



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
INCLUSIVA – MESTRADO PROFISSIONAL
LINHA DE PESQUISA: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E
TECNOLOGIA ASSISTIVA**



**POR UMA FORMA MAIS VISUAL DE ENSINO: PROPOSTA DE
CURSO DE FORMAÇÃO PARA PROFESSORES DE ALUNOS COM
DEFICIÊNCIA AUDITIVA**

MEIRY ALINE MARTINS

**MARINGÁ
2026**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA –
MESTRADO PROFISSIONAL
LINHA DE PESQUISA: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E TECNOLOGIA
ASSISTIVA**

**POR UMA FORMA MAIS VISUAL DE ENSINO: PROPOSTA DE CURSO DE
FORMAÇÃO PARA PROFESSORES DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA
AUDITIVA**

Dissertação apresentada por Meiry Aline Martins, ao Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva – PROFEI, da Universidade Estadual de Maringá – UEM, como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Inclusiva. Bolsista CAPES.

Linha de Pesquisa: Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva.

Orientador(a): Profa. Dra. Mariana Dézinho.

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá - PR, Brasil)

| | |
|-------|--|
| M386p | <p>Martins, Meiry Aline</p> <p>Por uma forma mais visual de ensino : proposta de curso de formação para professores de alunos com deficiência auditiva / Meiry Aline Martins. -- Maringá, PR, 2026. 146 f. : il. color., figs., tabs., mapas</p> <p>Acompanha produto educacional: Formação para professores de alunos com deficiência auditiva. 18 f.</p> <p>Orientadora: Profa. Dra. Mariana Dézinho.</p> <p>Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Departamento de Teoria e Prática da Educação, Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI), 2026.</p> <p>1. Formação de professores. 2. Deficiência auditiva. 3. Inclusão. 4. Pedagogia visual. 5. Design educacional. I. Dézinho, Mariana, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Departamento de Teoria e Prática da Educação. Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI). III. Título.</p> <p>CDD 23.ed. 370.71</p> |
|-------|--|

MEIRY ALINE MARTINS

**POR UMA FORMA MAIS VISUAL DE ENSINO: PROPOSTA DE CURSO DE
FORMAÇÃO PARA PROFESSORES DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA
AUDITIVA**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Mariana Dézinho (Orientadora) – UEM

Prof. Dra. Eliamar Godoi – UFU- Uberlândia

Prof. Dr. Leandro Key Higuchi Yanaze – PROFEI UNIFESP

Data de Aprovação
27/03/2026

Dedico este trabalho, primeiramente à Deus que me permitiu realizar este sonho e me deu forças e sabedoria em todos os momentos. Dedico também ao meu esposo Claudinei, que não mediu esforços para que eu atingisse meus objetivos, sendo minha base e meu esteio. Ao meu filho Benício, razão do meu viver e minha motivação diária. Aos meus pais, que sempre me incentivaram a estudar e lutar pelos meus objetivos e, por fim, e não menos importante, a minha orientadora Mariana Dézinho que foi um anjo em minha vida, um exemplo como pessoa e profissional. Gratidão eterna por tamanhas aprendizagens.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora, professora Doutora Mariana Dézinho por todo o suporte, acolhimento e conhecimentos compartilhados. Sem dúvidas, suas orientações foram essenciais para a execução deste trabalho. Foi uma trajetória fundamental para meu aprimoramento pessoal e profissional enquanto docente da educação inclusiva. Gratidão também a todos os professores, equipe do PROFEI-UEM e colegas de turma, pela receptividade e troca de aprendizagens. Sem dúvida, tornaram o processo ainda mais significativo e valoroso.

Um agradecimento especial à minha amiga e colega da turma 4 do mestrado PROFEI-UEM, Jucelaine Ávila de Oliveira, sua amizade e parceria desempenharam um papel fundamental na realização desta Pós Graduação. Ter descoberto essa amizade ao longo do caminho tornou o processo mais leve e prazeroso. Dirijo também meus sinceros agradecimentos às minhas amigas de vida, de trabalho e do mestrado, Nelma Montemor e Rosani Minchiguerre da Silva, cuja generosidade, amor, suporte, apoio e encorajamento foram essenciais para que eu atingisse este objetivo.

Expresso minha gratidão, também, à banca avaliadora, a Prof. Dra Eliamar Godoi e o Prof. Dr. Leandro Yanaze, que gentilmente, se dispôs a participar deste momento excepcional em minha jornada acadêmica e profissional. Suas contribuições e sugestões foram valiosas para a melhoria desta dissertação e de meu recurso educacional.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

É no encontro entre TDICs e a educação que propomos uma perspectiva interdisciplinar para pensar a formação de professores e de todos aqueles que se interessam pela inclusão escolar. A intersecção entre as áreas, funde e sintetiza as proposições e contribuições de cada uma, redimensionando e redireccionando nossos estudos, pesquisas, ações formativas e produções científicas (Mantoan; Lanuti; Baptista, 2024).

MARTINS, Meiry Aline. **Por uma forma mais visual de ensino**: Proposta de formação para professores de alunos com deficiência auditiva. Orientadora: Mariana Dézinho. 2026. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2026.

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo geral a proposição de um curso de formação de professores para o ensino do aluno com deficiência auditiva (DA). Os objetivos específicos foram: 1º- Mapear as produções docentes e acadêmicas sobre a área; 2º- Discutir sobre a formação de professores de alunos com DA e proposição de um curso na versão piloto; 3º- Apresentar e avaliar o curso na versão Produto Mínimo Viável (MVP). Este estudo nasceu de uma observação cuidadosa sobre a necessidade de informações voltada aos professores no contexto do ensino de alunos com DA, aspirando práticas inclusivas efetivas. As bases teóricas que fundamentaram esta pesquisa foram as obras de Desidério (2023), Godoi, Guimarães e Leite (2023), Mantoan (2006, 2024), Mitller (2007), Rojo (2009), Mothes (2008), Campello (2008) e Yanaze (2003). A dissertação é embasada documentalmente com a Lei nº 9.394/96 que dispõe as Diretrizes e Bases da Educação, do Decreto n. 5.626/05 que atualiza sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, Decreto nº 7.611/11 no qual dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e outras providências e da Lei nº 13.146/15, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. A metodologia adotada foi estruturada com base em uma pesquisa de fundamentação, composta por estudos bibliográficos e análise documental, articulada com uma pesquisa de desenvolvimento experimental. Após a análise realizada através do estudo, desenvolvimento, *feedbacks* e aprimoramentos ao longo de todo o processo, conclui-se que as tecnologias têm muito a contribuir no campo da inclusão. No entanto, ainda há muito a ser debatido e aprendido sobre o processo de ensino-aprendizagem de pessoas com DA.

Palavras-chave: Formação de professores; Deficiência auditiva; Inclusão; Pedagogia visual; Tecnologia; *Design* educacional.

MARTINS, Meiry Aline. **Towards a more visual form of teaching**: Training proposal for teachers of students with hearing impairments. Advisor: Mariana Dézinho. 2026. 140 f. Dissertation (Master's in Inclusive Education) – State University of Maringá, Maringá, 2026.

ABSTRACT

The general objective of this research was to propose a teacher training course for teaching students with hearing impairments (HI). The specific objectives were: 1st - To map the teaching and academic productions on the subject; 2nd - To discuss the training of teachers of students with HI and to propose a course in a pilot version; 3rd - To present and evaluate the course in the Minimum Viable Product (MVP) version. This study arose from a careful observation of the need for information aimed at teachers in the context of teaching students with HI, aspiring to effective inclusive practices. The theoretical bases that underpinned this research were the works of Desidério (2023), Godoi, Guimarães and Leite (2023), Mantoan (2006, 2024), Mitller (2007), Rojo (2009), Mothes (2008), Campello (2008) and Yanaze (2003). This dissertation is based on the following documents: Law No. 9.394/96, which establishes the Guidelines and Bases of Education; Decree No. 5.626/05, which updates the Brazilian Sign Language – Libras; Decree No. 7.611/11, which addresses special education, specialized educational services, and other provisions; and Law No. 13.146/15, the Brazilian Law for the Inclusion of Persons with Disabilities. The methodology adopted was structured based on foundational research, composed of bibliographic studies and document analysis, articulated with experimental development research. After the analysis carried out through the study, development, feedback, and improvements throughout the entire process, it is concluded that technologies have much to contribute to the field of inclusion. However, there is still much to be debated and learned about the teaching-learning process of people with disabilities.

Keywords: Teacher training; Hearing impairment; Inclusion; Visual pedagogy; Technology; Educational design.

LISTA DE ESQUEMAS

| | |
|---|----|
| Esquema 1 – Processo dentro da pesquisa e desenvolvimento P&D | 67 |
|---|----|

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Mapa com números de trabalhos desenvolvidos sobre a temática, por região do Brasil (2005-2024)..... | 34 |
| Figura 2 – Ilustração das diferenças entre exclusão, segregação, integração e inclusão..... | 45 |
| Figura 3 – Linha temporal entre exclusão, segregação, integração e inclusão..... | 46 |
| Figura 4 – <i>QR Code</i> referente à criação dos tópicos e subtópicos da sala de aula no <i>Google Classroom</i> | 72 |
| Figura 5 – <i>QR Code</i> referente à apresentação do curso de formação de professores de alunos com DA | 72 |
| Figura 6 – <i>QR Code</i> referente aos vídeos de apresentação..... | 73 |
| Figura 7 – <i>QR Code</i> referente à criação dos subtópicos sobre a temática “Inclusão: material, atividade, material de apoio e <i>slides</i> sobre a temática” | 74 |
| Figura 8 – <i>QR Code</i> referente à criação da atividade sobre a temática Inclusão e do tópico “Curiosidade” | 75 |
| Figura 9 – <i>QR Code</i> referente à criação dos subtópicos sobre a temática Surdez e Deficiência Auditiva, com atividade e <i>slides</i> | 76 |
| Figura 10 – <i>QR Code</i> referente à criação dos <i>slides</i> sobre o “luto” familiar..... | 77 |
| Figura 11 – <i>QR Code</i> referente à criação do subtópico com a temática “Aparelhos Auditivos”, <i>slides</i> com os conteúdos e atividade..... | 78 |
| Figura 12 – <i>QR Code</i> referente à criação do subtópico com a temática Multimodalidade, <i>slides</i> e atividade..... | 79 |
| Figura 13 – <i>QR Code</i> referente à criação do subtópico com a temática Estratégias didático-metodológicas e <i>slides</i> sobre o tema..... | 79 |
| Figura 14 – <i>QR Code</i> referente à criação do tópico “Relembrando” e à criação do jogo <i>online</i> no modelo palavra cruzada, disponível no site <i>Wordwall</i> | 81 |
| Figura 15 – <i>QR Code</i> referente à criação do subtópico com a temática “Elaboração do recurso educacional” | 82 |
| Figura 16 – <i>QR Code</i> referente à criação da avaliação do curso Formação de professores de alunos com deficiência auditiva..... | 83 |
| Figura 17 – Captura da tela referente ao e-mail enviado aos participantes..... | 86 |
| Figura 18 – Captura da tela referente à participação dos cursistas nos testes presentes na formação de professores de alunos com deficiência auditiva..... | 87 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 – Quantidade de obras selecionadas nas bases de dados CAPES e BDTD (2005-2024)..... | 29 |
| Gráfico 2 – Porcentagem de obras selecionadas nas bases de dados CAPES e BDTD (2005-2024) | 30 |
| Gráfico 3 – Áreas dos trabalhos selecionados (2005-2024) | 33 |
| Gráfico 4 – Número de trabalhos desenvolvidos e seus respectivos anos (2005-2024)..... | 35 |
| Gráfico 5 – Quantidade de trabalhos, por categorias, sobre imagética escolar e formação de professores de alunos com deficiência auditiva oralizados (2005-2024) | 36 |
| Gráfico 6 – Notas percentuais da satisfação dos cursistas da formação de professores de alunos com DA | 92 |
| Gráfico 7 – Respostas dos participantes em relação à clareza e precisão da linguagem utilizada..... | 93 |
| Gráfico 8 – Questionamento feito aos participantes sobre os métodos e recursos utilizados na formação de professores de alunos com DA..... | 93 |
| Gráfico 9 – Respostas dos participantes sobre a organização dos conteúdos da formação de professores de alunos com DA | 94 |
| Gráfico 10 – Satisfação dos participantes com a formação de professores de alunos com DA e disposição em recomendá-lo a outros | 94 |
| Gráfico 11 – Avaliação do nível de dificuldade da formação de professores de alunos com DA..... | 95 |
| Gráfico 12 – Avaliação da duração da formação de professores de alunos com DA..... | 95 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|-----|
| Quadro 1 – Descritores utilizados para seleção das teses e dissertações sobre deficiência auditiva no Brasil (2005-2024)..... | 29 |
| Quadro 2 – Teses selecionadas na base de dados CAPES e BDTD (2005-2024)..... | 30 |
| Quadro 3 – Dissertações selecionadas na base de dados CAPES e BDTD (2005-2024).... | 31 |
| Quadro 4 – Programas e instituições as quais pertencem os trabalhos selecionados (2005-2024)..... | 32 |
| Quadro 5 – Estratégias complementares de mediação na interação entre o professor e o aluno com DA..... | 60 |
| Quadro 6 – Categorias de P&D | 62 |
| Quadro 7 – Categorias de P&D utilizadas neste estudo | 63 |
| Quadro 8 – Critérios da metodologia de P&D | 64 |
| Quadro 9 – Critérios de P&D utilizados neste estudo | 66 |
| Quadro 10 – Tópicos criados no curso de formação | 70 |
| Quadro 11 – Dicas e respostas do jogo <i>online</i> no modelo palavra cruzada, disponível no site <i>Wordwall</i> | 80 |
| Quadro 12 – Profissionais participantes do projeto-piloto e sua atuação profissional..... | 85 |
| Quadro 13 – Sugestões e comentários dos cursistas para aprimoramento da formação de professores de alunos com DA | 89 |
| Quadro 14 – Devolutiva dos cursistas sobre quais as melhorias necessárias para a formação | 90 |
| Quadro 15 – Devolutiva dos cursistas sobre qual atividade ou tarefa esperam fazer melhor após a conclusão do curso..... | 91 |
| Quadro 16 – Temáticas que os cursistas acreditam que necessitam ser mais abordadas | 96 |
| Quadro 17 – Expectativas apresentadas antes do início da Formação de professores de alunos com DA | 97 |
| Quadro 18 – Abordagens do <i>design</i> aplicados nesta pesquisa. | 107 |
| Quadro 19 – Temas abordados e <i>QR Codes</i> de visualização da formação..... | 113 |
| Quadro 20 – Comparação das atualizações e melhorias entre o projeto-piloto e o produto mínimo viável | 115 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASI – Aparelho de Amplificação Sonora Individual
ADDIE – Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação
AEE – Atendimento Educacional Especializado
APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
ASSUMU – Associação de Assistência aos Surdos de Umuarama
BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BERA – Audiometria do Tronco Cerebral
CAEE – Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAPES – Banco de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
CUMML – Centro Universitário Moura Lacerda
DA – Deficiência Auditiva
DUA – Desenho Universal para Aprendizagem
DV – Deficiência Visual
EAD – Educação à Distância
ENAP – Escola Nacional de Administração Pública
ESAP – Instituto de Estudos Avançados e Pós-Graduação
FAV-UFG – Faculdade de Arte Visuais- Universidade Federal de Goiás
IC – Implante Coclear
IFPR – Instituto Federal do Paraná
LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais
MIT – *Institute of Technology*
MPPEB-CPII – Colégio Pedro II – Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica
MVP – Produto Mínimo Viável
NEPIC – Núcleo de Estudo e Pesquisa sobre Inclusão em contextos comunitários
PAAO – Prótese Auditiva Ancorada ao Osso
PCDs – Pessoa com Deficiência
PROFEI – Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional
PUC – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
QR Code – Código de resposta rápida

PR – Paraná

SUS – Sistema Único de Saúde

TA – Tecnologia Assistiva

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDICs – Tecnologia da Informação e Comunicação

UEM – Universidade Estadual de Maringá

UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

UESPI – Universidade Estadual do Piauí

UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UFScar – Universidade Federal de São Carlos

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria

UFV – Universidade Federal de Viçosa

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo

UNIJUÍ – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

UNIPAR – Universidade Paranaense

W3C – *World Wide Web Consortium*

WCAG – Diretrizes de Acessibilidade pra Conteúdo na *Web*

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| INTRODUÇÃO | 18 |
| SEÇÃO I: LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO E DOCUMENTAL SOBRE PESSOA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA | 27 |
| 1.1 Comunicação e vida em sociedade | 27 |
| 1.2 Processo de seleção e avaliação do material | 28 |
| 1.3 Categorias e estratégias de investigação: o que dizem as produções encontradas 35 | |
| SEÇÃO II: A INCLUSÃO ESCOLAR E NECESSIDADE DA CAPACITAÇÃO DOCENTE | 43 |
| 2.1 Matricular e incluir: caminhos diferentes rumo à mesma linha de chegada | 43 |
| 2.2 A educação inclusiva, de e para todos | 44 |
| 2.3 A importância da capacitação dos professores e a educação da pessoa DA | 48 |
| 2.4 Nenhuma escola é uma ilha: entendendo a deficiência auditiva | 53 |
| 2.5 Estratégias didático-metodológicas para o ensino do aluno com DA | 57 |
| 2.6 Metodologia aplicada durante o processo de pesquisa | 61 |
| SEÇÃO III: CRIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL - TESTE PILOTO | 68 |
| 3.1 Parte técnica de criação do protótipo..... | 68 |
| 3.2 Construção da plataforma..... | 71 |
| 3.3 Apresentação do curso..... | 72 |
| 3.4 Vídeos de apresentação | 72 |
| 3.5 Tópico “Inclusão”..... | 73 |
| 3.6 Tópico “Surdez e DA”..... | 75 |
| 3.7 Tópicos “Aparelhos Auditivos”..... | 77 |
| 3.8 Tópico “Multimodalidade” | 78 |
| 3.9 Tópico “Estratégias didático- metodológicas” | 79 |
| 3.10 Módulo “Relembrando” | 80 |
| 3.11 Tópico “Elaboração do recurso educacional” | 81 |
| 3.12 Tópico “Avaliação do curso” | 82 |
| 3.13 Execução do produto educacional - teste piloto | 83 |
| 3.14 Resultados obtidos no projeto piloto | 86 |
| SEÇÃO IV: REDESIGN: CRIAÇÃO DO PRODUTO MÍNIMO VIÁVEL | 99 |
| 4.1 Fundamentos e perspectivas do <i>design</i> educacional..... | 99 |
| 4.2 Avanços e inovações: melhorias implementadas no produto mínimo viável.... | 108 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 118 |
| REFERÊNCIAS | 123 |

| | |
|------------------------|------------|
| APÊNDICES | 135 |
|------------------------|------------|

INTRODUÇÃO

A comunicação é um dos pilares essenciais da existência humana, permitindo que as pessoas se conectem, troquem ideias, compartilhem experiências e construam relações sociais. Conforme Kenedy (2013), desde os primórdios da humanidade, a capacidade de comunicar-se tem desempenhado um papel crucial no desenvolvimento e na evolução dos seres humanos. Contudo, na atualidade, a oralidade se destaca como a principal forma de expressão, mas nem todos possuem o mesmo acesso a essa ferramenta, o que resulta em barreiras e limitações à plena participação na sociedade (Mothes, et al, 2008). A ausência de acesso às informações transmitidas verbalmente pode impactar negativamente a qualidade de vida e reduzir as oportunidades de desenvolvimento individual, tornando essa desigualdade um desafio significativo a ser superado.

No ambiente escolar não é diferente. Pessoas que têm dificuldade em se comunicar oralmente acabam enfrentando desafios para obter uma aprendizagem eficaz. Para amenizar os obstáculos em sala de aula, oferta-se o suporte de um intérprete de libras para os alunos surdos, todavia, os alunos com deficiência auditiva (DA) acabam ficando, em geral, sem apoio. Godoi (2023, p. 4) embasada no decreto Nº 7.611/21, define a surdez/deficiência auditiva como uma deficiência sensorial, ou seja, afeta os sentidos da pessoa, e neste caso prejudica a audição. A autora também utiliza o decreto Nº 5.626/05 como base para diferenciar os termos surdez de DA, no qual pessoas surdas apresentam ausência total de audição e compreendem o mundo, interagem e se comunicam por meio de experiências visuais, como a utilização da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Por outro lado, as pessoas com DA são aquelas que, mesmo tendo algum grau de perda auditiva, conseguem se comunicar pela linguagem oral, pois em algum momento de suas vidas tiveram contato com os sons.

[...] Considera-se pessoa surda aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais - Libras.

Parágrafo único. Considera-se deficiência auditiva a perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz. (Brasil, Nº 5.626/05 Art.2)

A Lei nº 14.768, de 22 de dezembro de 2023, tornou-se um marco significativo na evolução da legislação brasileira ao reformular e atualizar a definição de DA. Essa norma introduz um parâmetro técnico para delimitar a limitação auditiva, oferecendo diretrizes mais precisas e modernas para a sua caracterização. Essa atualização é essencial para assegurar que indivíduos com DA sejam devidamente identificados, garantindo-lhes acesso pleno aos direitos e serviços preconizados na legislação.

A referida disposição legal constitui também uma referência relevante no âmbito da garantia dos direitos das pessoas com surdez unilateral, ao reconhecê-la oficialmente como uma DA e equipará-la, em termos de direitos, à surdez bilateral. A mencionada legislação caracteriza a surdez unilateral como uma limitação auditiva de longa duração, definida por uma perda auditiva igual ou superior a 41 decibéis em um dos ouvidos, segundo aferição realizada por audiograma.

A inclusão oficial da surdez unilateral no escopo legal da DA, proporciona aos indivíduos acometidos o acesso a direitos fundamentais, como a reserva de vagas em concursos públicos, contratações amparadas pelo Art. 93 da Lei nº 8.213/91, conhecida como Lei de Cotas, e a obtenção de benefícios e serviços destinados às PCDs. Essa regulamentação representa um avanço notável para o fortalecimento da inclusão social, promovendo acessibilidade, saúde, educação, oportunidades de trabalho e garantindo o pleno exercício da cidadania no Brasil.

É importante destacar também o Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025¹, como um pilar fundamental na legislação sobre educação inclusiva no Brasil. Ele busca assegurar a igualdade de oportunidades para estudantes com deficiência, transtorno do espectro autista, altas habilidades ou superdotação, reforçando o direito à educação em um sistema educacional inclusivo. Entre suas principais diretrizes estão a garantia de inclusão em todos os níveis de ensino, o reconhecimento do direito à aprendizagem ao longo da vida, a cooperação entre entidades federativas e a transversalidade da educação especial.

O texto também enfatiza objetivos essenciais, como a implementação de redes educacionais inclusivas, a promoção da equidade e o enfrentamento do capacitismo e da discriminação nas escolas e demais ambientes educacionais. Além disso, estabelece o Atendimento Educacional Especializado (AEE) como elemento complementar à

¹ Embora ultrapasse o recorte temporal desta pesquisa, que se limita até 2024, o Decreto é mencionado por ser a mais recente e atualizada regulamentação sobre educação inclusiva no Brasil, refletindo as políticas mais atuais na área.

escolarização, destinado a ampliar as condições de participação e desenvolvimento desses estudantes no processo de aprendizagem.

Apesar da existência dos documentos norteadores, é necessário reconhecer que a mera presença de dispositivos jurídicos não garante, por si só, a efetivação plena do direito à educação de qualidade para todos. É essencial que os princípios legais se materializem em ações práticas, por meio da implementação efetiva de ajustes e adaptações que respondam adequadamente às necessidades específicas, tanto as necessidades da pessoa com DA quanto as das pessoas com surdez unilateral, considerando cada caso de forma específica e respeitosa, apesar de suas analogias. Essas ações são fundamentais para garantir uma inclusão efetiva e igualdade de oportunidades. O mesmo também deve acontecer no ambiente educacional, contribuindo para um desenvolvimento mais justo e inclusivo.

[...] Considera-se deficiência auditiva a limitação de longo prazo da audição, unilateral total ou bilateral parcial ou total, a qual, em interação com uma ou mais barreiras, obstrui a participação plena e efetiva da pessoa na sociedade, em igualdade de condições com as demais pessoas.

Para o cumprimento do disposto no *caput* deste artigo, adotar-se-á, como valor referencial da limitação auditiva, a média aritmética de 41 dB (quarenta e um decibéis) ou mais aferida por audiograma nas frequências de 500 Hz (quinhentos hertz), 1.000 Hz (mil hertz), 2.000 Hz (dois mil hertz) e 3.000 Hz (três mil hertz). (Brasil, Nº 14.768 Art.1)

Deste modo, alterações nas estratégias didático-metodológicas são fundamentais e formar os profissionais da educação básica é necessário para que a escola se torne mais inclusiva com os alunos com DA, respeitando suas limitações e valorizando suas potencialidades. Sob esta perspectiva, Mendes e Campos (2015), ressaltam que o objetivo da política inclusiva fomentada pelo Ministério da Educação é escolarizar, em um único espaço escolar, os alunos com e sem deficiências e transtornos, e segundo as mesmas, isto requer uma ação emergencial através de formações continuadas para os professores, pois os mesmos ainda podem desconhecer as práticas educativas necessárias para cada individualidade de seus alunos.

Contudo, o número de produções acadêmicas voltadas para os aspectos educacionais e sociais que influenciam as condições de acessibilidade em sala de aula para alunos com DA ainda é reduzido, se não mínimo, assim como as formações na área, apesar de sua demanda, pois, do total de 47,3 milhões de estudantes matriculados na educação básica no

Brasil, 61.594 apresentam alguma deficiência vinculada à surdez (Ministério da Educação-MEC).

Nesse cenário, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), entidade subordinada ao MEC compilou dados relevantes acerca desse grupo específico. Entre os números apurados, destacam-se 17.141 estudantes classificados como surdos, 37.625 com DA e 548 com surdocegueira. As informações foram obtidas a partir do Censo Escolar 2022, última edição dessa pesquisa cujos resultados foram divulgados publicamente.

Essa lacuna foi o que justificou e impulsionou esta pesquisa, que busca oferecer capacitação emergente à distância aos docentes que já trabalham ou que poderão vir a trabalhar com esse público, valorizando o principal ponto forte desses alunos: a visualidade. Mantoan e Campos (2015), salientam que a capacitação em formato de Educação à Distância (EAD), tem sido pouco utilizada para formar os profissionais do ensino inclusivo.

Essa pesquisa está sendo desenvolvida no Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI), precisamente na linha II- Inovação Tecnológica e Tecnologia Assistiva, pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), ligada ao Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Inclusão em Contextos Comunitários (NEPIC), liderado pela professora Dra. Mariana Dézinho. O grupo NEPIC, fundado em setembro de 2024, tem aprofundado suas pesquisas em diversas perspectivas, a saber: inclusão social, educação inclusiva, tecnologias e acessibilidade.

A pesquisa que fundamenta este estudo foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), registrada sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAEE) nº 94366925.8.0000.0104 e Parecer nº 8.054.161, assegurando o cumprimento das normas éticas estabelecidas pelas diretrizes da Plataforma Brasil. Dessa forma, a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos estão garantidas. A documentação que comprova a aprovação do CEP encontra-se anexada no Apêndice I, conforme os requisitos da Plataforma Brasil.

Este estudo está ligado ao projeto guarda-chuva da professora Dra. Mariana Dézinho, intitulado *Vida em Movimento* que tem como objetivo promover ações relacionadas às áreas de direitos humanos e justiça social que visam estimular o aumento do empoderamento e autonomia das pessoas com deficiências aos acessos comunicacionais, educacionais, de saúde, justiça, esporte/lazer e segurança pública, propiciando maior sensibilização social e oportunidades de equidade.

Ao longo da minha trajetória acadêmica, tenho observado o progresso que a inclusão escolar vem alcançando e isto impulsionou meu estudo na área, todavia as aprendizagens referentes aos alunos com DA vêm sendo adquiridas durante os estudos desta pós-graduação *Stricto Sensu*. Minha jornada no campo educacional começou em 2011, quando iniciei a faculdade de Pedagogia pela Universidade Paranaense – Unipar, na cidade de Umuarama-PR, encerrando esse ciclo em 2014. Durante este período, comecei a trabalhar na área da educação infantil como estagiária na rede municipal de Umuarama, onde passei por todas as faixas etárias de 0 – 5 anos. Nestes dois anos de estágio, não obrigatório, aprendi muito sobre o que é estar em uma sala de aula lecionando para crianças pequenas, onde o afeto e a ludicidade são a chave primordial que leva ao sucesso escolar. O contato com docentes mais experientes acarretou em uma bagagem de aprendizagens que perdurará por toda a vida.

Ainda durante este espaço de tempo, após os dois anos realizando estágios pelo município passei a trabalhar na educação infantil da rede privada, conhecendo várias realidades conforme as classes econômicas das famílias pertencentes às comunidades escolares.

No início de 2016, assumi o concurso da rede municipal de Umuarama, para atuar com crianças pequenas, minha grande paixão. Minha primeira turma como professora da rede pública era de crianças de 3 anos, em uma comunidade carente e em uma instituição recém municipalizada, sem nenhum material, brinquedo ou livro de literatura infantil. Todas profissionais recém-admitidas, tiravam dinheiro do bolso para preparar o ambiente, comprar materiais, fazer lembrancinhas, dentre outras necessidades. Brincávamos com materiais recicláveis, mas não por instigar a imaginação e, sim, por ser o que havia ali. Líamos literaturas simples e os alunos manuseavam revistas, jornais velhos e panfletos de mercado para ter acesso a linguagem escrita. Neste ano, ao presenciar os prejuízos que a desigualdade social causa, sangrou meus olhos, doeu na minha pele e tirou a minha paz até que consegui me reinventar e ser a minha melhor versão profissional dentro daquelas possibilidades. Ainda naquele ano, quase na reta final, o município começou investir nesta e nas demais instituições recém municipalizadas. Ainda em 2016, realizei minha primeira especialização voltada a Neuropedagogia, pela ESAP- Instituto de Estudos Avançados e Pós-graduação, pelas Faculdades Integradas Vale do Ivaí.

Em 2017, troquei de instituição para uma mais próxima da minha residência e nela estou até os dias atuais. A bagagem afetiva por este Centro Educacional é gigante, pois foi nele que iniciei minha jornada educacional nos dois anos de estágio remunerado. Segui

atuando por mais 7 anos com alunos de 3 anos e somente em 2024, passei a trabalhar com os maiores da instituição, de 4 anos. Neste ambiente, a situação econômica das famílias já não é tão precária quanto a escola anterior e há grande diversidade de brinquedos, espaços e materiais, facilitando e enriquecendo as aprendizagens.

No mesmo ano, uma professora da mesma instituição matriculou seu filho de um ano de idade em nosso local de trabalho. Meses antes, a família recebeu o diagnóstico de seu bebê: perda auditiva grave em um ouvido e severa em outro. As suspeitas surgiram ainda no dia do nascimento e a confirmação veio um tempo depois, após exames complementares. Acompanhar de perto a luta desta família para promover o pleno desenvolvimento do seu filho e vivenciar na prática a falta de informações e capacitações docente, abriu meus horizontes sobre o quanto ainda precisamos aprender sobre a inclusão, principalmente para o aluno com DA. Esta família, com o suporte de sua equipe médica, optou por não ensinar Libras inicialmente e, sim, realizar terapias complementares como musicalização, equoterapia, acompanhamento fonoaudiológico, dentre outras, além da cirurgia do Implante Coclear (IC) e da matrícula no ensino regular. Deste modo, por não ter acesso a língua de sinais, o aluno não tem a necessidade do acompanhamento do intérprete de Libras, porém, ainda assim, foi observado que algumas metodologias e estratégias precisaram ser abordadas e pesquisando sobre o tema, observou-se que faltam informações nesta temática além de orientações para os professores.

Ainda em 2024, ingressei no Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva- PROFEI, pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), na linha Inovações Tecnológicas e Tecnologias Assistivas, tornando-me bolsista CAPES durante todo o processo. Logo no início do Mestrado, minha orientadora mostrou-se interessada em trabalhar a necessidade apresentada, a fim de capacitar os professores para ensinar os alunos DA que, por opção pessoal ou da família, optam por não utilizar Libras. E, assim, iniciaram-se nossos estudos voltados para esta problemática.

No mesmo ano, concluí uma nova especialização, sendo em Autismo com base no modelo de ensino estruturado, ofertado pela Faculdade Pólis Cívitas. No final do ano de 2024, participei do curso de extensão *Educação bilíngue de surdos: especificidades da prática pedagógica bilíngue e bicultural*, realizado pelo Instituto Federal do Paraná (IFPR).

Ao analisar minha trajetória profissional e educacional, percebi a necessidade de aprofundar meus estudos sobre inclusão escolar. Meu objetivo é ajudar a impulsionar esse debate que, apesar de ser muito discutido, ainda é pouco presente na prática diária das escolas

regulares, mesmo sendo extremamente essencial, principalmente sobre algumas deficiências como a DA.

Esta pesquisa tem como **objetivo geral** propor um curso de formação de professores para o ensino de alunos com deficiência auditiva. Para esse propósito, estabeleceu-se como **objetivos específicos**: 1º- Mapear as produções docentes e acadêmicas sobre a área; 2º- Discutir sobre a formação de professores de alunos DA e proposição de um curso na versão piloto; 3º- Apresentar e avaliar o curso na versão MVP (Produto Mínimo Viável).

No que diz respeito às **hipóteses**, acredita-se que as tecnologias possam ser ferramentas eficazes no curso de formação de professores, pois é necessário que os todos os docentes tenham acesso às informações e recebam o preparo adequado para que o ensino seja inclusivo, respeitando as limitações e dificuldades do aluno com DA e para que detalhes não passem despercebidos e acabem prejudicando o processo de aquisição da linguagem e também da aprendizagem do aluno que necessita de atendimento educacional especializado para se desenvolver plenamente.

Este trabalho, levando em consideração os objetivos e hipóteses delineados, propõe defender o estudo de que **é necessário formar os professores e a equipe escolar do ensino regular para incluir o aluno com DA, abordando novos métodos, estratégias, trazendo didática adequada e metodologia baseada na imagética de forma fundamentada, potencializando suas habilidades e buscando meios de ultrapassar as barreiras encontradas.**

Serviram como base de **referencial teórico** dessa pesquisa as obras produzidas por Desidério (2023) e Godoi, Guimarães e Leite (2023) que abordam questões pertinentes relacionadas à perda auditiva e seus impactos, produções de Mantoan (2006, 2024), Mitller (2007) e Rojo (2009), sobre inclusão no contexto social e educacional, Mothes (2008) e Campello (2008), que discutiram assuntos relacionados à imagética e a pedagogia visual e sobre tecnologia utilizou-se obras de Yanaze (2023), Pedro e Sousa (2024), Yanaze e Malheiros (2022), Borges (2023) e Fischer Scaletsky e Amaral (2010).

A **metodologia** previu uma pesquisa de fundamentação (pesquisa bibliográfica e documental) associada à pesquisa de desenvolvimento experimental (demanda, recurso, proposição de solução, experimentação e desenvolvimento).

Para facilitar a compreensão e a apresentação dos dados da pesquisa, a dissertação foi organizada em 4 sessões, que vêm a seguir desta introdução e precedem as considerações finais, referências e apêndices. Na primeira seção: *Levantamento bibliográfico e documental*

sobre pessoa com deficiência auditiva, desenvolveu-se uma pesquisa nos bancos de dados acadêmicos do país a fim de analisar os estudos já realizados nesta temática, onde observou-se que muitas obras se aproximam do tema, porém nenhuma têm o enfoque voltado diretamente na capacitação do professor do aluno com DA. Ainda nesta alínea, as obras que mais se assemelhavam à esta pesquisa, foram catalogadas e classificadas dentro de alguns critérios para facilitar suas análises.

Na segunda seção, intitulado *A inclusão escolar e a necessidade da capacitação docente*, trata-se de uma análise fundamentada sobre a relevância da formação docente para aqueles que desempenham um papel direto no processo de inclusão escolar. Este tema ressalta a necessidade de capacitar o professor com competências teóricas e práticas que favoreçam a construção de um ambiente educacional inclusivo, promovendo a equidade no acesso à aprendizagem e no desenvolvimento de todos os alunos, independentemente de suas particularidades ou necessidades específicas. Ainda neste capítulo, apresentamos o projeto piloto do produto educacional resultante desta pesquisa: formação para professores de alunos com DA. Concluindo a seção, apresentamos o parecer e as devolutivas dos profissionais participantes do teste.

Terceira seção: *Tecnologia e design educacional como alicerce para a inclusão escolar: fundamentos e perspectiva*, delineia o processo de aprimoramento e *redesign* do curso, fundamentado em uma análise detalhada das contribuições oferecidas pelos profissionais de elevada qualificação que constituíram a banca avaliadora, bem como nos *feedbacks* enriquecedores fornecidos pelos educadores envolvidos no projeto piloto. Com respaldo em estudos e pesquisas recentes na área, buscou-se integrar conceitos fundamentais de *design* aliados às inovações tecnológicas emergentes, com o intuito de conceber uma plataforma mais acessível e interativa. Esse esforço foi conduzido sem comprometer a essência e a originalidade dos conteúdos e materiais de apoio apresentados. A reestruturação teve como foco atender às demandas identificadas, promovendo um curso mais opções de acessibilidade para os participantes.

Ao alcançar a Seção 4, intitulada *redesign: Criação do Produto Mínimo Viável*, são abordados os fundamentos e as perspectivas do *Design* Educacional e da tecnologia, com destaque para os avanços e inovações incorporados ao MVP como estratégia de aprimoramento do projeto. O processo de *redesign* do produto considerou as sugestões da banca avaliadora e o retorno dos participantes do protótipo da formação, com o objetivo de refinar a solução e assegurar sua eficácia e relevância dentro do contexto educacional.

Assim sendo, este estudo visa oferecer uma análise mais abrangente acerca do uso da tecnologia e do *design* como instrumento de disseminação do conhecimento na formação de professores de estudantes com DA, apresentando resultados que fundamentem iniciativas eficazes e inclusivas, orientadas para a promoção da equidade e da excelência educacional, garantindo o acesso igualitário à educação, independentemente das particularidades e necessidades individuais de cada aluno.

SEÇÃO I: LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO E DOCUMENTAL SOBRE PESSOA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

“A humildade exprime uma das raras certezas de que estou certo: a de que ninguém é superior a ninguém” (Freire, 1996, p. 50).

1.1 Comunicação e vida em sociedade

O ser humano possui a necessidade de comunicar-se para interagir e constituir-se como sujeito, porém esta ação se estende para além da oralidade. O uso de palavras parece ser mais habitual e se torna o primeiro pensamento sobre o tema em uma sociedade oralizada, todavia, existem diferentes formas de linguagem e, além da oratória, a comunicação envolve estratégias, habilidades, o uso de expressões faciais e a linguagem corporal. Assim sendo, compreendemos a comunicação como troca de informações e para que seja eficiente, ela exige clareza, objetividade, ser direta no que se propõe e ambos interlocutores necessitam comunicar-se de forma semelhante.

Atualmente, é factível dividir a comunicação em duas modalidades: oral auditiva, representada pela fala, isto é, a interação das pessoas ouvintes² realizadas por meio da língua oral de seu país e na modalidade visual-espacial que, no Brasil, acontece por meio da Língua Brasileira de Sinais-Libras. Podem ocorrer variações na língua de sinais conforme seu país de origem; como em Portugal existe a Língua Gestual Portuguesa- LGP, nos Estados Unidos da América as pessoas surdas se comunicam pela *American Sign Language*- ASL, na França pela *Langue de Signes Française*- LSF, dentre outras. A Lei N° 10.436/02 reconhece a Libras como meio legal de comunicação e expressão das pessoas surdas, garantindo seu direito à acessibilidade e inclusão em diversos contextos sociais e educacionais. A Libras é um língua visual-motora que utiliza sinais manuais e expressões faciais para transmitir informações e expressar pensamentos e sentimentos. Sua utilização é fundamental para a comunicação e inclusão das pessoas surdas na sociedade. Todavia, pessoas que não escutam podem optar por duas modalidades de comunicação no Brasil: Libras ou leitura labial,

² Compreende-se por ouvinte a pessoa que ouve e se comunica através da audição.

também conhecida como leitura orofacial. No caso das pessoas com DA que não optaram pela Libras³, é necessário um ensino diferenciado com mais imagens, iconografia, imagética, pistas visuais e uma semiótica mais aprofundada. Desta forma, foi realizado abaixo uma varredura das publicações de teses e dissertações para explanar o que vem sendo pesquisado no Brasil sobre o assunto.

1.2 Processo de seleção e avaliação do material

Com o efeito de localizar obras acadêmicas sobre a educação das pessoas com DA no Brasil, efetuou-se pesquisas em dois bancos de dados respeitáveis de nosso país: o banco de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), onde, em ambos, é possível encontrar textos científicos e informações sobre produções *Stricto Sensu*, que enaltecem e viabilizam os estudos acadêmicos de nosso país.

Os descritores selecionados para efetuar as pesquisas foram: deficientes auditivos oralizados, descrição imagética, educação inclusiva e deficiência auditiva, formação de professores de DA e pedagogia visual. Tais termos foram selecionados visando abranger a visão sobre a perspectiva inclusiva na educação dos alunos com DA. Como recorte temporal foi definido o período de 2005 a 2024, pois 2005 foi o ano em que o decreto Nº 5.626/05 trouxe a definição mais atualizada de quem é a pessoa com deficiência auditiva à 2024, o ano em que esta pesquisa se inicia. No quadro 1, destacam-se o número de textos encontrados nos dois bancos eletrônicos acima citados.

³ Por uma questão de escolha própria, familiar, social ou por falta de acesso a libras.

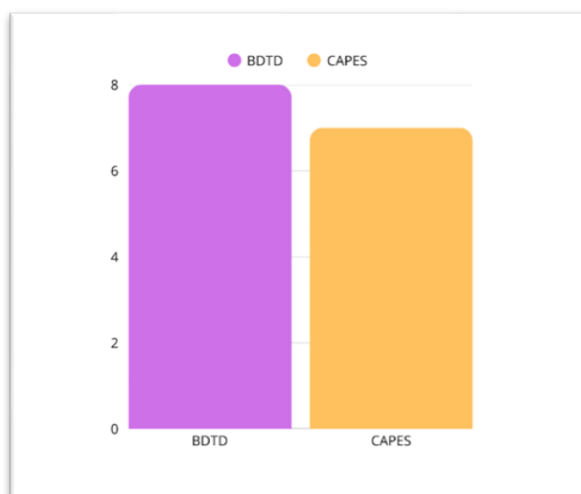
Quadro 1 – Descritores utilizados para seleção das teses e dissertações sobre deficiência auditiva no Brasil (2005-2024)

| DESCRITORES | | | | | |
|---------------|----------------------------------|---------------------|---|--|------------------|
| BASE DE DADOS | Deficientes auditivos oralizados | Descrição imagética | Educação inclusiva e Deficiência auditiva | Formação de professores de deficientes auditivos | Pedagogia visual |
| BDTD | 5 | 120 | 113 | 62 | 171 |
| CAPES | 10 | 53 | 49 | 31 | 687 |

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2024)

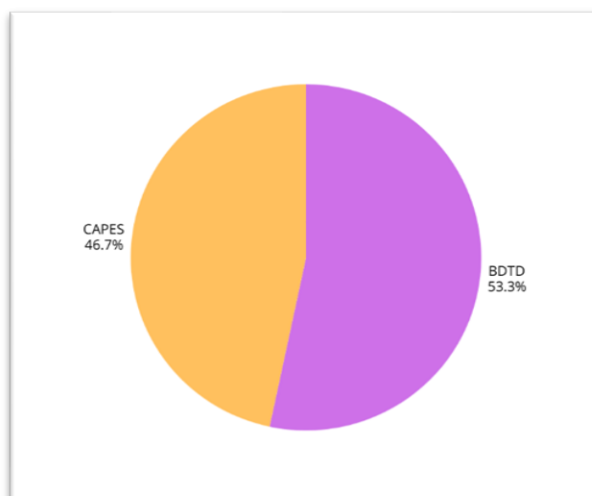
Obteve-se pela BDTD, 471 trabalhos, sendo selecionados apenas 08 para esta pesquisa com o critério de terem proximidade com o tema pesquisado. Pela CAPES, os descritores escolhidos resultaram em 830 pesquisas, entretanto, somente 7 foram priorizadas, tendo o mesmo parâmetro (Gráficos 1 e 2). No que tange ao processo de coleta de dados, foram analisados os títulos e resumos, introduções e conclusões dos mesmos.

Gráfico 1 – Quantidade de obras selecionadas nas bases de dados CAPES e BDTD (2005-2024)



Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2024)

Gráfico 2 – Porcentagem de obras selecionadas nas bases de dados CAPES e BDTD (2005-2024)



Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2024)

Na sequência, após a realização desta primeira tarefa, foram selecionadas 04 teses, sendo 02 da BDTD e 02 da CAPES, e 11 dissertações, divididas em 06 obras pela BDTD e 05 pela CAPES, com temas que se aproximam deste estudo, conforme pode se observar nos quadros 2 e 3, respectivamente.

Quadro 2 – Teses selecionadas na base de dados CAPES e BDTD (2005-2024)

| Nível | Título | Autor | Instituição | Ano |
|--------------|--|-----------------------------|--------------------|------------|
| Doutorado | Aspectos da visualidade na educação de surdos | Ana Regina e Souza | UFSC | 2008 |
| Doutorado | Aplicação e avaliação de um programa de orientação para professores de alunos surdos incluídos | Cibele Boscolo Cristina | UFSCar | 2008 |
| Doutorado | Crianças usuárias de Implante Coclear: desempenho acadêmico, expectativas dos pais e professores | Joseli Brazorotto Soares | UFSCar | 2008 |

| | | | | |
|-----------|---|-----------------------------|------|------|
| Doutorado | Por uma pedagogia do visual: a leitura de narrativas por imagens na educação Infantil | Sayonara Fernandes da Silva | UFRN | 2020 |
|-----------|---|-----------------------------|------|------|

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2024).

Quadro 3 – Dissertações selecionadas na base de dados CAPES e BDTD (2005-2024)

| Nível | Título | Autor | Instituição | Ano |
|----------|--|-----------------------------------|-------------|------|
| Mestrado | O processo de inclusão de crianças com deficiência auditiva na escola regular: vivências dos professores | Noemi Vieira de Freitas Rios | PUC | 2007 |
| Mestrado | Crianças com e sem deficiência auditiva e em processo de inclusão: A perspectiva das habilidades sociais | Thiago Magalhães Pereira de Souza | UFSCar | 2008 |
| Mestrado | Visualidade Educacionais: imagem, cultura visual e trabalho pedagógico | Carla Gioconda Alves Pinto | FAV-UFG | 2008 |
| Mestrado | Alunos com surdez de escola pública em um contexto inclusivo | Maria Rita Cotillo Pazini | CUML | 2012 |
| Mestrado | Formação e Saberes: os desafios da docência da educação especial | Maria Elena Neves da Silva | UNIJU | 2014 |
| Mestrado | Alfabetização Visual: uma perspectiva para (auto) transformação permanente com professores | Andrea Garcez Pereira | UFSM | 2015 |
| Mestrado | As leituras verbais e imagéticas que podemos fazer de nosso entorno | Patrícia Nogueira Santos | UEC | 2016 |
| Mestrado | Imagens que contam: a pedagogia dos multiletramentos na educação infantil | Ana Carolina Vieira de Brito | MPPEB-CPII | 2017 |

| Nível | Título | Autor | Instituição | Ano |
|--------------|---|-------------------------------|--------------------|------------|
| Mestrado | O atendimento educacional especializado para estudantes com deficiência auditiva/surdez: o uso das tecnologias assistivas | Franciele Cristina da Silva | UEMS | 2018 |
| Mestrado | “Surdos”, “surdos” ou deficientes auditivos: ideologias linguísticas em conteúdos vinculados a blogues sobre a surdez e os surdos | Silvio Geraldo de Almeida | UFV | 2019 |
| Mestrado | Estratégias de leitura e compreensão de textos verbo-imagéticos de alunos surdos | Djames Lemos Ferreira Gabriel | UESPI | 2022 |

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2024).

Ao realizar uma análise das áreas em que essas pesquisas se encontram, observou-se que áreas além da educação integram este cenário. Conforme o quadro 4 a seguir, 13 programas e instituições de ensino dispuseram de trabalhos sobre a educação de pessoas com DA no Brasil. Dentro destes estudos, podemos subdividir 05 áreas que compatibilizam com a temática abordada, como podemos observar no quadro 4 e no gráfico 3, agregando conhecimentos de campos distintos, mas que se complementam levantando informações relevantes e necessárias. As diversas linhas de estudo ressaltam a importância deste tema ser mais discutido e trabalhado, visto que sua necessidade permeia diferentes campos.

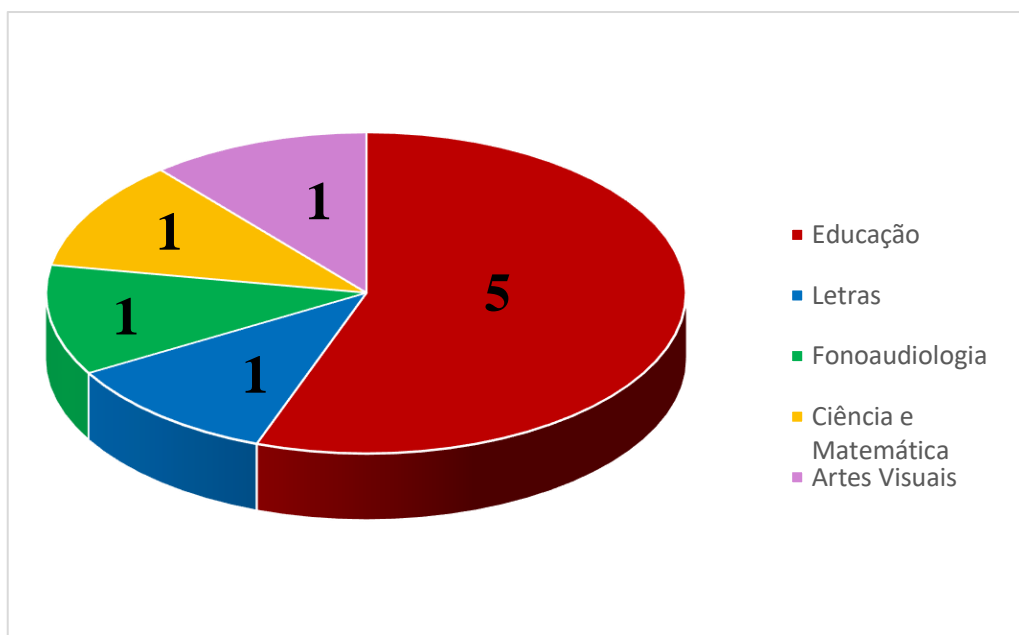
Quadro 4 – Programas e instituições as quais pertencem os trabalhos selecionados (2005-2024)

| PROGRAMA | IES | UF | N. DE TRABALHOS |
|-----------------|------------|-----------|------------------------|
| Educação | CUML | SP | 1 |
| | UFSC | SC | 1 |
| | UFSCar | SP | 3 |
| | UNIJUÍ | RS | 1 |
| | UFSM | RS | 1 |
| | UEMS | MS | 1 |
| | MPPEB-CPII | RJ | 1 |
| | UFRN | RN | 1 |
| Letras | UFV | MG | 1 |
| | UESPI | PI | 1 |

| PROGRAMA | IES | UF | N. DE TRABALHOS |
|-----------------------|---------|----|-----------------|
| Fonoaudiologia | PUC | SP | 1 |
| Ciências e Matemática | UNICAMP | SP | 1 |
| Artes Visuais | FAV-UFG | GO | 1 |

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2024).

Gráfico 3 – Áreas dos trabalhos selecionados (2005-2024)



Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2024).

Continuando a progredir na classificação das produções escolhidas, podemos separar os textos por regiões do nosso país, conforme a figura 1. Assim, torna-se explícito quais localidades têm investido mais em temas semelhantes ao que será abordado nesta pesquisa, evidenciando, também, que imagética escolar e formação de professores de alunos com DA têm se tornado um assunto pouco debatido em algumas regiões brasileiras.

Figura 1 – Mapa com números de trabalhos desenvolvidos sobre a temática, por região do Brasil (2005-2024)



Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2024).

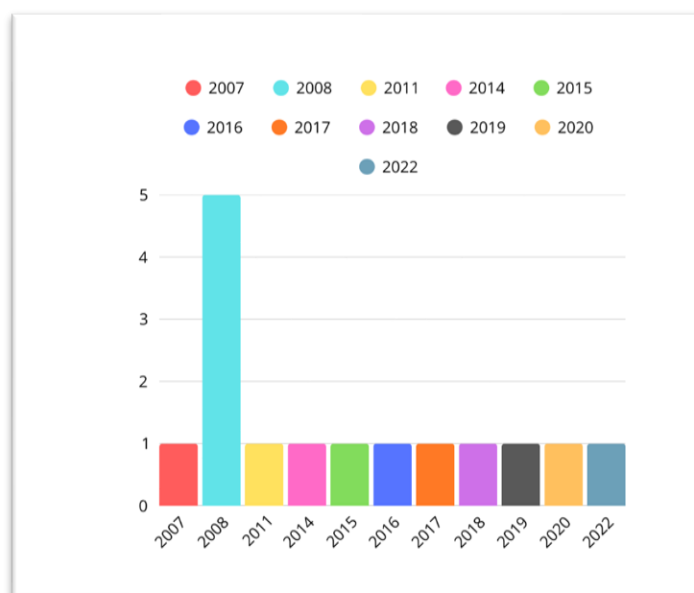
Desta maneira, fica visível a predominância da região Sudeste em abordagens na temática escolhida, onde se encontram 08 das 15 dissertações e teses selecionadas sobre o tema. Logo em seguida, temos a região Sul com 03 trabalhos, depois o Centro-Oeste e Nordeste com 02 produções cada e, por fim, na região Norte não pode ser encontrada nenhuma produção.

Portanto, a região Sudeste é a que mais vem agregando conhecimentos sobre este assunto, onde o estado de São Paulo se destaca com 06 trabalhos apresentados, 03 deles pela Universidade Federal de São Carlos (UFScar) e os demais pelo Centro Universitário Moura Lacerda (CUMML), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Minas Gerais é representada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e o Rio de Janeiro pelo Colégio Pedro II- Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica (MPPEB-CPII). A região Sul apresenta 03 obras sendo pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e também pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). A região Nordeste é representada pela Universidade Estadual do Piauí

(UESPI) e Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O Centro-Oeste apresenta produções da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) e da Faculdade de Arte Visuais- Universidade Federal de Goiás (FAV-UFG).

As análises conduzidas revelaram uma variação expressiva na produção científica referente ao tema ao longo dos anos examinados. Em 2018, verificou-se um pico de cinco publicações, contrastando com apenas uma publicação registrada em 2017. Nos anos seguintes, identificou-se um intervalo de três anos até a próxima contribuição científica, seguido por outro período temporal similar. Posteriormente, observou-se uma regularidade relativa, com uma publicação anual durante sete anos consecutivos. Após esse período, um novo intervalo de dois anos antecedeu a publicação mais recente, datada de 2022, que abordou o tema com uma abordagem semelhante à desta pesquisa. Essa distribuição heterogênea de publicações evidencia uma atenção esporádica ao tema ao longo do tempo, reforçando a necessidade de promovê-lo como objeto constante de investigação acadêmica.

Gráfico 4 – Número de trabalhos desenvolvidos e seus respectivos anos (2005-2024)



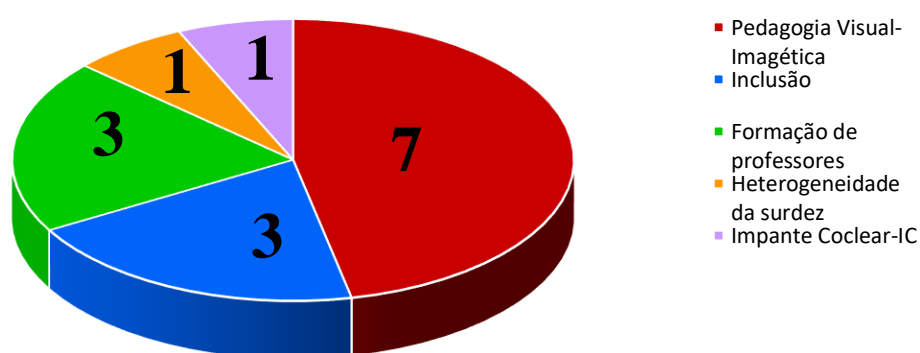
Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2024).

1.3 Categorias e estratégias de investigação: o que dizem as produções encontradas

Após a seleção, escolha e leitura das teses e dissertações selecionadas, criou-se categorias de análise conforme suas proximidades dentro da abordagem escolhida. A criação

das mesmas é muito importante, pois aproxima as temáticas, facilitando seu aprofundamento. Deste modo, foram criadas 05 categorias denominadas: Pedagogia Visual-Imagética, inclusão, formação de professores, heterogeneidade da surdez e implante coclear-IC. No gráfico 5 abaixo, podemos observar esses números de forma imagética com clareza e objetividade, por meio de um gráfico.

Gráfico 5 – Quantidade de trabalhos, por categorias, sobre imagética escolar e formação de professores de alunos com deficiência auditiva oralizados (2005-2024)



Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2024).

Em relação a categoria “Pedagogia Visual-Imagética”, foram elegidas sete obras, que serão mais detalhadas neste momento.

Campello (2008), em sua tese *Aspectos da visualidade na educação de surdos*, discutiu a visualidade e sua importância na escolarização do indivíduo surdo e, para isto, a autora abordou a linguagem visual em diferentes épocas por meio de um elo histórico e reflexivo ressaltando o tema atual: Linguagem Imagética, que inclui muitos suportes como o próprio corpo, cadernos, telas, dentre outros. Nessa mesma proposta, Campello ressalta que esta abordagem busca sanar os desafios e problemas enfrentados neste sistema.

Em continuação, Campello levanta os conceitos de “Visualidade”, que é a relação entre a percepção e a imagem, e “Visibilidade”, que se constrói a partir da imagem, ou seja, a descrição imagética”. Com o propósito de desenvolver uma nova abordagem sobre as experiências visuais da pessoa surda, tendo como base em sua experiência em sala de aula e sua observação de graves problemas nesta área, a autora dispôs da intenção de trabalhar os

estudos visuais para melhorar o ensino-aprendizagem revertendo as problemáticas encontradas, utilizando-se de pesquisa qualitativa e observação do espaço escolar.

Pereira (2015), em sua pesquisa intitulada *Alfabetização visual: uma perspectiva para auto(trans)formação permanente com professores*, destacou a relevância de compreender a alfabetização visual como uma oportunidade contínua de “auto(trans)formação”, especialmente para os professores que atuam na educação regular. Por meio de pesquisas qualitativas e com círculos de diálogo investigativo-formativos, a autora constatou que os professores utilizam de figuras de modo superficial e intuitivo apenas como ilustração e não como unidade de sentido, não valorizando a imagem como recurso valioso no processo de ensino-aprendizagem e, posteriormente, após os estudos feitos, houveram mudanças consideráveis quanto ao reconhecimento desta linguagem, cheia de significado.

Em sua obra *Estratégias de leitura e compreensão de texto verbo-imagético de alunos surdos*, Gabriel (2022), possuiu como objetivo principal destacar as estratégias utilizadas por alunos surdos na interpretação de textos multimodais, através da sua identificação, descrição e análises de leitura e compreensão. O autor afirma que os textos multimodais, ou seja, constituídos com elementos verbais e não verbais, potencializam a leitura, pois faz uso da visualidade que é a forma como as pessoas surdas compreendem o mundo. Através de estudos bibliográficos descritivos de cunho exploratório e abordagem qualitativa com quatro alunos, Gabriel salienta a relevância desta pesquisa que se conclui com a afirmação sobre o destaque que a imagética tem na aprendizagem e alunos surdos.

Santos (2016), em sua dissertação “*As leituras verbais e imagéticas que podemos fazer de nosso entorno*”, expõe o objetivo de apresentar, discutir e analisar as diversas linguagens. Para isto, levou-se em consideração as linguagens que fazem parte da nossa sociedade: linguagem verbal e não verbal. A autora partiu de um estudo qualitativo com alunos do ensino médio, de uma escola pública, conceituando os recursos imagéticos como parte fundamental do processo de aprendizagem e não apenas como ilustrações sem importância. Concluiu-se, portanto, quão valiosa é a linguagem viso-verbal e que até então, mesmo os alunos do ensino médio não a valorizavam, passando a tentar-se com o olhar diferenciado e com sensibilidade após o estudo feito, fundamentando a ideia de que a linguagem multimodal necessita de mais atenção e estudos.

Brito (2017), produziu a dissertação *Imagens que contam: a pedagogia dos multiletramentos na educação infantil*, onde por meio de estudo bibliográfico, documental e

pesquisa-ação qualitativa realizada em uma creche da rede pública do Rio de Janeiro, com crianças de maternal I. A autora objetivou a valia das imagens como instrumento na educação infantil através da pedagogia de multiletramento.

Firmando a importância do espaço estimulador e propício para novas aprendizagens, a autora demonstra preocupação sobre a falta de incentivo e adequações docentes para ensinar a leitura imagética que no futuro contribuirá nas interpretações das mais diversas áreas. Brito (2017), conclui destacando o privilégio que os docentes têm em difundir vastas possibilidades para os alunos pequenos aprendendo com eles, de modo coerente, comprometido e capacitado.

Alves Pinto (2008), em seu estudo *Visualidades educacionais: imagem, cultura visual e trabalho pedagógico*, trabalha a relevância imagética nas aulas de arte do ensino fundamental. Por meio de pesquisas interativas com cinco professores, foi levantado suas ideias e motivações para trabalhar com imagens. A autora reforça o papel da cultura visual, principalmente na junção de imagens com trabalho pedagógico, expandido os limites de uma visão formal indo além de releituras, trabalhando com um currículo que valorize a imagem e sua amplitude.

Silva (2020), em sua tese *Por uma pedagogia do visual: a leitura de narrativas por imagens na educação infantil*, investigou as respostas das crianças frente à leitura de imagens nos livros infantis. Por meio de metodologias de pesquisa qualitativa e quantitativa, a autora buscou analisar as contribuições proporcionadas pelos livros de narrativas visuais para o desenvolvimento dos leitores na etapa da educação infantil. Silva defende que esta leitura imagética promove a formação de leitores que buscam estratégias de interpretação, auxiliando no desenvolvimento da linguagem oral, imaginação e competência leitora, além do incentivo à autonomia da criança. Todavia, para que isto ocorra de modo funcional, é necessário preparo docente e domínio sobre a linguagem imagética.

Em relação ao tema “Inclusão”, foram selecionados três trabalhos, que são mais detalhados a seguir:

Pazini (2011), em sua dissertação *Alunos com Surdez de Escola Pública em um Contexto Inclusivo*, estudou sobre a vida escolar da pessoa surda, visto que a sociedade os exclui por suas limitações. Dentro dos objetivos e por meio da pesquisa qualitativa, a autora cita o estudo sobre a inclusão do público alvo numa escola de ouvintes e na sala de recursos multifuncionais em escola para surdos. Para a realização da pesquisa, houveram as participações de sete alunos com surdez profunda e de cinco com DA leve à moderada,

culminando na análise de que o ensino regular não inclui o aluno surdo ou com DA pelo despreparo dos docentes com estratégias inclusivas, materiais inadequados e, também, por falta de docentes habilitados em Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS quando necessário, resultando na retomada e repetição dos conteúdos na sala multifuncional. Ou seja, em uma sala comum no ensino regular não ocorre a inclusão e os alunos apenas convivem em sociedade. Deste modo, a produção em questão evidencia a importância de ações nesta temática para que os desafios políticos, sociais e culturais sejam superados.

Souza (2005), em sua dissertação *Crianças com e sem deficiência auditiva e em processo de inclusão: a perspectiva das habilidades sociais*, explana a dificuldade de interação que as pessoas com DA podem ter e, por consequência, a dificuldade na aprendizagem; comportamentos tidos como problemáticos e problemas sociais, principalmente se compararmos as crianças sem deficiência. Com o estudo dividido em duas partes, o estudo I teve por objetivo identificar as classes de habilidades sociais inclusivas e, para isso, participaram 08 crianças com DA e 128 sem deficiência em classes distintas. Já o segundo estudo dispôs a intenção de observar as habilidades sociais, comportamentos problemáticos, competências acadêmicas e o *status* sociométrico das crianças com e sem DA, contando com 08 alunos com DA e 08 sem deficiência, chegando ao desfecho no término das análises de que os desempenhos pró-inclusivos, em geral, ainda necessitam ser melhor trabalhados em sua totalidade, excluindo o preconceito, capacitismos e exclusões, adotando, assim, medidas preventivas eficientes para que a inclusão seja real.

Na dissertação intitulada *O processo de inclusão de crianças com deficiência auditiva na escola regular: vivência dos professores*, Rios (2007), descreve, através de relatos de docentes, as experiências inclusivas com alunos com DA usuários de aparelho de amplificação sonoro individual ou implante coclear. Sendo este seu objetivo principal, a autora selecionou três crianças de idades entre 05 a 09 anos e seus professores e, por meio de entrevistas, registros e estudos de campo, concluiu-se que muitas práticas educacionais mais integram do que incluem. Falta preparo e capacitação docente para adotar estratégias e metodologias para além da socialização, incluindo o aluno com DA em sua realidade.

As três obras relacionadas ao tema “Formação de professores” serão descritas a seguir:

Boscolo (2008), em sua tese intitulada *Aplicação e avaliação de um programa de orientação para professores de alunos surdos incluídos*, objetivou a verificação dos benefícios de um programa de intervenção efetuado para os professores, analisando as

dificuldades escolares quanto à educação dos alunos surdos, observando seus desempenhos acadêmicos no ensino fundamental da rede regular, realizando as intervenções necessárias mediante as análises prévias e posteriores a intervenção. Os quatro alunos com DA avaliados foram escolhidos em salas distintas e a pesquisa foi realizada através de filmagens, registros escritos e análise de boletim escolar. A intervenção com professores transcorreu por meio de orientações, observando-se a melhora no desempenho escolar e na socialização do aluno surdo.

Silva (2014), com seu estudo *Formação e saberes: os desafios da docência na educação especial*, levantou a reflexão acerca da formação inicial e saberes dos professores, além deste objetivo primordial, a autora questiona também a relação entre teoria e prática. Através de pesquisas bibliográficas qualitativas, chegou-se à conclusão que as formações acadêmicas na área educacional necessitam de ações para abolir o capacitismo e o preconceito, para que, assim, o docente seja inserido numa realidade escolar onde todos busquem e lutem pela inclusão, já cientes de sua importância.

No estudo *O atendimento educacional especializado para estudantes com deficiência auditiva/surdez: o uso das tecnologias assistivas*, Silva (2018), trouxe a problemática sobre a compreensão de como ocorre o uso das Tecnologias Assistivas -TA, no AEE de alunos com DA/surdos da rede pública de ensino. Com observações *in loco* em cinco salas de recursos multifuncionais em escolas públicas, e aplicações de questionários com perguntas abertas e fechadas aos docentes das salas escolhidas, a autora aponta que as TA têm muito a contribuir na educação de pessoas com DA/surdas, mas, para isto, é necessário investimentos por parte do Governo na formação dos professores para que estes saibam utilizar os recursos disponibilizados unificando as informações às suas práticas pedagógicas.

Na categoria “Heterogeneidade da surdez”, escolheu-se uma produção, descrita a seguir.

Almeida (2019), em sua obra *“Surdos”, “Surdos” ou Deficientes Auditivos: ideologias linguísticas em conteúdos veiculados em blogues sobre a surdez e os surdos*, explana sobre a heterogeneidade da surdez. Com buscas através de *blogues* voltados ao assunto e com a perspectiva das Ideologias Linguísticas, particularmente a Antropologia Linguística, o autor teve como objetivo principal alcançar e determinar as ideologias linguísticas que circulam pelos conteúdos dos *blogues*, de modo que eles representem uma comunidade.

O autor levanta a observação de que os surdos oralizados e implantados não se incomodam com o termo “deficiente”, pois é sua identificação. Já com os surdos sinalizadores, que utilizam a língua de sinais, é necessário maior análise sobre o assunto. Assim, também, outra diferença citada é a primeira língua de cada grupo estudado, onde surdos oralizados no nosso país utilizam a língua portuguesa e os surdos sinalizantes, a Libras. Concluindo, Almeida relata que esta divisão que gera até disputa entre os grupos não deveria acontecer, visto que o objetivo da tolerância social é o mesmo para todos.

Outra categoria de busca foi “Implante Coclear”, que resultou em uma produção, descrita a seguir:

Em sua tese *Crianças usuárias de Implante Coclear: desempenho acadêmico, expectativas dos pais e professores*, Brazorotto (2008), avaliou o desempenho acadêmico de crianças implantadas com idades entre 6 e 12 anos, analisando os resultados sob diferentes variáveis: idade, série escolar, limiar de detecção de voz, tempo de uso do IC, período de privação sensorial e nível de escolaridade dos familiares. Através deste estudo, também se analisou as informações e expectativas dos pais e professores.

Recorrendo a coleta e análise de dados dos prontuários das crianças, avaliações individuais de desempenho acadêmico e questionários respondidos pelos pais e professores, todos estes analisados quantitativamente e qualitativamente, concluiu-se que as crianças implantadas tiveram o desempenho abaixo do esperado para a sua idade. Já as expectativas dos pais giram em torno da aquisição da leitura e escrita, interação com os colegas e cuidados com o IC, e os professores demonstram receio em relação ao IC, pois faltam informações a seu respeito e eles também apresentam expectativas quanto ao desempenho do aluno implantado, isto se dá devido à falta de estudos desenvolvidos em nosso país nesta temática que foi abordada.

Após a leitura das teses e dissertações selecionadas nos bancos de dados citados, notou-se o quanto a imagética é um tema que vem sendo abordado nas diversas áreas educação, porém sempre com mesma problemática: a falta de capacitação docente, assim como na educação inclusiva de alunos com DA, onde, muitas vezes, faltam estudos na área, visto que são pessoas que não utilizam da língua de sinais para se comunicar, porém possuem limitações que precisam ser levadas em conta quando utilizada a linguagem oral.

A maioria dos trabalhos analisados abordam a educação com crianças no ensino fundamental ou médio e também com crianças surdas, ressaltando a importância de mais estudos na área da educação infantil para crianças com DA. Faltam pesquisas nesta temática

e são escassas as formações dos professores nesta temática. É notório que este é um assunto importante e que necessita de um olhar atento e dedicado, garantindo a inclusão, direito e o êxito no desempenho do aluno em toda sua vida escolar.

Os alunos com DA necessitam de profissionais da educação capazes de ver além de suas dificuldades, todavia para que isto ocorra, é fundamental a capacitação docente. Estudos nesta área irão agregar conhecimentos, estratégias, metodologias e informações de grande relevância para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra como esperado. Conforme as obras estudadas, a inclusão ainda está iniciando sua jornada prática, pois faltam ensinamentos sobre as especificidades de cada pessoa e o público alvo da educação especial, como no caso desta pesquisa que se destina aos alunos deficientes auditivos oralizados, termo desconhecido por muitas pessoas por não saberem da heterogeneidade e diferenças entre pessoas surdas e com DA, assim como da importância da imagética para as pessoas que compreendem o mundo através da visão, principalmente quando crianças bem pequenas, alunas de educação infantil.

Após ter lido os trabalhos concluiu-se que nenhuma pesquisa propôs identificação imagética escolar associada a formação de professores de alunos com deficiência auditiva, por isso essa pesquisa se justifica, visto que este é um assunto relevante e pouco debatido de forma a capacitar a equipe docente com informações, estratégias didático-metodológicas e capacitações, buscando promover um ensino realmente inclusivo de qualidade para o aluno DA, aumentando, assim, suas chances de êxito escolar.

SEÇÃO II: A INCLUSÃO ESCOLAR E NECESSIDADE DA CAPACITAÇÃO DOCENTE

“A inclusão é uma visão, uma estrada a ser viajada, mas uma estrada sem fim, com todos os tipos de barreiras e obstáculos, alguns dos quais estão em nossas mentes e em nossos corações” (Mittler, 2007, p. 21).

2.1 Matricular e incluir: caminhos diferentes rumo à mesma linha de chegada

Trabalhar de maneira inclusiva transcende o ato de matricular o aluno com deficiência no ensino regular ocasionando que sua frequência se torne estatística social. Todos indivíduos necessitam do acesso à educação escolar de modo a agregar conhecimentos em sua vida e isso independe o fato da pessoa ter uma deficiência ou não (Mantoan, 2006, p. 60). Escola é lugar para todos que buscam aprender e é necessário que todos os envolvidos no processo escolar compreendam esta afirmação.

Mantoan (2006, p. 40), reforça esta afirmativa ressaltando que: “o objetivo na inclusão escolar é tornar reconhecida e valorizada a diversidade como condição humana favorecedora da aprendizagem”. Deste modo, conhecer as potencialidades e os limites dos alunos com e sem deficiência é importante para que o docente leve em consideração na elaboração de sua aula através de atividades, objetivos, metodologias e avaliações que potencializem seus pontos fortes, corroborando nas condições favoráveis para a aprendizagem, autonomia e inclusão social. Todavia, suas limitações não devem ser pautadas como base no processo educativo a fim de evitar o seu desfavorecimento. Ou seja, as dificuldades ocasionadas pela deficiência devem servir apenas como informações sobre como será a abordagem com este aluno para que, ao final, o objetivo seja alcançado, assim como com os demais alunos da turma em que ele se encontra.

É válido ressaltar também que o aluno é de toda a instituição e não somente do professor e/ou do professor de apoio, por isso ele precisa se sentir pertencente à instituição como um todo e, esta, necessita se preparar para recebê-lo e não o contrário, haja vista que se realiza a matrícula e espera-se que o aluno se adapte independente de suas limitações para interagir, socializar, aprender ou ter autonomia e independência. Mittler (2007), de modo

assertivo e direto explana sobre a inclusão, consolidando a necessidade de tornar visível e generalizada a sua real definição prática:

A inclusão não diz respeito a colocar as crianças nas escolas regulares, mas a mudar as escolas para torná-las mais responsivas às necessidades de todas as crianças; diz respeito a ajudar todos os professores a aceitarem a responsabilidade quanto à aprendizagem de todas as crianças nas suas escolas e prepará-los para ensinarem aquelas crianças que estão atual e correntemente excluídas das escolas por qualquer razão. Isto se refere a todas as crianças que não estão beneficiando-se com a escolarização, e não apenas àquelas que são rotuladas com o termo “necessidades educacionais especiais”. (Mittler, 2007, p. 16)

Deste modo, pode-se compreender a inclusão como um processo geral, amplo e diário que abrange todo e qualquer aluno que pode vir a se prejudicar pelo currículo, estrutura e abordagens no ensino regular. Não podemos restringir a inclusão escolar apenas às pessoas com deficiência (PCD) e, para que o processo educacional não seja excludente, é necessário um olhar atento, gentil e respeitoso para que a escola seja “de todos e para todos”, conforme cita Mantoan, em seu prefácio na obra de Mittler (2007, p. 09). A autora relata que é necessária a: “flexibilização dos critérios de admissão e permanência nos ambientes escolares”, compreendendo, assim, a pluralidade da comunidade escolar em termos étnicos, sociais e intelectuais.

2.2 A educação inclusiva, de e para todos

Mantoan (2006, p. 37), revela que apesar da educação inclusiva ser uma abordagem que vem ganhando forças desde a década de 1990, o que acontece na prática no sistema educacional brasileiro ainda é a integração. Silva e Oliveira (2013), retratam a integração como uma tentativa de socializar as pessoas até então inaptas a estarem na escola, porém sem tornar o ambiente apto a recebê-los, apenas os colocando no ambiente escolar sem nenhuma preparação ou instrução, muitas vezes em salas separadas das pessoas sem deficiências ou transtornos.

Mittler (2007), retrata a integração como uma preparação dos alunos para frequentar as classes regulares. É importante salientar que este foi um avanço para meados da década de 1970, visto que se superava a segregação, na qual tais pessoas, consideradas atípicas aos olhos da sociedade, eram levadas a frequentar instituições separadas, onde se agrupavam,

evitando o contato e a socialização com as demais pessoas. Nos tempos que antecederam a segregação, as pessoas consideradas inaptas a conviver em grupo eram excluídas e marginalizadas. Na figura 2, apresentada abaixo, podemos ver através de uma representação imagética as diferenças entre exclusão, segregação, integração e inclusão.

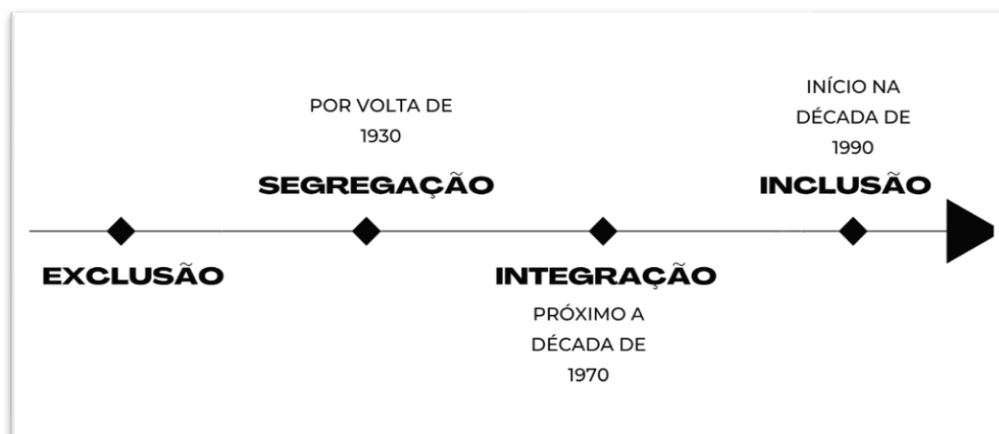
Figura 2 – Ilustração das diferenças entre exclusão, segregação, integração e inclusão



Fonte: Costa (2024)

Já, na figura 3, explicitada a seguir, apresenta-se uma linha temporal entre estas abordagens acima citadas. Deste modo, é perceptível a evolução da socialização da pessoa com deficiência, visto que por muito tempo estes eram excluídos e marginalizados e assim seguiram por muitas décadas, até que no começo do século XX, inicializou-se o processo de busca pela valorização de todos os indivíduos.

Figura 3 – Linha temporal entre exclusão, segregação, integração e inclusão



Fonte: Elaborado pela autora, com base em Rogalski (2010)

Vale salientar, que durante todo o processo acerca da educação especial, muitas leis foram implantadas com o objetivo de tornar a PCD indivíduo com direitos e deveres. Dentre estas leis, a Declaração de Salamanca de 1994, tem grande destaque, pois de acordo com Rogalski (2010), foi neste momento em que se explanou a grande necessidade de preparar o ambiente escolar para receber todas as crianças, principalmente as com deficiência, capacitando a equipe e analisando as políticas necessárias para que a inclusão aconteça de forma prática. No Brasil, o Decreto Nº 7.611, de 11 de dezembro de 2011, aborda aspectos relacionados à Educação Especial, o atendimento educacional especializado e suas providências. Complementarmente, a Lei Nº 13.146, de 06 de julho de 2015, Lei Brasileira de inclusão da Pessoa com Deficiência, constitui atualmente o marco mais recente que orienta as diretrizes para a promoção da educação inclusiva no país.

De acordo com Mantoan (2006, p. 38), a inclusão pode ser catalogada em três dimensões: dimensão física, que busca aumentar o contato físico entre as pessoas, dimensão funcional, relacionada aos materiais, recursos e ambientes de uso comum e dimensão social, onde se almeja a igualdade através da potencialização das possibilidades de cada indivíduo. Deste modo, é perceptível a grandiosidade e complexidade que envolve o processo de incluir o aluno no ensino regular. Dito isso, justifica-se o fato de apesar de a inclusão ser uma abordagem que existe, teoricamente, há mais de 30 anos, ainda podemos encontrar a integração em alguns ambientes escolares.

A autora ainda afirma que existem dois desafios consideráveis a serem ultrapassados para que exista a inclusão: os direitos garantidos por lei serem exercidos na prática e a construção de metodologias e estratégias que atendam a demanda dos alunos. Ainda relata

que estas mudanças englobam a responsabilidade de todos, desde o poder público à sociedade civil, pois em grande escala transforma a qualidade de vida da população em geral (Mantoan, 2006, p. 69).

Por conseguinte, a autora em seu prefácio na obra de Mitller (2007, p. 10 - 11), levanta também a necessidade de uma reforma no pensar e agir dentro das escolas, onde, devido ao sistema e o hábito de trabalhar sempre de forma igualitária e sem respeitar as individualidades, os professores acabam por podar a identidade e a autonomia de seus alunos, impedindo-os de ser, pensar e decidir por eles mesmos, sem respeitar suas diferenças e singularidades. Em concordância, Mitller (2007, p. 17) salienta que é necessário ouvir e valorizar as crianças, sem se preocupar com rótulos ou idade, ou seja, na inclusão escolar é fundamental o respeito as diferenças, sejam elas físicas, intelectuais, sensoriais ou sociais. Esta pluralidade, quando respeitada, é o sentido mais completo de inclusão.

Mitller (2007), aborda, majestosamente, o fato de que a inclusão precisa acontecer em sua totalidade, pois apesar da deficiência ser uma vulnerabilidade, ter mais fragilidades em nível social torna ainda mais complexa a situação da pessoa. Toda criança tem uma história, uma vida que precisa ser contextualizada e fatores como pobreza, etnias, gênero, estado civil, rompimento matrimonial dos pais, enfermidades na família e negligências, tornam as circunstâncias mais suscetíveis à exclusão social. O autor levanta a assertiva de que como a inclusão não diz respeito apenas a escola e, sim, a toda sociedade, logo, é necessária a abordagem sobre a pobreza e como ela afeta o desenvolvimento e a aprendizagem da criança.

Deste modo, antes de o professor analisar somente a dificuldade de seu aluno em sala de aula, é necessário pensar em todo o contexto em que este se encontra, realinhando as formas de trabalho, buscando a assertividade de acordo com a situação. Não são as crianças que precisam se adaptar ao mundo e, sim, o mundo para recebê-las e dentro da escola é preciso uma reformulação da inclusão, com novas organizações, currículos e sistemas em geral, trabalhando as diferenças e diversidades com equidade para que todos se sintam acolhidos e respeitados (Mitller, 2007).

O autor conclui que: “a rua de acesso à inclusão não tem um fim porque ela é, em sua essência, mais um processo do que um destino”. Muitos esforços ainda são necessários sobre esta temática e a união da tríade PCD, população em geral e Governo, é necessária para que ela seja total e efetivada, indo além dos escritos em lei. Todavia, os professores necessitam de capacitações e preparações contínuas para lidar com as diferenças em sala de

aula e precisam também do apoio e suporte de seus superiores, como coordenadores pedagógicos, diretores, supervisores e autoridades. Estes, por sua vez, carecem de serviços externos e políticas públicas para se embasarem e nortearem seus caminhos inclusivos. Inclusão é um trabalho de todos e para todos.

2.3 A importância da capacitação dos professores e a educação da pessoa DA

Mitller (2007, p. 58), refere-se à necessidade de pensar na inclusão não apenas no acesso da criança ao ensino regular, mas também na capacitação dos profissionais envolvidos com planejamentos e serviços estruturados para atender as necessidades de seus alunos. O autor, afirma que é necessário que os profissionais garantam oportunidades de interação com os colegas durante as atividades com olhar atento as necessidades individuais de cada criança e também criem laços de cooperação entre a escola, família e serviços envolvidos, buscando sempre o melhor para seus alunos.

Este momento de troca de informações com a família é extremamente necessário durante todo o processo educativo, todavia, no início da jornada escolar ele se faz fundamental, pois é neste momento que a equipe pedagógica, juntamente com os professores da criança, irá entender como aquela família compreende a deficiência e quais caminhos estão sendo seguidos para melhor lidar com suas especificidades. A forma como aquela família recebeu as primeiras informações, ainda com os profissionais da área da saúde, pode interferir em todo o desenvolvimento e interações com os demais especialistas que terão contato pelo resto de sua vida (Mitller, 2007, p. 71).

A equipe escolar precisa atentar-se também ao acompanhamento que a criança e a família tem fora do ambiente escolar, auxiliando-os a procurar ajuda especializada e redes de apoio como comunidades locais e grupos de famílias que passam pela mesma situação, deste modo, o acompanhamento pedagógico se faz presente desde a descoberta da deficiência e devido ao seu contato diário com as famílias, este suporte, quando bem orientado e planejado, com informações verídicas e embasadas, é muito valioso (Mitller, 2007). Novamente, percebe-se a necessidade de toda a equipe escolar entender e ter um domínio básico sobre o tema, com esclarecimentos sobre a quem a família deve recorrer para auxiliar o desenvolvimento de sua criança, complementando, assim, o trabalho realizado dentro da sala de aula, afinal, como cita Mitller (2007, p. 94): “nenhuma escola é uma ilha”, deste modo, é necessário buscar formas que quebrem as barreiras entre família e escola.

Uma tarefa fundamental durante a nova década, então, é encontrar novas formas de destruir as barreiras entre as escolas e as famílias. Os pais precisarão sentir que podem contar com as escolas quando há problemas em casa: as escolas devem organizar-se de modo que isso se torne possível. (Mittler, 2007, p. 95).

Diante do exposto, é possível compreender a necessidade de capacitar o docente para que ele saiba lidar com as adversidades que podem vir a acontecer dentro e fora da sala de aula, afinal, isto é incluir: preparar o ambiente e entender a situação para depois buscar as estratégias coerentes para cada caso. A formação continuada é uma grande tática para garantir a qualidade deste ensino, pois, através dela, o professor passa a ter acesso a novas informações, conseguindo elaborar e implantar as novas propostas de forma prática, eficiente e inclusiva (Mantoan, 2006). Conforme a autora: “não há como mudar práticas de professores sem que os mesmos tenham consciência de suas razões e benefícios, tanto para os alunos, para a escola e para o sistema de ensino quanto para seu desenvolvimento profissional”.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996 – LDB 9394/96, prevê em seu art. 58- III: “professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns”, ou seja, a lei garante que os profissionais do ensino regular sejam capacitados para receber os alunos público alvo da educação especial. Mantoan (2006, p. 54), define como: “um dever não cumprido” quando não há verificação da garantia dos direitos dos alunos com necessidades educacionais, compreendendo este como todo o processo desde o acesso à escola até os fatores que interferem em seu pleno desenvolvimento, como no caso, a capacitação docente.

Através da formação, o professor passa a ser capaz de analisar os conhecimentos adquiridos de seus alunos e suas diferentes demandas como base na elaboração de atividades, estratégias, metodologias e adaptações de materiais, além de formas de avaliação que aprimorem seu atendimento. As informações adquiridas sobre o ensino de alunos com necessidades educacionais especiais precisam ser amplamente divulgadas para os profissionais da educação, chegando até todos se possível, deixando de ser domínio somente de alguns especialistas. Infelizmente, ainda há muitos docentes com pouca familiaridade sobre a teoria e a prática da inclusão, pois muitos deles só tiveram acesso ao conhecimento inicial aprendido no início de seu magistério (Mantoan, 2006, p. 58).

O professor necessita de reconhecimento e acolhimento para que possa criar ânimo e buscar novas formas de trabalhar. Matricular o aluno com deficiência em uma sala de aula regular, muitas vezes superlotada, e esperar que ele atenda este aluno com a excelência que ele e todos os outros merecem, é inatingível. O profissional da educação se vê realizando malabarismos entre o utópico e o real.

As normativas e os projetos dos sistemas de ensino devem prever, entre outras mudanças, jornadas de trabalho em que os profissionais tenham condições de se dedicar a projetos, estudos, construção de outras alternativas educacionais, acompanhamento de suas ações, retomadas. A dupla (ou tripla) jornada de trabalho dos profissionais da educação, particularmente dos professores, precisa ser veementemente combatida. Isso requer mais recursos para a educação, com salários que assegurem, entre outras condições, ter vínculo empregatício com apenas uma escola e com isso manter vida digna (Mantoan, 2006, p. 103).

Partindo deste pressuposto, Mantoan (2006, p. 15), retrata a inclusão como: “andar no fio da navalha”. É como permear um espaço com muitas fronteiras entre o possível e o impossível. Em virtude da vasta área da educação especial, algumas deficiências ficam margeadas e à disposição da desinformação, pois faltam cursos e informações voltados a elas, como é o caso do atendimento educacional ao aluno com DA, que não escuta como uma pessoa ouvinte, porém não utiliza a Língua de Sinais Brasileira- Libras, por vontade própria ou da família.

O ser humano necessita comunicar-se não apenas para interagir, mas também para construir sua identidade como sujeito. De acordo com Kenedy (2013), a linguagem está presente em nosso cotidiano desde o momento em que nascemos, quando, ao recebermos nosso nome próprio, somos inseridos em uma comunidade e ela nos acompanha ao longo de toda a vida. Dessa forma, a comunicação pode ser definida como a habilidade de se relacionar, expressando desejos, necessidades, direitos, deveres, ações ou conhecimentos.

Como reforça Mothes, *et al* (2008), é por meio da comunicação que as relações humanas são estabelecidas. Assim, compreendemos a comunicação como uma troca de informações, e ainda conforme a autora, há várias formas de linguagem que podem ser classificadas como verbal, não verbal e mista. A linguagem verbal utiliza palavras, seja na forma oral. Por sua vez, a linguagem não verbal recorre a códigos distintos das palavras, como dança, mímica, pintura, fotografia, escultura, língua de sinais, entre outros. Quando essas duas linguagens se combinam de maneira complementar, temos o que se denomina

linguagem mista. Dessa forma, a comunicação vai além da oratória, integrando estratégias, habilidades, expressões faciais e linguagem corporal. A comunicação enfrenta obstáculos quando o emissor⁴ ou o receptor⁵ têm dificuldade em compreender a informação transmitida, ocasionando em um ruído⁶ na comunicação. No contexto educacional, esses problemas comprometem o processo de ensino-aprendizagem, dificultando que a inclusão aconteça de forma efetiva.

No contexto educacional, os desafios enfrentados na escolarização de pessoas com deficiência têm sido superados com o suporte do Decreto N° 7.611/2011, que institui o Atendimento Educacional Especializado (AEE) para atender às necessidades específicas do público-alvo da educação especial. Segundo Godoi, Guimarães e Leite (2023), a AEE é responsável por identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade, sendo indispensável que os docentes possuam formação específica para desempenhar adequadamente essa função. Dessa forma, é fundamental que o profissional da educação reconheça a diversidade existente dentro do espectro da surdez, diferenciando as particularidades das pessoas surdas em relação àquelas com DA, público central desta pesquisa. Além disso, cabe à família da criança decidir entre a sinalização ou oralização, assim como escolher as metodologias e estratégias a serem utilizadas, conforme destacam Godoi, Guimarães e Leite (2023).

Para atender às necessidades das crianças surdas ou com DA, o Decreto N° 5.626/05 estabelece que o aluno surdo deve contar com a presença de um intérprete de libras capacitado, uma vez que a Língua Brasileira de Sinais é considerada sua primeira língua. Esse profissional desempenha um papel crucial ao intermediar a tradução e o ensino do português, que, nesse contexto, é abordado como segunda língua. Já os estudantes com DA, segundo Godoi, Guimarães e Leite (2023), utilizam, predominantemente, a comunicação em língua oral, leitura labial e/ou escrita. Para esses alunos sua primeira língua é o português verbal e escrito, podendo apresentar fluência ou não na fala, além de, eventualmente, fazerem uso de tecnologias assistivas, para ampliação da audição:

Recursos de Tecnologia Assistiva, tais como: as tecnologias da informação e comunicação, a comunicação alternativa e aumentativa, a informática

⁴ Emissor é o termo utilizado para designar quem realiza o envio ou emissão de algo, seja uma mensagem, um documento ou qualquer outra comunicação.

⁵ Receptor é a pessoa ou entidade responsável por receber uma mensagem e atribuir a ela um significado.

⁶ Ruído na comunicação refere-se a qualquer tipo de interferência que torne mais difícil o processo de transmitir uma mensagem entre quem a emite e quem a recebe.

acessível, o soroban, os recursos ópticos e não ópticos, os softwares específicos, os códigos e linguagens, as atividades de orientação e mobilidade entre outros; de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia, atividade e participação (Godoi, 2023, p. 06).

Bernardes, Guimarães e Leite (2023), salientam que, nesses casos, o processo de ensino-aprendizagem demanda um planejamento detalhado, aliado à implementação e avaliação de estratégias e programas educacionais. Em ambos os cenários, ajustes específicos no ambiente escolar são indispensáveis para facilitar o aprendizado. Conforme Godoi, Guimarães e Leite (2023), os professores devem adotar práticas como evitar falar enquanto se movimentam pela sala ou escrevem no quadro, manter a boca visível para facilitar a leitura labial, minimizar ruídos externos, incorporar legendas em vídeos e selecionar materiais pedagógicos adequados. Essas ações são fundamentais para promover uma educação verdadeiramente inclusiva. Dézinho, Guimarães e Leite (2023) reforçam essa perspectiva ao destacar a importância das legendas no acesso ao conhecimento para pessoas com perda auditiva. No contexto educacional, seu uso encontra respaldo legal por meio da Lei Nº 13.146/15, conhecida como Lei Brasileira da Inclusão, que assegura direitos para uma educação acessível e equitativa.

De acordo com as autoras, nas duas situações, no que tange a educação, torna-se essencial adotar a pedagogia visual, que propõe práticas pedagógicas fundamentadas na visualidade. Segundo Campello (2008), a linguagem imagética abarca elementos como o uso do próprio corpo, telas, cadernos e outros recursos, configurando uma linguagem não verbal que contribui, significativamente, no processo educativo de pessoas surdas ou com DA. No contexto do trabalho com crianças com DA, é indispensável utilizar estratégias e metodologias diferenciadas e adaptadas às suas necessidades.

Conforme Lima (2019), o emprego de tecnologias é válido, desde que siga normas específicas e seja integrado aos planejamentos dos professores em cada instituição. Isso possibilita a interação entre ensino-aprendizagem e comunicação. Uma solução potencial é o uso do roteiro imagético que, segundo Araújo, Frade e Coscarelli (2020), agrega cores, texturas e formas, ampliando as possibilidades educacionais e atribuindo significado ao que é falado ou lido. Esse recurso multimodal explora diferentes abordagens para atingir objetivos comunicativos e inclui alunos com DA.

Por meio da leitura de imagens, busca respeitar a necessidade de visualização como uma forma de compreender o mundo, promovendo a inclusão e fortalecendo relações que

contribuem para o desenvolvimento integral do indivíduo. Independentemente da estratégia adotada, seja pelo corpo docente da instituição ou pela família da criança com DA, é fundamental reconhecer que a mera matrícula no ensino regular não garante inclusão, esse é apenas o primeiro passo (Godoi, Guimarães e Leite, 2023). As autoras também destacam a importância da formação continuada dos professores, acompanhada de dedicação e um olhar atento, para que as práticas implementadas possam realmente ser eficazes.

2.4 Nenhuma escola é uma ilha: entendendo a deficiência auditiva

A escola, enquanto instituição inserida em um contexto social mais amplo, não deve se perceber isolada das dinâmicas e necessidades da comunidade ao seu redor, como se fosse uma ilha (Mittler, 2007). Somos parte de uma interação constante com os diferentes grupos que compõem a sociedade, e, nesse processo, torna-se indispensável compreender, ao menos de forma básica, as especificidades de condições como a DA. Esse entendimento é essencial para que sejam acolhidos de maneira adequada tanto os alunos quanto suas famílias que convivem com essa realidade, proporcionando-lhes um espaço de aprendizado afetuoso e inclusivo.

Deste modo, é necessário compreender que a descoberta de uma perda auditiva em um membro da família é uma situação delicada, frequentemente acompanhada por uma série de sentimentos desafiadores. Conforme destacado por Vieira (2012), os comportamentos mais comuns incluem medo, revolta pela perda da idealização do "filho perfeito", não aceitação, tristeza, culpa por decisões passadas dos pais, frustração ao comparar-se com outras famílias, preconceito, desespero, choque, vergonha, entre outros, culminando em uma sensação semelhante ao luto. Quando a condição é diagnosticada ainda na primeira infância, toda a família embarca em uma jornada de aprendizado e adaptação.

Godoi, Guimarães e Leite (2023), ressaltam que é nesse momento que emerge a diversidade de vivências relacionadas à surdez, pois a família, em parceria com a equipe médica, deverá definir os próximos passos: optar pelo uso de próteses auditivas, aprender Libras e integrar-se à comunidade surda, realizar um implante coclear, aderir a terapias fonoaudiológicas, escolher a escola mais adequada, entre outras decisões relevantes.

A perda auditiva pode atingir pessoas de qualquer faixa etária. A autora diferencia a surdez em dois tipos principais: adquirida e congênita. A surdez adquirida ocorre quando o indivíduo nasce ouvinte e perde a audição ao longo da vida devido a fatores como doenças,

medicamentos ototóxicos⁷, acidentes ou envelhecimento. Já, a surdez congênita, refere-se àquela em que o bebê nasce surdo e pode ser classificada de acordo com o momento em que ocorreu: pré-natal (por fatores genéticos ou doenças contraídas pela mãe durante a gestação), perinatal (decorrente de complicações no parto prematuro ou falta de oxigenação cerebral) ou pós-natal (causada por traumas, otites, medicamentos, entre outros eventos).

De acordo com Godoi, Guimarães e Leite (2023), a Triagem Auditiva Neonatal tornou-se obrigatória no Brasil a partir de 2010. O exame, popularmente conhecido como "Teste da Orelhinha", é o método primário para a detecção precoce de potenciais alterações auditivas em recém-nascidos, permitindo a implementação de tratamentos imediatos após o diagnóstico. Recomenda-se que o teste seja realizado ainda na maternidade, antes da alta hospitalar. Trata-se de um procedimento rápido e indolor, com duração aproximada de 10 minutos.

Durante o exame, um fone de ouvido é colocado nas orelhas do recém-nascido, conectado a um dispositivo computadorizado que emite sons de baixa intensidade. Um gráfico é, então, gerado para permitir ao profissional de saúde monitorar as respostas do ouvido interno do bebê. Este exame não apresenta contraindicações. O acompanhamento do caso é realizado por um médico otorrinolaringologista, especialista em nariz, ouvido e garganta ou por um otologista, especialista em ouvido. Além disso, para avaliar o grau e a frequência da perda auditiva, realiza-se o exame de audiometria (Godoi, Guimarães e Leite, 2023).

Conforme Tefili (2013), esse exame utiliza um equipamento denominado audiômetro, o qual emite sons puros de diferentes intensidades por meio de fones de ouvido; o paciente indica se consegue ouvir ou não os sons emitidos. A partir da análise deste resultado, o médico define os próximos passos, podendo solicitar exames complementares, como destaca Bernardes, Guimarães e Leite (2023). Entre esses exames estão: a Audiometria do Tronco Cerebral (BERA), recomendada para crianças e indivíduos com dificuldades cognitivas; a Audiometria Tonal, que avalia sons graves e agudos; e a Audiometria Vocal, destinada à análise das respostas vocais.

A equipe médica responsável pela avaliação da criança pode indicar o uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) para reabilitação da deficiência

⁷ Medicamento ototóxicos são substâncias que podem danificar as estruturas da orelha interna, comprometendo tanto a audição, quanto o equilíbrio (Moreira, 2025).

auditiva, conforme destacado por Godoi, Guimarães e Leite (2023). No entanto, este dispositivo é recomendado apenas quando a pessoa possui reserva coclear suficiente. Outra possibilidade é a utilização da Prótese Auditiva Ancorada ao Osso (PAAO), descrita por Bernardes, Guimarães e Leite (2023) como um implante osteo integrado que transmite o som diretamente ao ouvido interno por via óssea. Este tipo de prótese é indicado para pacientes com DA que apresentem condições anatômicas ou infecciosas que inviabilizem o uso do aparelho de amplificação.

Nos casos em que a perda auditiva é severa ou quando o AASI não proporciona mais benefícios significativos, o médico pode encaminhar o paciente para acompanhamento com outros profissionais, como fonoaudiólogos, psicólogos ou assistentes sociais. Nesses casos, pode-se considerar a realização de uma cirurgia para implementação do Implante Coclear (IC).

Tefili (2013) ressalta que, para crianças abaixo de 07 anos, é exigido o uso prévio do AASI por, no mínimo, três meses após a identificação da perda auditiva severa antes de se proceder à cirurgia de Implante Coclear. O autor também observa que o Sistema Único de Saúde (SUS) cobre os custos associados à cirurgia do IC, mas as despesas relacionadas à manutenção do dispositivo – como reposição de peças e troca de baterias – são de responsabilidade do paciente.

Godoi, Guimarães e Leite (2023), explicam que o IC consiste em uma prótese eletrônica fabricada para ser implantada cirurgicamente na cóclea, estrutura do ouvido interno responsável pela transmissão de estímulos elétricos codificados diretamente ao nervo auditivo. Soares (2020), ressalta que seu principal objetivo é proporcionar aos pacientes implantados uma experiência auditiva suave e próxima ao fisiológico.

Todavia, Bernardes, Guimarães e Leite (2023), reiteram que o implante coclear não constitui uma cura para a surdez e que a sensação auditiva obtida por meio do dispositivo é diferente da audição normal. Contudo, para garantir um progresso efetivo e personalizado, é indispensável que a escola, o fonoaudiólogo, a família e a equipe médica mantenham um diálogo constante e alinhado às necessidades específicas de cada criança com DA, promovendo sua evolução de forma adaptada às suas particularidades.

Após o impacto inicial causado pela notícia do diagnóstico, os sentimentos das famílias tendem a se estabilizar. Neste estágio, elas, frequentemente, começam a buscar informações para melhor lidar com a comunicação da pessoa com DA, podendo optar ou não pelo ensino da língua de sinais, como destaca Godoi, Guimarães e Leite (2023). Segundo

Isaac e Manfredi (2005), é fundamental que o diagnóstico seja preciso para que as intervenções educacionais e terapêuticas, como as fonoaudiológicas, sejam conduzidas de maneira eficaz durante os processos de habilitação e/ou reabilitação. A autora enfatiza que o prognóstico de crianças nascidas com perda auditiva significativa depende, amplamente, da identificação precoce, ideal antes dos doze meses de idade. Isso, porque, a intervenção imediata e adequada nesse período aproveita a plasticidade neural e a maturação do sistema auditivo central, maximizando os benefícios terapêuticos.

Para que crianças com dificuldades auditivas, incluindo aquelas que utilizam implantes, possam desenvolver maiores habilidades de comunicação, é essencial o recurso a diferentes formas de terapia. Estas incluem musicoterapia, terapias baseadas em artes, terapia genética e atendimento especializado por fonoaudiólogos, psicopedagogos, assistentes sociais, professores de educação especial, entre outros profissionais, dependendo das necessidades específicas de cada caso. Conforme argumenta Godoi, Guimarães e Leite (2023), a abordagem multiprofissional é indispensável nesse contexto.

No âmbito educacional, o MEC, por meio da Secretaria de Educação Especial, distribuiu em 2006, um manual voltado aos docentes, intitulado *Saberes e Práticas da Inclusão na Educação Infantil – Surdez* (Lima, 2006). Nesse documento ressalta-se a importância central da educação infantil para todas as crianças, com especial ênfase para crianças com DA. Este período da vida é crucial para promover interações sociais, compartilhar atividades com pares ouvintes e participar de jogos e brincadeiras que explorem objetos e ambientes diversos. Tais experiências contribuem, significativamente para o desenvolvimento global da criança, fortalecendo seu progresso quando realizadas em parceria com a família.

A cartilha também reforça que o processo educativo da criança com DA não deve se restringir ao ambiente escolar, pelo contrário, faz-se necessário proporcionar experiências externas amplamente diversificadas. Passeios e outras vivências permitem à criança compreender melhor o mundo à sua volta, aprimorar seu aprendizado vocabular, facilitar sua inclusão social e fomentar a formação de hábitos e atitudes. Em consonância com esta visão, Dézinho, Guimarães e Leite (2023), sublinham que é a oferta dessas vivências enriquecedoras que promovem acessibilidade real. Além disso, quando somadas ao uso adequado do espaço físico e de meios de comunicação, bem como à aplicação das tecnologias da informação, essa abordagem contribui, decisivamente para superar os

obstáculos impostos pela pseudoacessibilidade, garantindo uma inclusão verdadeiramente efetiva.

2.5 Estratégias didático-metodológicas para o ensino do aluno com DA

Tecnologia Assistiva -TA, é um conceito amplo e, relativamente, recente usado para designar qualquer recurso que auxilie no aumento, na melhoria ou na manutenção das capacidades funcionais de pessoas com limitações físicas, motoras ou intelectuais, contribuindo para melhorar sua qualidade de vida, promover a autonomia e garantir maior independência. Por meio dessa tecnologia, muitas situações, antes, inacessíveis, tornam-se possíveis para pessoas com deficiência, como destaca Bersch (2017). Segundo Bernardes e Junior (2023), a TA envolve serviços, estratégias e práticas voltadas para a inclusão. Essa área abrange diversas aplicações de acordo com as necessidades e os objetivos específicos de cada indivíduo. Para alunos com DA, dispositivos eletrônicos como o implante coclear, a prótese auditiva ancorada ao osso e o aparelho de amplificação sonora individual são classificados como “Tecnologia Assistiva”, uma vez que ajudam a reduzir barreiras e favorecem a acessibilidade, assim como as estratégias, serviços e práticas que facilitem a aprendizagem deste aluno.

Segundo Galvão Filho (2013), o Brasil deixou de ser uma nação que desconhecia a existência, a importância e o papel da tecnologia assistiva no processo de inclusão e, recentemente, tornou-se um lugar onde as pessoas exploram plenamente as possibilidades oferecidas pela TA para enriquecer a inclusão social. No ambiente escolar, a TA desempenha um papel complementar à aprendizagem no ensino regular, atuando de forma interdisciplinar e priorizando a autonomia das pessoas com deficiência.

Desta forma, podemos compreender as estratégias didático metodológicas como TA, e uma abordagem que tende a somar no processo de ensino-aprendizagem é o multiletramento ou letramento de forma plural: letramentos, como cita Rojo (2009, p. 102), que interligam as categorias e formas de aprender, respeitando a heterogeneidade das práticas de leitura, uso da linguagem e escrita. De acordo com a autora, algumas destas práticas ainda são poucos valorizadas e, insuficientemente, investigadas (Rojo, 2009 p. 105), entretanto uma das funções da escola é proporcionar experiências aos seus alunos de modo a vivenciarem as diversas práticas sociais da leitura e da escrita-letramento de modo democrático, ético e crítico (Rojo, 2009 p. 107):

Essas mudanças fazem ver a escola de hoje como um universo onde convivem letramentos múltiplos e muito diferenciados, cotidianos e institucionais, valorizados e não valorizados, locais, globais e universais, vernaculares e autônomos, sempre em contato e em conflito, sendo alguns rejeitados ou ignorados e apagados e outros constantemente enfatizados (Rojo, 2009, p. 107).

Com base nesta presunção, a autora salienta que agregado aos multiletramentos - ou letramentos múltiplos - que valorizam as formas universais de se aprender, está o letramento multissemiótico, que exige noção de leitura de imagem, da música e outras semioses⁸, além da escrita. Esta forma de aquisição de conhecimento faz uso das cores, formas, imagens, sons, *design*, dentre outros (Rojo, 2009, p. 107). A autora conclui com a assertiva na qual “a escola pode formar um cidadão flexível, democrático e protagonista, que seja multicultural em sua cultura e poliglota em sua língua” (Rojo, 2009, p. 115).

Compreendemos, assim, a relevância da imagética e do uso das pistas visuais dentro da pedagogia visual na abordagem ao aluno com DA, visto que esta é sua forma de compreender o mundo no qual está inserido, fazendo parte de sua cultura. A utilização destes recursos visuais, torna-se um elemento indispensável nesse contexto, proporcionando às crianças com DA adaptações sensoriais e semânticas⁹ que facilitem sua inserção no ambiente educacional (Campello, 2008). Godoi, Guimarães e Leite (2023), reforçam essa perspectiva ao salientar que, em decorrência da perda auditiva, indivíduos com DA acessam, significativamente, o mundo por meio da visão.

Para Nery (2004), a incorporação de representações visuais no processo educacional da criança com perda auditiva pode contribuir, significativamente, para a formação de conceitos, pois facilita o desenvolvimento do pensamento conceitual. Isso ocorre porque as imagens atravessam diferentes áreas do saber, oferecendo uma estrutura e um potencial que podem ser utilizados tanto para a transmissão de conhecimento, quanto para o aprimoramento do raciocínio, além destas aplicabilidades, a imagem promove um pensamento relacional, ao empregar elementos visuais para criar conexões e realizar

⁸ A semiose pode ser compreendida como o processo pelo qual se atribui significado aos signos linguísticos, envolvendo a interação entre interpretações e objetos.

⁹ Semântica consiste no estudo dos significados atribuídos às palavras e frases, ou, em outras palavras, na análise do sentido das mensagens. Trata-se de uma área da linguística voltada para a compreensão do conteúdo e do contexto das informações transmitidas.

comparações. Deste modo, é notória a importância das iconografias¹⁰ dentro do ambiente escolar, visto que, além de todas as atribuições acima listadas, ela traz a ludicidade para auxiliar na compreensão das atividades propostas, tornando o processo de assimilação e construção de conhecimentos mais prazeroso para a criança.

Segundo Campello (2008), pessoas com perda auditiva não desconhecem completamente a existência do som, mesmo sem poder ouvi-lo diretamente. Esses indivíduos desenvolvem estratégias para interpretar os indícios visuais do som, dependendo do contexto em que ele ocorre. Por meio de interpretações visuais, constroem uma ideia imaginativa de como seria o som. Nesse processo, a visão assume um papel preponderante na construção de sua percepção do mundo.

Uma estratégia que substitui o "ruído sonoro" pelo "ruído visual" é a construção imagética. Essa estratégia emprega cores e figuras para representar sons que crianças com perda auditiva não conseguem ouvir (Campello, 2008). No que diz respeito aos alunos com DA, Godoi, Guimarães e Leite (2023), enfatizam a importância da utilização de ferramentas como legendas em áudios e vídeos, além de sinais luminosos em conjunto com alertas sonoros dentro do ambiente escolar, para que a estrutura escolar também seja inclusiva.

Essas medidas são consideradas fundamentais em ambientes que buscam oferecer uma inclusão plena. A autora elenca ainda práticas indispensáveis para garantir a acessibilidade: falar sempre de frente para assegurar a visualização dos lábios, manter um tom de voz natural, cuidar da iluminação e minimizar ruídos externos, repetir informações com paciência sempre que necessário, orientar para que apenas uma pessoa fale por vez, chamar, gentilmente, a atenção de alunos com perda auditiva (por exemplo, tocando no ombro quando apropriado) e observar as características individuais e comportamentais de cada aluno.

Para o corpo docente, cabe compreender que a inclusão efetiva exige equidade, e isso implica realizar adaptações que atendam às necessidades específicas de cada aluno. No caso de estudantes com DA que interagem primariamente com o mundo por meio de experiências visuais, o professor deve identificar e superar barreiras que possam comprometer a aquisição do conhecimento. Esse cuidado é essencial para evitar que esses alunos fiquem em

¹⁰ Conforme Borges (2022), a palavra "iconografia" tem origem etimológica na união de dois termos gregos: *eikon* (imagem) e *graphia* (escrita), cujo significado remete à ideia de escrever por meio de imagens. Iconografia é uma ciência voltada para a identificação, descrição, classificação e interpretação de símbolos, temas e assuntos presentes nas artes visuais. Além disso, o termo pode referir-se ao uso específico de um conjunto de imagens que um artista emprega em um trabalho ou obra.

desvantagem em relação aos colegas da mesma faixa etária (Miranda da Silva, 2022). O quadro 5 a seguir apresenta metodologias adicionais que contribuem como suporte no processo de inclusão escolar, propostas por autores que também são referência na área.

Quadro 5 – Estratégias complementares de mediação na interação entre o professor e o aluno com DA

| PROCEDIMENTOS DE MEDIAÇÃO PARA ATENDIMENTO AO ALUNO COM DA | |
|---|---|
| AUTOR | ESTRATÉGIAS |
| Soares (2020) | Dialogar diretamente com a criança, frente a frente; Articular bem as palavras; Evitar explicações de costas; Utilizar recursos visuais extensivos, como imagens, gráficos e materiais de apoio; Questionar regularmente a compreensão do aluno; Reforçar os conteúdos sempre que necessário; Promover a socialização da criança junto aos demais colegas; Assegurar que ela tenha acesso a materiais adaptados. |
| Bernardes, Guimarães e Leite (2023), | Complementam Soares (2020) e acrescentam: Sentar na primeira fileira da sala, próximo ao professor; Utilização de estímulos como pinturas, gravuras, dramatizações e outros, associando, sistematicamente, a linguagem oral e escrita no conteúdo pedagógico. |
| Goldfeld (2008) | Acrescenta dos demais autores: A leitura orofacial desempenha um papel importante na compreensão da comunicação para indivíduos com DA, no entanto, ela pode ser incompleta ou imprecisa. Isso exige atenção redobrada do docente, evitando caminhar pela sala enquanto fala ou permanecer de costas para o aluno que depende da leitura labial. |

Fonte: Elaborado pela autora.

No entanto, como adverte Bernardes, Guimarães e Leite (2023), mesmo com tais adaptações, a alfabetização de crianças com DA apresenta maior complexidade e custos, e essa dificuldade varia de acordo com as particularidades de cada indivíduo. Para enfrentar esses desafios, Bernardes, Guimarães e Leite, propõe o uso das metodologias ativas, que contam com diversas técnicas voltadas à participação ativa do estudante no seu processo de aprendizagem, permitindo que ele avance em seu próprio ritmo. Além disso, as autoras

destacam a aplicabilidade do conceito de Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), que viabiliza currículos adaptados com estratégias pedagógicas, didáticas e tecnológicas voltadas às especificidades dos alunos. Por meio dessas abordagens, é possível atender às necessidades individuais sem comprometer o desenvolvimento coletivo da turma.

De acordo com Desidério (2023), é imprescindível refletir sobre práticas pedagógicas que promovam a inclusão, garantindo não apenas a visibilidade do aluno como parte integrante da instituição, mas também a proteção e a implementação de seus direitos. Esse esforço visa, sobretudo, minimizar os obstáculos que comprometem o processo de aprendizagem. Ainda, segundo o autor, o papel do profissional da educação é central neste contexto, exigindo atenção a detalhes que possam inviabilizar o ensino. Para tanto, recomenda-se o uso de instrumentos como imagens e pistas visuais ou escritas para facilitar a compreensão.

Por sua vez, Godoi, Guimarães e Leite (2023), destacam a relevância de superar barreiras atitudinais, as quais incluem comportamentos de preconceito, exclusão e práticas capacitistas. Tais barreiras dificultam que as PCDs participem da sociedade em condições de igualdade. As autoras acrescentam que a percepção do docente em relação ao aluno exerce um impacto significativo sobre o desempenho e o aprendizado desse estudante, nesse sentido, a comunidade escolar desempenha um papel crucial no processo inclusivo. Todavia, para que tal objetivo seja alcançado, é fundamental que o professor tenha acesso ao suporte necessário, incluindo orientações e informações adequadas, ao adotar estratégias metodológicas que realmente promovam adaptações no ensino para torná-lo inclusivo.

2.6 Metodologia aplicada durante o processo de pesquisa

Todo o desenvolvimento deste estudo está fundamentado na metodologia de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) descrita no Manual de Frascati (2015). Este documento técnico, amplamente reconhecido em nível internacional, foi elaborado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) com o objetivo de fornecer diretrizes sobre a definição e medição de atividades relacionadas à pesquisa e ao desenvolvimento experimental. Inicialmente, publicado em 1963, após um encontro da OCDE na Villa Falconieri, na cidade de Frascati na Itália, o *Manual de Frascati* passou por diversas atualizações para atender às demandas contemporâneas, sendo a edição de 2015, a mais recente. O objetivo do manual é estabelecer orientações detalhadas para a coleta e análise de

dados estatísticos sobre P&D, servindo de referência para órgãos governamentais, instituições e empresas ao redor do mundo, como a *NASA- National Aeronautics and Space Administration* (Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço) que começou a utilizar esta metodologia na década de 1970, com o propósito de aplicação em materiais relacionados aos sistemas espaciais (Ayala, 2023).

A Pesquisa e Desenvolvimento Experimental é definida como um trabalho criativo e sistemático que busca expandir o estoque de conhecimento, abrangendo áreas como ciências sociais, humanas e naturais além de artes e engenharia com o propósito de desenvolver novas aplicações com base nos conhecimentos já existentes. Em outras palavras, trata-se de criar algo novo utilizando métodos estruturados, criatividade e inovação, seja para gerar conhecimento inédito ou aplicar os já disponíveis de maneiras inovadoras. Conforme descrito no Manual (2015), há três categorias principais de pesquisa e desenvolvimento. No quadro 6 apresentado a seguir será detalhada as três categorias, porém é válido salientar que a ordem não necessita ser, firmemente, conforme apresentado e, tampouco, o estudo apresentar todas elas.

Quadro 6 – Categorias de P&D

| CATEGORIAS P&D | | MANUAL FRASCATI (2015) |
|------------------------------|--|------------------------|
| CATEGORIAS | DEFINIÇÃO | |
| PESQUISA FUNDAMENTAL | Trabalhos experimentais ou teóricos voltados para a obtenção de novos conhecimentos, sem foco imediato em aplicações práticas | |
| PESQUISA APLICADA | Envolve trabalhos originais destinados a gerar novos conhecimentos com um propósito ou aplicação prática específica | |
| DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL | Consiste em atividades que utilizam os resultados das pesquisas para criar, aprimorar ou produzir obras, produtos ou recursos. | |

Fonte: Elaborado pela autora com base nas informações obtidas pelo *Manual de Frascati* (2015)

Nesta pesquisa, conforme mais esmiuçado no quadro 7 abaixo, será feito uso da pesquisa fundamental e também do desenvolvimento experimental, visto que após a primeira fase de pesquisas bibliográficas e documentais, todo o estudo gira em torno de testes e devolutivas, buscando um Produto Mínimo Viável (MVP¹¹) de qualidade antes da possibilidade de seu aperfeiçoamento e lançamento final.

Quadro 7 – Categorias de P&D utilizadas neste estudo



Fonte: Elaborado pela autora com base nas informações obtidas pelo *Manual de Frascati* (2015).

Juntamente com as categorias apresentadas pelo Manual (2015), para ser uma pesquisa P&D, o trabalho necessita conter os cinco critérios apresentados pela OCDE. Esses critérios desempenham um papel importante na definição do que caracteriza uma atividade de P&D, permitindo diferenciá-la de outras que não se enquadram nessa categoria. Eles são essenciais para assegurar que os projetos sejam inovadores, pertinentes e capazes de gerar benefícios consideráveis. Sua aplicação é determinante para o sucesso das pesquisas e para que gerem impactos positivos socialmente. Além disso, a identificação e o registro dessas atividades são indispensáveis para avaliar e monitorar o desempenho no campo de P&D. O quadro 8 a seguir apresenta detalhadamente os cinco critérios desta metodologia.

¹¹ De acordo com o Portal Sebrae (2019), o MVP é uma excelente abordagem para validar uma ideia e minimizar desperdícios, ou seja, uma versão inicial com funcionalidades principais. O *Minimum Viable Product*, ou em português, Produto Mínimo Viável, consiste em uma metodologia voltada para a criação de protótipos de produtos ou serviços antes do lançamento oficial no mercado.

Quadro 8 – Critérios da metodologia de P&D

| CRITÉRIOS P&D | | MANUAL FRASCATI (2015) |
|--------------------------------------|---|------------------------------|
| CRITÉRIOS | DEFINIÇÃO | |
| INOVADOR | Buscar novas informações e descobertas. | |
| CRIATIVO | Basear-se em dados originais não evidentes | |
| INCERTO | Incerteza quanto aos riscos e resultados obtidos. | |
| SISTEMÁTICO | Planejada coerentemente com orçamentos definidos. | |
| TRANSFERÍVEL E/OU REPRODUTÍVEL | Seus resultados possam ser reproduzidos. | |

Fonte: Elaborado pela autora com base nas informações obtidas pelo *Manual de Frascati* (2015).

Consoante o Manual de Frascati (2015), a aquisição de novos conhecimentos, elemento essencial do critério inovador, constitui um objetivo esperado de um projeto de P&D, embora deva ser adequadamente ajustada aos contextos particulares. A inovação pode, inclusive, surgir de um projeto que busque reproduzir resultados já conhecidos, especialmente quando este revela potenciais discrepâncias. Contudo, tal metodologia caracteriza-se por ser uma atividade formal conduzida de forma sistemática. Nesse sentido, "sistemática" refere-se à execução planejada desta metodologia, acompanhada de registros detalhados acerca dos processos seguidos e dos resultados obtidos. Para atender a esse critério, é imprescindível que se identifique o objetivo do projeto de P&D e as fontes de financiamento disponíveis, mesmo que isso ocorra durante a concepção de uma atividade completamente nova.

Por mais original e criativa que seja, a P&D deve visar a geração de conceitos ou ideias capazes de aprimorar ou expandir o corpo de conhecimento existente. Apesar do caráter estruturado de seus processos, a pesquisa e desenvolvimento frequentemente envolve um grau significativo de incerteza, o que dá origem a implicações diversificadas. Na fase inicial de um projeto dentro desta metodologia, é comum que seu resultado final, os custos

associados (incluindo tempo e recursos necessários) ou mesmo sua viabilidade em relação aos objetivos estabelecidos não possam ser determinados com precisão. Essa característica de incerteza permeia a P&D como um todo, sendo particularmente perceptível na área da pesquisa fundamental, que tem por escopo ampliar as fronteiras do conhecimento formal.

Nessas circunstâncias, reconhece-se a possibilidade de os objetivos inicialmente estabelecidos não serem plenamente alcançados. Um exemplo disso seria um projeto que, embora obtenha êxito na exclusão de algumas hipóteses alternativas, não consiga eliminar todas as variáveis previstas. De forma conclusiva, um projeto de pesquisa e desenvolvimento deve possuir o potencial para transferir novos conhecimentos, assegurando sua aplicabilidade e permitindo que outros pesquisadores reproduzam os resultados no contexto de suas próprias investigações. Este aspecto inclui até mesmo os projetos cujos resultados sejam considerados negativos, seja porque a hipótese inicial não foi confirmada ou devido à inviabilidade da produção planejada conforme os parâmetros originais.

Como objetivo central da P&D reside na expansão do conhecimento existente, é crucial que os resultados não se mantenham tácitos, isto é, concentrados exclusivamente nos pesquisadores envolvidos. Tal retenção acarretaria o risco de perda irreversível desses avanços científicos e do saber associado. Portanto, a disseminação e o registro sistemático dos resultados são requisitos indispensáveis para o desenvolvimento contínuo das comunidades científicas e tecnológicas. Por conseguinte, o quadro 9 a seguir demonstra a validação destes cinco critérios estabelecidos neste estudo, alinhados ao produto educacional desenvolvido com base nesta pesquisa.

Quadro 9 – Critérios de P&D utilizados neste estudo

| CRITÉRIOS P&D | | MANUAL FRASCATI (2015) |
|---|---|------------------------------|
| CRITÉRIOS | DEFINIÇÃO | |
| INOVADOR | Observa-se que ainda são escassas, no contexto brasileiro, iniciativas de formação docentes voltadas para essa temática | |
| CRIATIVO | Utilização de multimodalidade, Inteligências Artificiais, dentre outras possibilidades. | |
| INCERTO | Risco do participante não ter acesso à internet ou computador. Não compreender as atividades propostas, falta de comprometimento do cursista. | |
| SISTEMÁTICO | Etapas sequenciais do curso e atividades conforme o aprendizado adquirido. Sem valores monetários gastos inicialmente. | |
| TRANSFERÍVEL E/OU REPRODUTÍVEL | Pode ser reproduzido em novas formações e em outros assuntos. | |

Fonte: Elaborado pela autora com base nas informações obtidas pelo *Manual de Frascati* (2015).

A relação entre o conhecimento tradicional e as atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) tem uma relevância, especialmente marcante em países em desenvolvimento, apesar de sua utilização ocorrer em países de diferentes fases de desenvolvimento econômico. Nessas regiões, a riqueza do patrimônio de saberes tradicionais pode atuar como um importante estímulo, incentivando tanto organizações nacionais, quanto internacionais a direcionarem esforços para impulsionar iniciativas de P&D. Todavia, a pesquisa experimental é muito nova na educação apesar de sua metodologia recente almejar propor soluções para as demandas, não ficando apenas no campo teórico (Frascati, 2015). Conforme descrito no Manual (2015), a P&D corresponde à combinação de esforços criativos, idealizados e planejados pelo ser humano com base em seus conhecimentos, com o objetivo de desenvolver novas aplicações e produtos. O esquema a seguir representa este processo dentro da pesquisa e desenvolvimento P&D.

Esquema 1 – Processo dentro da pesquisa e desenvolvimento P&D



Fonte: Elaborado pela autora com base nas informações obtidas pelo *Manual de Frascati* (2015).

Durante o desenvolvimento experimental, o processo é retroalimentado com base nos resultados atingidos nos testes. Deste modo, o produto desenvolvido durante o estudo pode ser melhorado, adaptado e reformulado (Frascati, 2015). Diante do exposto, justifica-se a metodologia escolhida como coluna fundamental desta obra que almeja seguir buscando informações e estratégias que possam favorecer a inclusão do aluno com DA dentro de uma sala de aula do ensino regular com professores capacitados para atendê-los.

SEÇÃO III: CRIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL - TESTE PILOTO

“Viver é um rasgar-se e remendar-se” (Rosa, 1967, p.76).

3.1 Parte técnica de criação do protótipo

Mediante o exposto, é possível perceber a precariedade da capacitação docente quando se refere ao ensino de alunos com DA. Faltam informações com embasamento científico e conhecimentos relacionados ao tema. Os professores se veem desorientados quando recebem um aluno que não ouve, porém, também não se comunica em libras. É necessário pensar em como alcançar esta classe de profissionais para que sejam capazes de atuar com maestria, buscando o pleno desenvolvimento de seu aluno com perda auditiva, assim como dos demais alunos da classe:

O ideal seria utilizar os recursos do ensino a distância para formar emergencialmente professores, em todo o Brasil, no atendimento às deficiências sensoriais, físicas e intelectuais em nível de extensão e, ao mesmo tempo, organizar cursos de pós-graduação para assegurar uma formação mais adequada à importância da atividade exercida por esses professores. Enquanto essas ações não acontecem efetivamente, os profissionais, já habilitados, têm de atualizar-se, para entender e realizar o novo enfoque complementar do ensino especializado (Mantoan, 2006, p. 102).

Deste modo, conforme os conhecimentos adquiridos neste tempo de estudo e preparação sobre a temática abordada, formação de professores de alunos com DA, foi dado início ao projeto piloto de um curso que sintetiza as informações obtidas. Assim sendo, pensadamente, a formação foi criada em uma plataforma gratuita, - de início fazendo uso do *google classroom-* pelo link: <https://classroom.google.com/c/Njg1NzUzNTE0MzM2?cjc=yizi2r5>, estruturado em modelo assíncrono para que qualquer profissional possa realizá-lo sem que ocorra o deslocamento físico e a espera de turmas fechadas com aulas síncronas, onde os formadores e formandos estejam participando ao mesmo tempo.

Este modelo de capacitação que permite que não estejam todos conectados ao mesmo tempo se torna um facilitador para o desenvolver do curso, pois os professores podem realizá-lo em seu tempo de estudo e planejamento. A Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9394/96) assegura o direito à hora-atividade para os professores, um momento reservado para que os profissionais possam se dedicar ao planejamento e à realização de tarefas fora da sala de aula. Já a Lei 11.738/2008, conhecida como Lei do Piso, estabelece que a carga horária dos docentes deve ser organizada em dois terços destinados às atividades com os estudantes e um terço voltado para as atividades extraclasse, como estudos e atualizações, planejamentos e correção de avaliações.

Por se tratar de uma capacitação de professores pensada e executada por professores, buscou-se uma linguagem mais proximal com o cursista, demonstrando empatia sobre a necessidade de sua valorização e formação. De início, foi feito uso de vídeo autoral, com legendagem, apenas na unidade de apresentação para que os cursistas vejam quem está preparando o curso. As demais unidades transcorrem por meio de *slides* pensando na facilidade da leitura e, principalmente, caso o aluno do curso de formação de professores de alunos com DA, queira realizar a impressão para colocar em prática em seu cotidiano os ensinamentos aprendidos, pois a impressão por meio de *slides*, permite uma retomada mais rápida, possuindo mais espaços ao redor para anotações do que um texto corrido, além da visualidade que é propositalmente abordada em cada unidade, com cores, formas e ilustrações diferenciadas, ressaltando a importância da imagética à todos, levantando à questão de sua obrigatoriedade no ensino por alunos que acessam o mundo por meio da visão.

Observou-se, então, a necessidade da utilização de um jogo *online*, como uma forma lúdica e prazerosa de retomar os conhecimentos adquiridos pelos cursistas. Deste modo, foi utilizado o *site wordwall*, onde, através de uma palavra cruzada, os professores participantes poderão testar suas aprendizagens. Para anexar o jogo, criou-se um novo tópico, conforme imagem abaixo. Foi selecionado este *site*, que é conhecido pela orientadora devido sua versatilidade e fácil acesso e manuseio.

Os temas de cada módulo foram escolhidos conforme os estudos realizados à priori, divididos em dez unidades sequenciais, almejando levar o cursista a elevar, gradualmente, seus conhecimentos na área, como apresentado no quadro 10 a seguir que ilustra os tópicos da formação em sequência numérica.

Quadro 10 – Tópicos criados no curso de formação



Fonte: Elaborado pela autora.

Cada tópico acima listado é subdividido conforme as informações a serem apresentadas. A maioria das unidades possuem diferentes abordagens de apresentação, como *slides*, vídeos informativos obtidos pelo *YouTube* e artigos científicos como material de apoio, ambos selecionados com base na homogeneidade de suas ideias e no compartilhamento de um referencial teórico comum. Apenas as quatro últimas unidades citadas não contêm materiais complementares para estudo, justamente, devido à falta de informações sobre o tema, justificando a necessidade deste produto educacional.

Dentro de cada uma das seis primeiras unidades, encontra-se também atividades avaliativas para que o cursista possa acompanhar sua aquisição de conhecimento, testando-se através de atividades de múltipla escolha e/ou questões dissertativas, conforme cada módulo. A unidade “estratégias didático-metodológicas”, busca transferir ao aluno novas formas de abordar o ensino ao aluno com DA, e a última unidade, “elaboração do recurso educacional”, compreende a prática em sala de aula e o ambiente escolar por parte do professor que estará cursando a capacitação, onde o mesmo precisará dar o retorno, a nós, formadores, de sua realização. A seguir, será descrito a criação e elaboração inicial do projeto piloto, apresentando de forma cronológica como o curso foi pensado e executado.

3.2 Construção da plataforma

No início do mês de setembro de 2024, iniciou-se o processo de desenvolvimento do curso que envolveu uma análise cuidadosa de possibilidades, incluindo a observação de modelos de cursos similares, pesquisas em redes sociais e análise de conteúdo no *YouTube*, visando criar um curso assíncrono que seja criativo, útil, valoroso e interessante. Estas pesquisas e observações perduraram todo o processo.

Criou-se então a sala de aula virtual pela plataforma *Google Classroom*¹², devido à sua facilidade de acesso gratuito e às diversas formas de manusear e gerenciar conteúdos e atividades. Além disso, a plataforma oferece uma interface intuitiva e de fácil manuseio, o que permite que os participantes se concentrem no conteúdo do curso, sem dificuldades técnicas. A escolha desta plataforma também ocorreu pela sua capacidade de integração com outras ferramentas do *Google* como o *Google Drive* e o *Google Docs*, o que facilitou o compartilhamento de recursos (figura 4).

A formação foi projetada com base em uma observação atenta das formas de uso e uma organização sistemática dos módulos, garantindo uma estrutura coerente e fácil de navegar. A utilização da plataforma escolhida facilita esta organização permitindo que sejam feitas alterações sempre que necessário, sem prejudicar as demais estruturas criadas anteriormente.

Em seguida, realizou-se a criação dos subtópicos de cada módulo, bem como a busca de aplicativos de legendagem por meio de vídeos do *youtube*. Além disso, houve a criação de um vídeo piloto sobre minha apresentação com legendagem pelo aplicativo *Voicella*-legendas automáticas.

O aplicativo de legendagem escolhido, possibilita a criação de legendas para vídeos devido a sua capacidade de transcrever automaticamente a fala em texto, tornando o conteúdo mais acessível para os cursistas. A necessidade das transcrições nos vídeos de apresentação foi observada devido à importância de garantir a acessibilidade para pessoas surdas, com DA ou que preferem ler o conteúdo enquanto assistem o vídeo.

¹² Escolhemos esta plataforma para realizar o teste piloto, pois os professores estavam familiarizados com a mesma por conta da pandemia de Covid 19.

Figura 4 – *QR Code* referente à criação dos tópicos e subtópicos da sala de aula no *Google Classroom*



Fonte: Elaborado pela autora.

3.3 Apresentação do curso

De forma breve, a apresentação almeja situar os cursistas sobre pontos relevantes da formação para que compreendam que esta é uma oportunidade única para quem deseja aprimorar suas habilidades e conhecimentos para ensinar alunos DA, agregando teoria à prática docente, apresentando estratégias e informações para melhorar o atendimento ao aluno com perda auditiva (figura 5).

Figura 5 – *QR Code* referente à apresentação do curso de formação de professores de alunos com DA



Fonte: Elaborado pela autora.

3.4 Vídeos de apresentação

Os vídeos de apresentação dos professores organizadores do curso foram criados com o objetivo de estabelecer uma conexão pessoal e profissional com os participantes (figura 6). Além disso, os vídeos permitem que os docentes compartilhem sua trajetória, experiências e conhecimentos sobre a temática abordada. A utilização desta forma de

apresentação também permite que os participantes da formação se familiarizem com os organizadores e se sintam mais confortáveis em participar do curso.

Figura 6 – *QR Code* referente aos vídeos de apresentação



Fonte: Elaborado pela autora.

3.5 Tópico “Inclusão”

Posteriormente, realizou-se a criação dos *slides* para o tema “Inclusão”, utilizando o aplicativo *Canva* para a execução do material (figura 7). Nesta etapa, foi realizada uma busca pelo *Youtube* em vídeos relacionados ao tema, como forma de complementação do assunto. Os vídeos selecionados compartilham um referencial teórico comum ao utilizado nos *slides* e apresentam ideias convergentes, o que permitiu uma análise mais profunda e consistente de aprofundamento no tema.

Como parte do processo de composição dos *slides*, que podem ser observados no vídeo abaixo, realizou-se uma organização das ideias, definição do *layout* e *design*, além da análise prévia dos materiais necessários, incluindo a pesquisa de conteúdo de autores renomados como: Mantoan e Prieto (2006), Rojo (2009), Mittler (00) e das Leis: Constituição Federal (1998), Decreto 7.611/11 e Lei 13.146/15.

Figura 7 – *QR Code* referente à criação dos subtópicos sobre a temática “Inclusão: material, atividade, material de apoio e *slides* sobre a temática”



Fonte: Elaborado pela autora.

Foi desenvolvida, então, a atividade do módulo “Inclusão” no formato “Complete as lacunas” no *PowerPoint* com base nos *slides* criados na aula precedente, visando promover a interação e o aprendizado dos alunos. Em cada módulo, buscou-se a tentativa de promover atividades diferenciadas, aspirando alternativas diferenciadas, como esta atividade em questão.

Posteriormente, foi observada a necessidade da criação de um material complementar no módulo “Inclusão”, com o título “Curiosidade”, a fim de apresentar aos cursistas a diferença entre os termos Educação Especial e Educação Inclusiva (figura 8). Esta necessidade da explanação entre as diferenças dos termos, surgiu após conversas no grupo de estudos. Durante o encontro do NEPIC- Núcleo de Estudo e Pesquisa sobre Inclusão em Contextos Comunitários, a dirigente do encontro e orientadora desta pesquisa, apresentou as diferenças que, apesar de haver seis anos da resolução que as diferem, ainda são pouco difundidas. Após este primeiro estudo, realizou-se buscas sobre a temática por meio de vídeos do *YouTube*; o principal vídeo: *Educação Especial e Educação Inclusiva: tudo o que você precisa saber* de Eddy Rafaeta, embasado em um artigo de um pesquisador renomado, Eric Plaisance. Após este momento de pesquisas, montou-se, então, mais um tópico, acrescentando e enriquecendo ainda mais o módulo “Inclusão”, posicionando-o logo após os *slides* sobre a temática.

Nesta atividade reflexiva, abordou-se de diversas formas a diferença entre as duas nomenclaturas, concluindo, resumidamente, a Educação Especial como o atendimento garantido por Lei (Constituição de 1988 e LBD 9394/96) que, atualmente, acontece em escolas especializadas ou em salas de atendimento especializado, e a Educação Inclusiva (Resolução CNE- Conselho Nacional de Educação, N. 04/2009), como aquela que

ocorre em sala regular de ensino, de forma adaptada, para as pessoas com ou sem laudo, de modo global, almejando sua plena e respeitosa participação.

Figura 8 – *QR Code* referente à criação da atividade sobre a temática Inclusão e do tópico “Curiosidade”



Fonte: Elaborado pela autora.

Neste tópico, os cursistas poderão repensar sua realidade e falas cotidianas de modo síncrono ao material. Para este momento, foi pensado justamente a necessidade de se parar e repensar atitudes, falas, posicionamento e conceitos aprendidos. Além deste momento de reflexão pessoal, a inserção de informações escritas, ouvidas e/ou visualizadas tendem a acrescentar materialidade ao assunto acessado brevemente, apenas como uma informação, aguçando a curiosidade dos cursistas que podem buscar mais informações relevantes ao tema, posteriormente.

3.6 Tópico “Surdez e DA”

Em seguida, a capa do curso foi revisada e atualizada com cores e imagens mais dinâmicas, visando melhorar a primeira impressão dos cursistas. Paralelamente, foi realizada uma pesquisa para desenvolver atividades para este tópico que sejam prazerosas e úteis para os alunos da formação. Por conseguinte, a apresentação foi revisada e atualizada para *slides*, utilizando o aplicativo *Canva*, com base nos objetivos estabelecidos no projeto inicial e com referenciais teóricos como: Mantoan (2006), Godoi, Guimarães e Leite (2023), Junior e Bernardes (2023), e a Lei 13.146/15. Os *slides* foram alterados várias vezes para garantir a precisão e clareza. É importante notar que a formatação ainda pode variar de acordo com

modo de visualização. Além disso, foi criada uma pergunta aberta para que os cursistas possam demonstrar sua compreensão sobre surdez e DA.

Ainda em outubro, foi realizada uma varredura no site *Youtube* sobre vídeos com informações sobre surdez e DA, além da criação de material em formatação *Power Point*, no aplicativo *Canva*, sobre a mesma temática, utilizando o Decreto 5.626/05 e autores como Godoi e Bernardes (2023), para respaldar as informações descritas.

O vídeo introdutório relacionado a diferença entre surdez e DA foi escolhido devido a sua familiaridade com a abordagem, seguida pelo referencial teórico selecionado para este módulo (figura 9). De uma forma breve, ele apresenta informações valiosas sobre o assunto que é trabalhado, posteriormente, no decorrer do tópico. Os *slides* foram desenvolvidos a fim de proporcionar uma representação mais direta e visual do texto original dos autores, mantendo a integridade e a fidelidade as informações originais.

Figura 9 – *QR Code* referente à criação dos subtópicos sobre a temática Surdez e Deficiência Auditiva, com atividade e *slides*



Fonte: Elaborado pela autora.

Logo após, observou-se a necessidade de abordar o “luto” após a descoberta da perda auditiva, onde a família precisa viver este momento e ser acolhida pela instituição escolar, com autores como Godoi, Guimarães e Leite (2023), Isaac e Manfredi (2005) e Vieira (2024) como embasamento teórico (figura 10).

Figura 10 – *QR Code* referente à criação dos *slides* sobre o “luto” familiar



Fonte: Elaborado pela autora

3.7 Tópicos “Aparelhos Auditivos”

Iniciou-se o tópico “Aparelhos Auditivos”, que começou abordando as Tecnologias Assistivas. Para complementar o assunto, foi anexado um vídeo do *Youtube* sobre a mesma temática e que compartilha da mesma visão de ideias e conceitos (figura 11). A intenção nestes casos é alterar a forma de repassar o conteúdo para o cursista, complementando o que já foi estudado, porém, agora de forma auditiva-visual. Optou-se em vídeos deste *site*, pois o mesmo fornece legendagem, caso seja necessário, além de outras opções de adaptações de velocidade, volume, tamanho de tela, qualidade, dentre outros.

De início, sobre as TA, foi desenvolvido um trabalho de criação de *slides* pelo *Canva* abordando as tecnologias assistivas com autores como Galvão Filho (2023), Bersh (2017) e Bernardes e Junior (2023), tais autores selecionados são nomes de destaque na comunidade acadêmica e profissional, com uma contribuição significativa para o desenvolvimento do campo de estudo. Em seguida, utilizando Bernardes e Junior (2023), iniciou-se os *slides* sobre os dispositivos auditivos eletrônicos.

Em continuação, o foco foi direcionado para a continuação do trabalho sobre os Dispositivos Auditivos Eletrônicos, esmiuçados através de *slides* montados no *site Canva*, utilizando Bernardes e Junior (2023), Tefili (2013) e Guimarães, Leite e Godoi (2023) como referencial teórico de renome e vasto conhecimento na área. Utilizou-se também imagens do *google* ilustrando cada tipo de aparelho, para atrair os cursistas e fundamentar a importância das imagens no trabalho docente, como forma de tornar visível o que se aprendeu através das leituras.

Concluiu-se o módulo com a criação de um questionário pelo *google forms* sobre o tema abordado, onde a intenção é sempre retomar as aprendizagens e não pontuar e tabelar

as maiores notas. Deste modo, apenas o aluno e as organizadoras terão acesso ao resultado. O cursista poderá refazer o questionário enquanto houver necessidade, retomando o conteúdo trabalhado sempre que houver necessidade.

Figura 11 – *QR Code* referente à criação do subtópico com a temática “Aparelhos Auditivos”, *slides* com os conteúdos e atividade



Fonte: Elaborado pela autora.

3.8 Tópico “Multimodalidade”

Logo após, foi desenvolvido o projeto sobre o tópico “Multimodalidade”, utilizando os *slides* do *Canva* com imagens do *google*, fazendo uso de uma abordagem mais pessoal e lúdica, de modo que o cursista compreenda de forma prática a importância da multimodalidade (figura 12). De forma objetiva e direta, neste momento foi apresentado ao cursista o porquê de cada módulo ter *layout* e *design* diferenciados, remetendo a sua temática.

Iniciou-se a elaboração do conteúdo do módulo com a busca em materiais na temática: Multimodalidade, através de definições nos dicionários e conhecimentos adquiridos nas leituras de Bernardes e Junior (2023) e Guimarães, Leite e Godoi (2023), além dos estudos e orientações da professora orientadora Mariana Dézinho. Este estudo prévio e detalhado dos materiais possibilita a organização eficaz das ideias e conteúdo.

Concluiu-se o módulo com um formulário do *google forms* com atividades de múltipla escolha e também perguntas abertas, com a intenção de causar essa proximidade com o professor que estará realizando a formação, onde eles poderão expressar, abertamente, os conhecimentos que adquiriram até aqui, assim como em todo o conteúdo apresentado até o presente momento, principalmente neste tópico.

Figura 12 – *QR Code* referente à criação do subtópico com a temática Multimodalidade, *slides* e atividade



Fonte: Elaborado pela autora.

3.9 Tópico “Estratégias didático- metodológicas”

Também foi criado o material para o módulo com base nos textos de Godoi, Guimarães, Leite, Bernardes e Junior (2023), nomes estes que foram cruciais para a elaboração deste texto de conclusão de pesquisa de pós-graduação *Stricto Sensu*, que vem sendo elaborado e lapidado, e também da “formação de professores de alunos com DA”.

Por ser uma das últimas temáticas a ser abordada na formação e trazer informações didáticas e estratégias utilizáveis em ambiente escolar, o conteúdo foi apresentado por meio de *slides* coloridos e lúdicos no site do *Canva*. A intenção de enaltecer a visualidade, relacionando-a com cada temática, fez parte de todo o processo de criação dos materiais disponibilizados durante a formação (figura 13).

Figura 13 – *QR Code* referente à criação do subtópico com a temática Estratégias didático-metodológicas e *slides* sobre o tema



Fonte: Elaborado pela autora

3.10 Módulo “Relembrando”

Este tópico foi incluído no curso de formação com o propósito de retomar os conteúdos trabalhados por meio de um jogo *online*, de forma lúdica e interativa. O objetivo é proporcionar uma experiência de aprendizagem mais engajadora e motivadora para os participantes, permitindo que eles apliquem os conhecimentos adquiridos de forma prática e divertida. Além disso, o jogo na *internet* permite que os participantes recebam o *feedback* imediato sobre seu desempenho, o que ajuda a reforçar a aprendizagem e a identificar áreas que necessitam de mais atenção.

O jogo elaborado trata-se de “palavras cruzadas”, com 08 dicas referentes aos assuntos trabalhados e os alunos precisam preencher o jogo de acordo com cada dica. Buscou-se as informações mais relevantes e palavras chaves a fim de desencadear uma cadeia de associações mentais, permitindo que os conceitos aprendidos sejam acessados e integrados de forma mais eficaz. No quadro 11 abaixo, encontra-se as dicas e respostas utilizadas na elaboração do jogo *online* no modelo palavra cruzada.

Quadro 11 – Dicas e respostas do jogo *online* no modelo palavra cruzada, disponível no site *Wordwall*

| DICAS | RESPOSTAS |
|---|-------------------------|
| 1- Termo relacionado à perda auditiva onde a pessoa opta por se comunicar através da língua de sinais. | 1- Surdez |
| 2- Nomenclatura utilizada para se referir à pessoa com perda auditiva que não se comunica por meio da língua de sinais. | 2- Deficiente Auditivo |
| 3- Língua brasileira de sinais. | 3- Libras |
| 4- Significa trabalhar as diferenças. | 4- Inclusão |
| 5- Lugar de aprendizado. | 5- Escola |
| 6- Termo utilizado para definir tudo o que possa auxiliar a capacidades funcionais das pessoas. | 6- Tecnologia Assistiva |

| DICAS | RESPOSTAS |
|--|----------------------|
| 7- Tecnologia Assistiva que almeja amenizar as barreiras auditivas que a perda da audição causa. | 7- Aparelho Auditivo |
| 8- Coexistência de duas ou mais modalidades de comunicação. | 8- Multimodalidade |

Fonte: Elaborado pela autora.

A figura abaixo, representada pelo quadro 11, refere-se ao modelo do jogo, onde os participantes precisam clicar no quadrado pertencente a primeira letra da palavra, aparecendo, assim, sua respectiva dica. Se o cursista acertar, o jogo apresenta a devolutiva do acerto e o jogador passa a tentar as outras dicas, caso erre, o próprio sistema acusa o erro e o participante pode tentar por diversas vezes até que alcance êxito em suas tentativas. Somente o jogador terá acesso a sua nota, pois a intenção do jogo é retomar os conhecimentos e não classificar as notas dos cursistas¹³.

Figura 14 – *QR Code* referente à criação do tópico “Relembrando” e à criação do jogo *online* no modelo palavra cruzada, disponível no site *Wordwall*



Fonte: Elaborado pela autora.

3.11 Tópico “Elaboração do recurso educacional”

Conclui-se, então, o tópico “Elaboração do recurso educacional”, onde os cursistas foram orientados a elaborar uma proposta de ensino com pistas visuais no ambiente escolar, colocando em prática parte do conhecimento adquirido (figura 15). Tal ação partiu da observação de que apesar de a educação do aluno com DA ser um tema de extrema

¹³ O jogo encontra-se disponível pelo *link*: <https://wordwall.net/play/88787/442/694>.

relevância, faltam informações sobre o mesmo, principalmente sobre o uso da visualidade como estratégia e não apenas como complementação de material. Diante do exposto, a criação do recurso educacional por parte do cursista almeja, mesmo que de forma singela, de acordo com a situação financeira de cada instituição, tornar prático o que foi aprendido.

Figura 15 – *QR Code* referente à criação do subtópico com a temática “Elaboração do recurso educacional”



Fonte: Elaborado pela autora.

3.12 Tópico “Avaliação do curso”

Outra necessidade observada foi a criação de um questionário de avaliação do curso, onde os professores que realizarem a formação possam avaliar sua experiência. A avaliação é fundamental para que possamos melhorar e oferecer cursos de maior qualidade no futuro. Isto justifica a necessidade de que os cursistas dediquem alguns minutos para responder ao questionamento de conclusão. Na figura 15 encontra-se o vídeo referente a criação do tópico “Avaliação do curso”, relacionada a proposta de curso de formação de professores de alunos com DA.

A avaliação é um componente essencial para a melhoria contínua da formação, pois permite identificar pontos fortes e fracos, ajustar estratégias de ensino e melhorar a experiência dos cursistas. O questionário avaliativo conta com questões abertas e opções com escala de avaliação, na qual os profissionais que realizarem o curso poderão expressar como foi este momento de estudo. Na etapa do projeto piloto, este questionário avaliativo é de suma importância, pois, por meio dele, teremos o retorno inicial da elaboração da formação, podendo ajustar os principais pontos destacados pelas cursistas, avaliando a eficácia dos métodos de ensino e recursos utilizados (figura 16).

Figura 16 – *QR Code* referente à criação da avaliação do curso Formação de professores de alunos com deficiência auditiva



Fonte: Elaborado pela autora

3.13 Execução do produto educacional - teste piloto

Nesta etapa foi realizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE¹⁴, onde após aprovado pela orientadora, foi enviado aos professores participantes do projeto piloto. O TCLE buscou garantir que os profissionais participantes da formação compreendessem, claramente, os objetivos, procedimentos e riscos associados à pesquisa. Este documento permitiu uma decisão sobre a participação, garantindo, assim, a autonomia e respeito à dignidade. Além disso, o termo também possibilitou que os cursistas soubessem que poderiam se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou penalidade.

Na fase inicial, pensou-se na necessidade de haver participantes que já lecionaram para alunos DA e também professores que nunca atenderam esta demanda. Foram escolhidos 10 professores, sendo 05 com experiência com aluno com DA em sala de aula e 05 sem esta vivência. Como critérios utilizados para a seleção destes profissionais, levou-se em conta as diferentes idades dos docentes e faixas etárias em que lecionam.

Para a seleção de professores participantes sem a experiência, a priori, com alunos com DA, optou-se por realizar o convite a três professoras da Secretaria Municipal de Educação de Umuarama-PR, sendo duas, professoras de educação infantil e uma professora da sala de recurso multifuncional também nesta cidade. Já a quarta e quinta convidadas foram professoras que estavam trabalhando como formadoras, sendo uma com mais tempo

¹⁴ Disponível no apêndice 2, logo após as referências bibliográficas.

de experiência como formadora e a segunda com um tempo menor na atuação, porém que esteve em sala de aula recentemente.

A busca por profissionais da educação que já tenham atendido alunos com DA no ensino regular levou um tempo maior e uma busca mais aprofundada. Após uma varredura com os profissionais da Secretaria de Educação Municipal, encontramos 03 alunos deficientes auditivos matriculados na rede regular de ensino, sendo, um deles, aluno da instituição onde eu, pesquisadora deste estudo, leciono. Os professores dos outros dois alunos não puderam participar devido à falta de tempo ou compromissos diversos. Deste modo, buscou-se professores que atuassem na ASSUMU- Associação de Assistência aos Surdos de Umuarama, onde relatou-se que vem aumentando as famílias de crianças DA que optam pelo não ensino de Libras e procuram a instituição, todavia, os docentes que lá atuam, apesar de demonstrar interesse no curso, relataram falta de tempo para realizá-lo.

Outra instituição de significativa importância para o município de Umuarama, que foi levada em consideração para a escolha dos professores e questionada sobre a possível participação, foi o Instituto Federal do Paraná – IFPR, entretanto, os professores alegaram que nunca houve aluno com DA matriculado em seu sistema.

Diante do exposto, voltou-se a pensar na necessidade de convidar os professores que atuam ou já atuaram com aluno com DA, na mesma instituição. Deste modo, 04 professoras que possuíam experiência na área, aceitaram o convite para participar do curso piloto, dentre elas uma docente que atuava também, como professora de apoio de uma aluna com DA, estudante da APAE- Associação de Pai e Amigos dos Excepcionais. Outra professora selecionada, já atuou como intérprete de alunos surdos e conviveu, frequentemente, com alunos com DA na cidade onde morava. Dentre os participantes, é possível analisar que as faixas etárias dos docentes variam de 30 a 50 anos, sendo todas mulheres, concursadas ou em cargos temporários, em classes de educação infantil no 5º ano, no ensino regular e no ensino especializado. O quadro 12 a seguir retrata os profissionais participantes e sua atuação profissional.

Quadro 12 – Profissionais participantes do projeto-piloto e sua atuação profissional

| PROFISSIONAIS PARTICIPANTES (COM experiência no atendimento aos alunos com DA) | | PROFISSIONAIS PARTICIPANTES (SEM experiência no atendimento aos alunos com DA) | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| PARTICIPANTE | ATUAÇÃO PROFISSIONAL | PARTICIPANTE | ATUAÇÃO PROFISSIONAL |
| P1 | Professora | P5 | Professora |
| P2 | Professora e intérprete de LIBRAS | P6 | Professora de sala multifuncional |
| P3 | Professora | P7 | Professora |
| Por motivos pessoais esta participante não concluiu a formação | Professora de apoio de alunos DA | P8 | Formadora |
| P4 | Professora | P9 | Formadora |

Fonte: Elaborado pela autora.

O primeiro contato com os profissionais selecionados e também com os que não puderam participar da formação neste momento ocorreu via *Whatsapp*. Também, por meio desta rede social, foi solicitado o *e-mail* pessoal de cada professor, apresentando a eles, por mensagens de voz, a importância de a utilização desta ferramenta ser pessoal, visto que a sala de aula virtual acontece, inicialmente, pelo *Classroom*.

Neste mesmo dia, foi enviado uma mensagem eletrônica de apresentação aos professores que iriam participar do curso piloto, com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido anexado, para que pudessem assinar e devolver com brevidade. A mensagem também apresenta a relevância da formação como uma oportunidade de aprofundamento nas técnicas de ensino dos alunos DA e torna explícita a gratidão pela participação e apoio a este projeto que está em fase inicial. Na figura 17, está representado o *e-mail* enviado aos participantes. Conforme os docentes foram enviando o termo assinado, o *link* da sala de aula virtual era disponibilizado para que pudessem dar início ao curso.

Figura 17 – Captura da tela referente ao e-mail enviado aos participantes



Fonte: Elaborado pela autora

3.14 Resultados obtidos no projeto piloto

Dos 10 professores que aceitaram participar do projeto piloto da formação de professores de alunos com deficiência auditiva, 9 concluíram o curso. Apenas uma professora não conseguiu realizar a formação devido a alteração de sua jornada e de seus locais de trabalho. Tais mudanças impactaram diretamente no tempo dedicado ao estudo desta professora que antes trabalhava com um aluno deficiente auditivo de manhã na rede municipal e, à tarde, em uma instituição especializada, e passou a trabalhar como coordenadora pedagógica da rede estadual do estado do Paraná. Apesar deste imprevisto, a docente apresentou real interesse em participar, futuramente, da formação que segundo a mesma, tem muito a acrescentar em sua prática docente e humana.

Com a conclusão da fase experimental da formação de professores de alunos com DA, podemos refletir sobre os resultados e lições aprendidas, o que nos permitiu aprimorar e expandir o curso. A primeira etapa concluída representou um passo significativo no processo de desenvolvimento e validação na área e é um momento oportuno para avaliar os impactos do projeto (figura 18).

Figura 18 – Captura da tela referente à participação dos cursistas nos testes presentes na formação de professores de alunos com deficiência auditiva

| Sem data de conclusão | | 5 ^ | | |
|-----------------------|--|----------------|---------------------------|------------------------------|
| | Avaliação da Formação de professores de alu... Formação de professores de alunos Deficientes Auditiv... | 0 Entregues | 2 Trabalhos atribuídos | 9 Trabalhos devolvidos |
| | Agora é com você! Formação de professores de alunos Deficientes Auditiv... | 0 Entregues | 5 Trabalhos atribuídos | 6 Trabalhos classificados |
| | Agora vamos para as atividades. Formação de professores de alunos Deficientes Auditiv... | 0 Entregues | 2 Trabalhos atribuídos | 9 Trabalhos classificados |
| | Vamos testar seu conhecimento? Formação de professores de alunos Deficientes Auditiv... | 0 Entregues | 2 Trabalhos atribuídos | 9 Trabalhos classificados |
| | Defina brevemente o que você compreendeu ... Formação de professores de alunos Deficientes Auditiv... | 0 Entregues | 2 Trabalhos atribuídos | 9 Trabalhos classificados |

Fonte: Elaborado pela autora.

Os testes de conclusão dos módulos foram concebidos como instrumentos de avaliação final, permitindo que os alunos demonstrassem sua compreensão e retenção dos conteúdos abordados ao longo do curso. De modo geral, os resultados indicaram que a maioria dos cursistas alcançaram níveis satisfatórios de desempenho, com notas acima da média, demonstrando uma compreensão sólida dos conteúdos abordados.

O questionamento de conclusão sobre as diferenças entre surdez e DA indicou que todos os alunos alcançaram a nota máxima, demonstrando compreensão sobre o tema abordado. Contudo, os dados coletados no teste realizado pelo *Google Forms* sobre a temática “Dispositivos Auditivos Eletrônicos”, evidenciaram que alguns cursistas ainda encontram dificuldades neste tema, onde 40 % obtiveram nota máxima e 60% alcançaram 9,0 de 10,0 pontos, resultando em uma média geral de 94,44%. O módulo que aborda a multimodalidade resultou em sua média geral 97,78%, com 70% de notas máximas e 20% dos alunos aproximaram-se do limite superior, com nota 9,0.

A última atividade referente a identificação imagética escolar indicou que todos os 07 participantes que a realizaram alcançaram a nota máxima de 10,0, demonstrando uma compreensão avaliada. Este resultado sugere que o curso foi altamente eficaz em promover a aprendizagem e o desenvolvimento dos conhecimentos dos cursistas.

Entretanto, foi observado que a atividade de conclusão do tópico “inclusão” não foi eficaz no formato em que foi desenvolvido pelo *Microsoft PowerPoint*, pois a mesma não alcançou os resultados esperados devido à dificuldade de devolutiva dos alunos, que precisou ser realizada por *e-mail*. Isso limitou a interação e a qualidade do *feedback*, comprometendo a eficácia da atividade.

Outro aspecto que sugeriu aprimoramento, refere-se ao jogo *online* pedagógico, disponibilizado aos participantes por meio de um *link* para a plataforma *Wordwall*, inserido no contexto da formação. Esse recurso propôs uma revisão de conteúdo, estruturada no formato de palavras cruzadas. Os participantes do curso que se engajaram na atividade demonstraram satisfação com a proposta de metodologia ativa diferenciada. Entretanto, constatou-se que nem todos os alunos previamente cadastrados participaram da dinâmica.

A análise da implementação, anexada na atividade, revelou que os alunos não o consideraram uma prioridade, o que limitou sua eficácia em promover a aprendizagem. Para abordar essa questão, é necessário reformular a abordagem para que os alunos compreendam a importância e a real necessidade de realizar a atividade. Isso pode incluir a comunicação mais clara da obrigatoriedade da proposta e a integração mais explícita com os objetivos de aprendizagem.

Além disso, é importante destacar que, a análise das respostas dos alunos que participaram da formação, revelou a necessidade de uma solução de automatização para processar e analisar as respostas de forma mais eficiente. Com o grande volume de dados gerados, a leitura individual de cada resposta se tornou uma tarefa desafiadora e propensa a erros. Portanto, é fundamental desenvolver uma ferramenta de automatização que permita processar e analisar as respostas de forma rápida e precisa, reduzindo o tempo e o esforço necessário para essa tarefa. Paralelamente a isso, a liberação do acesso aos professores interessados no curso também necessitava ser reavaliada de modo que se torne mais prática, não necessitando de cadastramento individual.

Outro aspecto observado que merece atenção é a falta de interesse e diligência de alguns profissionais da educação para dedicar-se à um estudo que almeja sua evolução pessoal e profissional. Essa lacuna significativa na busca por desenvolvimento entre alguns professores parece não priorizar a própria formação contínua. Apesar da rotina desgastante e dos compromissos pessoais, é fundamental que todos os docentes reconheçam a importância do estudo e da capacitação para o aprimoramento de suas práticas; melhor dizendo, é compreensível que a rotina do ambiente educacional e a demanda pessoal torne o

processo de aquisição de novos conhecimentos um compromisso desafiador, principalmente se somados a falta de reconhecimento profissional e a sobrecarga de trabalho, porém, é essencial que estes profissionais saibam a necessidade de investir em sua própria formação para, assim, melhorar a qualidade da educação. Com isso, constatou-se que, apesar da necessidade de formações em áreas específicas, alguns profissionais não se mostraram motivados a participar destas oportunidades quando surgem, o que pode comprometer a eficácia da inclusão escolar.

No quadro 13 abaixo, encontram-se as sugestões e comentários dos cursistas, que visam contribuir para o aprimoramento da formação. Observa-se que as alterações solicitadas são limitadas e, em geral, as configuram como recomendações para a versão MVP.

Quadro 13 – Sugestões e comentários dos cursistas para aprimoramento da formação de professores de alunos com DA

| CURSISTA | SUGESTÕES E/OU COMENTÁRIOS |
|-----------------|--|
| PESSOA 1 (P1) | Incluir exemplos práticos de atividades para exemplificar melhor os conceitos abordados. |
| PESSOA 2 (P2) | Sugiro um encontro <i>on-line</i> síncrono para iniciar e para finalizar o curso, para troca de experiências. |
| PESSOA 3 (P3) | Não |
| PESSOA 4 (P4) | Gostaria que novos cursos fossem realizados. |
| PESSOA 5 (P5) | Parabéns pela iniciativa, os conhecimentos adquiridos nesta formação farão diferença no meu trabalho e na minha vida. Foram muitos conceitos aprendidos, as estratégias foram esclarecedoras. |
| PESSOA 6 (P6) | Apenas rever algumas configurações nos <i>slides</i> |
| PESSOA 7 (P7) | Talvez, poderiam serem incluídas no início do curso, informações gerais sobre a audição, por exemplo, quais as estruturas que fazem parte da audição, como ouvimos, como nossa orelha capta o som. Para assim, poder compreender melhor em qual parte do processo auditivo nosso aluno está comprometido, ou até mesmo, quando se fala em aparelhos auditivos, podermos ter uma compreensão mais clara de como funciona. |
| PESSOA 8 (P8) | Ter mais exemplos práticos para serem trabalhados no dia a dia. |
| PESSOA 9 (P9) | Vídeo aulas. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao serem questionados sobre os aspectos que cada cursista recomendaria modificar e/ou adaptar, a maior parte dos participantes manifestou um alto nível de satisfação com a

proposta apresentada. O quadro 14 a seguir reflete o entusiasmo dos envolvidos neste projeto piloto, indicando apenas algumas sugestões de aprimoramento.

Quadro 14 – Devolutiva dos cursistas sobre quais as melhorias necessárias para a formação

| CURSISTA | DEVOLUTIVA SOBRE MELHORIAS NO CURSO |
|-----------------|--|
| PESSOA 1 (P1) | Poderia ter exemplificado mais, relacionado o conteúdo, a teoria a práticas e experiências para que pudéssemos levar de modelo para as nossas salas de aula, que pudéssemos criar, remodelar, refletir a partir dessas práticas. |
| PESSOA 2 (P2) | Não considero que o curso teve pontos fracos. Apenas sugiro um encontro on-line síncrono para iniciar e para finalizar o curso, para troca de experiências. |
| PESSOA 3 (P3) | Nenhum no momento. |
| PESSOA 4 (P4) | Nenhum. |
| PESSOA 5 (P5) | Nada a constar. |
| PESSOA 6 (P6) | Não percebi nenhum ponto fraco, são todas informações importantes que precisam ser compartilhadas |
| PESSOA 7 (P7) | Pequenos erros de digitação nos slides. |
| PESSOA 8 (P8) | O curso abrange de forma sucinta e muito compreensível, não sendo necessárias melhorias. |
| PESSOA 9 (P9) | Algumas informações repetidas. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Com base nas informações ressaltadas pelos profissionais da educação que participaram do projeto piloto, é válido destacar que a melhoria explicitada pela P1 é de extrema relevância, entretanto, tais exemplos práticos vêm sendo analisados como sugestão para uma futura pesquisa que complemente esta pós-graduação *Stricto Sensu*, como continuação deste estudo.

Os encontros síncronos sugeridos pela P2 foram, inicialmente, pensados ainda no período de esboço do produto educacional, como forma de atividade da formação, todavia, este modelo de proposta foi descartado para que o curso esteja sempre disponível aos interessados sem a necessidade de formação de turmas para iniciar e concluir o curso. Os pequenos erros de digitação citados pela P7 foram revisados na versão MVP.

Concluindo, as observações referidas às possíveis melhorias a serem realizadas, de acordo com a P9, algumas informações aparecem mais de uma vez durante o curso, entretanto, esta é uma estratégia proposital e que interliga alguns conhecimentos,

relembrando pontos relevantes e relacionando-os as demais informações. Ou seja, durante a formação todos os pequenos detalhes como cores, formas, escritas, multimodalidade, dentre outras, foram pensadas e planejadas a fim de conectar o cursista ao tema e as informações, gerando uma proximidade e maior interação com a temática, e esta proximidade foi avaliada positivamente pela maioria dos participantes, como explicitado no demonstrativo acima.

Todavia, a verificação dos resultados indicou que, embora existam aspectos a serem aprimorados e reformulados, os pontos positivos obtidos são expressivos. Isso demonstra que os esforços realizados nesta etapa foram satisfatórios. Uma comprovação desta afirmação, diz respeito a como os cursistas esperam pôr em prática as aprendizagens adquiridas durante a formação. O quadro 15 abaixo apresenta as respostas dos cursistas a este questionamento, realizado na avaliação da formação de professores de alunos com DA.

Quadro 15 – Devolutiva dos cursistas sobre qual atividade ou tarefa esperam fazer melhor após a conclusão do curso

| CURSISTA | DEVOLUTIVA SOBRE PERSPECTIVAS FUTURAS |
|-----------------|---|
| PESSOA 1 (P1) | Pretendo melhorar minhas aulas envolvendo mais elementos de comunicação como as pistas visuais e imagens reais do nosso espaço educacional. |
| PESSOA 2 (P2) | Pretendo melhorar minha capacidade de adaptar o ambiente e os materiais de ensino para alunos com deficiência auditiva, promovendo uma aprendizagem mais inclusiva e eficiente. |
| PESSOA 3 (P3) | Utilizar mais o termo Multimodalidade em meu vocabulário. |
| PESSOA 4 (P4) | Gostei da atividade oferecida de anexar fotos das atividades realizadas na minha escola. |
| PESSOA 5 (P5) | Utilizar mais a multimodalidade. |
| PESSOA 6 (P6) | Estar mais atenta as necessidades das pessoas surdas, e as pessoas que necessitam de maior atenção e melhores estratégias de ensino, utilizar diferentes recursos e métodos eficazes para a aprendizagem. |
| PESSOA 7 (P7) | Aprofundar meus conhecimentos sobre a temática em questão. |
| PESSOA 8 (P8) | Utilizar a multimodalidade intencionalmente e com objetivos nos planejamentos de aula. |
| PESSOA 9 (P9) | A importância de desenvolver estratégias pedagógicas mais inclusivas e diversificadas para atender às diferentes necessidades dos alunos surdos, especialmente no que diz respeito à adaptação de materiais e avaliações. Esses pontos me mostraram o quanto é fundamental continuar me capacitando para oferecer um ensino realmente acessível e eficaz. |

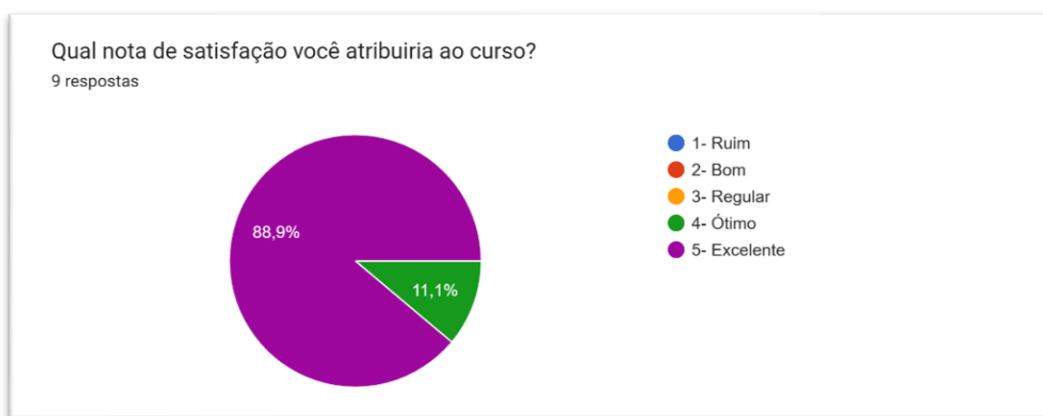
Fonte: Elaborado pela autora.

Durante a avaliação da formação de professores de alunos com DA, houveram também questões objetivas sobre pontos específicos da formação, de modo que cada

participante fosse direto em sua resposta, escolhendo qual condiz com sua avaliação pessoal e observação criteriosa deste projeto piloto. As repostas foram sintetizadas em porcentagens, facilitando esta análise de pontos positivos e pontos a serem melhorados na formação.

O gráfico 6 abaixo apresenta a nota de satisfação atribuída pelos cursistas ao curso permitindo uma análise da eficácia da capacitação em atender as expectativas dos participantes. Com uma média de 88,9 % em uma escala de 100%, essa avaliação sugere que os participantes, em geral, ficaram satisfeitos com a formação, o que pode ser útil para identificar áreas de melhoria.

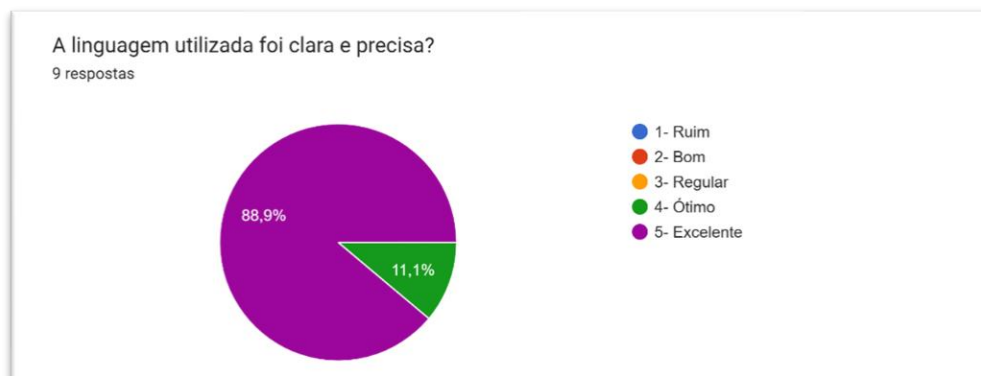
Gráfico 6 – Notas percentuais da satisfação dos cursistas da formação de professores de alunos com DA



Fonte: Elaborado pela autora.

Ao serem inquiridos acerca da clareza e precisão da linguagem utilizada durante a formação, 88,9% dos participantes consideraram a linguagem como excelente, enquanto 11,1% a avaliaram como ótima. Esses resultados indicam que a linguagem adotada no curso foi, em geral, clara e precisa. O gráfico 7 a seguir ilustra a distribuição percentual das respostas dos profissionais em relação à questão apresentada.

Gráfico 7 – Respostas dos participantes em relação à clareza e precisão da linguagem utilizada



Fonte: Elaborado pela autora.

Prosseguindo com a análise das respostas dos participantes do projeto piloto da formação de professores para alunos com DA, os métodos e recursos empregados foram altamente avaliados pelos participantes que atribuíram notas máximas, alcançando 100% de excelência. O gráfico 8 abaixo ilustra esses resultados, evidenciando a resposta dos participantes.

Gráfico 8 – Questionamento feito aos participantes sobre os métodos e recursos utilizados na formação de professores de alunos com DA



Fonte: Elaborado pela autora.

Além disso, é relevante salientar outro aspecto analisado de forma individual pelos participantes do curso: a organização dos conteúdos. A avaliação indicou que 77,8% dos participantes classificaram a estrutura da formação como excelente, ressaltando a lógica e a coerência na apresentação dos temas e módulos (gráfico 9).

Gráfico 9 – Respostas dos participantes sobre a organização dos conteúdos da formação de professores de alunos com DA



Fonte: Elaborado pela autora.

O gráfico 10 abaixo apresenta o apuramento do questionário do nível de satisfação dos profissionais que participaram deste projeto, destacando sua disposição em recomendar o curso a outros profissionais que buscam ampliar seus conhecimentos sobre um tema de grande relevância e pouco abordado, necessitando, assim, de mais abordagens e oportunidades de formação nessa área.

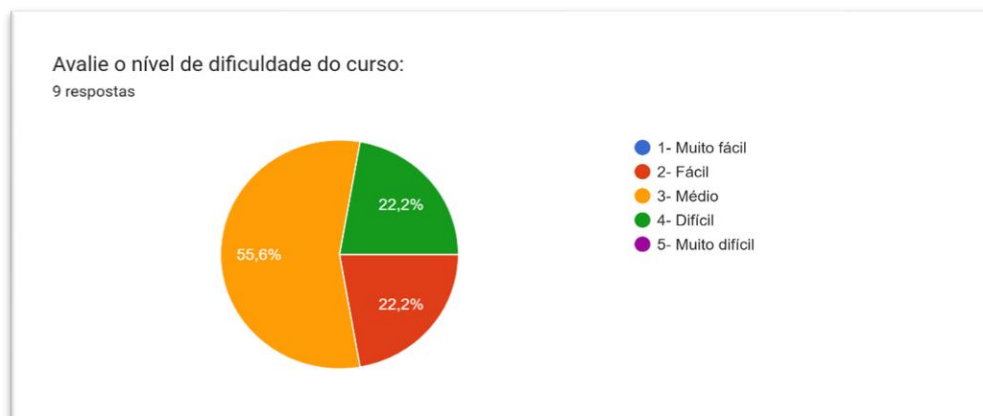
Gráfico 10 – Satisfação dos participantes com a formação de professores de alunos com DA e disposição em recomendá-lo a outros



Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir, o gráfico 11 ilustra a percepção dos cursistas em relação ao nível de dificuldade da formação realizada. Os resultados indicam que a maioria dos cursistas (55,6%) avaliou o nível de dificuldade como médio, enquanto uma proporção igual de cursistas (22,2%) o avaliou como difícil ou fácil.

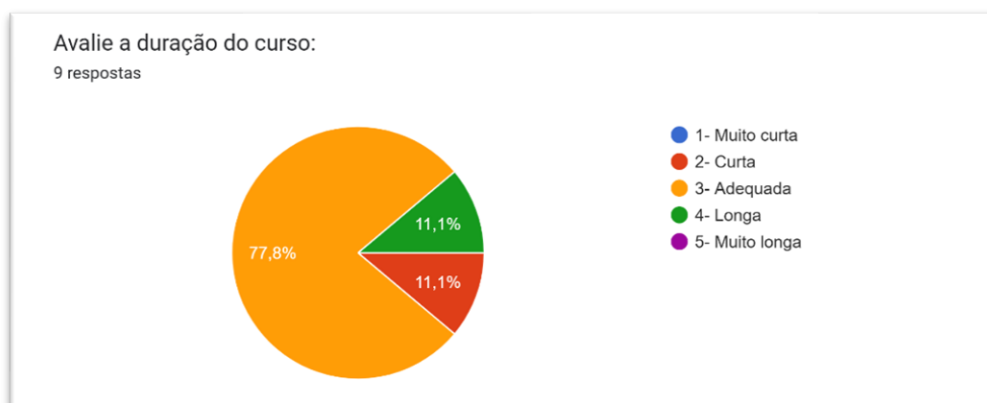
Gráfico 11 – Avaliação do nível de dificuldade da formação de professores de alunos com DA



Fonte: Elaborado pela autora.

Dando sequência aos resultados já mencionados, a análise sobre a duração do programa de formação indicou que 77,8% dos participantes consideraram-na adequada. Por outro lado, 11,1% dos respondentes acharam o tempo excessivo, enquanto a mesma porcentagem avaliou como insuficiente (gráfico 12).

Gráfico 12 – Avaliação da duração da formação de professores de alunos com DA



Fonte: Elaborado pela autora.

Concluindo a análise da avaliação individual da formação, o quadro 16 apresentado a seguir ilustra os resultados referentes a solicitação aos cursistas sobre quais temáticas eles consideram necessitar de maior aprofundamento. As respostas indicam que os participantes acreditam que as áreas de tecnologias assistivas, avaliação inclusiva e multimodalidade, precisam ser mais abordadas em futuras edições da formação, pois são áreas de grande

importância para a educação inclusiva, mas que ainda são pouco difundidas entre a classe dos profissionais da educação.

As suas explorações em futuras edições da capacitação auxiliarão na ampliação dos conhecimentos e a compreensão dos participantes, porém tal aprofundamento vem sendo analisado como uma extensão desta formação, na qual haverá maior investigação nas temáticas salientadas além de estratégias práticas de aula inclusivas como exemplos para os professores que optarem por seguir estudando sobre o ensino do aluno com DA. Desta forma, esta formação que vem sendo desenvolvida, não sobrecarregaria os docentes participantes com módulos extensos e informações esmiuçadas em cada temática, dando apenas o suporte inicial para atender esta clientela que vem ficando às margens da aprendizagem que deveria ser inclusiva.

Quadro 16 – Temáticas que os cursistas acreditam que necessitam ser mais abordadas

| CURSISTA | TEMÁTICAS APONTADAS |
|-----------------|---|
| PESSOA 1 (P1) | A tecnologia assistiva na prática, modelos e exemplos de atividades de comunicação alternativa, inclusiva, recursos e materiais que poderiam ajudar nessa prática. |
| PESSOA 2 (P2) | Estratégias de avaliação inclusiva. |
| PESSOA 3 (P3) | O termo educação inclusiva, deve ser mais difundido, pois acredito que muitos colegas não sabem a diferença em educação especial e educação inclusiva. |
| PESSOA 4 (P4) | Práticas pedagógicas envolvendo as tecnologias assistivas, exemplificando na prática como o professor pode estar inserindo as mesmas. |
| PESSOA 5 (P5) | Gostei muito de aprender sobre multimodalidade e sobre as estratégias de ensino, foram bem trabalhadas no decorrer do curso. |
| PESSOA 6 (P6) | Acho que a multimodalidade precisa ser mais divulgada, é um assunto muito interessante que pode agregar diferentes estratégias nas aulas. |
| PESSOA 7 (P7) | Acredito que poderia aprofundar o tema: avaliação de alunos com DA, assim como exemplificação de atividades metodológicas, utilizando a tecnologia assistiva e multimodalidade. |
| PESSOA 8 (P8) | Levar em consideração que, muitas vezes, o aluno surdo ou com DA tem outras deficiências associadas. |
| PESSOA 9 (P9) | Mais sugestões de atividades para crianças de 0 a 3 anos. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Assim sendo, é perceptível que os participantes do projeto piloto se mostraram interessados com a maioria das informações apresentadas, pois muitas eram desconhecidas

para a maioria, comprovando, assim, a necessidade desta formação como ponto de partida para o preparo docente para atender alunos com DA. A expansão desta formação abrirá as portas da educação inclusiva para estes alunos. Quando questionados sobre as expectativas que tinham antes de iniciar a formação, os cursistas apresentaram de forma indireta que sentem a necessidade de estar se aprofundando nesta área de estudo, conforme apresentado no quadro 17 abaixo.

Quadro 17 – Expectativas apresentadas antes do início da formação de professores de alunos com DA

| CURSISTA | EXPECTATIVAS PRÉVIAS AO INÍCIO DO CURSO |
|-----------------|---|
| PESSOA 1 (P1) | Ampliar meus conhecimentos com relação a DA e ampliar meu repertório de práticas a partir da tecnologia assistiva para esses alunos. |
| PESSOA 2 (P2) | Eu esperava adquirir mais conhecimento sobre a inclusão de alunos com DA, principalmente no que diz respeito às estratégias de comunicação e metodologias pedagógicas inclusivas. |
| PESSOA 3 (P3) | Boas. |
| PESSOA 4 (P4) | Antes de iniciar o curso estava apreensiva e ao mesmo tempo empolgada para ampliação do meu conhecimento em relação ao tema. |
| PESSOA 5 (P5) | De conhecer as características das pessoas com deficiência auditiva, e quais os melhores métodos para a inclusão destas pessoas na escola. As expectativas foram alcançadas. |
| PESSOA 6 (P6) | Conhecer um pouco mais sobre a deficiência auditiva |
| PESSOA 7 (P7) | Expectativas de agregar conhecimentos e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com DA. |
| PESSOA 8 (P8) | Agregar mais conhecimento. |
| PESSOA 9 (P9) | Minha expectativa era que fosse mais básico. Realmente, superou minhas expectativas. |

Fonte: Elaborado pela autora.

A finalização deste período de teste piloto trouxe clareza sobre a importância da temática e também comprovando sua necessidade, além de motivar a difusão futura da formação para que todos possam acessá-la gratuitamente e de forma assíncrona, realizando-a em qualquer local e horário, encontrando materiais de qualidade, referenciais teóricos renomados, fontes de pesquisa e aprofundamento e também estratégias para melhorar a prática docente. Os resultados já citados, demonstram que a capacitação nesta área para o pleno desenvolvimento do aluno com DA é uma necessidade urgente e que são necessários

investimentos em programas de formação que abordem as necessidades específicas dos professores e que contribuam pra o sucesso dos alunos.

É fundamental reconhecer que os professores precisam ser acolhidos e capacitados para poder acolher e ensinar seus alunos de forma eficaz. Isso significa que os docentes precisam compreender profundamente os assuntos que irão trabalhar, para poder desenvolver estratégias pedagógicas adequadas às necessidades dos alunos. No contexto da educação inclusiva para alunos com DA, a capacitação dos professores é essencial para garantir que esses alunos tenham acesso a uma educação de qualidade e sejam incluídos de forma efetiva na sala de aula.

Na próxima seção é possível visualizar a criação da versão MVP do produto, com melhorias nos itens apontados e alternativas voltadas à acessibilidade para tornar o curso inclusivo e tecnológico.

SEÇÃO IV: *REDESIGN*: CRIAÇÃO DO PRODUTO MÍNIMO VIÁVEL

“Entende-se, assim, que a educação híbrida, resultado dessa interação dialética, apresenta-se como um espaço de convergência entre as abordagens presenciais e a distância, possibilitando uma maior flexibilidade e personalização do ensino. Nesse cenário, a cultura digital desempenha um papel essencial, permitindo a criação de ambientes virtuais de aprendizagem e a incorporação de diferentes ferramentas tecnológicas no processo educacional.” (Malheiro *et al.*, 2023, p. 03).

Considerando as informações obtidas no teste piloto da proposta de formação para professores que atendem alunos com DA, esta seção tem como propósito apresentar as reformulações e melhorias realizadas a partir das sugestões recebidas. Os *feedbacks* fornecidos orientaram a integração de novas abordagens tecnológicas e princípios avançados do *design* educacional, com foco na ampliação da qualidade e eficácia do curso.

A principal intenção é fortalecer a formação dos educadores e aprimorar a inclusão escolar de alunos com DA no ensino regular. Assim sendo, esta quarta seção é dedicada à operacionalização dessas ideias, promovendo a reformulação detalhada da proposta curricular do curso.

4.1 Fundamentos e perspectivas do *design* educacional

Utilizando os fundamentos do *design thinking*, explicados por Pedro e Sousa (2024) como uma metodologia que se destaca como uma abordagem inovadora para compreender e solucionar desafios, valorizando o envolvimento do estudante como elemento central integrando-o de maneira ativa no processo de aprendizagem, realizou-se uma análise criteriosa dos requisitos apresentados nos *feedbacks*, almejando identificar as demandas dos professores de alunos com DA, buscando desenvolver soluções eficazes para a necessidades encontradas após as devolutivas do projeto piloto. Este retorno se tornou decisivo para que as melhorias fossem realizadas.

Segundo Pedro e Sousa (2024), ao analisarmos o campo educacional sob uma perspectiva prática, observa-se que este modelo de *design* tem emergido como uma abordagem poderosa para reconfigurar os processos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, os autores destacam a relevância da teoria do filósofo e pedagogo norte-americano John Dewey (1859-1952), que oferece fundamentos cruciais para uma pedagogia centrada na experiência como pilar essencial do aprendizado. Dewey defende a concepção de que o conhecimento é construído de maneira ativa por meio da interação do indivíduo com o ambiente que o circunda, princípio que se alinha aos fundamentos do *design thinking*, caracterizado como uma metodologia transformadora que posiciona o estudante no centro do processo educacional, promovendo sua participação ativa (Pedro e Sousa, 2024).

Por meio dessa abordagem, os estudantes são estimulados a enfrentar problemas concretos, explorar soluções criativas e aprender por meio da experimentação, desenvolvendo competências indispensáveis para o século atual, como a resolução de problemas, a colaboração em equipe, a comunicação eficaz e o pensamento crítico. Cada desafio é abordado a partir de um processo coletivo de raciocínio, no qual a cooperação e a troca de diferentes perspectivas desempenham papéis centrais na geração de soluções abrangentes e inovadoras (Pedro e Sousa, 2024).

Ainda salientam que, embora o *design thinking* tenha sua origem em outros campos do saber, ele demonstra uma relação intrínseca com os princípios defendidos por renomados teóricos da educação. No âmbito pedagógico, essa metodologia tem capacitado os educadores a atuarem como agentes criativos, capazes de repensar diariamente as práticas docentes e explorar de maneira inovadora os recursos do ambiente escolar. Assim, ele se consolida como uma ferramenta valiosa no ensino, permitindo que os docentes concebam situações de aprendizado dinâmicas e estimulantes, promovendo o desenvolvimento integral dos estudantes e fortalecendo uma educação mais significativa e inovadora.

Sua aplicação na educação compreende cinco fases principais: descoberta, interpretação, ideação, experimentação e evolução. Tais etapas são caracterizadas por sua natureza interativa, constante e flexível, permitindo revisitações e aprimoramentos contínuos em qualquer momento do processo. Essa abordagem não apenas potencializa o engajamento dos alunos e professores, mas também redefine a educação no âmbito contemporâneo, integrando elementos criativos às práticas pedagógicas tradicionais (Pedro e Sousa, 2024). Logo, esta fase de devolutivas aspirando as adaptações, evoluções e melhorias do curso de

formação para professores de alunos com DA, permeia os conceitos voltados a esta metodologia de projeto.

A partir dessa primeira avaliação e aperfeiçoamento, foram elaboradas soluções baseadas no modelo ADDIE (Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação), adotando procedimentos sistemáticos e eficazes dentro na necessidade identificada. Essa perspectiva é amplamente utilizada dentro do *design* instrucional.

Borges (2023) explicita que o termo *design* instrucional começou a ser utilizado durante a Segunda Guerra Mundial, período em que diversos psicólogos foram convocados pelo exército dos Estados Unidos da América para realizar pesquisas e desenvolver materiais de treinamento voltados para fins militares. O objetivo era preparar os soldados das forças armadas para atuarem de forma mais eficaz em campo, buscando reduzir os custos com recursos materiais e humanos. Nesse contexto, este modelo de *design* surge como um método sistemático que tem sido implementado na educação com resultados significativos e crescente aceitação.

O autor representa este projeto como um processo de desenvolvimento de programas educativos e de formação que utiliza novas tecnologias e métodos de disseminação de informação para promover mudanças na construção do conhecimento. Esses recursos são capazes de quebrar barreiras e encurtar distâncias, enquanto transformam as relações interpessoais e redefinem o modo de comunicação, impactando especialmente o setor educacional.

As modalidades emergentes de ensino, sejam formais ou informais, individuais ou coletivas, autodidatas ou supervisionadas por instituições, no formato presencial, híbrido ou totalmente mediado por tecnologias, estão moldando um novo panorama educacional. É nesse cenário que o *design* instrucional ou desenvolvimento instrucional se estabelece como uma área essencial, focada na produção de materiais didáticos e na inovação dos processos pedagógicos. Essa abordagem caracteriza-se por colocar o aluno no centro do processo educativo, redefinindo a prática docente e aproximando sua aplicação da EAD, onde teve seu início (Borges, 2023).

Incorporando conhecimentos do *design*, da comunicação, pedagogia e tecnologia da informação, o desenvolvimento instrucional vai além de um simples método, abrangendo informações de forma eficiente. Sua estrutura pode seguir diferentes modelos conforme cada necessidade, sendo dividido em: ADDIE, ASSURE, eventos de instrução de Gagné, os princípios de instrução de Merrill e o modelo Kemp (Borges, 2023). Dentro de nossa

pesquisa nos aprofundaremos apenas na abordagem ADDIE, que mais agrega e corrobora com nossas pesquisas e evoluções.

O modelo ADDIE, amplamente utilizado na educação e no ensino superior para criação de cursos e treinamentos, destaca-se por sua clareza e organização. Ele divide o processo de ensino em etapas que facilitam o aprendizado e incentivam práticas ativas, promovendo maior interação dos participantes com os conteúdos abordados (Borges, 2023).

Borges (2023), apresenta a primeira etapa, chamada de análise, onde se estabelece os objetivos educacionais, identifica os problemas existentes e projeta soluções potenciais. Em seguida, na fase de planejamento e *design*, são definidas estratégias de aprendizagem e escolhidos os recursos visuais e audiovisuais para tornar o ambiente didático mais atrativo e dinâmico. Na fase de desenvolvimento, as informações coletadas anteriormente são utilizadas para criar materiais e programas voltados aos objetivos traçados. Na etapa de implementação, todas as ações projetadas são executadas visando maior qualidade e eficiência na obtenção dos resultados propostos. Por fim, a fase de avaliação verifica se os objetivos foram alcançados e identifica pontos que necessitam de melhorias para aumentar as chances de sucesso do programa educacional.

O modelo ADDIE é especialmente eficaz na idealização de recursos educacionais direcionados ao EAD, fornecendo uma estrutura segura e consistente para atingir resultados positivos em cursos e treinamentos (Borges, 2023). Dessa forma, sua utilização nesta fase da pesquisa agregará informações importantes e fundamentadas tecnologicamente visando a plena elaboração do MVP.

Simultaneamente, incorporamos os princípios do *design justice* para garantir que o curso seja acessível e inclusivo para todos os participantes. Essa abordagem prioriza a justiça e a equidade, e trazer a acessibilidade para dentro da formação sempre foi um propósito desde sua fase inicial, ainda em seu protótipo¹⁵. Nesse sentido, esta perspectiva trabalha voltada ao princípio de buscar soluções que atendam às necessidades específicas dos alunos/ cursistas independentemente de suas habilidades ou necessidades, promovendo uma educação mais justa e equitativa.

¹⁵ A tecnologia atual e o avanço no desenvolvimento destacam a importância dos protótipos como ferramentas de experimentação e testes, conforme aponta Theis (2021). Esses protótipos, em suas variadas formas, permitem explorar potencialidades, identificar fragilidades e realizar ajustes necessários. O processo de prototipagem, realizado de maneira colaborativa entre os envolvidos, facilita o fornecimento de *feedback* e promove melhorias no projeto inicial. No campo educacional, os protótipos são empregados como suporte para abordar temas como inclusão, política, trabalho em equipes multidisciplinares e desenvolvimento de materiais tangíveis voltados para diferentes modalidades de ensino. Eles podem variar desde modelos produzidos com materiais simples até aqueles criados por meio de tecnologias sofisticadas e processos avançadas.

Campos, Balbino e Paes (2020) caracterizam o conceito de *Design Justice* como uma abordagem que concebe o *design* enquanto prática conduzida por comunidades marginalizadas, com o objetivo explícito de questionar e confrontar desigualdades estruturais. Entre os principais expoentes dessa perspectiva está a autora Sasha Costanza-Chock, nascida em 1976, uma destacada designer e professora afiliada ao Massachusetts *Institute of Technology* (MIT) e à Universidade de Harvard. Seu trabalho acadêmico e prático se concentra em temas relacionados à interação entre *design*, movimentos sociais e mídias.

As autoras Campos, Balbino e Paes (2020), salientam que Costanza-Chock fundamenta-se nos trabalhos de diversas teóricas do feminismo negro para evidenciar que cada indivíduo ocupa uma posição específica na sociedade, condicionada por fatores como gênero, raça e classe social. Logo, os impactos de um projeto são vivenciados de maneira distinta por diferentes grupos sociais. Nesse contexto, uma tecnologia digital pode conferir privilégios a determinados indivíduos, enquanto simultaneamente prejudica outros. Reconhecer essas disparidades torna-se, portanto, essencial para a adoção de práticas que evitem sua perpetuação.

A concepção de *Design Justice* emerge a partir da *Design Justice Network*, uma rede internacional composta por indivíduos e organizações empenhados em reconsiderar os processos de um projeto, garantindo que estes tenham como prioridade central as necessidades das pessoas tradicionalmente excluídas dessa área. Os princípios norteadores dessa rede — explorados em profundidade por Costanza-Chock — enfatizam o impacto do *design* nas comunidades, em detrimento das intenções dos próprios *designers*. A visão promovida pela rede defende que esta abordagem deve operar como uma ferramenta para sustentar e fortalecer comunidades marginalizadas, destacando o papel dos *designers* não como especialistas, mas como facilitadores nos processos colaborativos (Campos, Balbino e Paes, 2020).

Deste modo, ao buscar a criação de estratégias e oportunidades de inclusão dentro da formação para professores de alunos com DA, também se utiliza os princípios do *Design Justice*, pois almeja-se que todos os participantes possam desenvolver suas habilidades e ampliar seus conhecimentos, permitindo que criem ambientes de aprendizagem acessíveis e inclusivos.

Após realizada esta análise do protótipo, levantando os pontos positivos e pontos a serem melhorados com enfoque voltado à área do *design* educacional, observou-se a

necessidade de seu *redesign*, reformulando sua aparência, elementos gráficos e sua estrutura, porém zelando por sua essência, referenciais e posicionamentos. Nesta fase, a estratégia do *Codesign*, de acordo com Yanaze *et al.* (2023, *apud* Baranauskas *et al.*, 2013) aborda a importância do *design* participativo e colaborativo, promovendo a mediação das interações projetuais entre diferentes pesquisadores e áreas de conhecimento. Nesse contexto de aprimoramento, foram selecionados 3 especialistas em temas específicos — surdez, formação de professores e design educacional — para integrar a banca de qualificação e defesa desta pesquisa, apresentando soluções e contribuindo com ideias, necessidades e perspectivas a partir do projeto piloto. Deste modo, no *Codesign*, os participantes assumem o papel de cocriadores, ultrapassando o simples papel de recebedores de soluções.

Essa pivoltagem¹⁶, foi necessária para incorporar novas tecnologias e abordagens pedagógicas. Tal mudança de direção dentro da pesquisa estava prevista e tem suporte da metodologia utilizada, que permite que seja utilizado o *design* especulativo¹⁷, explorando novas possibilidades de melhorias, levando em consideração as sugestões recebidas. Dessa forma, optou-se por realizar uma reformulação aprofundada do curso, incluindo tecnologias inovadoras e estratégias pedagógicas atualizadas. Além disso, os ajustes realizados visam consolidar o MVP do curso com utilização de um *design* mais *clean*, que prioriza a simplicidade, a clareza e a eficácia na criação de materiais e experiências. Isso faz que os materiais e interfaces desenvolvidos sejam intuitivos, acessíveis e fáceis de operar.

De modo geral, espera-se que as ampliações implementadas na proposta de capacitação contribuam significativamente para o desenvolvimento profissional dos docentes que participarem da formação. Conforme Fischer, Scaletsky e Amaral (2010) esse processo de aplicação do conhecimento para projetar e criar um instrumento, seguido por uma análise cuidadosa e rigorosa da eficácia com que esse artefato atinge seu propósito, caracteriza um tipo específico de geração de conhecimento que pode ser identificado como pesquisa. Esse modelo de investigação é denominado *Design Research*, que combina o design e a pesquisa para desenvolver soluções inovadoras para as necessidades encontradas.

¹⁶ Oriundo do termo inglês *pivot*, girar em torno do próprio eixo.

¹⁷ Conforme exposto por Ribeiro (2021), Anthony Dunne e Fiona Raby introduziram o termo em sua obra *Speculative Everything: Design, Fiction and Social Dreaming* (MIT Press, 2013). Esse conceito designa um método de desenvolvimento de artefatos fundamentado na projeção de cenários futuros. A abordagem tem como objetivo materializar, no presente, objetos que representam potenciais desafios sociais do amanhã, estimulando reflexões sobre os caminhos adotados em direção a tais futuros ou sobre a possibilidade de conceber novas realidades.

Fischer, Scaletsky e Amaral (2010) apresentam uma ferramenta visual que também auxilia esta fase de *redesign*: o instrumento *storyboard*. Os autores o definem como a organização de elementos visuais que retratam uma narrativa temporal, que surgiu no formato típico das histórias em quadrinhos, voltadas ao público consumidor de publicações como jornais e revistas. No entanto, ele se reconfigura para atuar como ferramenta nos bastidores, com finalidade preparatória, visando ao planejamento e desenvolvimento de produtos audiovisuais destinados ao público.

Os *storyboards* enquanto ferramentas de investigação dentro do contexto projetual, desempenham um papel relevante na reconstrução de problemas que geralmente se apresentam de forma pouco clara no início do processo. Além disso, eles podem ser associados à construção de conhecimento implícito que, embora já existente, ainda não foi formalizado. Nesse cenário, os *storyboards* surgem como aliados na geração de ideias, funcionando como modelos gráficos que antecipam diferentes situações relacionadas ao projeto (Fischer, Scaletsky e Amaral, 2010).

Deste modo, esta ferramenta visual é uma maneira de planejar e visualizar a estrutura e o fluxo do projeto, facilitando assim a identificação de problemas e oportunizando suas melhorias, podendo conter textos, imagens, áudios ou outros elementos que auxiliem a transmissão da mensagem, além de ser flexível e utilizada em diferentes contextos.

Quando observado os pontos de melhoria do protótipo e traçado as formas de colocá-las em prática, passamos para a fase de análise dos requisitos funcionais, onde analisamos quais características e funcionalidades nosso MVP deve ter para atender às demandas das personas, ou seja, pessoa que irá receber a formação, nosso público alvo. Barros (2019) salienta que é fundamental compreender os usuários de um projeto e estudar suas características para identificar melhor suas necessidades, assim como projetar artefatos que sejam mais eficientes e adequados. De acordo com a autora, este conceito fundamentado pelo designer e programador estadunidense Alan Cooper (1999), auxilia profissionais a aprofundarem o entendimento dos usuários e a desenvolverem maior empatia por eles.

Personas, apesar de simples em conceito, apresenta uma execução mais complexa. O seu objetivo principal é representar a diversidade de aspectos que englobam motivações, comportamentos, atitudes, aptidões, restrições, modelos mentais, fluxos de trabalho ou atividades, ambientes, e também as frustrações relacionadas ao uso do produto ou sistema. A criação de uma persona útil e confiável exige equilíbrio entre análise aprofundada e síntese

criativa (Barros, 2019). Ela é a representação detalhada de um usuário, incluindo suas características, necessidades, objetivos e comportamentos.

Após analisados os dados da persona, são validados os requisitos funcionais que irão auxiliar na definição do escopo, limitando as fronteiras entre o que será realizado e o que não será. Eles guiam também o desenvolvimento e como ocorrerá a etapa da pivotalidade. Ainda nessa fase, é necessário analisarmos a tríade do gerenciamento de projetos, onde é observado além do escopo, o tempo – prazo, limite, data final ou marco- e o custo do material, podendo ser orçamentário ou de tempo dedicado. Quando uma ponta dessa tríade precisa ser alterada, altera-se todas ou o produto final pode apresentar falhas.

O escopo dentro da tríade do gerenciamento de projetos, conforme a Escola Nacional de Administração Pública – ENAP (2014), refere-se às necessidades das partes interessadas que devem ser atendidas ao final do trabalho, garantindo que a persona previamente analisada tenha sua demanda contemplada. Ele engloba todos os elementos indispensáveis para o sucesso do projeto e é responsável por assegurar que todo o encargo necessário seja incluso, e apenas este, para atingir seus objetivos com êxito, focando especialmente na definição e no controle do que está ou não incluído no planejamento. Definir o escopo consiste em elaborar uma descrição detalhada do projeto e do produto, servindo como base para decisões futuras.

Seguindo, de acordo com o ENAP (2014), o gerenciamento de tempo tem como propósito organizar os processos necessários para finalizar o projeto dentro dos prazos estipulados por um cronograma de atividades. Esses processos ocorrem pelo menos uma vez ao longo do ciclo, podendo aparecer também em diferentes fases caso o trabalho seja dividido. A principal vantagem desta abordagem é fornecer orientação e instruções claras para a gestão do cronograma ao longo de toda a execução.

Como fechamento da tríade, o gerenciamento de custos abrange atividades relacionadas à estimativa, orçamento e controle financeiro, assegurando que o protótipo seja concluído dentro dos limites estabelecidos. Em projetos de curta duração, as etapas de estimar custos e determinar orçamento podem estar tão interligadas que se fundem em um único processo, geralmente realizado por uma pessoa em um período breve (ENAP, 2014).

A capacidade de influenciar os custos é mais expressiva nos estágios iniciais, tornando essencial uma definição precisa do escopo logo no começo. Um dos principais benefícios desse processo é oferecer orientação e instruções sobre como os custos serão geridos ao longo do projeto. Estimativas de custo são frequentemente expressas em moedas

como real, dólar, euro ou iene, mas em alguns casos podem ser representadas por unidades alternativas, como horas ou dias de trabalho. Isso ajuda a eliminar oscilações causadas pelas variações cambiais e facilita a comparação entre os diferentes recursos empregados (ENAP, 2014).

Em síntese, os conceitos do *design* abordados são fundamentais para a elaboração MVP desta dissertação, de modo que ele seja intuitivo, acessível e fácil de operar, enquanto também garantirá que as necessidades dos usuários sejam consideradas e atendidas, respeitando e valorizando as personas antecipadamente estabelecidas. Ao integrar as abordagens, é possível criar um ambiente de aprendizagem inclusivo e eficaz, que atenda às necessidades específicas dos professores de alunos com DA. A aplicação desses conceitos permitirá desenvolver uma solução inovadora e centrada no usuário, promovendo a acessibilidade e a equidade na educação além da capacitação docente. O quadro 18 abaixo ilustra esta fase da pesquisa, que permeia e aplica as abordagens do *design*, visando melhorias para a formação em seu modelo MVP.

Quadro 18 – Abordagens do *design* aplicados nesta pesquisa.



| ABORDAGEM | DESCRIÇÃO | APLICAÇÃO |
|---------------------|--|---|
| DESIGN THINKING | BUSCAR SOLUÇÕES CENTRADAS NO ESTUDANTE. | REDESIGN COM BASE NAS NECESSIDADES DOS USUÁRIOS. |
| DESIGN INSTRUCIONAL | O ALUNO NO CENTRO DO SEU PROCESSO EDUCATIVO. | MODELO AUTO INSTRUCIONAL- EAD. |
| MODELO ADDIE | ANÁLISE, DESIGN, DESENVOLVIMENTO, IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO. | PERMEIA TODO O CURSO. |
| DESIGN JUSTICE | SEJA ACESSÍVEL, INCLUSIVO E JUSTO. | MELHORIAS NAS ADAPTAÇÕES INCLUSIVAS. |
| DESIGN CLEAN | PRIORIZA A SIMPLICIDADE E CLAREZA. | REDESIGN EM NOVA PLATAFORMA. |
| DESIGN RESEARCH | COMBINA DESIGN E PESQUISA BUSCANDO SOLUÇÕES INOVADORAS | PIVOTAGEM ALMEJANDO MELHORIAS. |
| STORYBOARD | FERRAMENTA VISUAL QUE REPRESENTA UMA NARRATIVA TEMPORAL. | PISTAS VISUAIS QUE COMPLEMENTAM A SEQUÊNCIA TEMPORAL. |
| DESIGN ESPECULATIVO | BUSCA MELHORIAS E NOVAS POSSIBILIDADES. | REDESIGN COM BASE EM NOVOS ESTUDOS E PESQUISAS. |

Fonte: Elaborado pela autora

4.2 Avanços e inovações: melhorias implementadas no produto mínimo viável

Com o propósito de promover uma experiência educacional mais tecnológica e inovadora para os docentes em formação, após as análises realizadas o curso foi transferido da plataforma *Google Classroom* para o *Moodle Lab*, disponibilizado pelo Prof. Dr. Leandro Yanaze. Essa transição possibilitou a ampliação das possibilidades pedagógicas, permitindo a exploração de ferramentas e recursos adicionais no processo de apresentação dos conteúdos programáticos. A plataforma utilizada no projeto piloto, apesar de sua ampla adoção em contextos educacionais, apresenta limitações significativas no que diz respeito à promoção de desafios e à implementação de metodologias ativas. Tal enfoque, centrado essencialmente no repasse de informações em detrimento da interação e do engajamento, poderia comprometer a eficácia do processo de aprendizagem.

Já a plataforma *Moodle*, além de sua vasta gama de recursos e atividades, demonstra um compromisso significativo com a acessibilidade, disponibilizando recursos e ferramentas voltados à inclusão de estudantes com deficiência. Entre esses recursos, destacam-se as integrações com aplicativos de tradução em Libras, que utilizam avatares para traduções de emergência, como o VLibras, disponibilizado pelo Governo Federal, e o Rybená, com assinatura paga. Apesar da utilidade, esses aplicativos ainda enfrentam limitações em transmitir emoções e sutilezas da comunicação que um intérprete humano consegue oferecer.

No entanto, apesar deste esforço, observa-se que há uma maior variedade de estratégias e ferramentas destinadas à inclusão de pessoas com deficiência visual (DV), como leitores de tela, comandos de voz, dentre outras, em comparação àquelas voltadas para indivíduos com DA. Reconhecendo essas lacunas, o *Moodle* busca atualizações constantes para aprimorar sua acessibilidade, reforçando o objetivo de oferecer recursos mais efetivos e inclusivos que atendam às necessidades de todos os estudantes.

O *Moodle Lab* utiliza atualmente a versão 4.4 do *Moodle*, além do tema Moove18, realizado por uma empresa brasileira que se preocupa com a acessibilidade tecnológica. Deste modo, a nova plataforma utiliza uma atualização específica e que busca melhorias de navegação, na experiência do usuário e nos recursos, além de seguir as orientações das Diretrizes de Acessibilidade pra conteúdo na Web (WCAG 2.1).

18 Moove é um tema desenvolvido para o *Moodle*, projetado para oferecer um ambiente *online* mais organizado e intuitivo, beneficiando tanto alunos quanto professores. Ele se destaca como o único tema voltado especificamente para a acessibilidade. A manutenção do tema é conduzida por William Mano (Mano, 2025).

As Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo *Web* (WCAG) 2.1 apresentam uma série abrangente de recomendações destinadas a tornar o conteúdo da *web* mais acessível. Ao seguir essas diretrizes, é possível ampliar o acesso para pessoas com diferentes tipos de deficiência. No entanto, é importante destacar que elas não atendem completamente a todas as necessidades específicas desses usuários. Além disso, as diretrizes beneficiam também pessoas idosas, cujas habilidades podem ser afetadas pelo processo natural de envelhecimento, e costumam melhorar a usabilidade para o público em geral (W3C, 2025).

Essas recomendações abordam a acessibilidade do conteúdo *web* em um amplo espectro de dispositivos, como *desktops*, *notebooks*, terminais públicos e dispositivos móveis. Segui-las não só amplia a inclusão, mas também promove uma experiência “mais intuitiva e eficiente para todos os usuários”. As WCAG 2.1 foram elaboradas pelo W3C (*World Wide Web Consortium*), uma organização internacional dedicada ao desenvolvimento e promoção de padrões para a internet. Esta iniciativa é realizada em cooperação com indivíduos e organizações globais, tendo como objetivo oferecer um padrão comum que contemple as diversas necessidades de acessibilidade de pessoas, empresas e governos no mundo todo (W3C, 2025).

Ainda de acordo com as recomendações da W3C (2025), a gama de pessoas e entidades que utilizam as WCAG é bastante diversificada, incluindo *designers* e desenvolvedores *web*, gestores de políticas públicas, profissionais responsáveis por compras corporativas, educadores e estudantes. Para atender a esse público variado, o documento reúne diferentes camadas de orientação: princípios amplos, diretrizes gerais, critérios de sucesso mensuráveis e uma vasta coleção de técnicas práticas. Estas incluem técnicas suficientes, recomendações complementares e exemplos de erros comuns documentados com recursos explicativos e códigos de exemplo.

Essas diferentes camadas de orientação funcionam de maneira integrada para ajudar no desenvolvimento do conteúdo acessível. É recomendado que os criadores consultem e apliquem todas as camadas disponíveis sempre que possível, incluindo técnicas consultivas, com o objetivo de atender da melhor forma às necessidades do maior número possível de usuários (W3C, 2025).

Apesar da migração entre plataformas almejando a melhoria da formação, a estrutura fundamental do curso foi preservada, incluindo o uso de *slides*, textos, vídeos, jogos e atividades inicialmente propostas no projeto piloto. Algumas tarefas foram reformuladas para melhor aproveitar os recursos oferecidos pela nova plataforma. Entre as inovações

introduzidas, destacam-se atividades voltadas ao módulo “Inclusão”, “Aparelhos auditivos eletrônicos” e “Multimodalidade”.

Estas foram desenvolvidas com o suporte da plataforma H5P e incluem recursos interativos como arrastar palavras (*Drag the Words*), fóruns de discussão, questionários, exercícios de múltipla escolha, perguntas de verdadeiro ou falso e produções textuais. As alterações realizadas têm como objetivo proporcionar uma experiência de aprendizagem mais dinâmica e envolvente para os professores em formação, capacitando-os a responder de forma mais efetiva às necessidades educacionais de estudantes com deficiência auditiva.

Os comentários recebidos dos participantes do escopo da formação desempenharam um papel crucial no aperfeiçoamento do curso. Os aspectos positivos mencionados foram reconhecidos e incorporados ao produto final, a fim de manter as qualidades que já apresentavam bons resultados. Por outro lado, os pontos negativos foram minuciosamente avaliados e levados em conta, viabilizando a aplicação de melhorias significativas. Essa estratégia teve como objetivo ajustar o MVP às demandas e expectativas dos professores em formação, assegurando que o curso fosse tanto eficiente quanto atrativo.

Um ponto importante de melhoria identificado no protótipo, foi a necessidade de uma abordagem mais clara e direta em relação ao uso do jogo *online* para retomada de conteúdo. Embora o objetivo fosse oferecer uma experiência interativa e engajante, alguns participantes não compreenderam que o jogo fazia parte integrante do curso, enxergando-o apenas como uma atividade recreativa. Com base nessa percepção, optou-se por destacar de forma explícita a importância e a obrigatoriedade da participação no jogo *online* no MVP, assegurando que os cursistas entendam seu papel como ferramenta essencial de aprendizagem e reforço de conteúdo.

De acordo com Yanaze e Malheiro (2022), os jogos digitais possuem relevância tanto econômica quanto social, enquanto produtos multimidiáticos interativos inseridos na cultura contemporânea. Devido à sua capacidade de atrair e engajar, eles têm se consolidado cada vez mais como estratégias educacionais, com diversos jogos sendo desenvolvidos, disponibilizados e integrados ao processo de ensino, contribuindo significativamente para a formação dos aprendizes.

Segundo os autores, os jogos, sejam analógicos ou digitais, são ferramentas que promovem a ludicidade, constituindo mais que um mero passatempo. Eles representam uma experiência essencial para a construção de significados e valores tanto na dimensão social

quanto na individual. Sob uma perspectiva ampliada, os jogos digitais podem ser considerados recursos educacionais de grande relevância.

Conforme Yanaze e Malheiros (2022, com base em Kulman, 2013), o uso de jogos digitais apresenta diversos benefícios potenciais, como: aprimoramento da memória, aumento da velocidade de processamento, maior atenção seletiva, desenvolvimento do raciocínio fluido, planejamento de ações, gestão eficiente do tempo, fortalecimento de habilidades cognitivas, reflexos mais rápidos e melhor coordenação entre mãos e olhos. Porém, na interseção entre games e educação, frequentemente ocorrem equívocos ao distinguir recurso de estratégia.

Deste modo, torna-se fundamental compreender as diferenças entre utilizar um jogo digital apenas como recurso, como uma atividade pontual ou como parte de uma estratégia mais elaborada. Isso implica incorporar elementos dos jogos no contexto educacional de maneira planejada, um exemplo dessa interação é o uso da aprendizagem baseada em jogos (Yanaze e Malheiros, 2022), como ocorreu na retomada dos conteúdos na formação para professores de alunos com DA, onde o jogo digital foi escolhido/ desenvolvido para ser usado como ferramenta auxiliar no ambiente de ensino. Nesse cenário, os jogos *online* podem servir para sensibilizar os alunos, reforçar conteúdos já apresentados ou proporcionar simulações e aplicações práticas de conceitos trabalhados, com objetivos educacionais bem definidos permitindo que sejam integrados de forma eficiente com outras metodologias tradicionais, como aulas expositivas, leituras e atividades complementares (Yanaze e Malheiros, 2022).

Ainda durante esta etapa de aprimoramento da formação, foi identificada a relevância de explorar a diversidade surda de maneira mais dinâmica e envolvente, com o objetivo de fomentar a conscientização e incentivar práticas inclusivas. Para alcançar esse propósito, utilizou-se de conteúdos elaborados por Lak Lobato- palestrante, escritora, blogueira e surda oralizada-, como base para o desenvolvimento de um livro interativo na plataforma H5P do Moodle. O livro interativo reúne os relatos e experiências compartilhados por Lak Lobato, oferecendo uma perspectiva genuína e significativa sobre a diversidade dentro da comunidade surda.

Complementando essa iniciativa, foi anexado um fluxograma que organiza e esclarece os conceitos relacionados às nomenclaturas usadas no contexto da diversidade surda. Através dessa abordagem interativa e prática, foi almejado uma maior compreensão






e empatia sobre o tema, contribuindo para uma proposta formativa que valorize a inclusão e o respeito às diferenças.



Por conseguinte, a seção de avaliação do curso passou por uma notável evolução entre o projeto piloto e o produto mínimo viável. No início, a avaliação era minuciosa e abrangente, com o intuito de reunir dados específicos sobre diversos critérios, a fim de identificar melhorias para a futura versão. Contudo, na implementação do MVP, adotou-se uma abordagem mais concisa e subjetiva, incentivando os participantes a compartilharem suas opiniões de forma livre e descomplicada. Essa mudança teve como objetivo captar a essência das percepções dos cursistas, priorizando simplicidade e facilidade no processo de resposta, ao invés de uma análise mais detalhada. Essa flexibilidade possibilita uma compreensão mais ampla e individualizada da experiência dos participantes, fornecendo uma compreensão valiosa para futuras melhorias no curso.

Prosseguindo com o aperfeiçoamento e com o intuito de promover a acessibilidade e assegurar que todos os participantes aproveitem ao máximo os conteúdos oferecidos, foram adotadas algumas medidas específicas, e entre elas está a descrição detalhada das imagens - como o fluxograma-, disponibilizada logo abaixo de cada uma, facilitando o trabalho dos aplicativos de leitura de tela. Essa iniciativa possibilita que pessoas com deficiência visual compreendam com mais facilidade o conteúdo apresentado. Apesar de o Moodle não contar com um leitor de tela nativo, a plataforma é compatível com softwares externos de leitura de tela, que podem ser configurados no dispositivo do participante, garantindo uma experiência inclusiva. Além disso, os vídeos utilizados na formação já contam com legendas, permitindo a participação dos cursistas surdos.

Para facilitar o acesso às novas informações, recursos adicionais e *redesing* da formação para professores de alunos com DA, no quadro 19 a seguir encontram-se *QR Codes* (códigos de resposta rápida, tradução de *Quick Response Code* em inglês) que proporcionam uma visão abrangente do curso de forma contínua e evolutiva. Cada *QR Code* apresenta um vídeo silencioso apresentando as etapas, recursos e materiais utilizados, vinculado a uma ou mais etapas da formação, permitindo acesso a informações detalhadas e possibilitando o acompanhamento do desenvolvimento do conteúdo, atividades e avaliações de maneira dinâmica, aprofundada e contextualizada.

Quadro 19 – Temas abordados e *QR Codes* de visualização da formação

| TEMAS ABORDADOS | <i>QR Codes</i> |
|---|--|
| APRESENTAÇÃO DO CURSO E TÓPICO “QUEM SOMOS” |  |
| TÓPICO “INCLUSÃO” |  |
| TÓPICOS “SURDEZ” E “DA” |  |
| TÓPICO “APARELHOS AUDITIVOS” |  |
| TÓPICO “MULTIMODALIDADE” |  |

| TEMAS ABORDADOS | <i>QR Codes</i> |
|---|--|
| TÓPICOS “ESTRATÉGIAS”, “RETOMANDO (JOGO <i>ON LINE</i>)” E “ELABORAÇÃO DO RECURSO EDUCACIONAL” |  |
| AVALIAÇÃO DO CURSO |  |

Fonte: Elaborado pela autora

A figura abaixo resume de maneira clara e objetiva as principais distinções entre o protótipo do curso, ou seja, o projeto piloto e a versão atual, que corresponde ao MVP. Esse recurso visual é importante para facilitar a compreensão do processo de evolução e aprimoramento contínuo da formação, evidenciando as alterações realizadas. É fundamental destacar que as melhorias não se restringiram apenas ao conteúdo, mas também envolveram avanços na infraestrutura tecnológica que o sustenta.

Inicialmente, o projeto piloto foi implementado na plataforma *Google Classroom*, escolhida devido à sua familiaridade e ampla aceitação entre os professores, o que facilitou tanto a utilização quanto a participação dos cursistas. Contudo, com o desenvolvimento do curso, tornou-se necessário migrar para uma nova plataforma: o *Moodle Lab*. Essa mudança tem como objetivo oferecer uma experiência mais robusta, sofisticada e personalizada aos participantes, aproveitando os recursos avançados dessa ferramenta para criar um ambiente de aprendizado mais eficiente e envolvente. Esta transição demonstra o compromisso constante com a melhoria da formação, priorizando sempre as melhores soluções para atender às expectativas de alunos e professores.

Destacar essas diferenças é fundamental para ilustrar a capacidade de adaptação e a busca por atender às necessidades e expectativas dos cursantes. Além disso, analisar essas

mudanças permite identificar aprendizados valiosos e novas oportunidades de evolução para futuras atualizações. Assim, o quadro 20 a seguir presta um papel importante na compreensão do desenvolvimento progressivo da capacitação, reforçando a relevância da metodologia de P&D, trabalhando com estudos, testes e melhorias, para neste caso criar um curso de qualidade e que ainda possa ser reformulado e melhorado.

Quadro 20 – Comparação das atualizações e melhorias entre o projeto-piloto e o produto mínimo viável

| Tópico | Projeto-piloto | Produto mínimo viável |
|-----------------------|--|---|
| Apresentação do curso | Texto e <i>slides</i> de apresentação da formação. | Manteve-se o texto e <i>slides</i> de apresentação da formação, e acrescentou-se o fluxograma sobre identidades surdas, juntamente com as suas definições e breve bibliografia sobre a criadora das imagens. As imagens contam com descrição detalhada, facilitando que aplicativos de leitura de tela façam sua audiodescrição ao participante cego ou com baixa visão. |
| Quem somos? | Vídeo de apresentação da professora Dr. Mariana Dézinho em Libras, com tradução escrita em português, juntamente com vídeo da professora mestrande Meiry, com legendas em português. | Conservou-se o vídeo da professora Dr. Mariana Dézinho e sua tradução. Alterou-se o vídeo da professora mestrande Meiry, para um novo vídeo com fundo do PROFEL, com uma apresentação mais suscinta, também com legendas em português. |
| Inclusão escolar | Este tópico era dividido em: slides sobre o tema, curiosidades sobre a diferença entre educação especial e educação inclusiva com 2 vídeos e um artigo para aprofundamento no tema, atividades em um questionário via <i>PowerPoint</i> e materiais de complementação. | Houveram adaptações somente nas atividades, sendo transferidas para ferramenta H5P, dividindo-as em dois momentos: o primeiro sendo uma atividade de complete, onde os cursistas precisam arrastar as palavras completando as frases, e o segundo momento onde é necessário responder por escrito as perguntas. No subtópico “curiosidades”, um vídeo foi retirado, pois já não estava mais disponível no <i>Youtube</i> . As demais informações foram mantidas |

| Tópico | Projeto-piloto | Produto mínimo viável |
|------------------------------------|---|---|
| Surdez e Deficiência Auditiva | Este módulo era dividido em um vídeo de apresentação sobre o tema, disponível no <i>Youtube</i> , dois subtópicos com informações apresentadas em <i>slides</i> , e atividade com uma pergunta objetiva de diferenciação entre os termos. | Manteve-se todos os subtópicos, informações e forma de apresentação, apenas o modelo de atividade foi alterado, passando para o modelo “fórum”, no qual os alunos podem ver as respostas dos demais participantes e interagindo com eles. |
| Aparelhos auditivos | Dividido entre exposição da temática tecnologia assistiva com vídeo de complementação, <i>slides</i> sobre o tema do módulo, materiais para aprofundamento e atividade via <i>Google Forms</i> . | Conservou-se todo o material de estudo e sua forma de apresentação. Somente a atividade foi passada para a ferramenta H5P, modelo <i>quizz</i> . |
| Multimodalidade | Este tópico apresentava informações por <i>slides</i> , vídeo de suplementação, atividade via <i>Google Forms</i> , e materiais para estudo. | Subsistiu os componentes, alterando a atividade para o H5P, solicitando aos participantes que respondam apenas uma pergunta, descrevendo uma atividade multimodal que o professor participante utilizaria em sua turma. |
| Estratégias didático-metodológicas | <i>Slides</i> contendo as estratégias | Neste módulo não houve nenhuma alteração. |
| Relembrando | Jogo <i>Online</i> de retomada de conteúdo. | Continuou o mesmo jogo, porém explanando sua obrigatoriedade. |
| Elaboração do recurso educacional | Módulo onde os cursantes comprovam sua aprendizagem de forma prática em seu ambiente de trabalho. | Este módulo manteve-se igual ao projeto piloto. |

| Tópico | Projeto-piloto | Produto mínimo viável |
|--------------------|---|--|
| Avaliação do curso | Avaliação via <i>Google Forms</i> , completa, extensa e detalhada, sobre forma de apresentação de conteúdo, das atividades, duração, dentre outros, focando nas possíveis melhorias para o MVP, e salientando os pontos fortes da formação. | Alterou-se a avaliação para a ferramenta H5P, onde o cursista deverá escrever um texto apresentando apenas os pontos fortes e pontos de melhoria para versões futuras. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao final deste processo de *redesign* do curso em seu formato MVP, pode-se afirmar que as melhorias realizadas representam um avanço substancial em tecnologia e *design* educacional. Pois, com base nos princípios o *design*, buscou-se desenvolver uma experiência de aprendizagem mais interativa e envolvente, adaptada às necessidades docentes e sustentada por estratégias de aprendizagem ativa. A integração dos recursos tecnológicos inovadores, como jogos e atividades interativas na nova plataforma, foram projetadas para estimular a participação ativa dos professores, bem como fortalecer habilidades de resolução de problemas. Além disso, a reformulação das atividades tem por objetivo ampliar a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

Portanto, partindo da análise do protótipo, tanto em sua visualização quanto em sua experimentação, as adaptações introduzidas foram cuidadosamente desenhadas para elevar a qualidade e a eficácia da formação oferecida. Assim, espera-se que essas melhorias gerem impactos positivos na prática educativa, promovam maior inclusão escolar e contribuam para transformações relevantes na sociedade como um todo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos ao longo dos estudos conduzidos para fundamentar esta dissertação, é possível afirmar que na atualidade há uma crescente necessidade de capacitar os docentes que trabalham com alunos com DA de forma mais aprofundada, respeitando suas limitações e potencializando suas competências. A qualificação dos docentes para atender às necessidades educacionais de alunos com DA constitui um tema de relevância primordial na promoção da inclusão e da equidade no contexto educativo.

O presente estudo analisou que apesar da notória demanda, ainda existem muitas lacunas no que tange a formação dos professores voltados à temática abordada, juntamente com a identificação de estratégias que possam abrandar esses desafios, contribuindo assim, para aprimorar as práticas de educação inclusiva. Após as análises de teses e dissertações que se assemelham ao tema, notou-se que apesar da aproximação, nenhuma obra abordava este tópico com exatidão. Ao longo da investigação, evidenciou-se então a relevância da formação continuada voltada ao trabalho docente para atendimento aos alunos com DA, bem como a necessidade de instituir espaços, ainda que virtuais, que fomentem o diálogo e o compartilhamento de experiências entre os profissionais da educação.

A respeito da importância da comunicação, constata-se que esta é uma necessidade essencial para o ser humano, pois é através dela que nos conectamos com os outros e nos integramos à sociedade. Todavia, além da fala, existem múltiplas formas de comunicação que vão além da linguagem verbal, como a linguagem não verbal e a linguagem mista, e todas precisam ser valorizadas e respeitadas.

Desde o nascimento, a linguagem está intrínseca à nossa existência, e o ato de trocar informações, ou seja, comunicar-se, é indispensável para a convivência social ao longo da vida. Essa troca nos permite construir relações, adquirir conhecimento e evoluir como indivíduos. Entretanto, a comunicação pode enfrentar desafios quando as partes envolvidas não estão alinhadas, assim, pessoas surdas ou com DA são frequentemente prejudicadas em ocasiões que envolvem interação comunicativa, principalmente pela ausência de preparo e conhecimento de indivíduos oralizados. No contexto educacional, essas falhas comprometem todo o processo de ensino-aprendizagem, dificultando o avanço da inclusão como deveria acontecer.

Deste modo, **no que diz respeito à inclusão escolar**, nota-se que esta transcende a simples inserção do aluno no ensino regular, exigindo ações contínuas que transformem a escola em um espaço efetivo de aprendizagem para todos, independentemente de possuírem ou não alguma deficiência. É imprescindível que a instituição se configure como um ambiente acolhedor, em que cada aluno se sinta valorizado e tenha equitativa oportunidade de ampliar seus conhecimentos e desenvolver suas competências.

Nesse contexto, a atuação do professor, apoiado pela equipe pedagógica, torna-se essencial, demandando a constante busca por estratégias pedagógicas, metodologias de ensino e sistemas de avaliação individualizados, capazes de atender às necessidades particulares dos alunos, ao mesmo tempo que respeitem suas potencialidades e singularidades. Embora a existência de leis e decretos que garantem a inclusão seja um avanço, sua efetividade depende diretamente da aplicação prática no cotidiano escolar.

Isso requer uma reflexão contínua sobre as práticas educacionais, promovendo ações que cultivem a autonomia dos estudantes, bem como sua capacidade de tomada de decisão. No entanto, a inclusão deve se estender a todas as esferas sociais, pois o papel do professor é complementar o ciclo de aprendizados iniciado além dos muros escolares. Dessa forma, a corresponsabilidade entre escola e família é fundamental, sendo necessário que a família atue em sintonia com as instituições educacionais. Para tal, é essencial o suporte das leis vigentes e de políticas públicas de formação e valorização, que devem servir como base e direcionamento nesse processo inclusivo.

Assim sendo, **a capacitação docente** tende a complementar o processo de inclusão escolar pois desempenha um papel crucial no seu fortalecimento, visto que cabe ao professor a responsabilidade de incluir o aluno de maneira eficiente, e este é um ato previsto e amparado em lei. Para isso, é necessário não apenas compreender as necessidades específicas do estudante, mas também estabelecer uma relação empática com sua família, respeitando seu momento de adaptação e perspectiva. O professor deve estar apto a enfrentar os desafios que se apresentam tanto dentro quanto fora da sala de aula, reconhecendo o impacto positivo de suas ações e o valor de cada iniciativa inclusiva. Assim, a formação continuada é indispensável para que o educador possa refletir sobre seus aprendizados e colocá-los em prática, desenvolvendo estratégias e metodologias diferenciadas que atendam às demandas do aluno com DA. Esse trabalho inclui a apresentação e utilização de tecnologias assistivas, a aplicação da pedagogia visual, dentre outras possibilidades de tornar o aprendizado mais acessível e eficaz para todos os estudantes.

Em relação a deficiência auditiva, após o diagnóstico é necessário o suporte para esclarecimentos. Esse grupo de profissionais devem oferecer orientações iniciais sobre as alternativas de intervenção disponíveis, como o uso de próteses auditivas e diferentes tipos de terapia. A perda auditiva pode manifestar-se em qualquer fase da vida e por diversas causas; entretanto, no Brasil, existe o teste de triagem auditiva neonatal, que identifica alterações na audição de recém-nascidos, permitindo encaminhamentos precoces para avaliações e intervenções necessárias. Após o impacto inicial, as famílias geralmente começam a buscar informações para melhor enfrentar a situação, adotando diferentes abordagens. Algumas podem optar por incorporar a língua de sinais à comunicação, enquanto outras preferem buscar formas de oralização, e neste caso são necessárias abordagens diferenciadas dentro da escola. Ou seja, as decisões e escolhas feitas pela família durante esta fase de descoberta precisam ser respeitadas pela instituição escolar que deverá buscar meios de tornar a inclusão dentro da escola uma vivência diária.

Com esse propósito, a adoção de **estratégias didático-metodológicas** eficazes é indispensável na promoção da inclusão do estudante com DA no ensino comum. Nesse contexto, o papel da TA é determinante, pois engloba qualquer recurso que amplie, melhore ou preserve as capacidades funcionais de pessoas com limitações. Dispositivos auditivos eletrônicos ilustram exemplos de TA que podem enriquecer o processo de ensino e aprendizagem. Paralelamente, a valorização de práticas de multiletramento como a pedagogia visual torna-se imprescindível, uma vez que aproveita recursos visuais que facilitam a compreensão do mundo e a assimilação de conceitos por parte da criança com DA.

Imagens e representações visuais mostram-se especialmente eficazes no estímulo ao desenvolvimento do pensamento e na facilitação do aprendizado. Para isso, é necessário que a escola passe por adaptações, substituindo sons por sinais visuais, incorporando painéis imagéticos, reduzindo ruídos externos, posicionamento estratégico em sala de aula, evitar falar em movimento, dentre outras estratégias. Essas ações visam criar um ambiente inclusivo e acolhedor que favoreça a experiência educacional de todos os alunos.

No que tange a **versão piloto** do curso, a iniciativa foi elaborada de forma leve e multimodal, permitindo aos docentes o acesso a informações específicas para atender às demandas desse público-alvo. O protótipo foi composto por uma combinação de estratégias pedagógicas, incluindo *slides* com conteúdos previamente selecionados, vídeos e artigos complementares, atividades de fixação e revisão, jogo *on-line*, além de uma atividade prática

de conclusão. Constatou-se que muitas informações e estratégias eram inicialmente desconhecidas pelo grupo, e suas observações, majoritariamente favoráveis, foram fundamentais para aprimorar a formação sugerida, na sua versão MVP.

A versão MVP da formação, foi submetida a ajustes significativos com o objetivo de otimizar tanto a experiência de aprendizagem quanto a acessibilidade do curso. A modificação mais marcante consistiu na migração para a plataforma *Moodle*, que se caracteriza por priorizar aspectos relacionados à acessibilidade ao mesmo tempo que oferece uma interface mais dinâmica e atrativa para os participantes. Essa adaptação permitiu aprimorar expressivamente a implementação das atividades propostas, preservando, contudo, a essência leve e multimodal do curso original, incluindo os mesmos conteúdos, informações, vídeos e artigos.

Os princípios do *design* foram determinantes para esta fase de melhorias, pois essa evolução não visou apenas o aprimoramento tecnológico do curso, mas também se concentrou em obter informações relevantes no campo do *design*. A aplicação desses princípios tem como objetivo facilitar o desenvolvimento de novos cursos, sustentados por uma base tecnológica sólida.

Com base nas análises de conteúdos e dados realizadas, considera-se que o **objetivo geral** desta pesquisa - elaborar um curso de formação para professores voltado ao ensino de pessoas com DA- **tenha sido alcançado**, bem como os objetivos específicos que incluem o mapeamento das produções docentes e acadêmicas relacionadas à área, a análise sobre a formação de professores para alunos com DA e a proposta de um curso em versão piloto, seguido da apresentação e avaliação desse curso na versão MVP. A aplicação em larga escala do MVP foi postergada devido à mudança no direcionamento da pesquisa, que passou a concentrar esforços na criação de um curso baseado nos princípios do *design* e nas normas de acessibilidade. Essa decisão estratégica visou assegurar que o produto final atendesse plenamente às necessidades dos cursistas, integrando elementos que promovessem inclusão e usabilidade, antes de avançar para sua implementação em maior escala.

Essa pivoltagem, ou seja, a busca por melhorias através de uma escuta atenta, também integra a metodologia de P&D. Trata-se de saber analisar os problemas em tempo real, reajustando os caminhos e desenvolvendo novos projetos com base em estudos e pesquisas.

Quanto às hipóteses formuladas no presente estudo, conclui-se que elas são válidas, dado que as tecnologias podem atuar como instrumentos eficazes e poderosos na

formação dos professores, uma vez que é fundamental garantir que todos os docentes tenham acesso às informações necessárias e recebam o preparo adequado. Disponibilizar capacitações virtuais e gratuitas são propostas estratégicas de disseminação de informações com embasamento. Tal ação estimula a equipe escolar de modo que o ensino seja verdadeiramente inclusivo.

Ao término da pesquisa, concluiu-se que a dissertação que apresenta uma abordagem mais visual de ensino por meio da proposta de um curso de formação para professores de alunos com DA, **foi validada**. A necessidade da capacitação docente na área precisa ser suprida, mesmo que emergencialmente, e opção virtual tem se mostrado uma ótima opção e com qualidade de ensino.

Espera-se que esta proposta prática resultante desta pesquisa possa disseminar amplamente a relevância do tema e a necessidade do olhar atento as características, princípios e fundamentos do *design* como base angular dos futuros projetos tecnológicos, de modo a entregar produtos com qualidade cada vez mais avançada. Prossegue-se então com a expectativa de que este trabalho tenha oferecido mais um avanço no debate em torno da promoção dos atos de inclusão e da tecnologia dentro da educação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio Geraldo. “**Surdos**”, “**surdos**” ou **deficientes auditivos**: ideologias linguísticas em conteúdos veiculados em blogues sobre a surdez e os surdos. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pós-graduação em Letras, Universidade federal de Viçosa- UFV, Viçosa, p. 142. 2019. Disponível em: <https://locus.ufv.br//handle/123456789/28345>. Acesso em: 22 de ago. 2024.

ARAÚJO, Mônica Daisy Vieira; FRADE, Isabel Cristina da Silva Alves; COSCARELLI, Carla Viana. Multimodalidade: aproximações conceituais, produções infantis e propostas pedagógicas no processo de alfabetização. **Revista Brasileira de Alfabetização - RBA**. Minas Gerais, N 13, 2020.

AYALA, Luana Almeida. **APP-ACESSA-PCDA**: aplicativo de smartphones para mapeamento, informação e avaliação de acessibilidade para pessoas surdas e pessoas com deficiência auditiva em equipamentos sociais públicos de cidadania. 2023. Tese de doutorado em Educação – Curso de Doutorado da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Grande Dourados -UFGD, 2023, Dourados- MS. Disponível em: [LuanaAlmeidaAyala- tese.pdf](#). Acesso em: 20 jun. 2025.

BARROS, Giulia Gonçalves. **Personas da vida real**: um framework para a criação de Personas em projetos e suas limitações. Dissertação (Mestrado em Design) – Pós-graduação em Design, Universidade federal de Pernambuco- UFPE, p. 144. 2019. Disponível em <http://httxwrio.ufpe.br/bitstream/123456789/37825/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Giulia%20Gon%C3%A7alves%20de%20Barros.pdf>. Acesso em: 02 out. 2025.

BERNARDES, Raquel; GUIMARÃES, Lúrian Késia Leite; LEITE, Letícia de Souza. Unidade III- A escolarização da pessoa surda oralizada: Material didático, atuação, metodologias e estratégias propositivas, planos de atendimento e práticas inclusivas. *In*: BERNARDES, Raquel; GODOI, Eliamar; LEITE, Letícia de Souza. (org.). **Estudantes surdos oralizados**: Saberes e práticas educacionais inclusivas. Jundiaí-SP: Paco Editorial,

2025. 280 p. Brasil, 2023. Disponível em: [Ebook - Surdo oralizado 2025.pdf](#). Acesso em: 17 dez. 2025.

BERNARDES, Raquel; JUNIOR, Waldemar dos Santos Cardosos, GODOI, Eliamar. Unidade II- Processo de identificação, identidades surdas, tecnologia assistiva e diagnóstico diferencial: Quem é o aluno surdo oralizado no contexto da educação especial, aspectos teóricos, adequações curriculares, capacidades, AEE, talentos e os domínios dos estudantes. *In*: BERNARDES, Raquel; GODOI, Eliamar; LEITE, Letícia de Souza. (org.). **Estudantes surdos oralizados: Saberes e práticas educacionais inclusivas**. Jundiaí-SP: Paco Editorial, 2025. 280 p. Brasil, 2023. Disponível em: [Ebook - Surdo oralizado 2025.pdf](#). Acesso em: 17 dez. 2025.

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre- RS, p. 20. 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 26 ago. 2024.

BORGES, Patrícia Maria. A Iconografia como metodologia de análise e leitura de obras. **Revista Motricidades**, São Paulo, v.6, n.3, p. 197- 212, set.-dez. 2022. Disponível em: <https://www.motricidades.org/journal/index.php/journal/article/view/2594-6463-2022-v6-n3-p197-212/381>. Acesso em: 29 jul. 2025.

BORGES, Weslei Gonçalves. **Material didático instrucional para formação continuada do professor universitário no ambiente virtual em uma instituição de ensino superior**. Dissertação (Mestrado em Saúde e Educação), Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP, Ribeirão Preto – SP. 107 f. 2023. Disponível em: <https://repositorio.unaerp.br/srv-unaerp-s01/api/core/bitstreams/2294bca7-7760-4cfa-b08b-1e6565a2b1cc/content>. Acesso em: 26 set. 2025.

BOSCOLO, Cibele Cristina. **Aplicação e avaliação de um programa de orientação para professores de alunos surdos incluídos**. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Pós-graduação em Educação Especial e Ciências Humanas), Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos, p. 131. 2008. Disponível em:

<https://repositorio.ufscar.br/items/fe27efb6-f309-469b-9e32-c53024997b83>. Acesso em: 23 ago. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Atualiza sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 11 de dezembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 9 jan. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025**. Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/d12686.htm Acesso em: 06 abr. 2026.

BRASIL. **Lei nº 8.213 de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18213cons.htm. Acesso em: 6 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 11 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm. Acesso em: 28 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 11.738, de 16 de julho de 2008**. Regulamenta a alínea sobre o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica e outras disposições. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11738.htm. Acesso em: 18 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.** Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 9 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.768, de 22 de dezembro de 2023.** Define deficiência auditiva e estabelece valor referencial da limitação auditiva. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14768.htm. Acesso em: 27 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Dia Nacional dos Surdos:** 61,5 mil alunos têm deficiência relacionada à surdez. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2023/setembro/61-5-mil-alunos-tem-alguma-deficiencia-relacionada-a-surdez>. Acesso em: 27 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009.** Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em: 13 mar. 2026.

BRAZOROTTO, Joseli Soares. **Crianças usuárias de implantação coclear:** desempenho acadêmico, expectativas dos pais e dos professores. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Pós-graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos, p. 188. 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/items/7d9bcc9a-f7e9-4e75-a8f6-3cbc7adfc98>. Acesso em: 22 ago. 2025.

BRITO, Ana Carolina Vieira. **Imagens que contam:** a pedagogia dos multiletramentos na educação infantil. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pós-graduação em Educação, Colégio Pedro II- Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica - MPPEB-CPII. Rio de Janeiro, p. 147. 2017. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5624880. Acesso em: 23 ago. 2024.

CAMPELLO, Ana Regina e Souza. **Aspectos da visualidade na educação de surdos.** Tese (Doutorado em Educação) – Pós-graduação em Educação, Universidade federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, p. 245. 2008. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/91182>. Acesso em: 22 ago. 2024.

CAMPELLO, Ana Regina e Souza. **Pedagogia Visual na Educação dos Surdos-Mudos.** Tese (Doutorado em Educação) – Pós-graduação em Educação, Universidade federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, p. 169. 2008 Disponível em: https://cultura-sorda.org/wp-content/uploads/2015/04/Tesis_Souza_Campello_2008b.pdf. Acesso em: 14 jan. 2025.

CAMPOS, Ariane Sousa; BALBINO, Fernanda; PAES, Bárbara. **Coisas que aprendemos com o livro Design Justice**, da Sasha Constanza-Chock. Minas programam. 5 maio 2020. Disponível em: <https://minasprogramam.com/design-justice/>. Acesso em: 29 set. 2025.

COSTA, Deodato Gomes. **Inclusão, Integração, Segregação e Exclusão na Escola: um olhar pedagógico!** Blog Dever de Casa- Informativo Girassol. Publicado em: 17 jul. 2024. Disponível em: <https://www.informativogirassol.blog.br/2024/07/inclusao-integracao-segregacao-e.html?m=1>. Acesso em: 21 mar. 2025.

DESIDÉRIO, Ricardo. Tecnologia Assistiva e surdez unilateral: Possibilidades e contribuições para o processo de ensino e aprendizagem. *In*: NASCIMENTO, Grazielly Vilhalva Silva do; DÉZINHO, Mariana; LIMA, Juliana Maria da Silva. **Tech Libras: Pesquisas em tecnologias sociais e educacionais para inclusão da pessoa surda.** Curitiba-PR: Editora Íthalia, 2023.

DÉZINHO, Mariana; GUIMARÃES, Lúrian Késia Leite; LEITE, Letícia de Souza. Unidade IV- Legendagem, acessibilidade, práticas educacionais e programas para surdos oralizados: Formação do professor e os recursos de tecnologia assistiva, aplicando metodologias, estratégias e atividades adaptadas e o conhecimento no atendimento de surdos oralizados. *In*: BERNARDES, Raquel; GODOI, Eliamar; LEITE, Letícia de Souza. (org.). **Estudantes surdos oralizados: Saberes e práticas educacionais inclusivas.** Jundiaí-SP: Paco

Editorial, 2025. 280 p. Disponível em: [Ebook - Surdo oralizado 2025.pdf](#). Acesso em: 17 dez. 2025.

ENAP. Escola Nacional de Administração Pública. **Gerenciamento de Escopo, Tempo e Custos do Projeto**: módulo 2. 30 p. Brasília-DF. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/1109/1/GerenciaDeProjeos_modulo_2_final_.pdf. Acesso em: 2 out. 2025.

FISCHER, Gustavo; SCALETSKY, Celso Carnos; AMARAL, Laura Guidali. O storyboard como instrumento de projeto: reencontrando as contribuições do audiovisual e da publicidade e seus contextos de uso no design. **Strategic Design Research Journal**, v. 3, n. 2, p. 54-68, maio-ago. 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/lgvip/Downloads/The_Storyboard_as_a_project_tool.pdf> Acesso em: 29 de set., de 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GABRIEL, Djanés Lemos Ferreira. **Estratégias de leitura e compreensão de texto verboimagético de alunos surdos**. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pós-graduação em Linguística, Letras e Artes, Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Teresina, p. 103. 2022. Disponível em: <https://sistemas2.uespi.br/handle/tede/336>. Acesso em: 23 ago. 2024.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. A Construção do Conceito de Tecnologia Assistiva: Alguns novos interrogantes e desafios. **Revista da FAGED - Entreideias: Educação, Cultura e Sociedade**, Salvador: Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia – FAGED/UFBA, v. 2, n. 1, p. 25-42, jan./jun. 2013. Disponível em: http://www.galvaofilho.net/TA_desafios.htm. Acesso em: 26 ago. 2024.

GODOI, Eliamar; GUIMARÃES, Lúrian Késia Leite; LEITE, Letícia de Souza. Unidade I- Políticas de Educação Especial, AEE e os Surdos Oralizados: conceitos, concepções de educação de surdos e os marcos legais do AEE e da inclusão da pessoa com deficiência. *In*: BERNARDES, Raquel; GODOI, Eliamar; LEITE, Letícia de Souza. (org.). **Estudantes surdos oralizados: Saberes e práticas educacionais inclusivas**. Jundiaí-SP: Paco Editorial,

2025. 280 p. Brasil, 2023. Disponível em: [Ebook - Surdo oralizado 2025.pdf](#). Acesso em: 17 dez. 2025.

GOLDFELD, Márcia *et al.* Análise de ortografia de crianças usuárias de implante coclear. **Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**. Rio de Janeiro, 2008. 11 p. Universidade Veiga de Almeida.

ISAAC, Myriam L.; MANFREDI, Alessandra K. S. **Diagnóstico precoce de surdez na infância**. Simpósio: surdez: implicações clínicas e possibilidades terapêuticas. Ribeirão Preto, 2005. p. 235-244. Faculdade de Ribeirão Preto - USP.

KENEDY, Eduardo. Linguagem, sociedade e cognição. *In*: PAES, Roberto. (Org.). **Língua, uso e discurso: entremeios e fronteiras**. 1ªed. Rio de Janeiro: Editora da UESA, 2013, v. 1, p. 5-34.

LIMA, Daisy Maria Collet de Araújo *et al.* **Educação infantil: saberes e práticas da inclusão, dificuldades de comunicação e sinalização: surdez**. 4. ed. Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal. [et. al.]. – Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 89 p. 2006.

MALHEIRO, Cícera Aparecida Lima, *et al.* Educação híbrida e cultura digital: reflexões sobre docência, aprendizagem e tecnologias na contemporaneidade. Editorial. **Dialogia**, São Paulo, n. 44, p. 1-10, e24294. jan./abr. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/44.2023.24294>. Acesso em: 17 de out., 2025.

MANO, Willian. **Diretório de Plugins do Moodle: Moove**. Disponível em: https://moodle.org/plugins/theme_moove. Acesso em: 21 de nov., 2025.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér; LANUTI, José Eduardo de Oliveira Evangelista; BAPTSTA, Maria Isabel Sampaio Dias. Formar professores para a inclusão escolar: os cursos de difusão do LEPED. **Revista de Estudos em Educação – Quaestio**. Sorocaba-SP, v. 26. 2024. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/quaestio/article/view/5499>. Acesso em: 22 maio 2025.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér; PRIETO, Rosângela Gavioli. **Inclusão Escolar: Pontos e contrapontos**. ARANTES, Valéria Amorim (org.). São Paulo: Summus, 2006.

MENDES, Enicéia Gonçalves. Didática, formação de professores e educação especial: implicações das políticas públicas baseadas no sistema de suporte multicamadas. *In: LONGAREZI, Andréa Maturano; MELO, Geovana Ferreira; XIMENES, Priscilla de Andrade Silva (Org.). Didática, formação de professores e políticas públicas*. Jundiaí-SP: Paco Editorial, v. 3, p. 235-256, 2023.

MENDES, Enicéia Gonçalves; CAMPOS, Mariana de Lima Issac Leandro. Formação de professores para a educação inclusiva em cursos à distância: um estudo de campo documental. **Revista Cocar**, Belém-PA. Edição especial, n. 1, p. 209-227. 2015.

MIRANDA DA SILVA, Mayara Pamela. **A pedagogia visual no ensino inclusivo**. 14 p. Trabalho de conclusão de curso Letras-Libras. Universidade Federal de Pernambuco.

MITLLER, Peter. **Educação Inclusiva**. Tradução Windyz Brasão Ferreira. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MOREIRA, Luciano. **Ototóxicos em 2025: Medicamentos e remédios que causam zumbido e surdez**. Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <https://portalotorrino.com.br/drogas-ototoxicas-medicamentos-zumbido-perda-auditiva/>. Acesso em: 15 jan. 2025.

MOTHES, Jussara Ribas *et al.* **Linguagens, salas de apoio à aprendizagem & sala de recursos**. Programa de Desenvolvimento Educacional-PDE. Ponta Grossa, Governo do Paraná, 2008.

NERY, Clarisse Alabarce; BATISTA, Cecília Guarnieri. Imagens visuais como recursos pedagógicos na educação de uma adolescente surda: um estudo de caso. 13 p. FCM - Universidade Estadual de Campina. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 29, p. 287-299, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/gpwQSwmS4cFPsDxmZnKrt7s/>. Acesso em: 18 jan. 2025.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Frascati**: metodologia proposta para levantamentos sobre pesquisa e desenvolvimento experimental. 7. ed. Paris: OCDE, 2015. Disponível em: [OCDE_ManualFrascati_2015_PT_BR.pdf](#). Acesso em: 20 jun. 2025.

PAZINI, Maria Rita Cotillo. **Alunos com Surdez de Escola Pública em um Contexto Inclusivo**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pós-graduação em Educação Escolar, Centro Universitário Moura Lacerda de Ribeirão Preto - CUMML, Ribeirão Preto, p. 115. 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/193744>> Acesso em: 22 ago. 2024.

PEDRO, Josélia Galiciano; SOUSA, Sidinei de Oliveira. As contribuições de John Dewey para implementação do design thinking na educação. **Eccos - Revista Científica**, São Paulo, n. 71, p. 1-22, e25743, out./dez. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/eccos.n71.25743>. Disponível em: <file:///C:/Users/Igvip/OneDrive/Imagens/Documentos/mestrado/artigos%20e%20livros/design%20thinking.pdf>. Acesso em: 26 set. 2025.

PEREIRA, Andrea Garcez. **Alfabetização visual**: uma perspectiva para auto(trans)formação permanente com professores. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pós-graduação em Educação, Linha Formação, Saberes e Desenvolvimento Profissional, Universidade Federal de Santa Maria – UFMS, Santa Maria, p. 157. 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/7220>. Acesso em: 22 de ago, 2024.

PINTO, Carla Gioconda Alves. **Visualidades educacionais**: imagem, cultura visual e trabalho pedagógico. Dissertação (Mestrado em Cultura Visual) – Pós graduação em Artes Visuais. Universidade Federal de Goiás – FAV/UFG, Goiânia, p. 77. 2008. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/items/4170880f-789e-43c5-b42a-7a0c65fee298>. Acesso em: 23 ago. 2024.

PLAISANCE, Eric. **Da educação especial à educação inclusiva**: esclarecendo as palavras para definir as práticas. Tradução de Reuillard P. (UFRGS). 10 p. Educação (Porto Alegre

Impresso), v. 38, n. 2, p. 230-238, maio-ago. 2015. Disponível em <
<https://www.redalyc.org/pdf/848/84842555009.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2025.

RIBEIRO, Isabela Zamith Murta. **A prática do design especulativo para o desenvolvimento de projetos com foco nos usuários do futuro**. Departamento de artes e design – PUC – RIO. 13 p., 2021. Disponível em: https://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccpg/pibic/relatorio_resumo2021/download/relatorios/CTCH/DAD/DAD_Isabela%20Zamith%20Murta%20Ribeiro.pdf. Acesso em: 29 set. 2025

RIOS, Noemi Vieira de Freitas. **O processo de inclusão de crianças com deficiência auditiva em escola regular: vivências de professores**. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo- PUC, São Paulo, p.104. 2007. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/12134>. Acesso em: 22 ago. 2024.

ROGALSKI, Solange Menin. Histórico do surgimento da educação especial. **Revista de Educação do Ideau – REI**, v. 5, n. 12, jul.-dez. 2010.

ROJO, Rojane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo. Parábola Editorial, 2009.

ROSA, Guimarães. **Tutaméia: terceiras estórias**. Editora Global: [S. l], 1967. 256 p.

SANTOS, Patrícia Nogueira. **As leituras verbais e imagéticas que podemos fazer de nosso entorno**. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) – Pós-graduação em Ciências e Matemática. Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas, p. 134. 2016. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalhe/974871>. Acesso em: 23 ago. 2024.

SEBRAE. **Conheça o Mínimo Produto Viável (MVP) e aplique no seu negócio**. Portal SEBRAE, 02 de abril, 2019. Disponível em: <
<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pe/artigos/conheca-o-minimo-produto-viavel->

[mvp-e-aplique-no-seu-negocio,199a9475fab9c610VgnVCM1000004c00210aRCRD>](https://drive.google.com/file/d/1AgOIVLpwaqpn0wb22ZS4wQMPmsxBMVdP/view)

Acesso em: 20 jun. 2025.

SILVA, Franciele Cristina. **O atendimento educacional especializado para estudantes com deficiência auditiva/surdez: o uso das tecnologias assistivas.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Campo Grande/MS – UEMS, Campo Grande, p. 126. 2018.

Disponível em

<https://drive.google.com/file/d/1AgOIVLpwaqpn0wb22ZS4wQMPmsxBMVdP/view>.

Acesso em: 23 ago. 2024.

SILVA, Maria Elena Neves. **Formação e saberes: os desafios da docência na educação especial.** Salão do Conhecimento 2 (01) – Pós-graduação em Educação nas Ciências, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul- UNIJUÍ, Ijuí, p. 04. 2014.

Disponível

em:

https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/3728?b_et=20240315jogos-e-lotarias.shtml. Acesso em: 22 ago. 2024.

SILVA, Natalia Sala, OLIVEIRA; Thereza Cristina Bastos Costa. **Concepções e paradigmas: da exclusão à inclusão da pessoa com deficiência.** In: FIPED- Comunicação oral e escrita, Editora Realize, 2013. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/fiped/2013/Trabalho_Comunicacao_oral_i_dinscrito_736_e26a65969cccf3441ecf8a14885ecf6e.pdf. Acesso em: 9 jan. 2025.

SILVA, Sayonara Fernandes. **Por uma pedagogia do visual: A leitura de narrativas por imagens na educação infantil.** Tese Rio (Doutorado em Educação) – Pós graduação em Educação, Universidade Federal do Grande do Norte- UFRN, Natal, p. 349. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/29333>. Acesso em: 23 ago. 2024.

SOARES, Lizandra. **O que a escola precisa saber sobre Implante Coclear.** 2020. Documento Eletrônico. Disponível em: <https://blogcocleativa.com/2020/08/30/ebook-o-que-a-escola-precisa-saber-sobre-o-implante-coclear/>. Acesso em: 25 abr. 2024.

TEFILI, Diego, *et al.* Implantes Cocleares: aspectos tecnológicos e papel socioeconômico. **Revista Brasileira de Engenharia Biomédica**. v. 29, n. 4, p. 414-433, 2013.

THEIS, Mara Rubia *et al.* **A importância da prototipagem no processo de design e suas relações como mídia do conhecimento**. XI Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – ciKi. v. 1, n. 1, 15 p. Maringá-PR. Disponível em: <file:///C:/Users/lgvip/Downloads/1058-Artigo%20completo-3990-1-10-20211114.pdf>. Acesso em: 29 set. 2025.

VIEIRA, Sheila de Souza *et al.* **Descoberta da deficiência auditiva pela família: vendo o futuro idealizado desmoronar**. São Paulo, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/Y6KVbRdvmxqVjjXdpmtBJqB/?lang=pt#ModalTutors>. Acesso em: 15 abr. 2024.

WCAG - **Diretrizes de Acessibilidade pra conteúdos na Web**. W3C, de 06 de maio de 2025. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>> Acesso em: 21 nov. 2025.

YANAZE, Leandro Key Higuchi *et al.* Análise e reflexões sobre as interações no portal de acessibilidade. **Dialogia**, São Paulo, n. 44, p. 1-20, e24037, jan./abr. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/44.2023.24037>. Acesso em: 20 out. 2025.

YANAZE, Leandro Key Higuchi, MALHEIRO, Cícera Aparecida Lima. Games educacionais acessíveis: estruturação e práticas investigativas. **TICs & EaD em Foco**, São Luís, v. 8, n. 2, maio/ago., 2022. p. 17-184. Disponível em: <<https://ticsead.uemanet.uema.br/index.php/ticseadfoco/en/article/view/634>> Acesso em: 20 out. 2025.

APÊNDICES

I-

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: POR UMA FORMA MAIS VISUAL DE ENSINO: PROPOSTA DE CURSO DE

FORMAÇÃO PARA PROFESSORES DE ALUNOS DEFICIENTES AUDITIVOS **Pesquisador:** MARIANA DEZINHO **Área Temática:**

Versão: 1

CAAE: 94366925.8.0000.0104

Instituição Proponente: UEM-CCH-DTP - Departamento de Teoria e Prática da Educação

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 8.054.161

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa intitulado:

Título da Pesquisa: POR UMA FORMA MAIS VISUAL DE ENSINO: PROPOSTA DE CURSO DE

FORMAÇÃO PARA PROFESSORES DE ALUNOS DEFICIENTES AUDITIVOS

Pesquisador Responsável: MARIANA DEZINHO

Apresentado como proposta de pesquisa para o Mestrado em Educação Inclusiva e PROFEI/UEM, na linha de pesquisa II e Tecnologia Assistiva.

O estudo parte da premissa de que crianças com deficiência auditiva e especialmente as oralizadas e têm necessidades educacionais específicas que exigem metodologias visuais, materiais acessíveis e professores capacitados para práticas inclusivas.

De acordo com os documentos submetidos à Plataforma Brasil:

O projeto apresenta uma ampla fundamentação teórico-conceitual, revisando:

distinções entre surdez e deficiência auditiva;

marcos legais (Decreto 5.626/2005, Lei 10.436/2002, LBI 13.146/2015);

pedagogia visual, imagética, linguagem multimodal;
aspectos clínicos e educativos da deficiência auditiva;
desafios enfrentados por professores na educação infantil;
importância da formação docente para assegurar práticas inclusivas.

O projeto prevê duas grandes frentes metodológicas:

Revisão bibliográfica/documental (2005;2024).

Pesquisa experimental/intervencionista em uma escola de educação infantil ;

incluindo: identificação imagética do ambiente escolar;

elaboração, aplicação e avaliação de curso de formação de professores;

desenvolvimento de um produto educacional (curso on-line + guia didático).

Hipótese:

Acredita-se que as tecnologias possam ser ferramentas eficazes no curso de formação de professores, pois é necessário que os todos os docentes tenham acesso às informações e recebam o preparo adequado para que o ensino seja inclusivo, respeitando as limitações e dificuldades do aluno

com DA e para que detalhes não passem despercebidos e acabem prejudicando o processo de aquisição da linguagem e também da aprendizagem do aluno que necessita de atendimento educacional especializado para se desenvolver plenamente.

Metodologia Proposta:

No que tange a metodologia é uma pesquisa de fundamentação (pesquisa bibliográfica e

documental) associada à pesquisa de desenvolvimento experimental- P&D (demanda, recurso, proposição de solução, experimentação e desenvolvimento). E como produto esta pesquisa se propõe a pensar, elaborar e criar um curso de formação on-line para professores de alunos com deficiência auditiva. Primeiramente será realizado um levantamento bibliográfico sobre a temática em duas bases de dados brasileiras BDTD e Capes, em seguida um levantamento documental sobre a área também será desenvolvido. Em um segundo momento, realizada a parte de criação e elaboração do curso na plataforma google classrom serão convidados 10 professores para fazer a testagem da versão piloto do curso. Em relação a esta participação, primeiramente será realizado o levantamento dos professores da escola onde o teste será aplicado. Em seguida será investigado pessoalmente o interesse na participação. No que tange ao processo e inclusão na pesquisa, caso a resposta for afirmativa será encaminhado via e-mail a carta de apresentação e aceite. Em seguida após a deliberação em participar, os participantes serão informados detalhadamente sobre o processo de participação no curso especialmente sobre o termo de consentimento recebendo duas vias do mesmo para assinatura e devolutiva, podendo estes deixar a mesma sem nenhum prejuízo. Cada participante realizará o curso de forma individual. O participante só será excluído da pesquisa caso desejar .

Metodologia de Análise de Dados:

Para esta pesquisa foi escolhido a metodologia de análise o estudo de painel que para Nascimento (2013), permite ao pesquisador utilizar, de forma sistematizada, vários instrumentos de pesquisa; neste caso específico, as observações sistemáticas . A autora afirma ainda que tal modalidade de estudos é recente nas áreas de ciências humanas e da educação, sendo mais habitual em áreas como economia, marketing, biologia, ou áreas que envolvam experimentos. A pesquisa de painel também é conhecida como survey. Conforme Fonseca (2002, p.33), ela pode ser definida como sendo a obtenção de dados ou informações sobre as características, as ações ou as opiniões de determinado grupo de pessoas indicado como

representante de uma população alvo, utilizando um instrumento de pesquisa, usualmente um questionário. Para Santos (2008, p.130) esse método permite ao pesquisador fazer comparações entre as diferentes informações obtidas, podendo modificá-las ou fazer a inserção de um novo elemento. Desta forma os dados coletados nas observações serão relacionados com as respostas das entrevistas, e inter-relacionados com as pesquisas realizadas

Desfecho Primário:

Após a análise do teste piloto, será criada a versão do Produto Mínimo Viável na plataforma Moodle.

Desfecho Secundário:

Publicação de artigos científicos, participações em eventos na área e continuidade e aprofundamento na temática da pesquisa Tamanho da Amostra no 10

Objetivo da Pesquisa:**Objetivo Primário:**

Esta pesquisa tem como objetivo geral propor um curso de formação de professores para o ensino de deficientes auditivos.

Objetivo Secundário:

Para esse propósito, estabeleceu-se como objetivos específicos: 1º - Mapear as produções docentes e acadêmicas sobre a área (o mapeamento será realizado em duas bases de dados: BDTD e Capes); 2º Discutir sobre a formação de professores de alunos DA e proposição de um curso na versão piloto (versão piloto será realizada no google classroom com o apoio de 10 participantes professores); 3º - Apresentar o curso na versão MVP-Produto Mínimo Viável (a versão final do curso será apresentada no Moodle Lab.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:**Riscos:**

A participação nesta pesquisa pode envolver alguns riscos, que incluem: Risco Psicológico ou Emocional: Alguns tópicos discutidos durante a realização do curso podem ser sensíveis e podem causar desconforto emocional ou psicológico. Se, em qualquer momento, qualquer participante se sentir desconfortável, poderá optar por não responder a uma pergunta específica ou encerrar

sua participação. Risco de Tempo e Inconveniência: A

participação na pesquisa exigirá tempo para completar o curso on-line, o que pode causar algum inconveniente. Estimamos que cada participante pode levar até uma semana para a realização do mesmo. Risco de Repercussões Legais ou Profissionais: Em pesquisas que envolvem questões

legais ou profissionais, há um risco, ainda que remoto, de que as informações possam ter implicações legais ou afetar sua carreira. Todavia, nos

comprometemos como pesquisadoras a manter a confidencialidade e a anonimidade para evitar esses riscos. No que tange ao quesito confidencialidade e sigilo, todos os dados

coletados durante o curso serão tratados com rigoroso sigilo. Somente os pesquisadores diretamente

envolvidos no projeto terão acesso às informações. Será utilizado um sistema de codificação para identificar os participantes, substituindo seus nomes reais por códigos ou pseudônimos, de modo a proteger suas identidades. Qualquer dado pessoal ou sensível será armazenado em ambientes virtuais seguros, protegidos por senhas robustas e sistemas de criptografia. Sobre o armazenamento e proteção dos dados: as respostas serão gravadas apenas com o consentimento explícito dos participantes. As informações serão armazenadas em plataformas seguras, com acesso restrito e controlado. As plataformas utilizadas para as gravações e armazenamento dos dados seguirão as melhores práticas de segurança da informação, garantindo que não ocorra vazamento de informações. Ainda sobre a discussão dos riscos é importante dizer que todos os participantes serão tratados de forma específica: Todo e qualquer apoio necessário durante a realização do curso serão conduzidas de forma acolhedora, proporcionando um ambiente seguro e confortável para os participantes. Será garantido aos participantes o direito de recusar-se a responder qualquer pergunta/atividade, sem necessidade de justificativa e sem prejuízo para os mesmos. Será oferecido um canal de comunicação para que os participantes possam expressar suas preocupações ou fazer perguntas antes, durante e após a realização do curso. Entretanto, todas as medidas serão tomadas para que os participantes se sintam mais protegidos e confortáveis possível.

Benefícios:

Como benefícios desta pesquisa estima-se que os professores que realizarem a proposta do curso possam conhecer mais sobre a realidade dos alunos com deficiência auditiva e assim ter mais ferramentas para ensinar de uma forma mais condizente com a realidade deste estudante.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta temática socialmente relevante e alinhada às demandas atuais da educação inclusiva, propondo compreender e aprimorar o trabalho docente com crianças com deficiência auditiva oralizadas por meio da pedagogia visual e de um curso de formação continuada. O projeto demonstra mérito científico ao articular referencial teórico consistente, dialogando com legislação, aspectos clínicos da deficiência auditiva e abordagens pedagógicas fundamentadas, além de propor um produto educacional com potencial de impacto prático na rede escolar.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram analisados os documentos submetidos à Plataforma Brasil:

Folha de Rosto devidamente preenchida, assinada e datada pelo pesquisador responsável e pelo responsável institucional.

Projeto está detalhado.

Objetivos do estudo estão apresentados de forma clara.

O número de participantes está claro.

Critérios de inclusão e exclusão dos participantes estão apresentados de forma clara.

Apresenta autorização do local onde será desenvolvido o estudo ou coletado os dados, devidamente assinada e datada pelo seu responsável.

Cronograma com coleta de dados após aprovação ética, compatível com a proposta e com o projeto detalhado.

O orçamento de custos está apresentado de forma clara.

Em relação ao TCLE:

Está redigido em forma de convite, seguindo resoluções 466/12 ou 510/16 e CNS.

Justificativa e Objetivos está de maneira clara.

Descreve os Procedimentos (detalhamento dos métodos a serem utilizados).

Está explícito os possíveis desconfortos e riscos, bem com os benefícios esperados.

Está descrito as providências e cautelas a serem empregadas para evitar e/ou reduzir efeitos e condições adversas (riscos).

Está descrito a garantia ao participante da pesquisa, de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento,

em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma, a garantia do sigilo e da privacidade dos dados do participante, a garantia de que o participante da pesquisa receberá uma via do TCLE.

Recomendações:

Vide item Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com a análise realizada e as informações constantes nos arquivos anexados, baseado na legislação vigente, esse Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos se manifesta pela aprovação do projeto de pesquisa em tela. Alerta-se a respeito da necessidade de apresentação de relatório final no prazo de 30 dias após o término do projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12, cabe ao pesquisador:

- a) Desenvolver o projeto conforme delineado;
- b) Elaborar e apresentar relatórios parciais e final (30 dias após o término da pesquisa);
- c) Apresentar dados solicitados pelo CEP, a qualquer momento;
- d) Manter em arquivo sob sua guarda, por 5 anos após o término da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP;
- e) Encaminhar os resultados para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico participante do projeto;
- f) Justificar perante ao CEP a interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|--------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2707127.pdf | 03/12/2025 20:23:37 | | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | PROJETO_MEIRY_NOVO.pdf | 03/12/2025 20:23:23 | MARIANA DEZINHO | Aceito |
| Folha de Rosto | Folha_de_rosto_completa_assinada.pdf | 03/12/2025 20:21:19 | MARIANA DEZINHO | Aceito |

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|--|------------------------|-----------------|----------|
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.pdf | 03/12/2025 20:18:37 | MARIANA DEZINHO | Aceito |
| Outros | Instrumento.pdf | 03/12/2025 20:18:27 | MARIANA DEZINHO | Aceito |
| Declaração de concordância | TERMO_DE_ANUENCIA_PARA_COLETA_DE_DADOS.pdf | 03/12/2025 20:18:09 | MARIANA DEZINHO | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MARINGÁ, 12 de Dezembro de 2025

**Assinado por:
Aroldo Gavioli
(Coordenador(a))**

II - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada *Por uma forma mais visual de ensino: Formação de professores de alunos com Deficiência Auditiva*. Meu nome é Meiry Aline Martins, sou mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional - PROFEI/UEM, orientanda da professora Dra. Mariana Dézinho, responsável por esta pesquisa. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte do estudo, rubrique o final de todas as páginas (total de 04 páginas) e assine ao final deste documento (a divulgação de suas opiniões provenientes das gravações nos resultados finais da pesquisa e o consentimento de participação na mesma) que está impresso em duas vias, sendo uma delas, sua e a outra pertence à pesquisadora responsável. Esclareço que, em caso de recusa na participação, você não será penalizado(a) de forma alguma, mas se aceitar participar, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pela(s) pesquisadora(s) responsáveis, via e-mail (marianadezinho@ufgd.edu.br) e, inclusive, sob forma de ligação a cobrar, através do seguinte contato telefônico: (67) 99609-8644. Ao persistirem as dúvidas sobre os seus direitos como participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa** da Universidade Estadual de Maringá, pelo telefone (44) 3011-4597.

1. Informações Importantes sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa de mestrado desenvolvida no Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional da Universidade Estadual de Maringá, cujo objetivo principal é promover um curso de formação de professores para o ensino de deficientes auditivos. Para alcançar este objetivo, serão realizadas algumas etapas como: mapeamento das produções sobre deficientes auditivos no país; discussão sobre a relevância da imagem para deficientes auditivos como forma de comunicação; elaboração, aplicação e avaliação de um curso de formação de professores sobre o ensino de deficientes auditivos.

Salienta-se, que a pesquisa possui uma abordagem qualitativa de bibliografias documentais com recorte temporal de 2005 à 2024, pois 2005 foi o ano em que o decreto Nº 5.626 regulamenta a Língua Brasileira de Sinais com sua funcionalidade, abordagem profissional e público alvo. Transcorrerá também uma pesquisa experimental com professores por meio da oferta de um curso de formação que almeja auxiliá-los no processo de ensino-aprendizagem do aluno com deficiência auditiva (DA), resultando na coleta dos dados e na análise dos pareceres apresentados pelos docentes após a conclusão do curso, através de questionário pré-elaborado. Assim, os participantes da entrevista podem se sentir incomodados com as perguntas realizadas, sendo que, caso não se sintam à vontade para responder, têm a liberdade de recusar a qualquer momento e hora. A participação no curso não causa nenhum risco à saúde ou bem-estar do entrevistado/participante, o qual apenas irá participar da formação respondendo às perguntas realizadas pela pesquisadora ao final de sua capacitação. Ao participar desta pesquisa o(a) sr. (sra.) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações importantes sobre a compreensão da complexidade da necessidade de formar os professores que atuam com alunos deficientes auditivos.

A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional, visto que a responsável pela pesquisa e sua equipe adicionarão seu e-mail na sala virtual onde acontecerá a formação ou encaminharão, se necessário, o *link* para acesso ao curso.

Você será esclarecido(a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma, bem como de se recusar a responder questões que lhe causem constrangimento na avaliação final. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

No que se refere aos riscos, pode ocorrer constrangimentos ao conceder determinadas informações sobre a temática pesquisada, mas lhe é de direito se recusar a responder questões que lhe causem constrangimento durante a formação. No que se refere a benefícios, a reflexão sobre esta temática busca a melhoria no atendimento educacional da pessoa deficiente auditiva, apresentando metodologias e práticas docentes inclusivas, além de estratégias que incluam o aluno DA no ambiente físico da escola.

Esta pesquisa passou pelo Comitê de ética da UEM. O Copep é um colegiado interdisciplinar e independente, de caráter consultivo, deliberado e educativo, criado para defender os interesses dos participantes de pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos. Você receberá dois termos iguais e deve rubricar todas as vias do mesmo. Um ficará com você e o outro com o pesquisador.

Você não receberá qualquer quantia para a participação na pesquisa, mas poderá requerer indenização caso seja lesado em decorrência da participação na mesma. Também é relevante lembrar que a pesquisadora desta tem responsabilidade diante de eventuais intercorrências e que se compromete a não onerar o Sistema Único de Saúde ou planos e convênios particulares.

A qualquer momento você poderá entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis desta pesquisa pelos canais: Mariana Dézinho, e-mail: marianadezinho@ufgd.edu.br, WhatsApp: 67-99609-8644 ou com Meiry Aline Martins, e-mail: meiryaline7@gmail.com, Whatsapp:44-99956-3818.

É importante ressaltar que as pesquisadoras terão cuidado quanto a confidencialidade e sigilo. Todos os dados coletados durante as entrevistas serão tratados com rigoroso sigilo. Somente os pesquisadores diretamente envolvidos no projeto terão acesso às informações. Será utilizado um sistema de codificação para identificar os participantes, substituindo seus nomes reais por códigos ou pseudônimos, de modo a proteger suas identidades. Qualquer dado pessoal ou sensível será armazenado em ambientes virtuais seguros, protegidos por senhas robustas e sistemas de criptografia.

Sobre o armazenamento e proteção dos dados, as respostas fornecidas durante a formação serão gravadas apenas com o consentimento explícito dos participantes. As avaliações serão armazenadas em plataformas seguras, com acesso restrito e controlado. As plataformas utilizadas para armazenamento dos dados seguirão as melhores práticas de segurança da informação, garantindo que não ocorra vazamento de informações. Após a transcrição e análise das avaliações, os arquivos originais serão permanentemente deletados para evitar qualquer risco de vazamento futuro.

A pesquisadora irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. O(A) Sr.(a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Referente a divulgação de suas opiniões provenientes das avaliações nos resultados finais da pesquisa enquanto participante:

(____) permito a divulgação da minha opinião nos resultados publicados da pesquisa.

() não permito a divulgação da minha opinião nos resultados publicados da pesquisa

Assinatura por extenso do(a) participante sobre a divulgação de sua opinião nos resultados finais

Este documento aplica-se a realização da formação de professores de alunos deficientes auditivos, que seguirão um roteiro semiestruturado e pré-estabelecido, sendo que sua realização demandará, em média, 20h (vinte horas) para sua realização, podendo ser mais breve ou prolongar-se de acordo com sua realização. Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto, preencha, por favor, os itens que se seguem.

Consentimento da Participação na Pesquisa

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo intitulado *Por uma forma mais visual de ensino: Identificação imagética escolar e formação de professores de alunos com Deficiência Auditiva*. Informo ter mais de 18 anos de idade e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo pesquisador(a) responsável, Mariana Dézinho, sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem

que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

_____, _____ de _____ de 202__

Assinatura por extenso do(a)
participante

Assinatura por extenso da pesquisadora responsável

Canais de contato para qualquer tipo de esclarecimento: Mariana Dézinho, e-mail: marianadezinho@ufgd.edu.br, WhatsApp: 67-99609-8644, ou com Meiry Aline Martins, e-mail: meiryaline7@gmail.com, Whatsapp:44-99956-3818.