UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA NA PERSPECTIVA TRANSDISCIPLINAR

ROMÁRIO RIBEIRO GOMES

A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA INCLUSÃO ESCOLAR

Olho D'Água das Flores - AL
2024

ROMÁRIO RIBEIRO GOMES

O A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA INCLUSÃO ESCOLAR

Artigo científico apresentado como exigência parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Educação Especial e Inclusiva na Perspectiva Transdisciplinar, do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas.

Orientador: Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado

Olho D'Água das Flores - AL
2024

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO (PROPEP)
Av. Lourival Melo Mota, S/N, Tabuleiro do Martins, Maceió - AL, Cep: 57072-970
(82) 32141069 EMAIL: cpg@propep.ufal.br

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSAO CURSO EDUCAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*

ATA Nº

Ata da sessão referente à defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "A Importância da Tecnologia Assistiva na Inclusão Escolar", para fins de obtenção do título de Especialista em EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA NA PERSPECTIVA TRANSDISCIPLINAR pelo discente Romário Ribeiro Gomes, sob orientação do Prof. Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado.

Aos 19 dias do mês de outubro do ano de 2024, ás 9 horas, mediante videoconferência em Sala Virtual Google Meet representando o Centro de Educação (CEDU) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), reuniu-se a Banca Examinadora em epígrafe, aprovada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação conforme a seguinte composição:

Dr. Luis Paulo Leopoldo Mercado - Orientador – – Universidade Federal de Alagoas
Ms. Weider Alberto Costa Santos – Banca Interna
Ms. Esmeralda Cardoso de Melo Moura – Banca Externa

Tendo o senhor Presidente declarado aberta a sessão, mediante o prévio exame do referido trabalho por parte de cada membro da Banca, o discente procedeu a apresentação de seu Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-graduação *lato sensu* e foi submetida à arguição online pela Banca Examinadora que, em seguida, deliberou sobre o seguinte resultado:

X☐ **APROVADO**.

☐ **REPROVADO**, conforme parecer circunstanciado, registrado no campo Observações desta Ata e/ou em documento anexo, elaborado pela Banca Examinadora.

CONCEITO X☐A. ☐B. ☐C. ☐D. ☐E

Nada mais havendo a tratar, o senhor Presidente declarou encerrada a sessão de Defesa, sendo a presente Ata lavrada e assinada pelos(as) senhores(as) membros da Banca Examinadora e pela discente, atestando ciência do que nela consta. (A Secretaria enviará a Ata por email para os examinadores assinarem e remeter à Secretaria, que emitirá a Certidão de participação)

INFORMAÇÕES:

- Para fazer jus ao título de especialista, a versão final do trabalho de conclusão de curso, considerada aprovado, devidamente conferida pela Secretaria do Curso, deverá ser tramitada para a Biblioteca Central, em Processo de Ficha Catalográfica de Trabalho de Conclusão do Curso, dentro do prazo regulamentar de 60 dias a partir da data da defesa. (Considerar o tempo de suspensão das atividades na Biblioteca Central) Após a entrega da versão com ficha catalográfica e folha com as assinaturas dos examinadores, o texto deverá ser enviado à Secretaria, por email para anexar à Plataforma Sucupira e ao SIGAA, para posterior solicitação de diploma.
- Esta Ata de Defesa é um documento padronizado pela Pró-reitora de Pós-Graduação e Pesquisa. Observações excepcionais feitas pela Banca Examinadora poderão ser registradas no campo disponível acima ou em documento anexo, desde que assinadas pelo Presidente.
- Caso o Curso considere necessário sugerimos colocar, também, a logomarca do Programa ou Unidade Acadêmica.
- Esta Ata de Defesa somente poderá ser utilizada como comprovante de titulação se apresentada junto à Certidão da Coordenação informando que não há pendências atividades acadêmicas.

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIS PAULO LEOPOLDO MERCADO
Data: 19/10/2024 07:33:45-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado – Orientador - Universidade Federal de Alagoas.

gov.br Documento assinado digitalmente
WEIDER ALBERTO COSTA SANTOS
Data: 19/10/2024 16:34:05-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Ms. Weider Alberto Costa Santos - Universidade Federal de Alagoas

gov.br Documento assinado digitalmente
ESMERALDA CARDOSO DE MELO MOURA
Data: 20/10/2024 11:08:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Profa. Ms. Esmeralda Cardoso de Melo Moura – SEMED/Caruaru/UFAL

gov.br Documento assinado digitalmente
ROMARIO RIBEIRO GOMES
Data: 24/10/2024 08:17:04-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Discente

A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA INCLUSÃO ESCOLAR

Romário Ribeiro Gomes (UFAL)
Luís Paulo Leopoldo Mercado (UFAL)

Resumo

Este estudo aborda a relevância da Tecnologia Assistiva (TA) na promoção da inclusão escolar, explorando os tipos mais utilizados atualmente, sua adequação e acessibilidade para atender às diversas necessidades dos alunos com deficiência. O estudo investiga como os professores percebem a utilização das TA no processo de ensino-aprendizagem e se sentem preparados e capacitados para integrar esses recursos em suas práticas pedagógicas diárias. Também são analisados os principais desafios e barreiras enfrentados pelas escolas e professores na adoção e integração de TA, sejam eles de natureza técnica, financeira, de formação ou relacionados a atitudes e crenças. O estudo teve como objetivo geral avaliar a eficácia e o uso da tecnologia assistiva na promoção da inclusão escolar de alunos com deficiência. Objetivos específicos identificar os tipos de TA mais utilizadas no ambiente escolar, analisar a percepção dos professores sobre a utilização de TA no processo de ensino-aprendizagem e explorar os desafios e barreiras enfrentados na adoção e integração de TA no contexto escolar. A metodologia envolveu abordagem qualitativa exploratória e descritiva. O caráter exploratório envolveu a identificação e mapeamento das TA mais utilizadas, enquanto no aspecto descritivo foram detalhados os desafios, barreiras e as percepções encontradas. Os resultados indicaram eficácia das TA na promoção da inclusão escolar, destacando a existência de melhorias significativas no desempenho e inclusão dos alunos com necessidades especiais.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva; Inclusão Escolar; Eficácia; Desafios; Educação Especial.

1 Introdução

Este estudo se concentra na análise da importância da tecnologia assistiva (TA) na promoção da inclusão escolar, especialmente na perspectiva da Educação Especial. Esta escolha se fundamenta em motivações e evidências que destacam a relevância desse tema para a melhoria da qualidade da educação e para o alcance de uma verdadeira inclusão nas instituições escolares.

A relevância para a Educação Especial é evidente, considerando que as TA desempenham um papel fundamental na redução das barreiras enfrentadas por alunos com deficiência, proporcionando-lhes igualdade de acesso ao currículo escolar e oportunidades de aprendizagem. Tais tecnologias abrangem desde dispositivos simples, como lupas e pranchas de comunicação, até sistemas mais complexos, como softwares de leitura e escrita, que permitem aos alunos com deficiência participar ativamente das atividades educacionais.

Na instituição educacional, a implementação de TA pode contribuir significativamente para a criação de um ambiente inclusivo, no qual todos os alunos se sintam valorizados e capacitados a alcançar seu pleno potencial acadêmico e social. A promoção da inclusão escolar não apenas atende às demandas legais e éticas, mas também enriquece o ambiente escolar ao promover a diversidade e o respeito à diferença.

Como pesquisador e professor, este tema é de suma importância, pois reflete meu compromisso com a promoção de uma Educação Inclusiva e de qualidade para todos os alunos. A pesquisa nesta área não só amplia meu entendimento sobre as melhores práticas em Educação Especial, mas também me capacita a desenvolver estratégias eficazes de ensino e suporte para alunos com necessidades educacionais especiais. Além disso, ao disseminar os resultados da pesquisa, posso contribuir para a conscientização e a capacitação de outros profissionais da educação, fortalecendo assim o movimento pela inclusão escolar.

A pesquisa sobre a importância das TA na inclusão escolar é fundamental para o avanço da Educação Especial, para o fortalecimento da instituição escolar como um espaço inclusivo e para o aprimoramento profissional e pessoal do pesquisador e professor. Exploraremos mais a fundo este tema buscando contribuir para a construção de uma sociedade mais inclusiva e justa por meio da educação.

A inclusão escolar é um direito fundamental e um componente essencial para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa. No entanto, muitos alunos com deficiência ainda enfrentam barreiras significativas que dificultam seu acesso à educação de qualidade. As TA emergem como ferramentas cruciais para superar essas barreiras, permitindo que esses alunos participem plenamente do ambiente escolar.

A problemática explorada neste artigo envolveu os questionamentos: as TA são adequadas e acessíveis para atender às diversas necessidades dos alunos com deficiência? Como os professores percebem a utilização de TA no processo de ensino-aprendizagem? Sentem-se preparados e capacitados para integrar esses recursos em suas práticas pedagógicas diárias?. As dificuldades são de natureza técnica, financeira, de formação ou relacionadas a atitudes e crenças?. De que forma as TA impactam o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com necessidades especiais? Existe uma melhoria significativa no desempenho e na inclusão desses alunos?

Este estudo tem como objetivos: identificar os tipos de TA mais utilizadas no ambiente escolar; analisar a percepção dos professores sobre a utilização de TA no processo de ensino-aprendizagem; explorar os desafios e as barreiras enfrentadas na adoção e integração de TA no contexto escolar.

2 Tecnologia Assistiva na Educação Inclusiva

A escola inclusiva é o princípio fundamental por trás da necessidade de fornecer acesso equitativo à educação para todos, independentemente de suas características físicas, cognitivas ou emocionais. As TA são fundamentais nesse aspecto da participação plena e efetiva dos alunos com deficiência.

TA é um campo multidisciplinar que busca desenvolver e aplicar soluções tecnológicas para auxiliar pessoas com diferentes tipos de deficiência ou incapacidades, promovendo sua independência, inclusão e qualidade de vida. Surgiu da necessidade de criar ferramentas que superassem barreiras físicas, sensoriais, cognitivas ou comunicativas, proporcionando às pessoas com deficiência maior autonomia e participação na sociedade. Existem alguns sinônimos para tratar da temática acerca de TA, como “Ajudas Técnicas”, “Tecnologia de Apoio”, “Tecnologia Adaptativa” e “Adaptações”, mas a expressão TA é uma tradução brasileira do termo Assistive Technology a respeito do qual diversos países apresentam percepções e classificações diferentes, conforme citado por Galvão Filho (2009). De forma geral, o termo TA identifica o conjunto dos recursos e serviços destinados a ampliar a habilidade funcional de forma a promover a autonomia e a inclusão das pessoas com deficiência (Bersch;Tonolli, 2006).

Também são considerados TA: brinquedos, roupas adaptadas, aparelhos auditivos, próteses, software, bengalas e demais instrumentos manuais ou elétricos para a mobilidade do indivíduo, até um sistema mais complexo computadorizado. Enfim, qualquer produto que possibilite uma pessoa com limitações físicas executar uma atividade ou função é um recurso de TA (Bersch; Tonolli, 2006).

Os primeiros registros de TA remontam à antiguidade, quando comunidades criavam dispositivos simples para auxiliar indivíduos com deficiência física. No entanto, foi durante o século XX que o campo começou a se desenvolver de maneira mais sistemática, com avanços significativos em áreas como próteses, órteses, comunicação alternativa e adaptações ambientais.

No Brasil, a trajetória percorrida para a sistematização, construção e formulação do conceito de TA, tem atravessado diferentes fases e etapas, num processo ainda em pleno desenvolvimento. Para Galvão Filho (2013, p. 1)

> No Brasil, de um período de quase total desconhecimento da população e das instituições nacionais sobre a existência, a relevância e os significados da TA no país, iniciou-se recentemente um novo período no qual a TA adquire uma nova dimensão, passando a estar presente em diferentes agendas e em diferentes setores da realidade nacional. Novas políticas públicas têm sido geradas nessa área.

O autor destaca que é importante que os professores sejam capacitados para utilizar TA de forma eficiente, garantindo assim que os alunos com deficiência possam usufruir plenamente de seus benefícios

Com o advento da informática, as TA deram um salto qualitativo, possibilitando o desenvolvimento de dispositivos mais sofisticados e personalizados. Hoje, o campo abrange uma ampla gama de soluções, desde simples utensílios adaptados até sistemas complexos de comunicação e mobilidade.

A evolução contínua da TA é impulsionada pela colaboração entre profissionais de diversas áreas, como Engenharia, Medicina, Terapia Ocupacional e Design, aliada ao feedback e às necessidades reais dos usuários. À medida que a sociedade avança em direção à inclusão e acessibilidade, a TA desempenha um papel cada vez mais importante na promoção da igualdade de oportunidades para todas as pessoas.

A TA é um campo em constante evolução que visa promover a inclusão e a autonomia de pessoas com deficiência, proporcionando-lhes ferramentas e recursos

que facilitam sua participação em diversas atividades. No contexto da inclusão escolar, as TA desempenham um papel fundamental ao oferecer soluções que auxiliam alunos com necessidades especiais a superar barreiras e a alcançar seu pleno potencial educacional.

Ao integrar tecnologias como softwares especializados, dispositivos de comunicação alternativa, adaptações de hardware e aplicativos acessíveis, as instituições escolares podem criar ambientes mais inclusivos e acessíveis, permitindo que todos os alunos participem ativamente do processo de aprendizagem.

As TA não apenas facilitam a comunicação e a interação, mas também promovem a independência e a igualdade de oportunidades para os alunos com deficiência.

Portanto, a introdução das TA na inclusão escolar não se limita apenas a implementar dispositivos e recursos tecnológicos, mas também envolve a sensibilização, a formação de professores e a adaptação de práticas pedagógicas para garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade, respeitando suas diferenças e necessidades individuais. As TA são aliadas poderosas na construção de uma sociedade mais inclusiva e igualitária, onde a diversidade é valorizada e celebrada.

3 Estratégias e Recursos de TA Utilizadas nas Instituições Escolares

As estratégias e recursos de TA desempenham papel crucial na promoção da inclusão e na melhoria da qualidade de vida de pessoas com deficiência. Essas abordagens abrangem uma ampla gama de recursos e técnicas que visam facilitar a comunicação, a mobilidade, o acesso à informação e a participação em atividades cotidianas.

Dentre as estratégias mais comuns estão a adaptação do ambiente físico, a utilização de softwares especializados, o desenvolvimento de dispositivos de comunicação alternativa, a implementação de tecnologias de acessibilidade em dispositivos eletrônicos e a personalização de recursos conforme as necessidades individuais de cada usuário.

Essas ferramentas e estratégias não apenas ampliam as possibilidades de interação e participação das pessoas com deficiência, mas também contribuem para

a autonomia, a independência e o empoderamento desses indivíduos. Ao adotar e integrar adequadamente a TA, é possível criar ambientes mais inclusivos e acessíveis, nos quais todos têm a oportunidade de desenvolver seu potencial e contribuir de forma significativa para a sociedade.

Os avanços na implementação de TA têm sido significativos, impulsionados pelo contínuo desenvolvimento tecnológico e pela crescente conscientização sobre a importância da inclusão. Novas soluções surgem constantemente, ampliando as possibilidades de acesso e participação para pessoas com diferentes habilidades e necessidades.

Entre os avanços mais notáveis estão os dispositivos cada vez mais sofisticados e acessíveis, que vão desde aplicativos móveis até dispositivos de hardware especializados. Softwares de reconhecimento de voz, sistemas de comunicação alternativa e próteses inteligentes são apenas alguns exemplos do que as TA oferecem para melhorar a qualidade de vida e promover a autonomia.

No entanto, apesar desses avanços, ainda enfrentamos desafios significativos na implementação efetiva da TA. Um dos principais obstáculos é o acesso desigual a essas tecnologias, especialmente em regiões com recursos limitados ou em comunidades marginalizadas. O alto custo de muitos dispositivos e a falta de infraestrutura adequada também podem dificultar a sua adoção em larga escala.

Além disso, a falta de conscientização e capacitação sobre TA entre profissionais de saúde, professores e empregadores pode limitar seu potencial impacto. É essencial investir em programas de educação e treinamento para garantir que as pessoas saibam como utilizar e aproveitar ao máximo essas ferramentas.

Outro desafio é garantir que as TA sejam desenvolvidas levando em consideração as necessidades e preferências dos usuários, garantindo assim sua eficácia e usabilidade. Isso requer uma abordagem centrada no usuário, que envolva as pessoas com deficiência em todas as etapas do processo de design e implementação.

Enquanto celebramos os avanços nas TA, é crucial enfrentar os desafios restantes com determinação e compromisso. Somente assim poderemos alcançar uma verdadeira inclusão e garantir que todas as pessoas tenham acesso às ferramentas e recursos necessários para alcançar seu pleno potencial.

As TA têm desempenhado papel fundamental na transformação da educação, proporcionando oportunidades inclusivas e acessíveis para alunos com necessidades especiais. Ao integrar dispositivos e recursos tecnológicos adaptados às suas necessidades, os alunos podem superar barreiras e potencializar seu aprendizado. Oliveira (2020) realizou uma revisão sobre a utilização de TA na educação de alunos com deficiência visual, analisando a experiência de uma instituição escolar da rede pública de ensino. O autor concluiu que as TA podem ser recursos importantes para a inclusão de alunos com deficiência visual, desde que seja utilizada de forma adequada e eficiente. O autor destaca ainda que é fundamental que os professores sejam capacitados para a utilização da TA, e que essa prática deve ser integrada a outras ações inclusivas, como a adaptação curricular e o atendimento educacional especializado.

Além disso, a utilização de TA, como softwares de leitura para alunos com dislexia, aplicativos de comunicação para alunos não verbais, ou mesmo dispositivos de mobilidade para aqueles com limitações físicas, tem demonstrado impactos significativos na autonomia, na motivação e no desempenho acadêmico desses alunos. Barbosa (2020) conduziu uma revisão narrativa focalizando TA e inclusão escolar, concluindo que esta prática emerge como uma ferramenta crucial para a inclusão de alunos com deficiência. O autor ressalta que a TA tem o potencial de transcender obstáculos e limitações enfrentados por tais alunos no contexto educacional, capacitando-os para uma participação mais efetiva em atividades educativas e sociais. Além disso, o autor citado enfatiza o papel da TA na promoção da autonomia e independência dos estudantes, facilitando o desenvolvimento de suas habilidades e competências.

As TA não apenas auxiliam no processo de aprendizagem, mas também contribuem para o desenvolvimento global dos alunos, promovendo a inclusão social, a autoestima e a independência. A personalização e adaptação dos recursos tecnológicos às necessidades individuais de cada aluno possibilitam um ambiente educacional mais diversificado e enriquecedor. Na revisão sistemática integrativa realizada por Mazzoni (2020), na qual foram examinados estudos entre 2010 e 2019, destacando o potencial das TA para promover a inclusão de alunos com deficiência na educação. O autor ressalta a importância de uma utilização adequada e eficaz dessa tecnologia, enfatizando sua integração com outras práticas inclusivas, como

adaptação curricular e atendimento educacional especializado. O autor também sublinha a necessidade de capacitação dos professores para garantir que os benefícios da TA sejam plenamente aproveitados pelos alunos com deficiência.

Na pesquisa conduzida por Nascimento (2021) com professores de instituições de ensino público acerca do emprego da TA na promoção da educação inclusiva, foi constatado que essa ferramenta pode desempenhar um papel crucial na integração de alunos com deficiência, contanto que sua aplicação seja feita de maneira adequada e em conjunto com outras abordagens inclusivas. O autor ressalta a importância da formação dos professores para o uso eficaz da TA, enfatizando a necessidade de uma abordagem crítica e reflexiva que leve em conta as necessidades individuais de cada aluno.

Assim, o impacto das TA na aprendizagem e desenvolvimento dos alunos é indiscutivelmente positivo, ampliando horizontes, quebrando barreiras e promovendo uma educação mais inclusiva e equitativa para todos.

4 Desafios e Dificuldades na Implementação das TA e a Formação de Professores

A formação de professores e a capacitação em TA são pilares fundamentais para promover uma educação inclusiva e acessível a todos os alunos. Com o avanço das TA, torna-se imprescindível que os professores estejam preparados para utilizar recursos que possam atender às necessidades individuais dos alunos com deficiência, garantindo assim sua plena participação no processo de aprendizagem. Para Galvão Filho (2011), tem sido frequente a demanda de profissionais, da área da educação, em busca de uma melhor formação no suporte e no apoio para implementar os recursos das TA. Essa preocupação decorre do fato de que as TA se apresentam, em muitos casos, como fundamentais e indispensáveis para favorecer a escolarização do público-alvo da Educação Especial na classe comum, sobretudo para aqueles alunos com graves comprometimentos funcionais. Daí a importância do professor, que atue em qualquer nível e modalidade de ensino, se apropriar dos conhecimentos relativos à área da TA com a finalidade de auxiliar o aluno, de modo a contribuir para a sua participação no espaço escolar. Diante desse cenário, o professor necessita de um apoio permanente de especialistas na área da

TA, com o desígnio de instigar e assegurar o uso ininterrupto desses recursos no cotidiano escolar (Lourenço, 2012).

Nesse sentido, programas de formação contínua devem ser implementados, oferecendo aos professores oportunidades de atualização e aquisição de habilidades relacionadas ao uso de TA. Esses programas não apenas capacitam os professores no manuseio dessas ferramentas, mas também os sensibilizam para as diferentes necessidades dos alunos e as estratégias pedagógicas adequadas para sua inclusão efetiva. Deste modo destaca-se a relevância social deste estudo, uma vez que todos os seres humanos, sem distinção, possuem direito de acesso à educação, conforme disposto no artigo XXVI da Declaração Universal dos Direitos Humanos aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU) em dezembro de 1948:

> 1. Todo ser humano em direito à instrução. A instrução será gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A instrução elementar será obrigatória. A instrução técnico-profissional será acessível a todos, bem como a instrução superior, está baseada no mérito.
> 2. A instrução será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos humanos e pelas liberdades fundamentais. A instrução promoverá a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e grupos raciais ou religiosos, e coadjuvará as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz (ONU, 2009, p. 14).

Além disso, é fundamental que a formação de professores incorpore uma abordagem interdisciplinar, envolvendo profissionais de diversas áreas, como pedagogos, psicólogos, terapeutas ocupacionais e tecnólogos assistivos. Essa colaboração multidisciplinar permite uma compreensão mais ampla das necessidades dos alunos e o desenvolvimento de estratégias mais eficazes para sua educação. A adoção de TA na educação é fundamental para promover a inclusão e a acessibilidade dos alunos com deficiência. Santos e Freire (2020) destacam a importância das instituições educacionais estarem prontas para oferecer o suporte necessário à implementação dessas tecnologias, assegurando o acesso dos alunos aos recursos educacionais e sua plena participação nas atividades escolares. Dessa forma, o uso de TA na sala de aula pode contribuir para a formação de alunos mais preparados para os desafios da vida e para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

Portanto, investir na formação e capacitação dos professores em TA é investir na construção de uma escola mais inclusiva, na qual cada aluno, independentemente de suas limitações, possa desenvolver todo o seu potencial e alcançar o sucesso acadêmico e pessoal.

5 Metodologia

Este estudo utiliza uma abordagem qualitativa, com características exploratórias e descritivas. A abordagem qualitativa busca uma compreensão aprofundada das percepções e experiências de professores e alunos com deficiência em relação às TA.

A coleta de dados foi realizada por meio de formulário Google Forms sobre a Pesquisa sobre a Utilização de Tecnologia Assistiva no ambiente escolar (https://forms.gle/rnMGvz4N7cpgeR5e7) estruturado, distribuído a professores de diversas escolas da rede estadual de Alagoas. O formulário é dividido em três seções: a) perfil dos respondentes: idade, formação acadêmica, tempo de experiência docente e nível de ensino em que atuam; b) percepção sobre TA: conhecimento e utilização de TA; percepção sobre a eficácia das TA no ensino-aprendizagem; nível de preparação e capacitação para utilizar TA; e c) desafios e barreiras na adoção de TA: dificuldades encontradas na implementação de TA (técnicas, financeiras, formativas, etc.); sugestões para superar os desafios na adoção de TA. O questionário foi respondido por 32 professores da rede estadual de Alagoas. A divulgação do formulário ocorreu por meio de compartilhamento em grupos de professores via link no WhatsApp. Não houve seleção prévia dos participantes; o único critério adotado foi que os respondentes fossem professores da rede estadual de Alagoas.

A análise dos dados coletados envolveu análise qualitativa via formulário Google, além da identificação de padrões e temas recorrentes nas respostas dos professores e interpretação dos dados para responder aos objetivos da pesquisa.

Os resultados envolveram análise detalhada sobre os tipos de TA mais utilizadas no ambiente escolar, compreensão das percepções dos professores sobre a utilização de TA, além da identificação dos principais desafios e barreiras na adoção de TA.

6. Resultados

Os resultados foram trabalhados a partir das categorias: perfil dos participantes da pesquisa, percepção sobre TA e desafios e barreiras na adoção das TA.

6.1 Perfil dos participantes da pesquisa

O perfil dos participantes envolveu a análise dos dados do perfil etário dos participantes, formação acadêmica, tempo de atuação docente e identificação dos níveis de ensino atendidos pelos professores participantes da pesquisa.

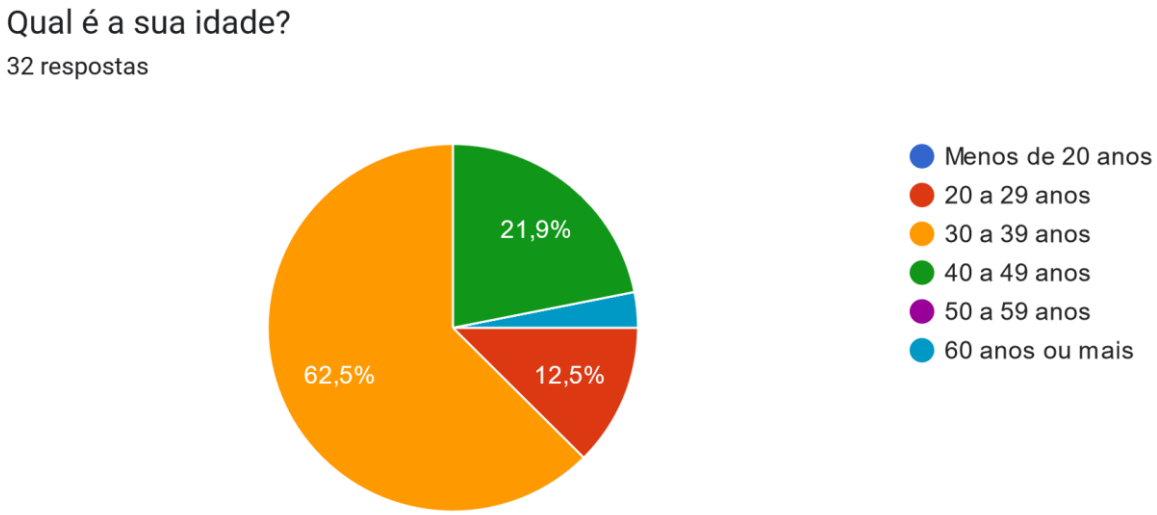
a) Perfil etário dos participantes

A análise da distribuição etária dos participantes da pesquisa revela uma predominância significativa da faixa etária de 30 a 39 anos, que representam 62,5% do total de 32 respondentes. Esse dado sugere que a maioria dos professores envolvidos na pesquisa se encontra no estágio intermediário de suas carreiras, possivelmente com uma experiência docente consolidada. 21,9% dos participantes têm entre 40 e 49 anos, em geral, possui uma trajetória profissional bem estabelecida, mas que está possivelmente mais próximo de etapas de transição na carreira, como a progressão para cargos de maior responsabilidade ou a preparação para aposentadoria.

A faixa etária de 20 a 29 anos foi representada por 12,5% dos respondentes, refletindo a presença de jovens profissionais no início de suas jornadas no campo educacional. Esses indivíduos estão, em grande parte, ainda desenvolvendo suas competências e adquirindo experiência prática no ensino.

Ressaltamos a baixa representatividade de outras faixas etárias na pesquisa. Não houve respondentes com menos de 20 anos ou entre 50 e 59 anos, e apenas um participante, correspondente a 3,1% do total, possui 60 anos ou mais. Essa distribuição etária sugere uma concentração dos profissionais em idades onde se espera maior atividade e envolvimento com o desenvolvimento de carreira e formação contínua.

Gráfico 1 - Perfil etário dos participantes da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os dados demográficos são essenciais para contextualizar as percepções e experiências relatadas nas respostas, uma vez que diferentes faixas etárias podem ter perspectivas variadas em relação às TA e outros temas abordados. A predominância de profissionais em um estágio intermediário de carreira pode indicar uma visão mais pragmática e experiente sobre as questões educacionais, influenciando diretamente as conclusões a serem extraídas sobre o uso de TA e os desafios enfrentados no ambiente escolar.

b) Formação acadêmica dos participantes

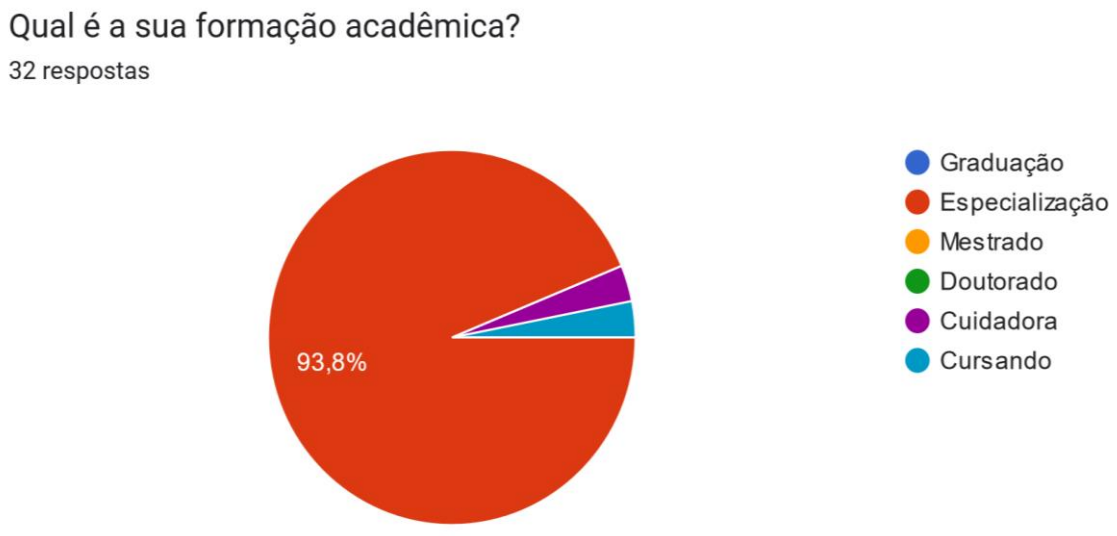
A maioria dos respondentes possui formação em nível de especialização, correspondendo a 93,8% dos participantes. Este dado é significativo ao indicar que a maior parte dos profissionais que atuam na área investigada busca continuar sua qualificação além do nível de graduação. Isso reflete o compromisso desses profissionais com o aprimoramento contínuo de suas práticas, um aspecto fundamental para a educação, especialmente no contexto de aplicação de TA, foco da pesquisa.

Além disso, uma pequena parcela dos respondentes exerce a função de cuidadora (3,1%), o que pode sugerir uma perspectiva diferenciada quanto à adoção e uso das TA, considerando o papel específico desse profissional no suporte direto

aos alunos. Outro dado relevante é que apenas um respondente (3,1%) encontra-se em formação, indicando a presença de novos profissionais em processo de inserção no ambiente educacional.

O fato de não haver respondentes com titulação de mestrado ou doutorado pode apontar para uma lacuna na formação avançada, o que pode limitar, em alguma medida, a pesquisa e o desenvolvimento de práticas mais especializadas e inovadoras no contexto escolar. Essa ausência de profissionais com formações mais elevadas, no entanto, reforça a necessidade de mais investimentos em capacitação e formação continuada para promover uma educação mais inclusiva e adequada aos desafios do uso de TA.

Gráfico 2 - Formação acadêmica dos participantes da pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

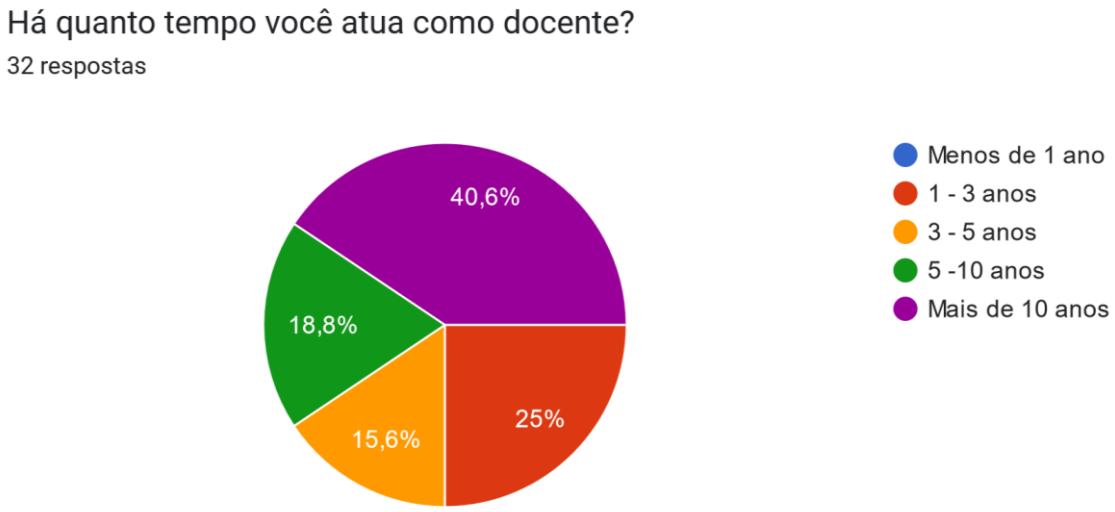
O estudo evidenciou que, embora a maioria dos participantes esteja em constante aperfeiçoamento profissional, há uma carência de formação avançada e uma diversificação limitada nos perfis profissionais, o que pode impactar a maneira como as TA são percebidas, adotadas e implementadas no contexto escolar.

c) Perfil dos participantes: tempo de atuação docente

A pesquisa buscou investigar o perfil dos professores quanto ao tempo de atuação na área da educação. Os resultados indicam uma distribuição diversificada de experiências entre os professores participantes. Entre as 32 respostas obtidas, a maioria dos respondentes (40,6%) possui mais de 10 anos de experiência no magistério, o que evidencia a predominância de profissionais com vasta trajetória na educação. Essa ampla experiência reflete um grupo de professores que, ao longo dos anos, acumularam vivências e práticas pedagógicas que podem enriquecer o uso de tecnologias e metodologias em sala de aula.

Um grupo significativo, representando 25% dos participantes, atua há um período entre 5 e 10 anos, enquanto 18,8% dos respondentes possuem entre 1 e 3 anos de experiência docente. Já 15,6% dos professores têm entre 3 e 5 anos de atuação. Nenhum dos participantes relatou ter menos de 1 ano de experiência, o que indica que todos já têm um mínimo de familiaridade com o ambiente educacional.

Gráfico 3 - Tempo de atuação docente



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

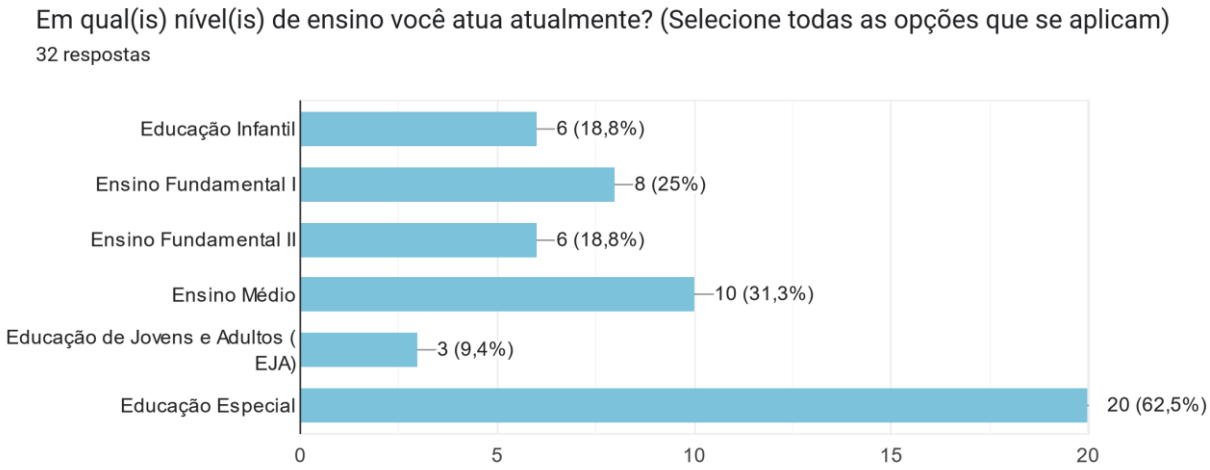
Os dados sugerem que o grupo estudado é composto majoritariamente por profissionais experientes, com tempo de atuação suficiente para terem passado por diferentes fases e transformações no campo da educação. Essa experiência acumulada é um fator relevante ao se analisar a percepção sobre tecnologias assistivas e metodologias de ensino, considerando a vivência profissional.

d) Identificação dos níveis de ensino atendidos pelos professores participantes da pesquisa.

O levantamento realizado com os professores da rede estadual de Alagoas revela uma distribuição diversificada em relação aos níveis de ensino em que eles atuam. Dos 32 professores que responderam à pesquisa, a maioria, correspondente a 62,5%, trabalha na Educação Especial, refletindo um foco significativo nesta área. O Ensino Médio também conta com uma representação expressiva, com 31,3% dos professores atuando nesse nível de ensino.

O Ensino Fundamental I e II aparecem com uma participação equilibrada, com 25% dos professores atuando em cada um desses segmentos, enquanto a Educação Infantil e a Educação de Jovens e Adultos (EJA) têm uma representatividade menor, com 18,8% e 9,4%, respectivamente. Esses dados demonstram a importância dada à Educação Especial entre os professores pesquisados, além de evidenciar a abrangência de sua atuação em múltiplos níveis educacionais, o que pode indicar uma versatilidade na experiência docente e uma possível demanda por formação e recursos específicos em cada área.

Gráfico 4 - Identificação dos níveis de ensino atendidos pelos professores



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A predominância de professores na Educação Especial sugere uma atenção voltada para as necessidades específicas dos alunos com deficiência, o que pode refletir políticas educacionais e investimentos voltados para a inclusão escolar. Ao mesmo tempo, a atuação significativa no Ensino Médio aponta para uma preocupação com a formação acadêmica e a preparação dos estudantes para a continuidade dos estudos ou para o mercado de trabalho.

Essa diversidade de atuação entre os professores destaca a necessidade de abordagens pedagógicas adaptadas a diferentes contextos e a importância de capacitações que permitam a esses profissionais lidar com as especificidades de cada nível de ensino.

6.2 Percepção sobre TA

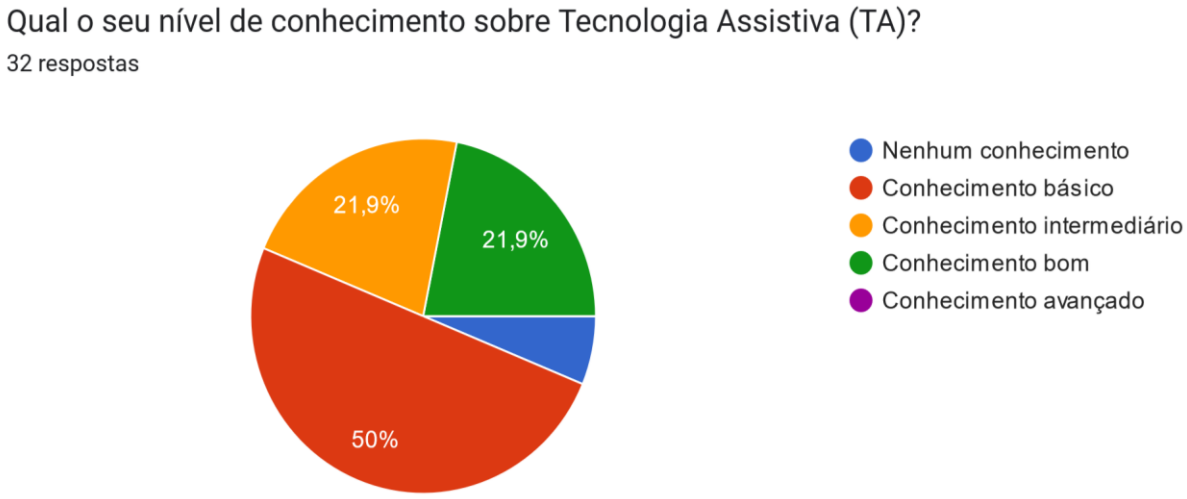
A percepção sobre TA envolveu conhecimento e utilização de TA, análise da freqüência de utilização de TA em sala de aula, exploração das TA: análise das ferramentas mais utilizadas por professores para fomentar a Educação Inclusiva, avaliação da eficácia da TA no processo de ensino-aprendizagem, análise da preparação e capacitação dos professores para utilização das TA no ambiente escolar.

a) Conhecimento e utilização de TA

A pesquisa investigou o nível de conhecimento dos professores sobre TA, visando entender a familiaridade e o preparo para utilizá-las no contexto escolar. Entre as 32 respostas coletadas, os dados revelam uma concentração significativa no nível básico, com 50% dos participantes (16 professores) se classificando nessa categoria.

Além disso, 21,9% dos respondentes (7 professores) indicaram ter um conhecimento intermediário e o mesmo percentual relatou possuir um conhecimento bom. Curiosamente, nenhum dos professores se identificou com um nível avançado de conhecimento sobre TA, enquanto 6,2% (2 professores) afirmaram não ter nenhum conhecimento sobre o tema.

Gráfico 5 - Conhecimento e utilização de TA



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os resultados sugerem que, embora a maioria dos professores tenha alguma familiaridade com TA, há uma predominância de conhecimentos superficiais, o que pode impactar a eficácia na aplicação dessas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem. A ausência de professores com conhecimento avançado também aponta para a necessidade de uma capacitação mais aprofundada e contínua, a fim de promover o uso adequado e maximizado das tecnologias assistivas no ambiente educacional.

O cenário apresentado reforça a importância de programas de formação que não apenas introduzam as TA, mas que também capacitem os professores para utilizá-las de maneira eficaz, considerando as demandas específicas dos estudantes com necessidades educacionais especiais. Assim, o desenvolvimento de competências mais avançadas em TA é fundamental para a inclusão escolar e para o sucesso no atendimento às necessidades desses alunos.

b) Análise da frequência de utilização de TA em sala de aula.

A integração de TA no ambiente escolar é crucial para promover a inclusão e adaptar o ensino às necessidades de todos os alunos. A frequência com a qual essas tecnologias são utilizadas pode fornecer insights valiosos sobre a sua adoção e o impacto no processo educacional.

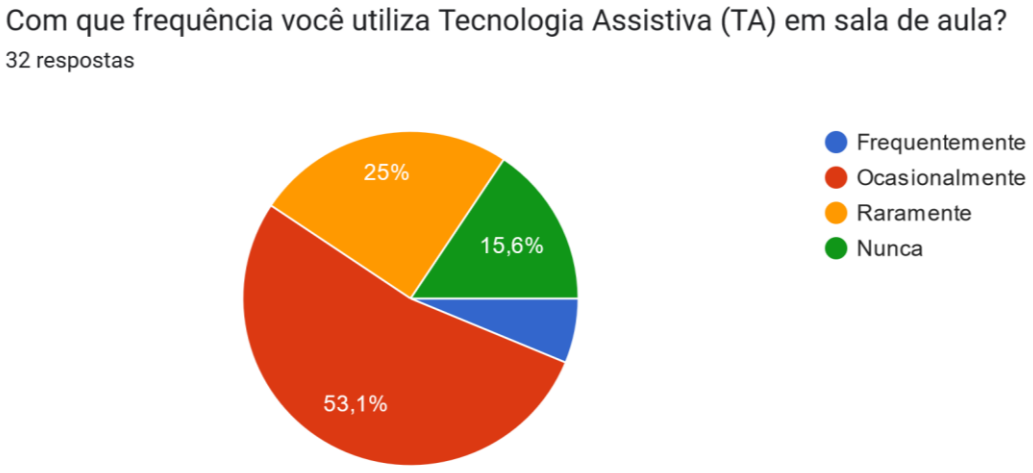
Os resultados revelam uma diversidade de práticas na implementação de TA. De acordo com os dados, a maioria dos professores (53,1%) utiliza TA raramente. Este resultado sugere que, embora a TA seja reconhecida, a sua integração no cotidiano das aulas ainda enfrenta barreiras significativas, como a falta de recursos, treinamento inadequado ou a percepção de que as tecnologias disponíveis não atendem às necessidades específicas dos alunos.

Uma proporção menor dos participantes (25%) relatou usar TA ocasionalmente. Este grupo parece reconhecer a utilidade das TA, mas pode estar enfrentando desafios que limitam a frequência de uso. Estes desafios podem incluir a necessidade de mais formação sobre o uso eficaz das ferramentas ou a falta de tempo para integrar as TA de forma consistente no planejamento das aulas.

A menor parcela dos participantes (15,6%) declarou utilizar TA frequentemente. Este grupo provavelmente conta com uma infraestrutura mais robusta e um suporte maior para a integração das tecnologias assistivas no ensino. Esses professores podem ter acesso a recursos adequados e ter recebido treinamento eficaz, permitindo-lhes usar TA de maneira mais constante e produtiva.

Por outro lado, 5 professores (15,6%) afirmaram nunca utilizar TA em suas práticas. Este dado pode indicar uma resistência significativa à adoção de novas tecnologias ou uma percepção de que TA não é relevante para suas práticas pedagógicas atuais. A falta de familiaridade com as ferramentas ou a crença de que métodos tradicionais são suficientes podem contribuir para essa ausência de uso.

Gráfico 6 - Análise da frequência de utilização de TA em sala de aula.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A frequência de utilização de TA entre os professores é bastante variada, refletindo uma gama de experiências e desafios na implementação dessas tecnologias no ambiente escolar. Para aumentar a frequência de uso, é essencial abordar as barreiras identificadas, oferecer formação contínua e garantir que os recursos necessários estejam disponíveis para todos os professores. Somente assim poderemos garantir que a TA desempenhe um papel integral na promoção de uma educação inclusiva e eficaz.

c) Exploração das TA: análise das ferramentas mais utilizadas por professores para fomentar a Educação Inclusiva

Os dados revelaram insights valiosos sobre a prática de professores e a implementação desses recursos em sala de aula. Com 32 respostas analisadas, os dados destacam a diversidade de recursos utilizados e a frequência com que eles são aplicados na prática pedagógica.

Os resultados indicam que a maioria dos professores (68,8%) utiliza jogos educativos adaptados como uma das principais TA em suas práticas educacionais. Esse tipo de recurso demonstra uma ampla aceitação, provavelmente devido à sua capacidade de engajar os alunos e adaptar o conteúdo às suas necessidades específicas, promovendo uma aprendizagem mais interativa e inclusiva.

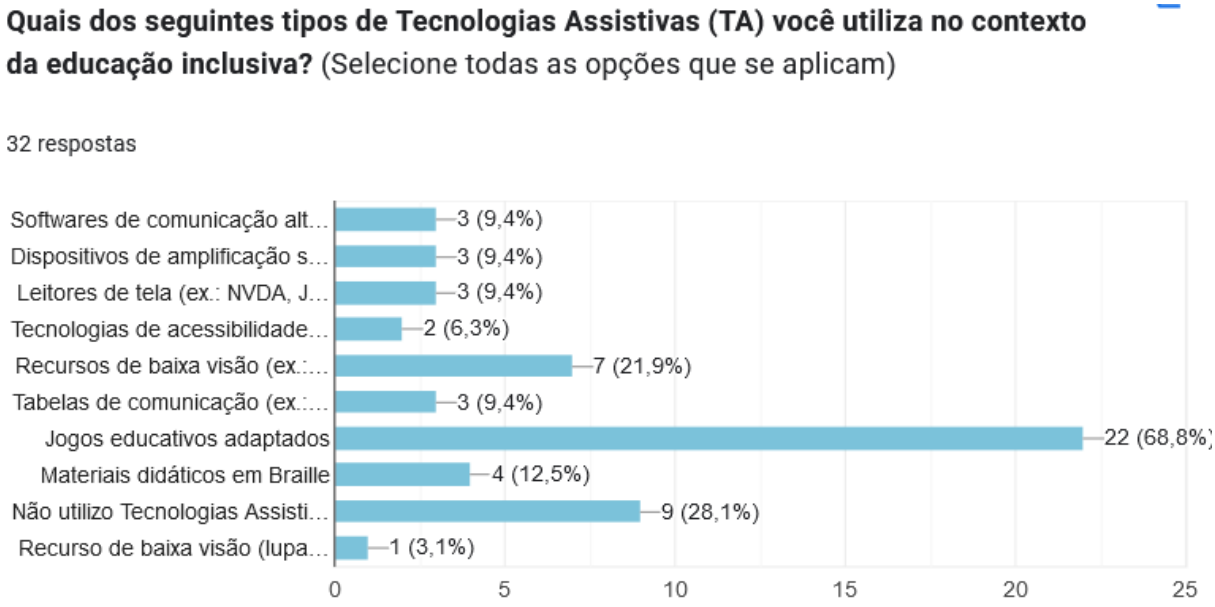
Em contraste, os softwares de comunicação alternativa, dispositivos de amplificação sonora, leitores de tela e tecnologias de acessibilidade física foram menos frequentes nas respostas, cada um representando 9,4% das escolhas. Esses recursos, apesar de sua importância, parecem ter uma presença mais limitada nas práticas diárias dos professores. Isso pode refletir a necessidade de maior capacitação ou a falta de acesso a esses recursos em algumas instituições.

Os recursos de baixa visão, como lupas eletrônicas, foram mencionados por 21,9% dos participantes, indicando uma utilização moderada, enquanto materiais didáticos em Braille e tabelas de comunicação foram menos recorrentes, com 12,5% e 9,4% respectivamente. A baixa frequência na utilização de materiais em Braille e tabelas de comunicação pode sugerir uma menor presença de alunos com

necessidades específicas que exigem esses recursos ou uma carência na oferta desses materiais.

Finalmente, 9 professores (28,1%) relataram não utilizar TA. Esse dado é significativo e pode apontar para uma necessidade de maior sensibilização e treinamento sobre a importância e a disponibilidade dessas tecnologias para promover a inclusão escolar.

Gráfico 7 - Análise das ferramentas mais utilizadas por professores para fomentar a educação inclusiva.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os resultados obtidos indicam que, embora haja uma adoção significativa de TA no ambiente escolar, ainda existem lacunas e desafios na universalização dessas práticas. A diversidade de recursos mencionados demonstra que, para alcançar uma educação verdadeiramente inclusiva, é necessário garantir acesso a uma gama ampla de tecnologias e promover capacitação continuada para os professores.

d) Avaliação da Eficácia da TA no Processo de Ensino-Aprendizagem: Análise dos Dados da Pesquisa

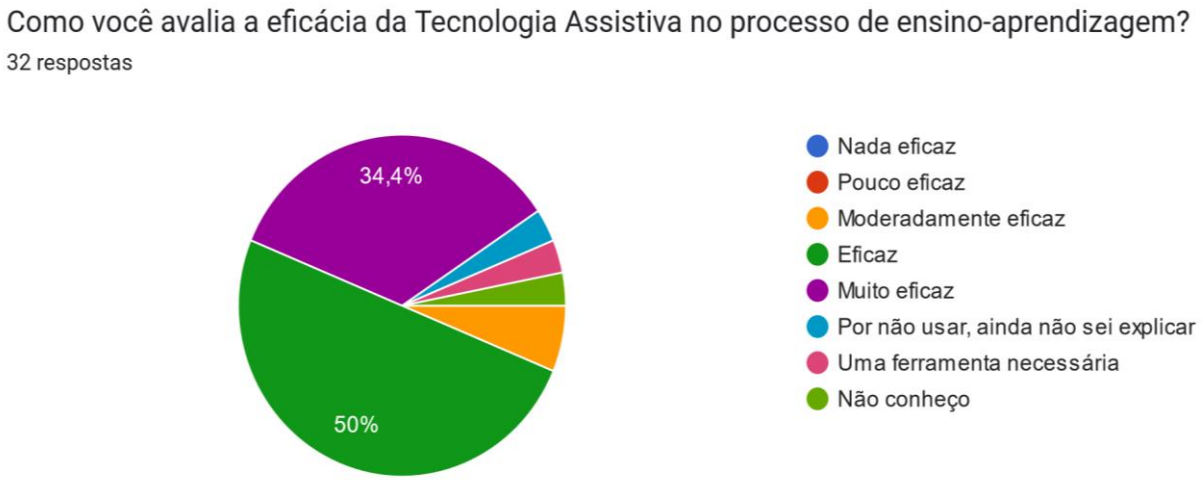
A eficácia da TA no processo de ensino-aprendizagem é um tema amplamente discutido e investigado, especialmente em contextos educacionais que visam promover a inclusão de todos os alunos. A análise dos resultados fornece insights significativos sobre a percepção das tecnologias assistivas e seu impacto no ambiente escolar.

Dos 32 respondentes, constatamos uma variação considerável nas opiniões sobre a eficácia da TA. Os dados revelam que 16 participantes (50%) consideram as TA "Eficazes", enquanto 11 (34,4%) as avaliam como "Muito eficazes". Estes resultados indicam uma percepção positiva predominante sobre a capacidade das TA em contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. A alta proporção de respostas que destacam a eficácia das TA sugere que essas ferramentas são vistas como valiosas para melhorar a experiência educativa e promover a inclusão.

Por outro lado, dois participantes (6,3%) avaliaram as TA como "Moderadamente eficazes", refletindo uma visão um pouco mais cautelosa, possivelmente baseada em experiências limitadas ou em contextos específicos onde a eficácia pode ser menor. Apenas um participante (3,1%) declarou não ter uma opinião formada devido à falta de uso da TA e, da mesma forma, um outro respondeu que não conhece suficientemente o assunto para oferecer uma avaliação. Esses casos representam uma pequena parcela da amostra, mas indicam áreas onde pode haver necessidade de maior formação e informação sobre as TA.

Destacamos que nenhuma das respostas foi classificada como "Nada eficaz" ou "Pouco eficaz", o que demonstra uma ausência de opiniões extremamente negativas sobre a TA. Além disso, uma resposta foi registrada como "Uma ferramenta necessária", sugerindo que, mesmo que não se tenha uma avaliação clara sobre a eficácia, a TA é considerada essencial no contexto educacional.

Gráfico 8 - Avaliação da eficácia da tecnologia assistiva no processo de ensino-aprendizagem.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os resultados destacam um consenso positivo em relação à eficácia das TA no ensino-aprendizagem, com a maioria dos participantes reconhecendo seu valor e impacto. No entanto, a presença de respostas que indicam falta de familiaridade com as TA sugere a necessidade de programas de capacitação e maior disseminação de informações para garantir que mais educadores possam experimentar e avaliar esses recursos de maneira mais informada e crítica.

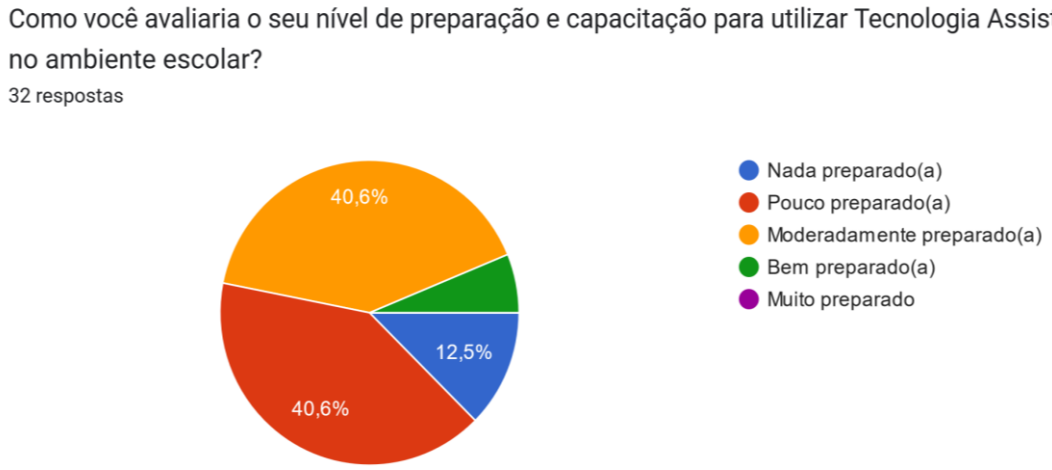
A pesquisa revela um panorama encorajador sobre a eficácia das TA, mas também aponta para áreas que necessitam de mais investimento em formação e suporte para maximizar o impacto dessas tecnologias no ambiente educacional. O fortalecimento da capacitação dos professores e a ampliação do conhecimento sobre as TA são passos fundamentais para melhorar ainda mais a inclusão e a qualidade do ensino para todos os alunos.

e) Análise da preparação e capacitação dos professores para utilização de TA no ambiente escolar

A TA desempenha um papel crucial na promoção da inclusão e no suporte ao processo de ensino-aprendizagem de alunos com necessidades especiais. No entanto, a eficácia de sua implementação depende significativamente do nível de preparação e capacitação dos professores que a utilizam. A seguir, apresentamos uma análise baseada em respostas coletadas de 32 professores sobre seu nível de preparação para a utilização de TA.

Os dados revelam uma distribuição diversificada nas percepções dos professores sobre sua prontidão para utilizar TA no ambiente escolar. A maioria dos participantes avaliou seu nível de preparação como "Pouco preparado(a)" ou "Moderadamente preparado(a)". Especificamente, 40,6% dos respondentes se consideram "Pouco preparados", enquanto outros 40,6% se veem como "Moderadamente preparados". Apenas 12,5% dos professores se sentem "Nada preparados", e 6,3% se classificam como "Bem preparados". Notavelmente, nenhum dos participantes se declarou "Muito preparado".

Gráfico 9 - Análise da preparação e capacitação dos professores para utilização de TA no ambiente escolar.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Esta distribuição sugere uma preocupação significativa com a preparação dos professores para a utilização efetiva de TA. A predominância de respostas nas categorias "Pouco preparado(a)" e "Moderadamente preparado(a)" indica a necessidade urgente de investimentos em capacitação e treinamento especializado para professores. A falta de preparação adequada pode comprometer a implementação eficaz da TA, limitando seu potencial para atender às necessidades específicas dos alunos e dificultando a criação de um ambiente escolar verdadeiramente inclusivo.

É crucial que as políticas educacionais e as iniciativas de formação de professores sejam reavaliadas e aprimoradas para fornecer suporte adequado na integração de TA. Estratégias como a oferta de cursos de formação contínua, workshops especializados e apoio técnico contínuo podem contribuir para aumentar o nível de preparação dos professores e, consequentemente, melhorar a eficácia das TA no ambiente escolar.

A análise dos dados evidencia uma lacuna significativa na preparação dos professores para o uso de TA. Abordar essas lacunas por meio de estratégias de capacitação mais robustas e direcionadas é essencial para maximizar o impacto positivo da TA na inclusão escolar e no sucesso acadêmico dos alunos com necessidades especiais.

6.3 DESAFIOS E BARREIRAS NA ADOÇÃO DE TA

Os desafios e barreiras da adoção de TA envolveu conhecer o panorama atual das dificuldades na implementação das TA e apresentar sugestões para superar os desafios na adoção das TA no ambiente escolar.

a) Dificuldades na Implementação de TA: um panorama atual

A implementação de TA nas instituições educacionais enfrenta uma série de desafios que impactam sua efetividade e integração no ambiente escolar. Com base em uma pesquisa recente realizada com 32 professores, foram identificadas as principais dificuldades enfrentadas na adoção dessas tecnologias.

Um dos maiores obstáculos relatados pelos participantes diz respeito às questões financeiras. Cerca de 84,4% dos respondentes apontaram que os custos elevados e a falta de recursos financeiros são barreiras significativas na implementação das TA. Estes problemas financeiros podem incluir não apenas o custo inicial de aquisição, mas também a manutenção e os custos operacionais contínuos das TA.

Outro desafio crucial identificado foi a falta de capacitação adequada, com 84,4% dos professores destacando a ausência de treinamentos e capacitação como um entrave relevante. Sem o devido treinamento, os profissionais podem ter

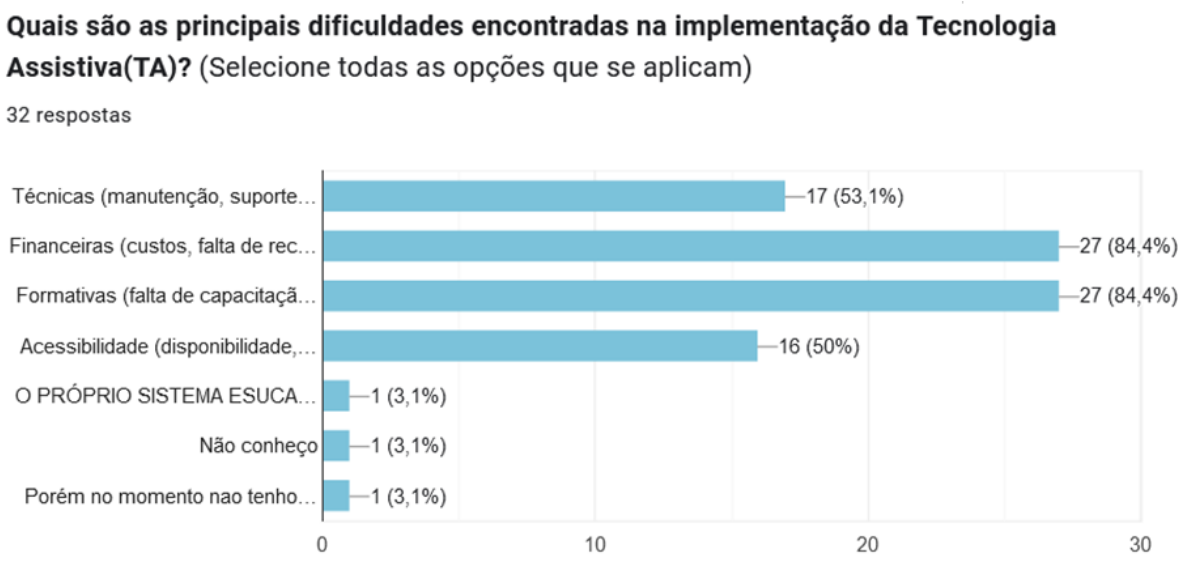
dificuldades em utilizar efetivamente as TA, o que compromete sua integração no processo de ensino-aprendendizagem.

Além desses fatores, questões técnicas relacionadas à manutenção e suporte técnico foram mencionadas por 53,1% dos participantes. Problemas técnicos podem incluir dificuldades na manutenção das ferramentas, falta de suporte técnico adequado e desafios na resolução de problemas operacionais.

A acessibilidade das TA também foi uma preocupação significativa, com 50% dos respondentes indicando que a disponibilidade e adequação das TA são barreiras para sua implementação. Isso pode incluir a dificuldade em obter tecnologias específicas e adaptadas às necessidades dos alunos, bem como a falta de infraestrutura adequada para o uso dessas tecnologias nas escolas.

Menos prevalente, mas ainda relevante, foi a crítica ao próprio sistema educacional, que, segundo 3,1% dos participantes, não proporciona equidade e oportunidades adequadas para a integração das TA. Além disso, alguns professores (3,1%) mencionaram que não conhecem suficientemente as TA, e outros (3,1%) indicaram que, no momento, não têm alunos que necessitem dessas tecnologias.

Gráfico 10 - Dificuldades na implementação de TA: um panorama atual.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Essas dificuldades destacam a necessidade de uma abordagem multifacetada para superar os obstáculos à implementação de TA. É essencial que políticas educacionais considerem soluções para a questão financeira, ofereçam treinamento adequado para os profissionais e garantam a acessibilidade e suporte técnico necessários para maximizar o potencial das TA no ambiente escolar.

b) Sugestões dos participantes da pesquisa para superar os desafios na adoção das TA no ambiente escolar.

A integração efetiva das TA no ambiente escolar enfrenta uma série de desafios que precisam ser abordados para garantir a inclusão real e equitativa dos alunos com necessidades específicas. A partir da pesquisa com 32 professores, vinte, surgem sugestões fundamentais para superar essas barreiras.

Capacitação e formação continuada: um consenso forte nas respostas dos participantes é a necessidade de capacitação contínua dos profissionais de educação. A formação adequada é vista como a base para a implementação bem-sucedida das TA. Os professores destacam que o conhecimento profundo e atualizado sobre as tecnologias disponíveis é crucial para sua utilização eficaz. Portanto, investir em formações contínuas e relevantes é essencial para que os profissionais possam aplicar as TA de maneira eficiente e adaptada às necessidades dos alunos.

Recursos e investimento: a disponibilidade de recursos é outra preocupação central. Muitos professores mencionam a necessidade de investimento em equipamentos e materiais adequados, como computadores, impressoras e outros dispositivos tecnológicos essenciais para o funcionamento das TA. Além disso, a implementação de salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE) bem equipadas é crucial. Sem esses recursos, a adoção das TA fica comprometida, o que limita a capacidade de inclusão e a equidade educacional.

Sensibilização e suporte técnico: além da formação e dos recursos, a sensibilização dos professores para o impacto positivo das TA é fundamental. Muitos professores acreditam que é necessário reduzir a resistência ao uso de novas tecnologias, ajudando os professores a compreenderem como as TA podem beneficiar a inclusão dos alunos. Paralelamente, o suporte técnico deve ser mais

eficaz para resolver problemas e garantir que as tecnologias funcionem corretamente quando necessárias.

Sistema escolar e estrutura de suporte: há uma preocupação com a estrutura do sistema escolar e a necessidade de um suporte mais robusto. Alguns professores sugerem que um sistema escolar que promova a inclusão e equidade de fato, através de um suporte contínuo e adequado, pode mitigar as angústias enfrentadas na prática cotidiana. Isso inclui não apenas a disponibilização de materiais didáticos e concretos, mas também a adaptação de jogos e recursos didáticos para atender às necessidades dos alunos.

Superar os desafios na adoção e integração das TA no ambiente escolar exige uma abordagem multifacetada. Investir em formação continuada, garantir a disponibilidade de recursos adequados, sensibilizar os professores e oferecer suporte técnico eficaz são passos cruciais para uma inclusão efetiva. Somente com uma abordagem integrada e bem planejada será possível criar um ambiente escolar verdadeiramente inclusivo e equitativo para todos os alunos.

7. Considerações Finais

Este estudo explorou a relevância da TA na promoção da inclusão escolar, com foco em sua adequação, acessibilidade, percepção dos professores e os desafios enfrentados na adoção e integração dessas tecnologias. Os resultados evidenciam que, embora as TA sejam reconhecidas como recursos essenciais para o processo inclusivo, há barreiras significativas que dificultam sua plena utilização no ambiente escolar.

Entre os desafios, destacam-se as limitações técnicas, a falta de capacitação dos profissionais e as dificuldades financeiras enfrentadas pelas instituições de ensino. Essas barreiras comprometem a eficácia da TA e a qualidade do processo de ensino-aprendizagem para alunos com deficiência.

No entanto, o estudo também revelou que, quando bem implementada, a TA tem um impacto positivo tanto no desenvolvimento acadêmico quanto na socialização dos alunos, promovendo uma maior participação e engajamento nas atividades escolares. Os professores, de modo geral, demonstram uma percepção positiva sobre a importância das TA, mas ressaltam a necessidade de mais formação e apoio institucional para uma integração mais eficaz.

Em termos de contribuição acadêmica, este trabalho reforça a necessidade de uma abordagem mais estruturada na formação de professores, bem como a implementação de políticas públicas que assegurem a acessibilidade e a adequação da TA no contexto escolar.

Por fim, os dados apontam para a necessidade de um planejamento contínuo e colaborativo que envolva todos os agentes educacionais, com vistas à superação dos desafios identificados e ao fortalecimento da inclusão escolar por meio das TA.

Referências

BARBOSA, R. A. Tecnologia assistiva e inclusão escolar: uma revisão narrativa. **Revista Científica da Associação Brasileira de Educação Especial**, vol. 18, n. 2, 2020.

BERSCH, R. D.; TONOLLI, J. C. **Introdução ao conceito de tecnologia assistiva e modelos de abordagem da deficiência.** 2006 Disponível em: http://www.bengalalegal.com/tecnologia-assistiva. Acesso em: 20 mar 2024.

GALVÃO FILHO, T. A. A construção do conceito de tecnologia assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. **Revista Entreideias:** Educação, Cultura e Sociedade, vol. 2, n. 1, 2013, p. 25-42.

GALVÃO FILHO, T. A. **A Tecnologia Assistiva: de que se trata?** In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009.

GALVÃO FILHO, T. Favorecendo práticas pedagógicas inclusivas por meio da tecnologia assistiva. In: NUNES, Leila R.; PELOSI, Miryam . B.; WALTER, Cátia C. (orgs.). **Compartilhando experiências:** ampliando a comunicação alternativa. Marília: ABPEE, 2011, p. 71-82.

GALVÃO FILHO, Teófilo A. A tecnologia assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G. J.; SOBRAL, Maria N. Sobral (eds.). **Conexões:** educação, comunicação, inclusão e interculturalidade. Porto Alegre: Redes, 2013, p. 207-235.

GOOGLE FORMULÁRIO. **Pesquisa sobre tecnologias assistivas no ambiente escolar.** Disponível em: https://forms.gle/rnMGvz4N7cpgeR5e7. Acesso em: 25 ago. 2024.

LOURENÇO, G. F. **Avaliação de um programa de formação sobre recursos de alta- tecnologia assistiva e escolarização.** Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

MAZZONI, L. T. Tecnologia assistiva na educação: uma revisão sistemática integrativa. **Revista Inovação, Projetos e Tecnologias,** vol. 8, n. 1, 2020, p. 248-260.

NASCIMENTO, A. M. Tecnologia assistiva e inclusão escolar: um estudo de caso. **Revista Tecnologia, Inovação e Educação**, vol. 2, n. 2, 2021.

OLIVEIRA, A. C. Tecnologia assistiva e inclusão escolar: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Educação Especial**, vol. 26, n. 2, 2020.

ONU. Nações Unidas Brasil. **Declaração Universal dos Direitos Humanos.** Aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. UNIC/Rio/005, janeiro 2009. (DPI/876). Disponível em: https://nacoesunidas.org/wpcontent/uploads/2018/10/DU DH.pdf. Acesso em: 20 mar 2024.

SANTOS, M. F.; FREIRE, D. R. Tecnologia assistiva no contexto escolar: uma revisão integrativa. **Revista Educação Especial**, vol. 33, n. 67, 2020.

APÊNDICE



Seção 1 de 3

Este questionário tem como objetivo coletar dados sobre a utilização da Tecnologia Assistiva (TA) no ambiente escolar, as percepções dos professores e os desafios enfrentados na adoção dessa tecnologia. Sua participação é essencial para a obtenção de resultados significativos. As informações fornecidas serão mantidas confidenciais e usadas apenas para fins de pesquisa.

Participantes da pesquisa: Professores(as) da Secretaria de Estado da Educação / SEDUC - AL.

Este formulário está coletando automaticamente os e-mails de todos os participantes. Alterar configurações

Qual é a sua idade? *

- ○ Menos de 20 anos
- ○ 20 a 29 anos
- ○ 30 a 39 anos
- ○ 40 a 49 anos
- ○ 50 a 59 anos
- ○ 60 anos ou mais

Qual é a sua formação acadêmica? *

- ◯ Graduação
- ◯ Especialização
- ◯ Mestrado
- ◯ Doutorado
- ◯ Outros...

Há quanto tempo você atua como docente? *

- ◯ Menos de 1 ano
- ◯ 1 - 3 anos
- ◯ 3 - 5 anos
- ◯ 5 -10 anos
- ◯ Mais de 10 anos

Em qual(is) nível(is) de ensino você atua atualmente? (Selecione todas as opções que se aplicam) *

- ☐ Educação Infantil
- ☐ Ensino Fundamental I
- ☐ Ensino Fundamental II
- ☐ Ensino Médio
- ☐ Educação de Jovens e Adultos (EJA)
- ☐ Educação Especial
- ☐ Outros...

Seção 2 de 3

Percepção sobre Tecnologia Assistiva

Descrição (opcional)

Qual o seu nível de conhecimento sobre Tecnologia Assistiva (TA)? *

- ○ Nenhum conhecimento
- ○ Conhecimento básico
- ○ Conhecimento intermediário
- ○ Conhecimento bom
- ○ Conhecimento avançado
- ○ Outros...

Com que frequência você utiliza Tecnologia Assistiva (TA) em sala de aula? *

- ○ Frequentemente
- ○ Ocasionalmente
- ○ Raramente
- ○ Nunca
- ○ Outros...

Quais dos seguintes tipos de Tecnologias Assistivas (TA) você utiliza no contexto da educação inclusiva? (Selecione todas as opções que se aplicam) *

- [ ] Softwares de comunicação alternativa (ex.: Proloquo2Go)
- [ ] Dispositivos de amplificação sonora (ex.: aparelhos auditivos)
- [ ] Leitores de tela (ex.: NVDA, JAWS)
- [ ] Tecnologias de acessibilidade física (ex.: cadeiras de rodas adaptadas)
- [ ] Recursos de baixa visão (ex.: lupas eletrônicas)
- [ ] Tabelas de comunicação (ex.: PECS)
- [ ] Jogos educativos adaptados
- [ ] Materiais didáticos em Braille
- [ ] Não utilizo Tecnologias Assistivas
- [ ] Outros…

Como você avalia a eficácia da Tecnologia Assistiva no processo de ensino-aprendizagem? *

- ( ) Nada eficaz
- ( ) Pouco eficaz
- ( ) Moderadamente eficaz
- ( ) Eficaz
- ( ) Muito eficaz
- ( ) Outros…

Como você avaliaria o seu nível de preparação e capacitação para utilizar Tecnologia Assistiva (TA) no ambiente escolar? *

- ○ Nada preparado(a)
- ○ Pouco preparado(a)
- ○ Moderadamente preparado(a)
- ○ Bem preparado(a)
- ○ Muito preparado
- ○ Outros...

Seção 3 de 3

Desafios e Barreiras na Adoção de TA

Descrição (opcional)

Quais são as principais dificuldades encontradas na implementação da Tecnologia Assistiva(TA)? (Selecione todas as opções que se aplicam) *

- ☐ Técnicas (manutenção, suporte técnico, etc.)
- ☐ Financeiras (custos, falta de recursos, etc.)
- ☐ Formativas (falta de capacitação, treinamentos, etc.)
- ☐ Acessibilidade (disponibilidade, adequação, etc.)
- ☐ Outros...

Quais são suas sugestões para superar os desafios e barreiras na adoção e integração da Tecnologia Assistiva (TA) no ambiente escolar?

Texto de resposta curta

Título da imagem

