sobre potencial inclusivo”, “desafios do uso de *podcasts*”, e “sugestões para implementação”; e iii) tratamento dos resultados: as categorias foram analisadas em profundidade e discutidas com base no referencial

teórico, destacando como as percepções dos professores se alinham ou contrastam com as práticas e teorias da educação inclusiva e com o uso de tecnologias educacionais.

A validação dos dados qualitativos foi realizada por meio de triangulação, comparando as respostas obtidas com a literatura teórica para confirmar a consistência dos dados e a coerência das interpretações. A triangulação foi realizada por três pesquisadores da área. No processo de categorização, adotou-se como unidade de registro o núcleo de sentido presente nas respostas dos participantes, permitindo a identificação de recorrências semânticas e a construção de categorias temáticas a priori, posteriormente refinadas de forma indutiva. A saturação teórica foi considerada quando não se observaram novos elementos analíticos relevantes nas respostas, indicando estabilidade interpretativa. Quanto aos procedimentos de confiabilidade, recorreu-se à validação por pares, com revisão cruzada das codificações e categorias, bem como à rastreabilidade do processo analítico, assegurada por registros sistemáticos das etapas de análise, o que contribuiu para a transparência e consistência dos achados.

Ademais, este estudo respeitou as considerações éticas ao garantir o anonimato dos participantes e ao informar o objetivo da pesquisa antes da constituição dos dados, visto estar aprovada no comitê de ética da Universidade Federal do Paraná sob o CAAE de nº 68545323.0.0000.0214. Os professores participaram de forma voluntária e puderam retirar sua participação a qualquer momento. A escolha da abordagem qualitativa e da análise de conteúdo é apropriada para investigar de forma detalhada as percepções subjetivas e experiências dos professores sobre o uso de *podcasts* na educação inclusiva. A metodologia possibilita não apenas explorar os significados atribuídos pelos docentes à prática do *podcast* como recurso inclusivo, mas também compreender como essas percepções podem contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais acessíveis e integradoras.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na sequência, apresentam-se as análises correspondentes às três perguntas que compuseram o questionário de pesquisa. Para facilitar a identificação e a leitura dos achados, cada pergunta foi organizada em uma seção específica, estruturada a partir da análise de conteúdo das respostas dos participantes. Em cada seção, as análises foram desdobradas em subtópicos que representam as categorias construídas a partir dos dados empíricos, permitindo uma leitura sistemática, comparativa e aprofundada das percepções, convergências e tensões presentes nas experiências e opiniões dos docentes.

Ademais, os dados de perfil dos participantes foram organizados considerando aspectos como condição profissional, faixa etária e gênero. A amostra é predominantemente composta por professores em formação (76%, n = 19), em contraste com docentes em exercício (24%, n = 6), o que indica um grupo majoritariamente situado em processo de inserção ou transição para a prática docente. Em relação à faixa etária, observa-se predominância de participantes jovens,

com maior concentração entre 21 e 25 anos (56%, n = 14), seguidos por faixas etárias distribuídas de forma menos expressiva entre 26 e 60 anos, o que reforça o caráter inicial da trajetória profissional do grupo investigado. Quanto ao gênero, verifica-se maior representatividade feminina (68%, n = 17), em consonância com tendências recorrentes em cursos de formação docente.

4.1 Percepções sobre a eficácia dos podcasts na formação continuada inclusiva e tecnológica

Ao analisar as respostas à questão *“Você acredita que a utilização de podcasts pode ser eficaz para oferecer uma formação continuada que seja ao mesmo tempo inclusiva e tecnológica?”*, observa-se que os participantes reconhecem os podcasts como recursos pedagógicos com potencial para ampliar o acesso à formação docente, especialmente em função de sua flexibilidade, mobilidade e possibilidade de adaptação a diferentes ritmos de aprendizagem. Entretanto, essa percepção positiva é atravessada por tensões e condicionantes que revelam uma compreensão crítica do recurso, distante de uma visão meramente instrumental ou tecnossolucionista. Os dados indicam que os podcasts são compreendidos como dispositivos formativos relevantes, porém insuficientes quando utilizados de forma isolada, evidenciando a necessidade de articulação com estratégias pedagógicas multimodais, planejamento intencional e mediação docente. Assim, os resultados apontam que a eficácia dos podcasts na formação continuada inclusiva depende menos de suas características técnicas e mais de sua integração pedagógica crítica, alinhada aos princípios da inclusão e da formação docente significativa.

4.1.1 Acessibilidade, flexibilidade e autogestão da formação

Um dos achados mais recorrentes refere-se à percepção dos podcasts como dispositivos formativos acessíveis e flexíveis, sobretudo pela possibilidade de escuta em diferentes tempos e espaços. As falas dos participantes (A1, A10, A12) indicam que o formato curto dos episódios (entre 10 e 15 minutos) é interpretado como um elemento que reduz a sobrecarga cognitiva e favorece o engajamento, especialmente no contexto da formação continuada docente, frequentemente marcada pela escassez de tempo e pelo acúmulo de demandas profissionais.

Essa percepção dialoga com estudos que apontam o podcast como um recurso alinhado a processos de aprendizagem autodirigida e à lógica da formação ao longo da vida (Silva, 2019; Souza *et al.*, 2024). No entanto, os dados sugerem que a flexibilidade, embora valorizada, é compreendida mais como uma solução pragmática às condições de trabalho docente do que como uma estratégia pedagógica intencionalmente planejada.

Do ponto de vista da educação inclusiva, a acessibilidade atribuída aos podcasts é reconhecida como um avanço, sobretudo por permitir diferentes ritmos de aprendizagem. Contudo, essa inclusão é percebida de forma predominantemente funcional, ainda pouco articulada a concepções mais amplas de justiça educacional

ou de equidade pedagógica, o que indica limites na apropriação conceitual do recurso enquanto prática inclusiva estruturante.

4.1.2 Limites do formato auditivo e a insuficiência do podcast como recurso isolado

Paralelamente ao reconhecimento de suas potencialidades, os participantes evidenciam de forma consistente as limitações do podcast enquanto recurso exclusivamente auditivo. As respostas (A5, A11, D1) indicam que, especialmente em conteúdos mais complexos ou abstratos, o áudio isolado tende a ser insuficiente para sustentar processos formativos mais profundos, exigindo a articulação com suportes visuais, interativos ou experienciados.

Esses achados corroboram a literatura que problematiza o uso de tecnologias educacionais de forma monomodal. Moran (2015) destaca que aprendizagens significativas exigem abordagens multimodais, capazes de dialogar com diferentes estilos cognitivos e formas de apropriação do conhecimento. Assim, embora os podcasts ampliem o acesso, sua eficácia formativa é percebida como limitada quando não integrados a outras estratégias pedagógicas.

Outro elemento crítico emerge da escolha das plataformas de veiculação. Quando hospedados em ambientes como o YouTube, os podcasts passam a operar em um espaço cuja lógica é predominantemente visual, o que pode gerar expectativas não atendidas de complementaridade imagética e comprometer a experiência formativa (Kenski, 2018). Esta contradição evidencia que a dimensão tecnológica não pode ser dissociada das decisões pedagógicas, sob o risco de reduzir o podcast a um recurso improvisado, e não a um artefato didático intencionalmente concebido.

Nesse sentido, os dados revelam que os próprios professores não atribuem ao podcast o status de solução formativa completa, mas o compreendem como um recurso introdutório ou complementar. Esta ambivalência reforça a necessidade de políticas e práticas formativas que ultrapassem o uso instrumental das tecnologias e promovam uma integração pedagógica consciente, alinhada aos princípios da educação inclusiva e da formação docente crítica.

4.1.3 Inclusão, desigualdades de acesso e barreiras tecnológicas

Embora os podcasts sejam frequentemente percebidos como recursos acessíveis e democráticos, os dados empíricos revelam que sua eficácia inclusiva é atravessada por barreiras tecnológicas, formativas e geracionais. As respostas dos participantes (A7, A8, A14) evidenciam que o acesso ao podcast não ocorre de maneira homogênea entre os docentes. Professores com maior tempo de atuação tendem a relatar dificuldades relacionadas à familiaridade com as TD, enquanto limitações estruturais, como a ausência de equipamentos adequados ou de conectividade nas instituições escolares, restringem o uso efetivo desses recursos formativos.

Esses achados problematizam a noção de que TD, por si só, promovem inclusão. Conforme argumenta Selwyn (2021), o discurso da acessibilidade tecnológica frequentemente ignora as desigualdades materiais, simbólicas e formativas que atravessam os contextos educacionais. No caso analisado, o podcast, embora potencialmente inclusivo, pode também atuar como elemento de aprofundamento das desigualdades, ao beneficiar prioritariamente aqueles docentes que já possuem maior capital digital.

A fragilidade da formação docente para o uso pedagógico das TD, especialmente nos cursos de licenciatura e mestrado em Portugal, emerge como um fator estruturante dessas barreiras. Kenski (2018) destaca que a inserção pontual ou instrumental das tecnologias nos currículos formativos é insuficiente para garantir uma apropriação crítica e pedagógica, sendo necessária sua integração transversal e articulada aos fundamentos didáticos e inclusivos da profissão docente.

Moran (2015) reforça essa perspectiva ao afirmar que o desenvolvimento de competências digitais docentes não se restringe ao domínio técnico das ferramentas, mas envolve a compreensão de seus sentidos pedagógicos, éticos e formativos. Essa discussão é particularmente relevante quando se considera que parte significativa dos participantes desta pesquisa encontra-se em formação inicial, o que evidencia uma lacuna preocupante: futuros professores estão sendo preparados para atuar em contextos educacionais digitalizados sem uma base sólida para integrar tecnologias de forma inclusiva e crítica. Corroborando esses achados, Moura (2024) aponta que a limitada presença das TDIC na formação inicial contribui para a manutenção de práticas pedagógicas tradicionais e pouco sensíveis à diversidade dos estudantes.

4.1.4 O podcast como dispositivo introdutório na formação inicial e continuada

Outro achado relevante diz respeito à compreensão dos podcasts como um recurso formativo introdutório, e não como uma solução pedagógica completa. As falas dos participantes (A1, A16, D2) indicam que o podcast é valorizado como ponto de partida para o contato com novas tecnologias, temas emergentes e abordagens pedagógicas, mas é percebido como insuficiente para promover aprofundamentos conceituais e práticos mais consistentes.

Essa percepção revela uma postura crítica por parte dos docentes, que não atribuem ao podcast um caráter redentor ou central na formação. Ao contrário, ele é compreendido como parte de um ecossistema formativo mais amplo, que demanda articulação com outras estratégias didáticas, momentos de interação, atividades práticas e mediação pedagógica. Esta compreensão converge com Silva (2020) e Queiroz e Fonseca (2021), ao defenderem que o podcast, embora potente, deve ser integrado a um conjunto diversificado de recursos tecnológicos e metodológicos para produzir efeitos formativos mais significativos.

Do ponto de vista do objetivo deste estudo, esse achado é particularmente expressivo, pois evidencia que os professores – tanto em formação quanto em

exercício – reconhecem o valor pedagógico dos podcasts sem incorrer em uma visão tecnicista ou simplificadora da inovação educacional. O podcast é compreendido como um dispositivo que favorece o acesso, desperta o interesse e fomenta reflexões iniciais, mas cuja eficácia inclusiva depende de intencionalidade pedagógica, planejamento e complementaridade com outras práticas formativas.

Os dados indicam que, para os participantes, a inovação não reside no recurso em si, mas na forma como ele é pedagogicamente mobilizado. Assim, o podcast assume um papel relevante, porém limitado, no processo formativo, reforçando a necessidade de abordagens integradas que considerem a complexidade da prática docente e a diversidade dos contextos educacionais.

4.1.5 Engajamento docente, clareza comunicacional e intencionalidade pedagógica

Os dados indicam que o engajamento dos professores com os podcasts está diretamente condicionado à clareza, objetividade e qualidade comunicacional do conteúdo apresentado. As falas de participantes como A13 e D6 evidenciam que a eficácia do podcast não se limita à sua disponibilidade ou formato tecnológico, mas depende fundamentalmente de um discurso estruturado, planejado e pedagogicamente orientado. D6, ao questionar a clareza e a objetividade dos episódios analisados, revela que a ausência de intencionalidade comunicacional compromete o potencial formativo do recurso, reduzindo-o a um material de consumo passivo.

Esse achado problematiza a ideia, ainda recorrente, de que a simples adoção de TD é suficiente para promover engajamento e inovação pedagógica. Conforme argumenta Kenski (2018), recursos tecnológicos só adquirem valor educativo quando inseridos em propostas didáticas consistentes, nas quais a linguagem, a organização do conteúdo e os objetivos formativos estejam claramente definidos. No caso dos podcasts, a centralidade da linguagem oral exige ainda maior rigor na construção discursiva, uma vez que a ausência de elementos visuais amplia o papel da narrativa, da entonação e da progressão temática na manutenção da atenção do ouvinte.

Os participantes reconhecem os podcasts como recursos auxiliares relevantes para a formação continuada, sobretudo por sua flexibilidade e acessibilidade. No entanto, os dados evidenciam que tais características, isoladamente, não garantem engajamento formativo. A diversidade das percepções indica que, para atender às diferentes necessidades dos professores – tanto em formação inicial quanto continuada –, o conteúdo precisa ser cuidadosamente adaptado ao público-alvo, considerando seus repertórios prévios, contextos profissionais e expectativas formativas.

Essa discussão converge com Moran (2015), ao defender que processos formativos inclusivos e significativos demandam estratégias interativas, reflexivas e multimodais, capazes de promover envolvimento cognitivo e não apenas acesso

à informação. Nesse sentido, o podcast, quando utilizado de forma isolada e sem articulação com outras metodologias, tende a apresentar limites formativos, especialmente em contextos que exigem problematização, troca de experiências e construção coletiva do conhecimento.

Santos, Alvez e Porto (2018) reforçam que o caráter exclusivamente auditivo do podcast impõe desafios adicionais ao engajamento, sobretudo quando os conteúdos abordados demandam apoio visual, exemplos práticos ou interatividade. A combinação do podcast com outros recursos, como materiais visuais, fóruns de discussão, atividades mediadas ou encontros síncronos, emerge, portanto, como uma estratégia necessária para potencializar seu impacto formativo e inclusivo.

Por fim, à luz de Bacich e Moran (2018), os achados desta categoria reforçam a compreensão de que os podcasts devem ser concebidos como parte de ecossistemas formativos mais amplos, nos quais as tecnologias não ocupam um papel centralizador, mas atuam como mediadoras de processos pedagógicos intencionalmente construídos.

4.2 Quais os impactos você percebe na formação inicial e continuada de professores quanto à abordagem da temática sobre tecnologias digitais da informação e comunicação?

Ao analisar as respostas à questão *“Quais os impactos você percebe na formação inicial e continuada de professores quanto à abordagem da temática sobre tecnologias digitais da informação e comunicação?”*, observa-se que os participantes reconhecem as TDIC como elementos centrais para o desenvolvimento profissional docente, sobretudo no que se refere à ampliação de competências digitais, à renovação das práticas pedagógicas e à aproximação com as demandas contemporâneas dos estudantes. Contudo, essa percepção positiva é atravessada por tensões significativas, relacionadas à fragilidade da formação inicial, às desigualdades de acesso aos recursos tecnológicos e à persistência de abordagens predominantemente instrumentais do uso das tecnologias. Os dados revelam, assim, que os impactos das TDIC na formação docente são compreendidos como relevantes, porém condicionados à existência de políticas formativas contínuas, de suporte institucional e de processos de apropriação pedagógica crítica, sem os quais o potencial inovador e inclusivo das tecnologias tende a se diluir.

4.2.1 Desenvolvimento de competências digitais e tensionamentos da formação docente

Os resultados indicam que os professores participantes reconhecem impactos positivos da abordagem das TDIC no desenvolvimento de competências digitais docentes, tanto na formação inicial quanto na continuada. As respostas (A2, A3, A6, D3) evidenciam que o contato sistemático com TD amplia o repertório metodológico dos professores e fortalece sua capacidade de mobilizar diferentes

ferramentas no contexto do ensino, aspecto considerado fundamental diante das demandas educacionais contemporâneas.

Entretanto, uma leitura mais crítica dos dados revela que o desenvolvimento dessas competências é frequentemente compreendido de forma instrumental, centrado na aquisição de habilidades operacionais e no uso de ferramentas específicas. Esta compreensão, embora relevante, tende a limitar a noção de competência digital a um domínio técnico, deixando em segundo plano dimensões pedagógicas, críticas e éticas do uso das tecnologias na educação. Essa constatação dialoga com Moran (2015), ao afirmar que a inovação pedagógica mediada pelas TDIC não se efetiva apenas pela incorporação de recursos digitais, mas pela reconfiguração das práticas de ensino, das relações pedagógicas e dos processos de aprendizagem.

No contexto português, os dados empíricos encontram respaldo nas políticas públicas educacionais. O Despacho n.º 6944-A/2018 (Portugal, 2018), ao estabelecer aprendizagens essenciais em TIC nos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico, assim como as Orientações Curriculares para as Tecnologias da Informação e Comunicação no 1.º Ciclo do Ensino Básico (Portugal, 2018), evidenciam um reconhecimento institucional da centralidade das TDIC na formação escolar. No entanto, os resultados desta pesquisa sugerem uma dissociação entre essas orientações curriculares e a formação efetiva dos professores, especialmente no que se refere à sua preparação para integrar criticamente as tecnologias em práticas pedagógicas inclusivas.

Kenski (2018) destaca que a simples presença das tecnologias nos currículos não garante sua apropriação pedagógica. É necessário um planejamento formativo que considere as condições de trabalho docente, os contextos escolares e as necessidades reais dos professores em formação e em exercício. Os participantes deste estudo parecem reconhecer a importância das TDIC, mas também revelam, implicitamente, que o desenvolvimento de competências digitais ainda ocorre de forma fragmentada e pouco articulada à prática pedagógica cotidiana. Assim, embora os impactos positivos da abordagem das TDIC sejam reconhecidos, os achados indicam que a formação docente ainda enfrenta o desafio de superar uma visão tecnicista das competências digitais.

4.2.2 Inclusão, acessibilidade e os limites da mediação tecnológica

Os participantes reconhecem que a incorporação das TDIC na formação docente pode favorecer processos de inclusão e ampliar a acessibilidade para alunos com necessidades educativas especiais. As falas de A4 e D3 indicam que as TD são compreendidas como mediadoras capazes de viabilizar adaptações pedagógicas, flexibilizar estratégias de ensino e responder à diversidade de perfis presentes nas salas de aula contemporâneas.

No entanto, os dados sugerem que essa compreensão de inclusão permanece, em grande medida, ancorada em uma lógica funcional e adaptativa, na qual a tecnologia é vista como um instrumento de compensação de limitações individuais.

Esta perspectiva, embora relevante, tende a restringir o debate sobre inclusão à dimensão do acesso, deixando em segundo plano discussões mais amplas sobre equidade, justiça curricular e transformação das práticas pedagógicas. Esse tensionamento é apontado por Queiroz (2021), ao destacar que TD só assumem um papel efetivamente inclusivo quando integradas a propostas pedagógicas que reconheçam a diversidade como elemento constitutivo do processo educativo, e não como exceção a ser corrigida.

Além disso, os achados indicam que a eficácia inclusiva das TDIC depende diretamente da formação dos professores para sua utilização pedagógica. A ausência de uma formação sistemática e crítica pode reduzir o potencial inclusivo das tecnologias, transformando-as em soluções pontuais ou meramente instrumentais. Nesse sentido, os resultados reforçam a necessidade de superar uma concepção tecnicista da inclusão e avançar para modelos formativos que articulem tecnologia, didática e princípios inclusivos de forma integrada e intencional.

4.2.3 Motivação, inovação pedagógica e apropriação crítica das TDIC

A motivação emerge como um dos impactos mais frequentemente associados ao uso das TDIC na formação inicial e continuada de professores. As respostas dos participantes (A6, A9, A11) indicam que a introdução de TD é percebida como um fator de renovação das práticas pedagógicas, capaz de despertar maior interesse dos alunos e, simultaneamente, estimular os próprios docentes a revisar suas metodologias de ensino.

Todavia, os dados revelam que a associação entre tecnologia e motivação tende a assumir um caráter quase automático, como se a presença de recursos digitais, por si só, garantisse inovação pedagógica. Essa percepção exige problematização. Conforme argumenta Kenski (2018), a inovação não reside na tecnologia em si, mas na forma como ela é pedagogicamente apropriada e integrada aos objetivos de aprendizagem. Sem intencionalidade didática, o uso das TDIC corre o risco de se limitar a uma atualização superficial das práticas, sem promover mudanças estruturais no ensino.

Moran (2015) reforça que a formação docente para o uso das tecnologias deve estar orientada para a construção de experiências de aprendizagem significativas, conectadas à realidade dos alunos e capazes de promover participação ativa, reflexão crítica e autonomia. Nesse sentido, os resultados indicam que a motivação atribuída às TDIC está condicionada à capacidade dos professores de articular os recursos digitais a estratégias pedagógicas coerentes, contextualizadas e inclusivas.

Os dados também evidenciam que muitos professores demonstram interesse em processos de formação continuada voltados ao uso pedagógico das tecnologias, conforme apontado por Silva (2020). Esse movimento revela um reconhecimento crescente, por parte dos docentes, de que as TDIC constituem elementos centrais da prática educativa contemporânea. No entanto, Queiroz e Fonseca (2021) alertam que essa apropriação não pode se restringir ao domínio técnico das ferramentas,

sendo fundamental que os professores desenvolvam uma compreensão crítica sobre os sentidos pedagógicos, sociais e formativos do uso das tecnologias. Assim, os resultados desta categoria indicam que, embora as TDIC sejam percebidas como catalisadoras de motivação e inovação, seu impacto formativo depende de processos de apropriação crítica e reflexiva.

4.2.4 Desafios estruturais, formativos e culturais na integração das TDIC

Apesar do reconhecimento dos impactos positivos das TDIC na formação docente, os dados empíricos evidenciam a persistência de desafios estruturais e culturais que limitam sua efetiva integração às práticas pedagógicas. As falas dos participantes (A11) apontam a insuficiência de recursos tecnológicos e o acesso restrito à internet em algumas escolas como fatores que comprometem a continuidade e a qualidade das experiências formativas mediadas por tecnologias. Esses limites revelam que a discussão sobre inovação pedagógica não pode ser dissociada das condições materiais concretas de trabalho docente.

Além das barreiras infraestruturais, emerge de forma recorrente a resistência de professores com maior tempo de atuação, conforme indicam A18 e A19. Essa resistência, longe de ser interpretada como uma recusa individual ao uso de tecnologias, deve ser compreendida como um fenômeno formativo e institucional, associado à ausência histórica de políticas de formação continuada que considerem trajetórias profissionais, tempos de aprendizagem e contextos de atuação distintos. Conforme argumenta Kenski (2018), a resistência docente frequentemente está relacionada à insegurança pedagógica e à falta de apoio formativo, e não à rejeição da tecnologia em si.

Os dados também evidenciam fragilidades na formação inicial de professores, que ainda aborda de forma limitada o uso pedagógico das TDIC. As respostas de A7 e A8 indicam que essa lacuna compromete a preparação dos futuros docentes para lidar com recursos digitais de maneira crítica e criativa. D2 exemplifica esse cenário ao apontar que o uso das tecnologias permanece, em muitos casos, restrito a ferramentas básicas, como apresentações em PowerPoint, o que revela uma compreensão reducionista das potencialidades pedagógicas das TDIC.

Esses achados corroboram críticas presentes na literatura, que alertam para a persistência de uma abordagem instrumental da tecnologia na formação docente (Moran, 2015; Selwyn, 2021). Assim, os desafios identificados não se restringem ao acesso às ferramentas, mas envolvem a necessidade de reconfigurar os modelos formativos, de modo que as TDIC sejam integradas como elementos constitutivos da prática pedagógica e não como adereços metodológicos ocasionais.

4.2.5 Diálogo intergeracional, cultura digital e reconfiguração das práticas pedagógicas

Os dados indicam que a formação em TD contribui significativamente para que os professores estabeleçam um diálogo mais próximo com as novas gerações

de estudantes, cada vez mais imersas em contextos digitais. As falas de D1 e D4 evidenciam que os docentes que desenvolvem competências digitais sentem-se mais preparados para comunicar conteúdos de forma significativa, contextualizada e alinhada às expectativas dos alunos, reconhecendo a centralidade da cultura digital nos processos contemporâneos de aprendizagem.

No entanto, os resultados também indicam que acompanhar as novas gerações não se resume à incorporação de linguagens ou ferramentas digitais. Trata-se de um processo mais profundo de reconfiguração das práticas pedagógicas, que exige dos professores uma compreensão crítica das formas de interação, produção de sentido e construção do conhecimento características da cultura digital. Nesse sentido, Moran (2015) destaca que o desafio central da formação docente não é apenas tecnológico, mas pedagógico e relacional, exigindo a reconstrução de papéis, metodologias e formas de mediação.

Embora os participantes reconheçam a importância das TDIC para a criação de ambientes de aprendizagem mais inclusivos e motivadores, os dados reforçam a necessidade de enfrentar desafios estruturais e formativos para que esse potencial se concretize. A resistência de parte do corpo docente, a insuficiência de recursos tecnológicos e a fragilidade da formação inicial emergem como entraves que limitam a efetividade das políticas e discursos de inovação educacional.

Os resultados desta categoria evidenciam, portanto, que a formação TD é compreendida como essencial para o desenvolvimento profissional docente, mas ainda carece de maior investimento institucional, continuidade formativa e articulação entre formação inicial e continuada. Para que os professores possam, de fato, acompanhar a evolução do ensino e responder às novas demandas dos alunos, torna-se necessário ampliar as experiências formativas práticas, fortalecer o suporte pedagógico e garantir condições materiais adequadas.

Por fim, ao articular esses achados com o objetivo do estudo, observa-se que os impactos das TDIC na formação docente são percebidos de forma positiva, porém condicionada. A tecnologia emerge como uma possibilidade potente de inovação e inclusão, mas sua efetividade depende de políticas formativas consistentes, de currículos que integrem criticamente as TDIC e de práticas pedagógicas que reconheçam a complexidade dos contextos educacionais e das trajetórias docentes.

4.3 Se tivessem alunos com necessidades educacionais especiais e tivessem que fazer uso das ferramentas tecnológicas, de que maneira as utilizariam?

Ao examinar as respostas à questão *“Se tivessem alunos com necessidades educacionais especiais e tivessem que fazer uso das ferramentas tecnológicas, de que maneira as utilizariam?”*, constata-se que os professores demonstram sensibilidade às especificidades dos estudantes e reconhecem as TD como mediadoras importantes para a adaptação pedagógica, a personalização do ensino e a ampliação da acessibilidade. De modo geral, os dados indicam uma compreensão de que a inclusão demanda flexibilidade, multissensorialidade e planejamento intencional.

Entretanto, também emergem limites e cautelas, especialmente quanto ao uso indiscriminado das tecnologias, à adequação a diferentes perfis de alunos e à necessidade de mediação constante do professor. Assim, os resultados evidenciam que as tecnologias são percebidas como aliadas relevantes nos processos inclusivos, mas não como soluções autônomas, reforçando a centralidade da ação pedagógica docente e a necessidade de formação consistente para que o uso desses recursos resulte em práticas efetivamente inclusivas.

4.3.1 Adaptação pedagógica das tecnologias e a centralidade das necessidades educacionais especiais

Os dados evidenciam que os professores participantes reconhecem a necessidade de adaptar as TD às especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais, compreendendo a inclusão como um processo que exige flexibilidade pedagógica e sensibilidade às diferenças. As respostas (A1, A5, A6, A8, A12, D1, D6) indicam que os docentes mobilizam exemplos concretos de adaptação, como o uso de simulações digitais (PhET) para alunos com limitações de mobilidade, a inserção de recursos comunicacionais acessíveis, como podcasts com linguagem gestual, e a reorganização do conteúdo para favorecer a compreensão de alunos com necessidades cognitivas.

Esses achados revelam uma compreensão inicial, porém significativa, de que a tecnologia não deve ser utilizada de forma padronizada, mas ajustada às condições e potencialidades dos sujeitos. Esta percepção aproxima-se do campo das tecnologias assistivas, definidas por Bersch (2017) como recursos e serviços que ampliam habilidades funcionais e promovem maior autonomia e participação dos alunos com necessidades educacionais especiais. No entanto, os dados também sugerem que essas adaptações são frequentemente pensadas a partir de demandas individuais específicas, o que pode, em alguns casos, reforçar práticas pontuais e pouco sistematizadas de inclusão.

Moran (2015) destaca que o uso das TDIC na educação inclusiva deve ultrapassar a lógica da adaptação individual e avançar para a construção de ambientes de aprendizagem acessíveis desde sua concepção. Nessa perspectiva, as tecnologias deixam de ser meros instrumentos de compensação e passam a atuar como mediadoras de práticas pedagógicas inclusivas, capazes de envolver todos os alunos de forma ativa e integrada. Essa compreensão é particularmente relevante quando se considera que a inclusão não se restringe ao atendimento individualizado, mas implica a reorganização das práticas didáticas e das interações em sala de aula.

Kenski (2018) reforça que a personalização do ensino, viabilizada pelas TD, pode favorecer não apenas alunos com necessidades educacionais especiais, mas toda a turma, ao ampliar possibilidades de aprendizagem colaborativa e diversificada. Os dados desta pesquisa corroboram essa perspectiva ao indicarem que recursos adaptados para determinados alunos podem beneficiar o coletivo, desde que inseridos em propostas pedagógicas intencionalmente planejadas.

Nesse sentido, Queiroz e Fonseca (2021) argumentam que muitas TDIC permitem estratégias inclusivas sem segregação, ao serem utilizadas com toda a turma e ajustadas às necessidades específicas de alguns alunos. Essa abordagem tensiona modelos tradicionais de inclusão baseados na separação ou na intervenção pontual e reforça a necessidade de práticas pedagógicas que valorizem a diversidade como elemento constitutivo do processo educativo.

Assim, os resultados desta categoria indicam que os professores reconhecem o potencial das TD para promover a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, mas também revelam a necessidade de avançar para concepções mais estruturais e sistemáticas de adaptação pedagógica. Para que o uso das TDIC contribua efetivamente para uma educação equitativa e de qualidade, torna-se fundamental investir em formação docente que articule tecnologia, didática e princípios inclusivos, superando práticas isoladas e promovendo ambientes de aprendizagem acessíveis desde sua concepção.

4.3.2 Acessibilidade, multissensorialidade e superação do modelo unidimensional de ensino

Os resultados indicam que os professores reconhecem o potencial das ferramentas multissensoriais para ampliar a acessibilidade de alunos com necessidades educacionais especiais, especialmente aqueles com deficiências visuais e auditivas. As falas dos participantes (A4, A15, A13) evidenciam que o uso combinado de recursos auditivos, visuais e gestuais é percebido como uma estratégia capaz de responder à diversidade de formas de comunicação e percepção presentes em sala de aula. Nesse sentido, os podcasts são mencionados como recursos relevantes, sobretudo quando integrados a estratégias multimodais que ampliem suas possibilidades de acesso.

Esse achado revela um deslocamento importante em relação a modelos tradicionais de ensino, historicamente marcados pela centralidade do texto escrito e da exposição oral padronizada. Ao reconhecer a necessidade de múltiplos canais sensoriais, os professores aproximam-se de concepções contemporâneas de acessibilidade pedagógica, nas quais a aprendizagem é compreendida como um processo plural e situado. Contudo, os dados também sugerem que essa multissensorialidade ainda é pensada, em muitos casos, como um ajuste posterior, e não como um princípio estruturante do planejamento pedagógico.

Pesquisas como a de Queiroz (2021) evidenciam avanços nesse campo ao propor podcasts acessíveis, incorporando intérpretes de Libras e outros recursos comunicacionais. Tais iniciativas demonstram que o podcast, embora tradicionalmente associado ao áudio, pode ser ressignificado como um dispositivo multimodal quando concebido a partir de uma perspectiva inclusiva. Essa ampliação de sentido tensiona a visão limitada do podcast como recurso exclusivamente auditivo e reforça seu potencial no contexto da educação inclusiva.

Experiências externas ao campo educacional, como as destacadas por Freire (2011), também reforçam esse argumento ao evidenciar práticas comunicacionais

acessíveis em diferentes contextos sociais. Projetos como os desenvolvidos pela British Sign Language, iniciativas em linguagem de sinais nos Estados Unidos e ações como o “CBN em Libras”, no Brasil, indicam que a acessibilidade comunicacional é viável quando há intencionalidade política, técnica e pedagógica. Ao serem transpostas para o campo educacional, tais experiências contribuem para ampliar o repertório dos professores e tensionar práticas pedagógicas ainda marcadas pela homogeneização dos processos de ensino.

Assim, os resultados desta categoria indicam que a multissensorialidade é reconhecida como elemento central para a inclusão, mas ainda carece de maior sistematização formativa. Para que o uso de ferramentas multissensoriais contribua efetivamente para uma educação equitativa, torna-se necessário avançar de práticas adaptativas pontuais para propostas pedagógicas concebidas, desde sua origem, a partir do princípio da acessibilidade.

4.3.3 Personalização do ensino, autonomia discente e limites da individualização

Outro achado recorrente refere-se à valorização do ensino personalizado como condição para a eficácia das TD em contextos inclusivos. As respostas dos participantes (A5, A9, A10, A11) indicam que estratégias como o controle da velocidade do conteúdo, a adaptação dos materiais às necessidades específicas dos alunos e o acompanhamento individualizado são compreendidas como fundamentais para promover a aprendizagem de estudantes com necessidades educacionais especiais.

Esses dados revelam que os professores reconhecem a heterogeneidade dos ritmos, estilos e modos de aprendizagem, compreendendo a personalização como um caminho para ampliar a participação e o engajamento dos alunos. Esta percepção dialoga com abordagens pedagógicas que defendem a flexibilização curricular e metodológica como princípio da educação inclusiva. No entanto, os resultados também sugerem a necessidade de problematizar os limites da personalização quando compreendida exclusivamente como atendimento individualizado.

A centralidade excessiva na individualização pode, paradoxalmente, reforçar práticas fragmentadas e sobrecarregar o trabalho docente, especialmente em contextos escolares marcados por grandes turmas e escassez de recursos. Nesse sentido, a literatura alerta para a importância de equilibrar estratégias personalizadas com propostas pedagógicas coletivas, que valorizem a diversidade sem isolar os alunos em trajetórias paralelas de aprendizagem.

Os dados desta pesquisa indicam que as TD podem atuar como mediadoras desse equilíbrio, ao permitir ajustes flexíveis no acesso aos conteúdos sem comprometer a participação no coletivo. Contudo, para que essa mediação seja efetiva, é necessário que a personalização seja compreendida não como um conjunto de adaptações individuais isoladas, mas como parte de um planejamento pedagógico

inclusivo, capaz de articular autonomia discente, interação social e construção coletiva do conhecimento.

Assim, os resultados reforçam que a personalização do ensino, quando orientada por princípios inclusivos e apoiada por TD, pode contribuir significativamente para a aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais. Todavia, sua eficácia depende de formação docente consistente, de condições institucionais adequadas e de uma compreensão crítica que evite reduzir a inclusão a soluções individualizantes e pouco sustentáveis.

4.3.4 Motivação, engajamento e mediação pedagógica intencional

Os dados indicam que os professores reconhecem o potencial das TD como mediadoras do engajamento e da motivação de alunos com necessidades educacionais especiais, especialmente daqueles que apresentam dificuldades de concentração ou demandam estímulos diferenciados para manter a atenção. A fala de D2 evidencia que o uso de recursos tecnológicos pode contribuir para dinamizar o processo de ensino, tornando as atividades mais atrativas e favorecendo uma participação mais ativa dos estudantes.

Entretanto, os resultados sugerem que a motivação associada às tecnologias não ocorre de forma automática ou universal. O engajamento promovido por recursos digitais depende diretamente da intencionalidade pedagógica que orienta seu uso. Conforme argumenta Moran (2015), a tecnologia só se converte em elemento motivador quando integrada a propostas didáticas significativas, capazes de mobilizar o interesse cognitivo dos alunos e favorecer processos de aprendizagem ativa. Assim, os dados reforçam que o valor motivacional das tecnologias está menos relacionado à novidade do recurso e mais à forma como ele é pedagogicamente mediado.

4.3.5 Desafios, limites e a necessidade de decisões pedagógicas contextualizadas

Apesar da percepção positiva em relação ao uso das TD, os professores também expressam preocupações quanto à sua adequação a diferentes perfis de alunos. As falas de A7 e D5 indicam que determinados estudantes – como crianças com hiperatividade ou com dificuldades específicas de autorregulação – podem não se beneficiar automaticamente do uso de recursos tecnológicos, sendo possível, inclusive, que seu uso inadequado intensifique a dispersão ou a sobrecarga sensorial.

Esses achados tensionam discursos generalizantes sobre a eficácia das tecnologias na educação inclusiva e reforçam a necessidade de decisões pedagógicas contextualizadas. A literatura aponta que a eficácia das TDIC depende de uma análise contínua das necessidades dos alunos, das características das atividades propostas e dos objetivos de aprendizagem envolvidos. Nesse sentido, a inclusão não pode ser pensada como aplicação indiscriminada de recursos tecnológicos,

mas como um processo reflexivo e situado, que exige ajustes constantes e avaliação crítica das práticas adotadas.

4.3.6 Tecnologias digitais como suporte pedagógico e a centralidade do professor

Os resultados evidenciam um consenso entre os participantes quanto ao papel das TD como recursos de apoio, e não como soluções autônomas ou substitutivas da ação docente. As falas de A9 e D1 reforçam que a presença do professor – enquanto mediador, orientador e organizador do processo de aprendizagem – permanece central, especialmente em contextos que envolvem alunos com necessidades educacionais especiais.

Essa compreensão converge com abordagens críticas da tecnologia educacional, que alertam para os riscos de uma visão tecnossolucionista da educação. As tecnologias, embora potentes, não substituem a dimensão relacional, ética e pedagógica do trabalho docente. Ao contrário, sua eficácia depende da capacidade do professor de integrá-las a estratégias didáticas inclusivas, flexíveis e sensíveis às singularidades dos alunos.

A análise integrada dessas categorias revela que a implementação das TDIC na educação inclusiva exige planejamento cuidadoso, formação docente consistente e condições institucionais adequadas. As ferramentas digitais precisam ser flexíveis e personalizáveis, permitindo ajustes às limitações, preferências e potencialidades dos estudantes. Contudo, seu uso só se traduz em aprendizagem efetiva quando articulado a práticas pedagógicas intencionais, mediadas pelo professor e orientadas por princípios de inclusão, equidade e justiça educacional.

Assim, os achados desta seção reforçam o objetivo do estudo ao evidenciar que os professores compreendem as TD como aliadas relevantes na promoção da inclusão, mas reconhecem que seu impacto formativo depende, fundamentalmente, da ação pedagógica consciente e da formação crítica dos docentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao problematizar o uso dos podcasts no contexto da educação inclusiva, este estudo tomou como eixo analítico a seguinte questão: *quais são as percepções de professores em exercício e em formação sobre o uso de podcasts em suas práticas pedagógicas inclusivas?* A partir dessa indagação, buscou-se compreender não apenas o potencial técnico do recurso, mas, sobretudo, os sentidos pedagógicos atribuídos a ele pelos docentes, considerando as exigências contemporâneas de uma educação orientada pela diversidade, pela acessibilidade e pela equidade.

Os resultados evidenciam que os podcasts são amplamente reconhecidos como ferramentas acessíveis e flexíveis, capazes de favorecer a autonomia formativa e ampliar as possibilidades de acesso ao conhecimento, tanto na formação inicial quanto na continuada de professores. Essa flexibilidade, no entanto, não é percebida como suficiente para garantir, por si só, práticas pedagógicas inclusivas.

Os participantes apontam limites importantes relacionados à ausência de suportes visuais e interativos, às desigualdades de acesso aos recursos tecnológicos e às condições concretas de trabalho docente, o que tensiona discursos que atribuem às tecnologias um papel automaticamente inclusivo.

No âmbito da educação inclusiva, os achados reforçam a compreensão de que os podcasts podem contribuir para a diversificação das estratégias pedagógicas, desde que articulados a práticas multimodais, adaptações curriculares e processos de personalização do ensino. A inclusão, nesse sentido, é concebida pelos professores como um movimento que exige planejamento pedagógico intencional, sensibilidade às necessidades educacionais especiais e integração entre diferentes recursos didáticos, superando abordagens pontuais ou compensatórias.

A pesquisa também evidencia fragilidades persistentes na formação inicial e continuada de professores no que se refere ao uso pedagógico das TD. As percepções dos participantes revelam que, embora haja reconhecimento da importância das TDIC, sua integração às práticas educativas ainda ocorre de maneira fragmentada, muitas vezes limitada a usos instrumentais. Resistências culturais e geracionais, aliadas à insuficiência de políticas formativas contínuas e de infraestrutura adequada, configuram obstáculos relevantes para a consolidação de práticas pedagógicas inclusivas.

Ao responder à questão central, este estudo contribui para ampliar o debate sobre o uso de podcasts na educação inclusiva, deslocando o foco da tecnologia em si para a ação pedagógica que a sustenta. Os resultados reforçam a necessidade de estratégias formativas que promovam uma apropriação crítica, reflexiva e criativa das tecnologias, alinhada aos princípios da inclusão, da justiça educacional e da inovação pedagógica. Nessa perspectiva, os podcasts não devem ser compreendidos como soluções isoladas, mas como elementos integrantes de um ecossistema formativo mais amplo, capaz de fortalecer práticas educativas que acolham a diversidade e promovam aprendizagens significativas.

Ainda, como toda investigação, este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação de seus resultados. A pesquisa concentrou-se em um grupo específico de professores em formação e em exercício, vinculado a um único contexto institucional, o que restringe a generalização dos achados. Além disso, as análises basearam-se exclusivamente em dados autodeclarados, não contemplando observações diretas das práticas pedagógicas ou o acompanhamento longitudinal do uso dos podcasts em contextos reais de ensino.

Essas limitações abrem espaço para desdobramentos futuros. Pesquisas subsequentes podem ampliar o escopo empírico, envolvendo diferentes níveis de ensino, contextos institucionais e realidades socioculturais, bem como adotar metodologias mistas que articulem percepções docentes, análises de práticas e impactos na aprendizagem dos estudantes. Investigações que explorem a produção colaborativa de podcasts acessíveis, sua integração a modelos como o Desenho Universal para a Aprendizagem e sua articulação com políticas públicas de formação docente também se mostram promissoras. Tais desdobramentos podem contribuir

para consolidar o uso crítico e pedagógico dos podcasts como parte de estratégias formativas comprometidas com uma educação verdadeiramente inclusiva, equitativa e socialmente referenciada.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Daniel Alexandre; DA SILVA, Arilson Silva; BEDIN, Everton. Tecnologias Digitais na Educação Básica: percepções e concepções discentes. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 10, n. jan./dez., p. e230024-e230024, 2024.

AMORIM, Breno de Oliveira *et al.* Tecnologias digitais e cidadania: desafios e oportunidades para a inclusão digital no Brasil-uma revisão sistemática da literatura. **Revista Delos**, v. 18, n. 63, p. e3527-e3527, 2025.

ANDREAS, Schleicher. **Strong Performers and Successful Reformers in Education World Class How to Build a 21st-Century School System: How to Build a 21st-Century School System**. OECD Publishing, 2018.

BACICH, Lilian. Lilian; Moran, José. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática**. Penso editora, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BEDIN, Everton. Competências digitais docentes e políticas públicas na era da informação: por uma formação crítica, intencional e emancipatória. **Texto Livre**, v. 19, p. e61035, 2026.

BERSCH, Rita. **Tecnologia Assistiva: Recursos e estratégias para a inclusão escolar**. Marília: ABPEE, 2017.

CAIN, Melissa; FANSHAW, Melissa. Expectations for success: Auditing opportunities for students with print disabilities to fully engage in online learning environments in higher education. **Australasian Journal of Educational Technology**, v. 37, n. 3, p. 137-151, 2021. <https://doi.org/10.14742/ajet.6449>

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. Sage publications, 2017.

ERTMER, Peggy A.; OTTENBREIT-LEFTWICH, Anne T. Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. **Journal of research on Technology in Education**, v. 42, n. 3, p. 255-284, 2010.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

GARGIULO, Richard M.; METCALE, Deborah J. **Teaching in today's inclusive classrooms: A universal design for learning approach**. 3 ed., Cengage Learning, Boston, 2017.

HALLAHAN, Daniel P.; KAUFFMAN, James M.; PULLEN, Paige C. Exceptional learners. In: **Oxford research encyclopedia of education**. 13. ed. Boston: Pearson, 2020.

HEW, Khe Foon; CHEUNG, Wing Sum. Audio-based versus text-based asynchronous online discussion: Two case studies. **Instructional Science**, v. 41, n. 2, p. 365-380, 2013. <https://doi.org/10.1007/s11251-012-9232-7>

HOWARD, Sarah K. Risk-aversion: Understanding teachers' resistance to technology integration. **Technology, pedagogy and Education**, v. 22, n. 3, p. 357-372, 2013. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2013.802995>

KEARNEY, Matthew *et al.* Viewing mobile learning from a pedagogical perspective. **Research in learning technology**, v. 20, n. 1, p. n1, 2012. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ973806>. Acesso em: 14 dez. 2025.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2018.

KOLB, David. **Experiential learning**: Experience as the source of learning and development. FT press, 2014.

MENDES, Luciana. **Podcasts educacionais e aprendizagem autônoma**. São Paulo: Cortez, 2023.

MORAN, José Manuel. **Educação híbrida: um conceito-chave para a educação hoje**. In: BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 27-45.

MOURA, Késsia Mileny de Paulo. Produção de podcast na formação do professor: potencialidades. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 8, n. 1, p. 153-168, 2024. <https://doi.org/10.12957/redoc.2023.75200>

PEGUM, Mark; OAKLEY, Grace; FAULKNER, Robyn. **Schools going mobile: a study of the adoption of mobile handheld technologies in Western Australian independent schools**. *Australasian Journal of Educational Technology*, v. 29, n. 1, p. 66-81, 2013. <https://doi.org/10.14742/ajet.64>

PORTUGAL. Gabinete do Secretário de Estado da Educação. **Despacho n.º 6944-A/2018**. Diário da República: 2.ª série, n.º 138, 19 jul. 2018.

PORTUGAL. Ministério da Educação. **1.º Ciclo do Ensino Básico**: Orientações Curriculares para as Tecnologias da Informação e Comunicação. Lisboa: Ministério da Educação, 2018.

QUEIROZ, Artur de Medeiros. **Podcasts acessíveis sobre os aspectos educacionais e sociais da Síndrome de Berardinelli e Síndrome de Down**. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovação em Tecnologias Educacionais) - Instituto Metrópole Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021. 189 f.

QUEIROZ, Artur de Medeiros; BEDIN, Everton. AMPLIANDO HORIZONTES: o potencial do podcast como ferramenta de educação inclusiva-uma Revisão Sistemática de Literatura. **Revista Exitus**, v. 14, 2024.

QUEIROZ, Artur de Medeiros; FONSECA, Gessica Fabiely. Podcast como ferramenta formativa à docência: discutindo à Síndrome de Berardinelli numa perspectiva da educação inclusiva. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 35, p. 307-320, 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/5572>. Acesso em: 20 dez. 2025.

QUEIROZ, Artur de Medeiros; BEDIN, Everton; SANTOS, Maria João Faria Leite Dias dos. Concepções Docentes Sobre o Uso de Tecnologias Educacionais. **Revista da FAEBA-Educação e Contemporaneidade**, v. 34, n. 78, p. 356-376, 2025.

SALMON, Gilly. **E-moderating: The key to online teaching and learning**. Routledge, 2012.

SANTOS, Edméa; ALVES, Lynn. **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais**. Editora E-papers, 2006.

SANTOS, Fábio Maurício Fonseca; ALVES, André Luiz; PORTO, Cristiane de Magalhães. Educação e tecnologias: Potencialidades e implicações contemporâneas na aprendizagem. 2018.

SELWYN, Neil. **Education and technology: Key issues and debates**. Bloomsbury Publishing, 2021.

SILVA, Damione Damito Sanches Sigalas Dameão da. **O papel do podcast papo educador na formação de professores-ouvintes**, 2020, 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Araraquara, SP: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho: 2020.

SILVA, Lidiane Maurício da; PEREIRA, Valdirene Barbosa. As tecnologias digitais da informação e da comunicação e suas contribuições para a metodologia ativa e inclusão digital na educação de jovens e adultos. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 15, n. 45, p. 229-242, 2023.

SILVA, Maurício Severo da. **O uso do podcast como recurso de aprendizagem no ensino superior**. 2019, 154 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Lajeado, RS: Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, 2019.

SOUZA, Thiago Bentes de. *et al.* Podcast como tecnologia da comunicação e informação para a pessoa idosa: prospecção tecnológica. In: 16º Congresso Internacional da Rede Unida - **Revista Saúde em Redes**, v. 10, Supl. 2, 2024. Editora Rede Unida, 2023. <https://doi.org/10.18310/2446-48132024v10nsup2>

UNESCO. **A guide for ensuring inclusion and equity in education**. Unesco, 2017.