

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL**

Bárbara Andréa Pereira Cuzziol

**O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO COMO
SUPORTE ÀS PRÁTICAS DE ENSINO INCLUSIVAS
FUNDAMENTADAS NO DESENHO UNIVERSAL PARA
APRENDIZAGEM**

**São Caetano do Sul - SP
2025**

BÁRBARA ANDRÉA PEREIRA CUZZIOL

**O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO COMO
SUPORTE ÀS PRÁTICAS DE ENSINO INCLUSIVAS
FUNDAMENTADAS NO DESENHO UNIVERSAL PARA
APRENDIZAGEM**

**Trabalho Final de Curso apresentado ao
Programa de Pós-Graduação em Educação
– Mestrado Profissional – da Universidade
Municipal de São Caetano do Sul como
requisito parcial para a obtenção do título
de Mestre em Educação.**

**Área de concentração: Formação de
Professores e Gestores**

Orientadora: Profa. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders

**São Caetano do Sul - SP
2025**

FICHA CATALOGRÁFICA

Cuzziol, Bárbara Andréa Pereira.

O Atendimento Educacional Especializado como suporte às práticas de ensino inclusivas fundamentadas no Desenho Universal para Aprendizagem./ Bárbara Andréa Pereira Cuzziol. - 2025. 156f.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Elizabete Cristina Costa Renders. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS – São Caetano do Sul, 2025.

1.Atendimento Educacional Especializado. 2.Desenho Universal para Aprendizagem. 3. Ensino Colaborativo. 4.Formação de professores 5. Educação Inclusiva. I. Renders, Elizabete Cristina Costa. II Título.

Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Leandro Campi Prearo

Pró-reitora de Pós-Graduação e Pesquisa

Prof. Eduardo de Camargo Oliva

Gestão do Programa de Pós-Graduação em Educação

Profa. Dra. Ana Sílvia Moço Aparício

Trabalho Final de Curso defendido e aprovado em 29/05/2025 pela Banca Examinadora constituída pelos(as) professores(as):

Profa. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders (USCS)

Profa. Dra. Ana Sílvia Moço Aparício (USCS)

Profa. Dra. Jacqueline Lidiane de Souza Prais (UTFPR)

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por iluminar os meus caminhos e me abençoar ao longo dessa jornada e aos meus pais, João e Hermelinda, pelo amor, pelos valores que me transmitiram e pelo apoio incondicional em cada etapa da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela vida e por me proporcionar saúde, equilíbrio e inspiração para concluir este trabalho.

À minha orientadora, Profa. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders, por acreditar em mim e me orientar com paciência e dedicação ao longo do desenvolvimento desta pesquisa. Suas contribuições acadêmicas e pessoais foram essenciais para o sucesso desta dissertação.

Aos meus amigos do mestrado, Júlia, Alessandra e Oberlândio (Bell), que, com suas palavras de incentivo, estímulo e amizade, me ajudaram a manter a motivação e a confiança, mesmo nos momentos mais desafiadores. A amizade e o apoio de vocês foram fundamentais para que eu continuasse com determinação até o fim.

Ao meu marido, Luiz Henrique, pelo apoio constante, paciência e companheirismo ao longo desta jornada. Aos meus filhos, Natália e Leonardo, que alegam meus dias e me ensinam lições que jamais aprenderia em uma universidade.

Aos meus amados pais, João e Hermelinda, por me ensinarem, com amor e exemplo, o valor do estudo e da fé. À minha irmã Cristina, pela nossa amizade eterna. E à toda a minha família, pelo carinho, incentivo e pela energia positiva que sempre me impulsionam a seguir em frente.

Agradeço à Prefeitura do Município de Santo André pela concessão da bolsa parcial, que foi fundamental para a continuidade dos meus estudos e para a realização desta pesquisa.

E, por fim, agradeço também a todos os colegas e professores que, de alguma forma, contribuíram para o enriquecimento desta pesquisa.

Bárbara Andréa Pereira Cuzziol

“Só a educação liberta!”

Epicteto

RESUMO

Tendo em vista a relevância da educação inclusiva no sistema educacional regular e a necessidade de ajustes nos ambientes, currículos e abordagens pedagógicas para a participação de todos os estudantes elegíveis ao Atendimento Educacional Especializado (AEE), este estudo teve como questão norteadora: De que maneira o AEE contribui para a prática de ensino inclusiva com base no Desenho Universal para Aprendizagem (DUA)? O objetivo geral foi elucidar como o AEE pode contribuir para a aplicação dos princípios do DUA em sala de aula. Como objetivos específicos pretendeu-se entender a interlocução entre professores de AEE e professores de classe comum na aplicação dos princípios do DUA; realizar uma revisão de literatura sobre o AEE, os princípios do DUA e o ensino colaborativo visando fundamentar teoricamente a pesquisa; desenvolver um Objeto de Aprendizagem baseado no DUA para dar suporte à prática de ensino inclusiva e oportunizar a integração do serviço do AEE às práticas de ensino inclusivas por meio de um produto educacional que favoreça a colaboração entre os professores da sala comum e do AEE. Metodologicamente, adotou-se os procedimentos da pesquisa de desenvolvimento ou *Design Based Research* (DBR). A pesquisa contou com a participação de três duplas de docentes, compostas por um professor do AEE e um professor de sala comum de cada rede de ensino, atuantes nos municípios de Santo André, São Bernardo do Campo e Diadema no ano de 2024. Os dados coletados evidenciaram que a ausência de canais efetivos de comunicação e de articulação pedagógica compromete significativamente o desenvolvimento de práticas inclusivas. Os resultados indicaram a importância do ensino colaborativo entre professores do AEE e da sala comum, evidenciando que sua efetivação depende de ações estruturadas que ofereçam suporte aos docentes. Nesse contexto, a metodologia DBR foi essencial para a criação, testagem e aprimoramento de um produto educacional inovador: “O APP do AEE”, um protótipo de aplicativo para dispositivos móveis, desenvolvido para favorecer a integração, articulação e comunicação entre os professores. Este Objeto de Aprendizagem, além de estimular o ensino colaborativo, demonstra potencial como instrumento eficaz para disseminar conhecimentos sobre o DUA e suas práticas, promovendo maior alinhamento pedagógico e fortalecimento das ações inclusivas. Assim, esta pesquisa oferece uma contribuição relevante ao evidenciar o papel do AEE na promoção do DUA e ao propor um recurso tecnológico que favorece o ensino colaborativo e a inclusão escolar.

Palavras-chave: atendimento educacional especializado; desenho universal para aprendizagem; ensino colaborativo; formação de professores; educação inclusiva.

ABSTRACT

Given the relevance of inclusive education within the general education system and the need for adjustments in environments, curricula, and teaching approaches to ensure the participation of all students eligible for Special Education Services, this study was guided by the following research question: How do Special Education Services contribute to inclusive teaching practices based on Universal Design for Learning (UDL)? The general objective was to clarify how these services can support the application of UDL principles in the classroom. The specific objectives were to understand the collaboration between special education teachers and general education teachers in applying UDL principles; to conduct a literature review on Special Education Services, UDL principles, and collaborative teaching as a theoretical foundation for the research; and to develop a UDL-based Learning Object to support inclusive teaching practices and promote the integration of special education services into inclusive practices through an Educational Product that fosters collaboration between general and special education teachers. Methodologically, the study adopted the procedures of Design-Based Research (DBR). The research involved three teaching pairs, each composed of one special education teacher and one general education teacher from three different public school systems in the municipalities of Santo André, São Bernardo do Campo, and Diadema in 2024. The collected data revealed that the lack of effective communication channels and pedagogical collaboration significantly hinders the development of inclusive practices. The results highlighted the importance of collaborative teaching between special education and general education teachers, emphasizing that its success depends on structured actions that provide support to educators. In this context, the DBR methodology was essential for the creation, testing, and refinement of an innovative Educational Product: “O APP do AEE” a mobile application prototype designed to facilitate integration, coordination, and communication between teachers. This learning object, in addition to fostering collaborative teaching, shows strong potential as an effective tool for disseminating knowledge about UDL and its implementation, promoting greater pedagogical alignment and strengthening inclusive educational practices. Thus, this research offers a relevant contribution by demonstrating the role of Special Education Services in promoting UDL and by proposing a technological resource that enhances collaborative teaching and school inclusion.

Keywords: special education services; universal design for learning; collaborative teaching; teacher training; inclusive education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tela de acesso ao APP.....	139
Figura 2 – Tela do APP com a busca por estudante e acesso ao acervo do DUA..	140
Figura 3 – Tela do APP com os professores do estudante fictício Gabriel, seus repositórios e seus contatos via <i>Whatsapp</i>	141
Figura 4 – Repositório do professor do AEE.....	142
Figura 5 – Repositório do Professor Itinerante.....	142
Figura 6 – Repositório do Professor Regente.....	143

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Diretrizes do DUA versão 3.0.....	70
Quadro 2 – Fases e etapas da pesquisa.....	84
Quadro 3 – Caracterização das professoras participantes.....	100
Quadro 4 – Teses de doutorado selecionadas na plataforma BDTD.....	104
Quadro 5 – Artigos selecionados do Periódico CAPES.....	105
Quadro 6 – Trabalhos selecionados no OASISBR – 10/11/2023.....	106
Quadro 7 – Trabalhos selecionados no OASISBR – 05/02/2025.....	107
Quadro 8 – Evidências que justificam o Objeto de Aprendizagem.....	133

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABA	Análise do Comportamento Aplicada (<i>Applied Behavior Analysis</i>)
ACESSI	Acessibilidade Escolar e Sociedade Inclusiva
AEE	Atendimento Educacional Especializado
APP	Aplicativo (do inglês <i>Application</i>): Software desenvolvido para dispositivos móveis (como smartphones e tablets) ou para computadores, usado para executar uma função específica
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAIS	Centro de Atenção à Inclusão Social (Município de Diadema)
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAST	<i>Center for Applied Special Technology</i>
DBR	<i>Design-Based Research</i>
DUA	Desenho Universal para Aprendizagem
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
HTP	Horário de trabalho pedagógico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEC	Inteligência em Pesquisa e Consultoria Estratégica
OASISBR	Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em acesso aberto
PAEE	Professora de Atendimento Educacional Especializado
PAEI	Professor Assessor de Educação Inclusiva
SRM	Sala de Recursos Multifuncionais
TA	Tecnologia Assistiva
UDL	<i>Universal Design for Learning</i>
USCS	Universidade Municipal de São Caetano do Sul
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Whatsapp	Aplicativo de Comunicação Instantânea

SUMÁRIO

COMO CHEGUEI ATÉ AQUI?	16
1 INTRODUÇÃO	21
2 A EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA	27
2.1 O paradigma da Educação Inclusiva	27
2.2 Concepções fundantes e propósitos da inclusão escolar.....	34
2.3 Educação Especial na perspectiva inclusiva.....	37
3 O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO	44
3.1 Fundamentação legal e Conceituação do AEE.....	44
3.2 O modelo social de deficiência como base para o AEE.....	48
3.3 Estrutura e funcionamento do AEE.....	54
4 O DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM COMO SUPORTE PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA	59
4.1 Conceituando o DUA.....	59
4.2 O DUA como abordagem curricular inclusiva.....	61
4.3 Conceituando variabilidade.....	64
4.4 Os princípios do DUA.....	66
4.5 O DUA na Educação Especial.....	70
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	75
5.1 Opção metodológica.....	75
6 ETAPAS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA	79
6.1 Fase 1 - Fundamentação teórica	79
6.2 Fase 2 - Pesquisa de Desenvolvimento.....	79
7 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	85
7.1 O AEE na região estudada.....	85
7.2 Competências e desafios do professor do AEE	90
7.3 Caracterização do campo de pesquisa.....	98
7.4 Caracterização dos participantes da pesquisa.....	99
8 REVISÃO DE LITERATURA	103
8.1 Levantamento de pesquisas correlatas.....	103
9 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL	109
9.1 O ensino colaborativo e os desafios para sua efetivação.....	109

9.2 A importância do AEE para a efetivação do DUA em sala de aula.....	113
9.3 Um Objeto de Aprendizagem como facilitador do ensino colaborativo e multiplicador dos conhecimentos sobre o DUA.....	115
9.4 Registro dos trechos representativos ao longo das semanas da Pesquisa de Desenvolvimento.....	118
9.4.1 Encontro 1: Apresentação das professoras participantes e dos objetivos da pesquisa.....	118
9.4.2 Encontro 2: Apresentação do Objeto de Aprendizagem modificado.....	126
9.4.3 Encontro 3: Avaliação do Objeto de Aprendizagem finalizado.....	129
10 O OBJETO DE APRENDIZAGEM: “APP do AEE”.....	133
10.1 Justificativa e referencial teórico.....	133
10.2 Princípios do produto educacional.....	135
10.3 Finalidade, aplicabilidade e público a que se destina.....	135
10.4 Metodologia da elaboração do produto educacional.....	136
10.5 Apresentação do protótipo do “APP do AEE”.....	137
11 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	144
REFERÊNCIAS.....	148
ANEXO A - INVENTÁRIO DUA.....	156

COMO CHEGUEI ATÉ AQUI?

Neste relato pessoal e em alguns pontos deste trabalho, optei por utilizar a primeira pessoa do singular, pois trata-se de uma reflexão sobre minhas experiências e vivências no percurso acadêmico e profissional. Nas demais seções, via de regra, adoto a primeira pessoa do plural, para refletir uma perspectiva mais ampla, que envolve as práticas e experiências coletivas no contexto da Educação Inclusiva.

Tenho poucas lembranças dos meus quatro anos de idade, mas uma das coisas de que me recordo bem foi de ver minha irmãzinha, um ano e oito meses mais velha do que eu, entrando na perua escolar com seu lindo uniforme: uma saia pregueada vermelha xadrez e uma camisa branca de mangas curtas.

Ela chegava de lá com muitas novidades, mostrava-me seus trabalhos, me ensinava a cantar as músicas que aprendia, fazia de conta que eu era sua aluna e ela era minha professora. Eu me encantava com tudo aquilo e ansiava por meu primeiro dia de aula. Naquela época morávamos em Santo André, em um bairro distante da maioria das escolas. Minha irmã fazia a pré-escola em uma escola particular de Educação Infantil e para isso utilizava o transporte escolar.

Nossa situação financeira não era muito confortável e meus pais não tinham condições de pagar as mensalidades escolares para as duas filhas. Então fui matriculada na primeira série primária somente aos quase sete anos de idade. Hoje tenho ciência de que meu ingresso foi tardio e que isso acabou por privar-me de diversas experiências, brincadeiras, interações e aprendizagens que fizeram muita falta em minha infância e que creio ainda fazem.

Meu primeiro dia de aula está inteiramente presente em minha lembrança até hoje. A escola era enorme, não conhecia nenhuma criança, não sabia como era a rotina em um ambiente escolar. Era difícil para eu ficar quieta na cadeira por tanto tempo e eu nunca tinha feito uma fila. O ensino tinha uma abordagem tradicional, as crianças não podiam conversar durante a aula. Deste modo, meu sonho de cantar, desenhar e brincar, como eu via acontecendo com minha irmã, foi destruído em menos de uma hora.

Para meu terror, a professora me impediu de ir ao banheiro durante a aula. Nunca pensei que isso pudesse acontecer. Ainda bem que consegui “segurar” até

dar o sinal, pois teria sido ainda mais traumático e humilhante fazer xixi na calça logo no primeiro dia de aula. Voltei para casa muito decepcionada, triste e com medo de voltar para escola.

Qual o nome da minha primeira professora? Sei que começava com “J” de “Jarra” da cartilha. Jurema? Jussara? Joice? Não sei dizer. Até que eu gostava dela, ela não tinha culpa, só seguia o ritmo de todas as escolas da década de 1970.

Eu não conhecia as letras e os números. O que sabia bem era desenhar. Na hora da chamada, a professora chamou pelo nome “Bárbara” por dias sem que eu respondesse. Eu desconhecia que esse era meu nome, todos me chamavam pelo meu segundo nome, Andréa. Foi difícil me acostumar a um nome que eu nunca tinha ouvido e que nem achava bonito.

Os primeiros meses na escola foram muito sofridos para mim, eu tinha pânico de pensar que teria que voltar para lá. Não contei isso a ninguém. Aguentei firme, com medo de que minha família ficasse decepcionada comigo. Eu “engoli” o choro várias vezes, me sentia culpada e inadequada.

O tempo passou e demorei somente alguns meses para ser alfabetizada pela cartilha “Caminho Suave”. Eu amava aquela cartilha e fazia todas as lições que a professora pedia, procurando caprichar. Fui me acostumando àquela dinâmica e parei de sentir medo de ir à escola.

Os anos decorreram e continuei a frequentar as escolas estaduais, mudando somente duas vezes de escola até a oitava série.

A minha trajetória profissional iniciou-se em 1986, quando, na busca por um curso de nível médio que me trouxesse oportunidades de trabalho e afinando-me com duas áreas muito distintas, decidi optar entre seguir o Magistério ou fazer um curso técnico de Desenho de Arquitetura. Acabei escolhendo a segunda alternativa devido à minha afinidade com a área criativa. Logo iniciei meu trabalho meio período como desenhista copista de Estruturas Metálicas. Fiquei muito orgulhosa por já ter um emprego.

Convenci-me durante o ensino médio de que tinha talento para atuar na área de projetos, o que acabou levando-me a ingressar em uma graduação de Arquitetura e Urbanismo. Em 1993, finalizei meu curso na “Faculdade Belas Artes de São Paulo”.

O meu Trabalho de Conclusão de Curso foi o projeto de um Centro de Reabilitação Física. Necessitei entrar em contato, naquela época, com profissionais

de centros de reabilitação, pessoas com deficiência, estudiosos da área médica e de acessibilidade arquitetônica. Um centro de reabilitação física deveria ser 100% acessível para todas as pessoas e eu, enquanto arquiteta, tinha que garantir isso. Esse trabalho foi indicado para o concurso “Opera Prima”, uma iniciativa que visa reconhecer e premiar projetos de arquitetura desenvolvidos por arquitetos recém-formados ou estudantes de arquitetura.

Acredito hoje que a ideia de realizar um projeto nessa área já demonstrava a minha curiosidade pelo tema e a preocupação com a inclusão e com a segregação a que muitas pessoas com deficiência são submetidas.

Na sequência dos anos, de 1994 a 2011, meus trabalhos e vida acadêmica foram todos relacionados à arquitetura, trabalhei com projetos de mobiliários, projetos de Estruturas Metálicas e projetos de paisagismo. Esses anos foram de imenso valor para meu progresso profissional, aprendizagem e evolução enquanto pessoa. Naquele momento eu sequer imaginava trabalhar na área da educação. Já gostava de compartilhar meus saberes, mas não suspeitava que se tratava de um talento ainda adormecido.

Acredito que foi a partir do meu trabalho, como voluntária com crianças em situação de vulnerabilidade social, que “acordei” em mim o talento para a área da Educação. Tudo começou quando eu tinha apenas 16 anos de idade na Instituição Assistencial Meimei, trabalhando como voluntária (até os dias de hoje), e depois somou-se ao voluntariado em uma casa de acolhimento Institucional para crianças e adolescentes, a Associação São Luís, ambos em São Bernardo do Campo. Até aquele momento, não imaginava que trabalhar com a infância pudesse me levar a uma profissão remunerada.

Em 2010, percebi que meu trabalho com a estimulação precoce de bebês na Associação São Luís era mais gratificante, me fazia sentir mais útil e me trazia maiores alegrias do que eu jamais havia encontrado até ali na minha área de atuação. E foi aí que decidi em 2011 ingressar em uma graduação em Pedagogia à distância para que fosse possível continuar com meu trabalho remunerado e ao mesmo tempo me capacitar para o trabalho com as crianças.

Um ano depois eu renunciei à carreira de arquiteta para iniciar minha vida no Magistério. Foi preciso muita coragem para enfrentar as opiniões contrárias de amigos e familiares, porém meu marido me deu o apoio emocional e financeiro que eu necessitava naquele momento e hoje eu sei que tomei a decisão correta.

Sinto-me grata por ser professora e por trabalhar com crianças com deficiência e isso me realiza, apesar das adversidades encontradas.

Em 2015, prestei o concurso para professora do Município de Santo André, passei e fui convocada para ser regente de uma sala de aula regular no ano de 2016. Comecei a trabalhar com Educação Infantil, era a minha chance de oferecer àquelas crianças tudo o que deixei de vivenciar na minha primeira infância. Adorei o trabalho, mas as questões relacionadas à inclusão também me atraíam muito. Desde meu ingresso, todos os anos eu me candidatava para a função de Professora de Sala de Recursos Multifuncionais, porém não era sequer chamada para a entrevista. Fui então aproveitando para me preparar por meio de formações na área da Educação Especial. Somente em 2019 fui chamada para a seleção interna que a rede municipal oferecia, sendo aprovada para iniciar com o trabalho de Professora de Atendimento Educacional Especializado no início de 2020.

Meu desejo por aperfeiçoar-me cada vez mais nessa área de atuação me fez concluir especializações em Educação Especial e Psicopedagogia, capacitação em Análise do Comportamento Aplicada (*Applied Behavior Analysis - ABA*), aperfeiçoamento em Alfabetização para estudantes com deficiência, bem como diversos cursos. Conforme aprendia, eu ia procurando compartilhar esses saberes com os demais profissionais do Atendimento Educacional Especializado nas reuniões formativas do Departamento de Educação Inclusiva do Município onde atuo, no “Compartilhando Saberes” da rede e na escola em que trabalho, por meio das Reuniões Pedagógicas Semanais.

É com satisfação que fiz parte do quadro de professores da Sala de Recursos Multifuncionais por 4 anos, até o final do ano de 2023. Hoje posso ver o quanto esse trabalho me ajudou a evoluir, não só em minha prática enquanto professora, mas sobretudo enquanto ser humano. No entanto, no início de 2024, precisei me desligar do Atendimento Educacional Especializado (AEE), pois a carga horária se tornou incompatível com minhas necessidades no momento.

Esse trabalho no AEE me fez valorizar ainda mais a educação especial na perspectiva da Educação Inclusiva e me fez perceber o impacto positivo que ela tem não apenas para as crianças com deficiência, mas para todos os que integram o ambiente escolar. Essa experiência me transformou e me fez perceber o quanto seria enriquecedor se todos os professores pudessem vivenciá-la. Sinto que, agora,

estou mais preparada para enfrentar os desafios da sala de aula regular. Minha prática se tornou mais inclusiva, e esse percurso, felizmente, não tem volta!

Movida pelo desejo de aprofundar minha compreensão sobre a Educação Inclusiva e dar continuidade às reflexões iniciadas na prática do AEE, decidi ingressar no mestrado e desenvolver uma pesquisa que ampliasse minha perspectiva sobre essa questão e contribuísse não apenas para a minha formação, mas também para o fortalecimento de práticas escolares que valorizem a diversidade e assegurem o direito à aprendizagem de todos os estudantes.

Nesse contexto, esta dissertação expandiu meu olhar sobre a temática da Educação Inclusiva, fortalecendo minha prática como educadora. Através dela, foi possível, por meio do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), em conjunto com as professoras participantes da pesquisa, construirmos um protótipo de um aplicativo para aproximar professores, favorecendo a colaboração entre o serviço do AEE e o ensino regular. Além disso, essa pesquisa também reforçou meu compromisso com uma educação escolar mais humana e inclusiva, voltada para todos.

Hoje, estar aqui revendo minha vida acadêmica e profissional, só me faz perceber o quanto ainda tenho para aprender e o quanto posso auxiliar profissionais, familiares e educandos com esse saber. Se um dia eu passei por momentos desafiadores nas escolas que frequentei, se alguns professores não marcaram positivamente a minha vida, hoje eu procuro trazer boas lembranças às crianças para as quais eu leciono. Quero vê-las aprendendo felizes e com vontade de voltar à escola. Para isso procuro aceitá-las e compreendê-las além das aparências, respeitando suas limitações e ajudando-as a alcançar seu desenvolvimento integral. Quero despertar nelas a alegria e a satisfação com o conhecimento e com sua evolução enquanto pessoas. Espero estar fazendo bem o meu trabalho!

1 INTRODUÇÃO

As inquietações que motivaram esta pesquisa têm origem a partir da minha experiência como professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE) em Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), modalidade de educação escolar que integra a proposta pedagógica da escola regular de forma transversal e que atende estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Entre os anos de 2020 e 2023 exerci a função de Professora de Atendimento Educacional Especializado (PAEE), na SRM em uma unidade escolar da rede de ensino do município de Santo André, na região metropolitana de São Paulo. Nessa rede, esse profissional até então, fazia parte do quadro de funcionários públicos concursados do Departamento de Educação Inclusiva e Apoio Educacional de Santo André.

Desta forma, fiz parte do quadro de professores de AEE em SRM por cerca de quatro anos. A experiência nesse serviço proporcionou-me a convicção da relevância do papel desse profissional, muitas vezes restrito somente ao ambiente da SRM, porém com potencial para ser mais bem aproveitado, considerando-se a urgência de proporcionarmos uma Educação Inclusiva para todos.

Vale dizer que a Educação Inclusiva propõe a inclusão de todos os estudantes, independentemente de suas características no sistema educacional regular. Isso implica ajustes nos ambientes, currículos e abordagens pedagógicas visando a participação plena de todos os estudantes. Conforme as pesquisadoras Mantoan, Prieto e Arantes (2006) trata-se de um “novo paradigma” constituído pelo apreço à diversidade, sendo ela benéfica à escolarização à medida que promove respeito aos diferentes ritmos de aprendizagem.

Nesse sentido, a inclusão escolar, segundo Mantoan, Prieto e Arantes (2006, p. 16) propõe “desigualdade de tratamento como forma de restituir uma igualdade que foi rompida por formas segregadoras de ensino especial e regular”. De acordo com as autoras, tratar igualmente os diferentes pode esconder as suas especificidades, excluindo-os. Uma escola inclusiva deve não apenas reconhecer essas diferenças, mas também valorizá-las atendendo às diferentes necessidades de aprendizagem.

A proposta de uma educação para todos começou a se consolidar no Brasil com a promulgação da Constituição Federal de 1988, que, embora não mencione explicitamente o termo "Educação Inclusiva", estabeleceu os fundamentos para uma abordagem inclusiva ao garantir, em seu artigo 206, a obrigatoriedade da "igualdade de condições para o acesso e permanência na escola" (Brasil, 1988, art. 206). Foi a primeira Constituição brasileira a reconhecer a educação como um direito universal. Desde então, essa pauta ganhou maior destaque no cenário nacional, tornando-se necessário revisar protocolos, conceitos, valores e normas até então vigentes.

Assim, a partir da década de 1990, de acordo com Nunes e Madureira (2015), diversas orientações e mudanças foram sendo anunciadas na busca de equacionar o papel da escola na inclusão educacional. As pesquisadoras apontam que conceitos de Educação Inclusiva, Inclusão escolar e Educação Especial foram se tornando cada vez mais importantes no discurso educativo, resultando na instituição de leis, decretos e resoluções com esse objetivo.

Nesse cenário, ao longo dos anos, as conferências internacionais foram fundamentais para o avanço da Educação Inclusiva no Brasil, pois ofereceram diretrizes para o desenvolvimento e efetivação de políticas, influenciando a elaboração de documentos oficiais. É o caso da Declaração Mundial de Educação para Todos de Jomtien (UNESCO, 1990), da Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), da Convenção de Guatemala (1999), da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2008) e da Declaração de Incheon (UNESCO, 2015). No entanto, de acordo com Zerbato e Mendes (2018), as políticas implementadas parecem não dar conta de guiar a escola comum a responder às necessidades educacionais de todos os seus estudantes.

Desse modo, ainda que o direito à Educação Inclusiva seja incontestável e assegurado pela legislação, a Declaração de Incheon (UNESCO, 2015) ressalta a necessidade urgente de ações concretas para transformar a realidade. O documento reconhece os esforços empreendidos, porém, constata que ainda estamos longe de alcançar uma educação para todos, já que políticas públicas, voltadas para o direito de todos à educação, ainda não são capazes de garantir a sua plena efetivação.

Tal realidade é confirmada por várias pesquisas, como é o caso da realizada pelo IPEC para a UNICEF em 2022. Ela revela que cerca de 2 milhões de meninos e meninas, que ainda não haviam terminado a Educação Básica, deixaram a escola

no Brasil, sinalizando a crise profunda que estamos vivenciando na educação de nosso país (IPEC, 2022).

Da mesma forma, os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (Brasil, 2023), demonstram que foram matriculados 1,5 milhões de estudantes no ano de 2022 na Educação Especial. Isso representou um aumento de 29,3% no número de matrículas em relação ao ano de 2018. Se, por um lado, isto evidencia um avanço, demonstrando que os estudantes elegíveis ao AEE estão desfrutando da prerrogativa de estar matriculados na escola, por outro, apresenta-se como um grande desafio a ser enfrentado pela educação no Brasil.

Além disso, professores, frente ao número crescente de crianças com deficiência em sala de aula, frequentemente ainda persistem em utilizar formas tradicionais de ensino aplicadas a todos os estudantes, desconsiderando suas peculiaridades, habilidades e necessidades. Contudo, é necessário reestruturar as formas de ensinar para que se efetive um atendimento educacional de qualidade para todos, somente intenções não bastam, como afirmam as pesquisadoras Prais e Vitaliano (2021, p.228): “[...] Mais do que intenções, são necessárias práticas inclusivas que efetivem os princípios de um ensino para assegurar a aprendizagem dos alunos, bem como satisfaça as necessidades educacionais dos alunos”.

Portanto, é imperioso que a escola faça mudanças para se adequar a todos os estudantes, rompendo com o pressuposto de que eles é que têm que mudar para adequar-se a ela. Essa reorganização, sob o ponto de vista de Zerbato e Mendes (2018), depende de uma nova cultura colaborativa e inclusiva na escola com o apoio de profissionais capacitados, como é o caso do professor do AEE. “Esse profissional, com seus conhecimentos especializados, pode pensar e elaborar, em conjunto, o ensino e as estratégias para o atendimento de todos” (Zerbato; Mendes, 2018, p. 30). As autoras lembram que o desafio maior não é garantir o acesso e a permanência de todas as crianças na escola, mas o acesso ao conhecimento e à aprendizagem a que elas têm direito. E para assegurar esse direito inalienável não podemos prescindir da união de esforços.

Nesse sentido, a fim de que as mudanças exigidas pelo paradigma da Educação Inclusiva ocorram, a comunidade acadêmica mundial vem se empenhando para garantir o acesso a uma educação de qualidade para todos os estudantes. É o caso das pesquisas desenvolvidas pelo Centro de Tecnologias

Especiais Aplicadas, conhecido pela sigla CAST (*Center for Applied Special Technology*), em Boston, nos Estados Unidos da América.

Na década de 1990, os pesquisadores da CAST debruçaram-se em estudar o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). Até então o termo “Desenho Universal” era utilizado no meio arquitetônico, como uma forma de possibilitar que objetos e ambientes fossem utilizados por todos, independentemente de suas características físicas ou cognitivas. Entretanto, no campo educacional, o termo DUA refere-se a uma abordagem que vai além da acessibilidade arquitetônica, enfocando especialmente a acessibilidade curricular, a fim de assegurar o pleno acesso à aprendizagem em suas diversas dimensões.

Nesse contexto, em suas pesquisas, Costa-Renders, Gonçalves e Santos (2021, p.709) observam que, por meio de abordagens fundamentadas no DUA os estudantes têm acesso “aos mesmos conteúdos, evitando produtos e ambientes diferenciados e exclusivos para as pessoas com deficiência e permitindo que todos façam uso dos objetos de aprendizagem ofertados”. Assim, entendemos que o DUA tem potencial de contribuir para as práticas pedagógicas inclusivas, buscando de forma teórica (princípios) e prática (diretrizes) promover a participação plena e aprendizagem de todos os estudantes. Sua proposta vem ao encontro de uma abordagem educacional que atende à diversidade de estudantes, quando tem como premissa a compreensão e apreciação da variabilidade dos e nos estudantes.

Diante disso, é importante salientar que as pessoas apresentam diferentes formas de aprender, com variados estilos de aprendizagem. Como mencionado por Schmitt e Domingues (2016), esses estilos são bastante diversos entre os indivíduos, o que torna essencial selecionar abordagens e atividades adequadas para aprimorar a eficácia e a qualidade da aquisição de conhecimento pelos estudantes.

Assim, presumimos que o professor do AEE, o qual já tem relação vincular com os estudantes e que os atende no contraturno de forma personalizada ou em pequenos grupos, possui recursos para compreender melhor suas características. Desta forma, apresentamos como uma inquietação central da presente pesquisa saber como o conhecimento prático desse profissional, ancorado aos princípios do DUA, tem possibilidades de ser introduzido na sala de aula comum, dando suporte ao trabalho do professor de classe comum, não apenas com o estudante elegível ao

AEE, mas com todos os demais, auxiliando-o a diminuir ou eliminar a necessidade de fazer adaptações individualizadas.

Portanto, para que a Educação Inclusiva se efetive, é necessário que todos os atores envolvidos assumam o seu papel no ambiente escolar. Assim, vemos que, restringir o trabalho do professor de AEE a somente a SRM, desconsiderando a sua atuação como suporte para a Educação Inclusiva na sala de aula, equivale a desperdiçar a chance de empregar plenamente sua experiência e formação para alavancar esse processo que tem sido extremamente lento em nosso país.

Considerando o que foi apresentado anteriormente, e buscando contribuir com o movimento da Educação Inclusiva, esta pesquisa tem como tema norteador o AEE como suporte à Educação Inclusiva com base no DUA. Portanto, a presente pesquisa visa responder a seguinte pergunta: “De que maneira o Atendimento Educacional Especializado contribui para a prática de ensino inclusiva com base no Desenho Universal para Aprendizagem?” Seu objetivo geral é elucidar como o Atendimento Educacional Especializado pode contribuir para a aplicação dos princípios do Desenho Universal para Aprendizagem em sala de aula. Ademais, os objetivos específicos são:

- 1- Entender a interlocução entre professores de AEE e professores de classe comum na aplicação dos princípios do DUA;
- 2- Realizar uma revisão de literatura sobre o AEE, os princípios do DUA e o ensino colaborativo visando fundamentar teoricamente a pesquisa;
- 3- Desenvolver um Objeto de Aprendizagem baseado no DUA para dar suporte à prática de ensino inclusiva e
- 4- Oportunizar a integração do serviço do AEE às práticas de ensino inclusivas por meio de um produto educacional que favoreça a colaboração entre os professores da sala comum e do AEE.

Diante do exposto, nossa hipótese inicial foi a de que, para que o AEE contribua efetivamente para uma prática de ensino inclusiva fundamentada no DUA, é necessária a colaboração entre professores especialistas e generalistas, e que um Objeto de Aprendizagem desenvolvido com base nos princípios do DUA poderia viabilizar essa interlocução.

Para investigar essa hipótese, o trabalho foi estruturado em etapas que abrangeram desde a revisão teórica até o desenvolvimento do produto educacional. Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico abrangente, com o objetivo

de construir uma base conceitual sólida sobre Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, AEE e DUA. Ao aprofundar essa revisão, tornou-se evidente que a articulação entre os profissionais da educação é um fator determinante para a consolidação de práticas pedagógicas inclusivas. Foi nesse contexto que emergiu a relevância do ensino colaborativo como eixo estruturante para viabilizar a aplicação dos princípios do DUA em sala de aula. A partir dessa constatação, ampliamos o escopo da pesquisa teórica para incluir o ensino colaborativo, incorporando produções que abordam seus fundamentos, benefícios e desafios à sua implementação no cotidiano escolar.

Nesse sentido, durante a primeira fase da pesquisa, surgiram questionamentos importantes acerca das barreiras que dificultam a interlocução entre os docentes do AEE e os professores de classe comum. Foi perceptível a falta de suporte que apoie ações de integração entre esses dois serviços.

A partir dessas reflexões, optamos por desenvolver um produto educacional para apoiar às ações colaborativas entre professores generalistas e especialistas. O trabalho foi realizado em conjunto com as professoras da pesquisa por meio da metodologia de pesquisa Design-Based Research (DBR). Esta modalidade de investigação, também conhecida como Pesquisa de Desenvolvimento, nos permitiu alinhar teoria e a prática, adaptando o produto educacional às necessidades reais dos usuários.

Dessa forma, acreditamos que este trabalho não se trata somente de desenvolver um recurso tecnológico, mas principalmente de fortalecer a articulação entre os educadores, abrindo caminhos para práticas mais inclusivas e eficazes na sala de aula. Assim, esperamos que esta pesquisa contribua para a consolidação do AEE dentro do ambiente escolar, desvendando as suas possibilidades de favorecer a inclusão efetiva de todos os estudantes em interface com o DUA.

2 A EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Nesta seção abordaremos conceitos fundamentais relacionados ao acesso, à permanência e à participação de todos os estudantes no ambiente escolar, além de discutir as transformações propostas para a Educação Especial a partir do paradigma da inclusão. Nosso objetivo é proporcionar ao leitor uma compreensão clara das diferenças entre determinados termos relacionados à Educação Inclusiva e seus significados, superando possíveis obstáculos interpretativos que possam interferir no exercício do direito que todo sujeito tem de estar incluído na escola regular, desenvolvendo-se e contribuindo para o avanço da sociedade como um todo.

2.1 O paradigma da Educação Inclusiva

A Educação Inclusiva protagoniza o debate acerca do papel da escola na superação da discriminação e mostra a necessidade de confrontar práticas de exclusão criando alternativas para sua superação. Conforme indicado pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008, p.1), ela é:

[...] um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à idéia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola.

Portanto, ela constitui um “novo paradigma” que visa garantir o acesso, a permanência e a aprendizagem de todos os estudantes na escola comum, sem distinção de qualquer natureza. Seu significado vai muito além da mera classificação da Educação Especial, e para elucidá-lo faremos uso de uma analogia que a professora Elizabete Cristina Costa Renders, coordenadora do grupo de pesquisa Acessibilidade Escolar e Sociedade Inclusiva (ACESSI), na USCS, costuma utilizar: A Educação Inclusiva é como um “grande guarda-chuva” que abarca diferentes grupos, tais como de gênero, étnico-raciais, culturais, religiosos, socioeconômicos, linguísticos entre outros. Sob este “grande guarda-chuva” está também o público da Educação Especial, que são os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação.

Alinha-se com esta conceituação o entendimento da pesquisadora Rosângela Machado, quando ela afirma que a Educação Inclusiva não diz respeito somente aos grupos minoritários ou ao público da Educação Especial. Segundo a autora, trata-se de “um campo que visa debater e ampliar a compreensão da comunidade escolar sobre a complexidade da diferença humana para, então, provocar outros modos de pensar e de fazer a escola” (Machado, 2013, p. 22).

Segundo as autoras Nunes e Madureira (2015), a Educação Inclusiva constitui-se como uma meta a atingir na sociedade atual. Um movimento educacional contínuo a nível político e social que:

[...] preconiza o direito de todos os indivíduos a acederem, participarem e contribuírem de forma ativa na sociedade, bem como o direito de serem aceites e respeitados, independentemente das diferenças que revelem. Tal meta implica uma educação de qualidade, na qual para além de se valorizarem e respeitarem as características, interesses e necessidades individuais, se procura contribuir para o desenvolvimento de competências facilitadoras da participação e da cidadania (Nunes; Madureira, 2015, p. 128).

A base antropológica da Educação Inclusiva, conforme sugerido por Costa-Renders (2018), é a visão do ser humano enquanto um ser inacabado que aprende sempre e é capaz de buscar conhecimento por meio dos diferentes. A autora enfatiza que os estudantes necessitam dessa interação diversa para aprender e juntos, na mesma escola, tornam-se radicalmente éticos e assumem-se como seres em construção.

O paradigma da inclusão, em sua perspectiva mais ampla, demanda um salto ético na educação, desde a definição das condições de acessibilidade necessárias até à constituição dos múltiplos caminhos pedagógicos que possibilitem a emergência dos diferentes saberes, das multitemporalidades e dos reconhecimentos no campo educacional (Costa-Renders, 2023, p. 8).

Em termos conceituais, Prais e Vitaliano (2013), em sua pesquisa com professores de uma escola do ensino fundamental, observaram a carência da compreensão do termo “Educação Inclusiva”, além de uma visão negativa sobre este tema. Para uma das professoras de sua pesquisa, a Educação Inclusiva consistia em colocar os estudantes com deficiência na sala de aula com os demais, outra considerava uma utopia e outra ainda questionava se esse era o melhor caminho. Sua pesquisa,

[...] reforça a necessidade da sensibilização e conscientização de todos os professores que atuam em cada instituição de ensino para construção de uma escola inclusiva de modo colaborativo, aliada a mobilização de ações visando à promoção da aprendizagem de todos. As trocas, a escuta e o engajamento são requisitos fundamentais para as concretizações de ações verdadeiramente inclusivas e formativas (Prais; Vitaliano, 2013, p. 238).

O novo paradigma da Educação Inclusiva pressupõe a consideração da diferença quando propõe a inclusão de diferentes grupos sociais na escola. Isso, na visão de Mantoan (2011), é essencial à construção da cidadania por meio do conhecimento. Para a pesquisadora, é necessário ter dentro da escola uma representação do grupo social que está fora dela. Pessoas com diferentes crenças, raças, saberes, com ou sem deficiência, pois “a experiência de conviver com a diversidade, tão necessária para a vida, nunca será exercida num ambiente educacional segregado, onde a diversidade humana não esteja representada” (Mantoan, 2011, p. 78).

Além disso, é importante destacar que, em uma sociedade extremamente multicultural como a nossa, a convivência com a diversidade proporciona um ambiente riquíssimo à medida que permite o aprendizado de uns com os outros e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais importantes para o convívio interpessoal. Tal natureza variável das diferenças proporciona considerável evolução nas práticas de ensino, no entender de Mantoan (2015).

No que tange aos ambientes educacionais, vale ressaltar que as escolas inclusivas são aquelas que levam em conta as particularidades individuais de todos os estudantes, estruturando-se de acordo com suas necessidades específicas, segundo Mantoan (2015). Para a autora, isso implica evitar a segregação e buscar soluções inovadoras para atender a diversidade dos estudantes. Desta forma, acreditamos que práticas fundamentadas no DUA vêm se mostrando como uma alternativa inovadora nesse sentido e intencionamos demonstrar isso no decorrer desta pesquisa.

Além disso, sob a perspectiva de Mantoan (2015), dentre as características de uma escola inclusiva está a utilização de práticas pedagógicas centradas na experimentação, criação e descoberta, valorizando aspectos lógicos, intuitivos, sensoriais e emocionais dos estudantes. Nelas, busca-se promover a autonomia e a visão crítica do sujeito, criando ambientes inclusivos onde as diferenças são respeitadas, com solidariedade, sem exclusões e garantindo oportunidades iguais de aprendizado para todos.

Desta forma, a abordagem inclusiva na educação possibilita ao estudante perceber sua própria capacidade de gerar conhecimento, encarando seus erros, descobertas e acertos como elementos intrínsecos ao processo de aprendizagem e

à prática intelectual, como mencionado por Machado (2013). Isso dá liberdade ao estudante de traçar seu próprio percurso e gradualmente ir descobrindo sua capacidade de pensar de forma autônoma, permitindo-se ser diferente e aceitando as diferenças dos demais.

Na escola inclusiva, o aluno pensa a partir de suas ideias e possibilidades e em interação com os demais colegas e professores. O ensino estimula o aluno a construir caminhos, tomar decisões e a criar seus próprios conceitos sobre o mundo (Machado, 2013, p. 119).

Neste cenário, Machado (2013) alerta para o termo “diferença”, que o seu sentido, enquanto diversidade, reduz a diferença a uma identidade fixada, marcando o indivíduo ou o grupo por meio de categorizações e hierarquizações. Para a autora, isso leva às práticas classificatórias e excludentes nas escolas, pois “se agrupam os alunos aptos e não aptos para aprender, fracos e fortes, com deficiência e sem deficiência, entre outros atributos que os dividem, tendo como referência o aluno ideal” (Machado, 2013, p. 2).

Dessa forma, o estudante ideal para a escola, de acordo com Machado (2013), é o que responde bem às expectativas de aprendizagem do que foi ensinado. Aquele que não responde bem é o “diferente”, devendo ser encaminhado aos serviços de recuperação a fim de que se adeque ao perfil ideal de estudante. Quanto mais as escolas persistem em adotar medidas paliativas e de reforço escolar, separando os estudantes diferentes ao invés de acolhê-los, menos ela demonstra compreender a questão da diferença dos seres humanos e, conseqüentemente, mais se distancia da inclusão, na visão da autora.

Vale ressaltar também que as disparidades de interesses, aspirações, habilidades e diversas outras expressões só se tornam evidentes quando o ambiente educacional se abre para as diversas dimensões humanas que o compõem, como sugerido por Machado (2013). Na perspectiva da autora, estudantes e professores são indivíduos únicos, as experiências de aprendizado não seguem um padrão uniforme; a escola, portanto, deveria ser concebida como um espaço que celebra e acolhe a todos, pois ela é o espaço da diferença.

Todavia, nossa realidade é que o sistema educacional historicamente tem se baseado em paradigmas que priorizam a homogeneidade, segregando os estudantes que não se enquadram nos padrões predefinidos. A autora explicita que a inclusão não prevê métodos individualizados a serem utilizados para cada estudante conforme suas peculiaridades, em contrapartida, os estudantes aprendem

nos seus limites e de acordo com as suas possibilidades (Mantoan, 2015). Entretanto, Zerbato e Mendes advertem para o fato de que:

[...] alguns alunos poderão necessitar de um apoio individualizado para algumas atividades e para outras não; outros alunos necessitarão de mais tempo para realização de algumas tarefas, outros não. O que não pode acontecer no ensino em turmas inclusivas é a utilização da mesma estratégia sempre ou do mesmo recurso ou do mesmo serviço para todos os alunos, pois é indispensável a avaliação continuada do ensino, da aprendizagem e dos serviços de apoio necessários para cada estudante (Zerbato; Mendes, 2018, p. 154).

De acordo com o exposto, é urgente, segundo Machado (2013), que a entrada de estudantes nas escolas regulares desestabilize o pensamento e as práticas conservadoras, reconhecendo a diferença de todos, o potencial de aprender de cada um e suscitando que professores e gestores vivenciem práticas marcadas pelo hibridismo.

A Educação Inclusiva ultrapassa a ideia de inclusão como sinônimo de respeito, tolerância e aceitação do outro, do outro que não é o “mesmo”. É um movimento que possibilita ao aluno perceber-se como pessoa que tem potencial para aprender, para participar do meio em que vive, de acordo com suas capacidades. Essa percepção tem efeito positivo na aprendizagem escolar e em sua vida pessoal e social (Machado, 2013, p. 29).

Existe uma propaganda de que a Educação Inclusiva já chegou às escolas e afirmações de que já houve uma “mudança de paradigma”, simplificando esse fenômeno como se ele fosse apenas a união de estudantes com e sem deficiência no mesmo espaço, e isso é, de acordo com Mendes (2008) e Mantoan, Prieto e Arantes (2006) preocupante.

Entretanto, os nossos sistemas escolares ainda estão organizados de forma a recortar a realidade em partes desconectadas, estudantes normais e estudantes com deficiências, modalidades de ensino regular e especial, professor de sala de aula e professor especialista. Para promover a Educação Inclusiva é fundamental uma reorganização escolar e nossas principais tarefas nesse sentido são recriar o modelo escolar, reorganizar pedagogicamente as escolas, garantir tempo e liberdade para aprender aos estudantes e investir na formação e valorização dos professores (Mantoan, 2015).

Mendes (2008) e Mantoan, Prieto e Arantes (2006) ainda salientam que, apesar dos avanços na legislação e da conscientização sobre a importância da inclusão escolar, ainda persistem diversos desafios relativos à Educação Inclusiva, como é o caso da ineficiência das políticas frente às demandas por financiamentos e

formações. Costa-Renders (2018) também alerta para a necessidade de aumentar os investimentos, tanto na infraestrutura como na formação e valorização dos professores. A autora lembra que a inclusão exige o aporte de diversos instrumentos, como recursos humanos, tecnológicos, formações docentes, discussões curriculares e novas epistemologias.

Na mesma linha de raciocínio, Mantoan, Prieto e Arantes (2006) explicam que investir recursos na educação inclusiva é interesse coletivo já que seus resultados poderão ser desfrutados por todos. Tais investimentos podem impulsionar a eficácia de todo o sistema de educação oferecendo um arranjo mais eficiente e menos dispendioso. De acordo com a Declaração de Salamanca:

Escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas provêm uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional (UNESCO, 1994)

Além das políticas públicas e investimentos para a implementação da Educação Inclusiva, é imprescindível apresentar soluções por meio de práticas educativas, que superem a centralização no sujeito demonstrando a importância do protagonismo da escola para assegurar a equidade e o envolvimento de todos os estudantes com ações que visam a eliminação das barreiras ao acesso, permanência e aprendizagem, de acordo com Costa-Renders (2023). Nesse contexto, consideramos que o DUA se configura como uma dessas ações práticas, pois é uma abordagem que visa eliminar barreiras à aprendizagem, podendo ser útil a fim de promover a inclusão de todos os estudantes.

Machado (2013) aborda o papel de protagonismo da escola, lembrando que ela necessita estar atenta a novos valores, estilos cognitivos, modos de aprendizagem e perspectivas teóricas em um processo que envolve a comunidade escolar como um todo. Segundo a autora, a escola não pode se isolar dos processos de mudança social, necessitando participar dessa marcha para sua própria transformação, em um constante intercâmbio com o mundo e suas mudanças.

Vive-se um novo tempo, uma transição, uma crise de paradigmas e, conseqüentemente, uma crise na escola. A situação requer a emergência de novos olhares, de deslocamentos conceituais amparados em outros referenciais para explicar o mundo e de rompimentos com práticas que não levam em consideração a complexidade da vida e a diferença humana (Machado, 2013, p. 43).

Nesse cenário, a escola precisa estar aberta ao diálogo entre diferentes epistemologias e seus estudos sobre como se processa o conhecimento e como se aprende, conforme aponta Mantoan (2015). Desta forma, torna-se necessário romper com as monoculturas educacionais, como é o caso do ensino tradicional. Costa-Renders (2014) enfatiza esses aspectos quando diz que as monoculturas produziram a ausência das pessoas com necessidades específicas nos ambientes escolares. A escola inclusiva, segundo ela, deve apontar para ampliar os espaços de ensino-aprendizagem.

Entretanto, de acordo com Mantoan (2015), a concepção prevalente de uma escola ideal é aquela que se concentra exclusivamente em preparar os estudantes para o futuro, sobrecarregando-os com conteúdos, fórmulas, datas, conceitos fragmentados e uma ênfase excessiva nos conteúdos acadêmicos. Uma escola de qualidade, isto sim, é aquela que promove a interação entre os estudantes, encara as disciplinas como instrumentos para compreender o mundo e as pessoas, e valoriza a parceria com a família e a comunidade (Mantoan, 2013).

Todavia, como mencionado por Mantoan (2015, p. 21): “Nosso modelo educacional mostra há algum tempo sinais de esgotamento, e, nesse vazio de ideias que acompanha a crise paradigmática, surge o momento oportuno de transformações”. Para a autora, é enorme o desafio de modificar o contexto de uma escola que tem um modelo de concepção meritocrático e elitista, entretanto, o momento é de transformação e todos os esforços devem ser feitos no sentido de que a educação seja de fato inclusiva.

Agostini e Costa-Renders (2021) explicam que, para que essa transformação ocorra, são necessárias ações das escolas e docentes, a fim de proporcionar variabilidade de abordagens pedagógicas e valorização das diferenças, pois todo o estudante é capaz de aprender, ainda que tenha corporeidades, temporalidades e necessidades diferentes.

Diante disso, entendemos que investigar e disseminar novas abordagens educacionais, como é o caso do DUA, pode auxiliar na inclusão de estudantes independentemente de suas variabilidades, explorando suas habilidades individuais e ampliando as oportunidades de cultivar aptidões naturais, pois é fundamental reconhecer não apenas suas limitações, mas principalmente o seu potencial de desenvolvimento.

Dessa maneira, para que sigamos rumo a uma escola verdadeiramente inclusiva, é imprescindível, além das políticas públicas, que pesquisadores e profissionais da educação investiguem juntos soluções inovadoras a fim de equacionar esses problemas altamente complexos. Dessa forma desenvolveremos práticas educacionais inclusivas e abrangentes, garantindo que todos os estudantes tenham acesso à educação e possam aprender, independentemente de suas condições individuais.

2.2 Concepções fundantes e propósitos da inclusão escolar

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) apresenta a inclusão como um movimento de âmbito mundial, uma ação política, cultural, social e pedagógica pelo direito de todos os estudantes de aprenderem e participarem juntos sem nenhum tipo de discriminação.

Nesse contexto, a inclusão escolar se configura como um processo de mudança nas escolas que abrange uma sequência de ações para garantir o acesso à educação de forma justa, igualitária, equitativa e imparcial a todos os estudantes, independentemente de suas características, origens, condições socioeconômicas, raça, gênero, etnia, orientação sexual, religião, habilidades ou necessidades específicas. Esse movimento de mudança engloba as políticas públicas, o AEE, as adaptações para acessibilidade, a formação de professores, os suportes individualizados, a tecnologia assistiva e tantas outras medidas quantas forem necessárias a fim de garantir o acesso à educação de todos os sujeitos.

Além disso, Nunes e Madureira (2015) apontam que a inclusão por vezes é objetivo e por vezes é o próprio transcurso de um processo. Para as autoras, torna-se evidente que:

A inclusão pode ser perspectivada, ora como uma meta que se pretende atingir na sociedade, ora como princípio fundamental a ter como referente na intervenção educativa e pedagógica, uma vez que implica o desenvolvimento de processos que procuram garantir a alunos vulneráveis, a alunos excluídos e a alunos com NEE uma educação de qualidade, nos contextos regulares de ensino (Nunes; Madureira, 2015, p. 130).

Mantoan (2015) salienta que é preciso estar atento à distorção que interpretações tendenciosas da legislação e preconceitos causam no sentido do termo inclusão escolar, fazendo crer que ele se refere apenas à inserção do estudante com deficiência na sala de aula regular. Incluir, sob o ponto de vista da

autora, significa não deixar ninguém de fora da escola, e ensinar a todos indistintamente em qualquer nível ou etapa de ensino visando garantir o sucesso de cada um no contexto educativo como um todo.

A inclusão escolar leva em consideração a pluralidade das culturas, a complexidade das redes de interação humanas. Ela não está limitada à inserção de alunos com deficiência nas redes regulares de ensino, pois beneficia todos os alunos, com e sem deficiência, que são excluídos das escolas comuns, e denuncia o caráter igualmente excludente do ensino tradicional ministrado nas salas de aulas do ensino regular (Mantoan, 2011, p. 69).

Contudo, é mais relevante encontrar um modo de difundir a inclusão do que de compreendê-la, pois dificilmente encontraremos uma forma consensual de defini-la, no entender de Nunes e Madureira (2015). A falta de acordo sobre seu significado não pode ser pretexto para que ela não seja colocada em prática, atuando como “barreira para o desenvolvimento da inclusão e para descobrir novas formas de participação e aprendizagem nas escolas” (2015, p. 129).

Mantoan (2015) aponta que a escola não é apenas um local do aprendizado formal, mas também o único ambiente em que os estudantes têm oportunidade de aprender e ter acesso a recursos, orientações e interações não disponíveis em seus lugares de convívio. Portanto, segundo a autora, a Educação Inclusiva também se legitima, por ser para muitos o único espaço de acesso ao conhecimento (Mantoan, 2015).

A inclusão escolar, por ser transgressora, democrática e produto de uma educação plural, vem provocando uma crise de identidade institucional, pois, como mencionado por Mantoan (2011, p. 32), “a multiplicidade incontrolável e infinita de suas diferenças inviabiliza o cálculo, a definição desses sujeitos, e não se enquadra na cultura de igualdade das escolas”.

Conforme apontam Mantoan, Prieto e Arantes (2006) a distinção de estudantes em razão de suas características intelectuais, físicas, culturais, sociais e linguísticas, entre outras, estruturam o modelo da educação escolar tradicional. A fim de romper com esse modelo, a inclusão escolar visa tornar as escolas acessíveis e acolher todos os estudantes indistintamente. Para as autoras:

[...] o objetivo na inclusão escolar é tornar reconhecida e valorizada a diversidade como condição humana favorecedora da aprendizagem. Nesse caso, as limitações dos sujeitos devem ser consideradas apenas como uma informação sobre eles que, assim, não pode ser desprezada na elaboração dos planejamentos de ensino. A ênfase deve recair sobre a identificação de suas possibilidades, culminando com a construção de alternativas para

garantir condições favoráveis à sua autonomia escolar e social, enfim, para que se tornem cidadãos de iguais direitos (Mantoan; Prieto; Arantes, 2006, p. 40).

Com isso, verificamos que, para alcançar a inclusão escolar é imprescindível que haja na escola uma transformação profunda. Não se trata apenas de fazer adaptações físicas ou no currículo, mas de mudar valores e atitudes. Trata-se de valorizar a diversidade, promovendo uma cultura de respeito, colaboração e acolhimento às diferenças. Segundo Mantoan, Prieto e Arantes (2006), a inclusão propõe tratar-se de forma diferente a fim de restituir a igualdade que foi rompida devido a formas segregadoras de ensino. Quando isso não se efetiva, o que temos é uma concepção de Integração escolar e não de inclusão.

Sob essa perspectiva, o paradigma da inclusão confronta o conceito da integração, pois prevê a inserção radical do estudante na escola, de forma completa e sistemática, conforme Mantoan (2015), e para isso há de se fazer mudanças. É importante perceber que “Se os princípios da Educação Inclusiva vêm se fortalecendo desde meados da década de 1990, na prática é o modelo da integração escolar que ainda predomina” (Mantoan; Prieto; Arantes, 2006, p. 37).

Assim, o termo “Integração” refere-se aos estudantes com deficiência das escolas comuns, mas também pode ser aplicado para escolas especiais ou demais espaços frequentados pelo estudante. Emergiu nos países nórdicos em 1969 como uma forma de questionar a segregação, pautada no princípio da normalização, de acordo com Mantoan (2015). Esse princípio tinha como pressuposto a ideia de que a pessoa com deficiência teria o direito de experienciar um padrão de vida que seria comum ou normal em seu meio cultural, e que a todos deveriam ser oferecidas oportunidades iguais, indistintamente, de participação nas mesmas atividades dos grupos etários a que pertenciam (Mendes, 2006).

Vemos então que, segundo Mantoan (2015), a integração é uma concepção de inserção parcial, pois os serviços segregados se mantêm. Nela existe uma seleção prévia porque nem todos os estudantes são considerados aptos para serem inseridos na escola. Nesses casos são feitas adaptações curriculares, avaliações diferenciadas e redução dos objetivos educacionais. Para resumir: “a escola não muda como um todo, mas os estudantes têm de mudar para se adaptar às suas exigências” (Mantoan, 2015, p. 27).

Por outro lado, diferentemente do que ocorre na integração, na inclusão escolar os ambientes são projetados em respeito às diferenças, valorizando-as como forma de promover um ensino com maior significado para todos em um ambiente de aprendizado enriquecedor. Para que ela se efetive, é fundamental investir em recursos físicos (instalações, equipamentos e infraestrutura), capital humano (pessoas qualificadas com habilidades, conhecimentos e experiências) e materiais (recursos pedagógicos, de tecnologia assistiva, materiais adaptados etc.) e isso não é tarefa fácil. Exige de nós, de acordo com Mendes (2006), irmos além de uma visão romântica, estando atentos para evitar perpetuar formas sutis de exclusão.

Precisamos na atualidade ir além dos argumentos ideológicos, do romantismo, da ilusão de que será um processo fácil, barato e indolor, se quisermos avançar de fato em direção a um sistema educacional mais inclusivo, e escrutinar continuamente se não estamos produzindo, sob a bandeira da inclusão, formas cada vez mais sutis de exclusão escolar (Mendes, 2006, p. 401).

Nesse contexto, como mencionado por Costa-Renders (2009), a partir do paradigma educacional da Inclusão, aceitamos o desafio de quebrar os padrões que excluem, tais como os baseados em abordagens clínico-terapêuticas e assistencialistas. Estes são comuns em uma sociedade que tem o hábito de rotular as pessoas rotulando suas diferenças. O novo paradigma, conforme Costa-Renders (2009, p. 13), leva em conta a “condição humana em sua complexidade e aposta num processo de construção do conhecimento enriquecido pelas certezas e incertezas, pelos erros e acertos, pela provisoriedade [...]”.

Nesse sentido, Mantoan (2015) concorda com o enriquecimento que advém da diversidade quando lembra que algumas diferenças, hoje valorizadas e consideradas importantes, foram destruídas ao longo das décadas pelo desejo de homogeneização. Para ela o sistema atual excludente, normativo e elitista está sendo desconstruído com o direito à diferença nos ambientes escolares inclusivos. E para isso deveremos cumprir o que preconiza nossa Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, oferecendo a todos os estudantes o direito de aprender e participar juntos, sem qualquer discriminação (Brasil, 2008).

2.3 Educação Especial na perspectiva inclusiva

Até o século XIX, de acordo com Mendes (2019), as pessoas com deficiência ou dificuldades significativas de aprendizagem eram excluídas ou mantidas em instituições segregadas, não tendo acesso à educação formal. A partir do início do século XX, a educação desse público passou a ser organizada por meio de escolas especiais, ainda dentro do paradigma de segregação. Nesse período, a ênfase estava mais no assistencialismo do que na garantia do direito à educação, conforme observado pela autora.

Essas pessoas, que tinham necessidades educativas específicas, eram consideradas incapazes e a Educação Especial era pautada por propostas que infantilizavam os estudantes, reforçando o estigma de sua incapacidade em acompanhar os demais estudantes, em contraposição às suas reais possibilidades de aprendizagem (Zerbato; Mendes, 2018).

Por muito tempo perdurou o entendimento de que a educação especial organizada de forma paralela à educação comum seria mais apropriada para a aprendizagem dos alunos que apresentavam deficiência, problemas de saúde, ou qualquer inadequação com relação à estrutura organizada pelos sistemas de ensino. Essa concepção exerceu impacto duradouro na história da educação especial, resultando em práticas que enfatizavam os aspectos relacionados à deficiência, em contraposição à dimensão pedagógica (Brasil, 2008, on-line).

Diante disso, a pesquisadora Mantoan (2011) é enfática ao afirmar em suas pesquisas que a Educação Especial, conduzida de forma desvinculada da escola comum, não garante o direito dos estudantes com deficiência a uma educação de qualidade que os prepare para o exercício da cidadania e seu desenvolvimento pleno. Ela menciona que:

É como se os alunos com deficiência não precisassem frequentar um ambiente plural, coletivo, como forma de buscar seu pleno desenvolvimento humano e seu preparo para o exercício da cidadania; como se eles estivessem “dispensados” do direito ao Ensino Fundamental obrigatório, ministrado em estabelecimentos oficiais de ensino e não separados por grupos de pessoas (Mantoan, 2011, p. 19).

Um ensino especial, realizado em escolas à parte, se baseia em procedimentos que decidem “o que falta” no estudante e consideram que deve haver uma adaptação a essa “falta”, funcionando como um processo regulador externo da aprendizagem, de acordo com Mantoan (2011). A autora explica que, assim como ocorre com qualquer indivíduo, o estudante com deficiência precisa de ambientes multiculturais que explorem suas potencialidades no sentido do seu desenvolvimento.

Sob essa ótica, Mantoan (2011) aponta que, quando os serviços de Educação Especial substituem completamente os serviços educacionais comuns, ocorre a negação ou restrição de direitos do sujeito, além da discriminação. A autora ressalta a importância de toda criança ou adolescente, independentemente de suas características, conviver e se desenvolver junto à sua geração, sendo que a escola regular é um ambiente privilegiado para isso. Para Mantoan (2011, p.35), “os ambientes especializados, travestidos de escolas comuns, jamais serão inclusivos e compatíveis com o papel social e educacional das escolas comuns.”

Os alunos jamais deverão ser desvalorizados e inferiorizados por suas diferenças, seja nas escolas comuns como nas especiais. Esses espaços educacionais não podem continuar sendo lugares da discriminação, do esquecimento, que é o ponto final dos que seguem a rota da proposta da eliminação das ambivalências com que as diferenças afrontam a Modernidade (Mantoan, 2011, p. 39).

Ao longo das últimas décadas do século XX, de acordo com Mendes (2019), a organização dos serviços de Educação Especial no Brasil era centrada principalmente em classes especiais nas escolas públicas e instituições filantrópicas especializadas, o que impunha restrição de acesso, marginalização e segregação aos estudantes.

Como mencionado por Zerbato e Mendes (2018), foi somente a partir da década de 1990, com o movimento para a Educação Inclusiva, que os documentos normativos passaram a enfatizar o ensino com metodologia adaptada às necessidades individuais dos estudantes, em contraposição ao que ocorria anteriormente, quando a organização da Educação Especial era pautada em conceitos de normalidade /anormalidade.

Foi a partir da Constituição Federal de 1988, que se reconheceu o direito à escolaridade obrigatória e gratuita de todas as pessoas, incluindo o acesso preferencial das pessoas com deficiência ao ensino regular e seu o direito ao AEE. Desde então, de acordo com Mendes (2019), impulsionado pela Conferência Mundial de Educação para Todos e pela Declaração de Salamanca (1994), o movimento pela Educação Inclusiva ganhou força no Brasil, levando a mudanças na escolarização de estudantes com deficiência.

Mais tarde, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, representou um marco importante para a Educação Especial no Brasil trazendo mudanças significativas, como a garantia do AEE nas escolas regulares, a obrigatoriedade de matrícula de alunos com deficiência na Educação Básica e o

fortalecimento da formação de professores para a inclusão. A LDB define a Educação Especial como sendo “a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (Brasil, 1996, art. 58).

Nesse sentido, conforme mencionado na LDB N. 9394/96, os sistemas de ensino deverão assegurar a esses estudantes “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades”, e também docentes 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” (Brasil, 1996, art. 58, § 1º e § 2º).

Posteriormente, no início do século XXI, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (Brasil, 2001) representaram uma referência importante para a inclusão desses estudantes, definindo que os sistemas escolares devem garantir a matrícula de todos os estudantes, organizando-se para oferecer atendimento aos educandos com necessidades educacionais específicas nas classes comuns.

Foi no primeiro governo do presidente Lula da Silva (2003-2010), que se iniciou um processo de radicalização da política de inclusão escolar, com ampliação de investimento nas políticas sociais, segundo Mendes (2019). No que concerne à Educação Especial, as políticas de educação iriam tornar praticamente compulsória a matrícula dos estudantes nas escolas regulares, sugere a autora.

Nesse momento, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) reafirmou o compromisso do Estado brasileiro com a Educação Inclusiva tendo como objetivo:

Assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão [...] (Brasil, 2008, on-line).

Com base nisso, esta política define a Educação Especial como sendo uma modalidade de educação escolar transversal a todos os níveis, etapas e

modalidades do ensino “que realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza os serviços e recursos próprios desse atendimento e orienta os alunos e seus professores quanto a sua utilização nas turmas comuns do ensino regular” (Brasil, 2008, on-line).

Dessa maneira, de acordo com Mendes (2019), a abordagem da política de Educação Especial no Brasil, antes centrada em um sistema paralelo e substitutivo, passou a priorizar a inclusão em classes regulares, com suporte do AEE, oferecido em SRM ou em Centros de AEE. Isso gerou um aumento nas matrículas em classes regulares que superou as matrículas em instituições e classes especializadas, conforme a autora.

Na progressão histórica, é importante citarmos o Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2014b), que determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024, veda “a exclusão do ensino regular sob alegação de deficiência”. Em sua meta 4, o PNE (2014) propõe:

Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezesete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados (Brasil, 2014b, meta 4).

Nessa perspectiva, o PNE (Brasil, 2014b) também estabelece como metas para esse período o sistema educacional inclusivo em todos os níveis, etapas e modalidades do ensino, o desenvolvimento de tecnologias pedagógicas, considerando as especificidades da Educação Especial e o desenvolvimento de indicadores específicos de qualidade para a avaliação da Educação Especial e da educação bilíngue para surdos. Isso evidencia a importância que o Plano Nacional de Educação dá às ações geradoras de equidade para esse público.

A propósito, é importante lembrar que, no Brasil, alcançamos uma fundamentação sólida da Educação Inclusiva na legislação, graças aos que buscaram de forma inovadora sua expansão, imbuídos pelo propósito de transformar nossa educação adequando-a aos novos tempos. Porém, os resultados das políticas de Educação Especial revelam que há ainda um longo caminho a percorrer para a garantia da educação para todos os estudantes, sem exceções. (Mantoan, 2015)

Nesse cenário, de acordo com Mendes (2019), cerca de 60% dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas

habilidades/superdotação, matriculados nas escolas regulares, ainda não têm acesso ao serviço do AEE e cerca de $\frac{1}{4}$ desses estudantes estão matriculados em escolas especiais, sem que estejam necessariamente sendo escolarizados. Além disso, segundo Mendes, o acesso ao AEE uma ou duas horas na semana, não vêm conseguindo responder às necessidades variadas das crianças, já que elas já chegam à escola com atrasos consideráveis em seu desenvolvimento.

Oliveira e Prieto (2020) também entendem que ainda existem diversas barreiras à implantação de uma política de inclusão escolar no Brasil. Elas ressaltam que a preocupação com a geração de condições que favoreçam o acesso desses estudantes aos níveis mais elevados de ensino é, ainda, enorme, já que o ingresso na escola regular não esgota o compromisso de assegurar-lhes uma educação que lhes permita prosseguir seus estudos em níveis superiores.

É preciso, segundo Machado (2013), que as autoridades de educação tenham “pulso firme” a fim de não permitir retrocesso nos avanços educacionais alcançados. Um dos principais motivos para isso, no entender da autora, é que a história de segregação infringida às pessoas com deficiência tem seus efeitos negativos até os dias de hoje. Costa-Renders (2009) concorda com Machado, quando lembra que a segregação dessas pessoas resultou na produção de insensibilização ao tema, resultando na invisibilidade ou ausência social dessas pessoas, situação que persiste até os dias de hoje.

Assim, a partir dessas constatações, observamos que é imprescindível uma reparação aos danos causados a esses sujeitos que foram historicamente excluídos do sistema educacional, pois “mesmo que naturalizados socialmente, foram pecados cometidos contra as pessoas com deficiência” (Costa-Renders, 2009, p. 138). Para isso, é fundamental a implementação de políticas públicas afirmativas que visam criar condições equitativas e proporcionar oportunidades adicionais a essas pessoas.

Em vista disso, é necessário também ampliarmos recursos e abordagens pedagógicas diante dos desafios do novo paradigma educacional, pois, de acordo com Costa-Renders (2023), ainda persistem lacunas importantes. É o caso da falta de uma política de desenvolvimento profissional para educadores, da limitada integração entre a Educação Especial inclusiva e o DUA, e da escassez de pesquisas sobre o desenvolvimento de recursos de aprendizagem para apoiar o ensino inclusivo. Segundo a autora, a implementação de condições de

acessibilidade nas escolas e o oferecimento do AEE são condições essenciais para a construção de uma escola inclusiva.

3 O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

A presente seção tem como objetivo apresentar um panorama sobre o AEE, abordando seus fundamentos legais, conceituação, bases teóricas e aspectos relacionados à sua estrutura e funcionamento. Busca-se, assim, contextualizar o AEE no campo da Educação Inclusiva, evidenciando sua função enquanto serviço articulador de práticas pedagógicas que visam à eliminação de barreiras e à garantia do direito à aprendizagem e à participação dos estudantes elegíveis ao AEE.

3.1 Fundamentação legal e conceituação do AEE

O respaldo legal do AEE no Brasil tem início com a Constituição Federal (Brasil, 1988) que, em seu artigo 208, inciso III, passa a garantir o AEE como um dever do Estado, preferencialmente na rede regular de ensino. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/1996), posteriormente, estabelece que o dever do Estado com a educação pública será efetivado mediante a garantia de:

Atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino (Brasil, 1996, art. 4).

Mais tarde, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) descreve o propósito e a natureza do AEE. Conforme ali mencionado, este serviço deve estar articulado à proposta do ensino comum e tem como função eliminar as barreiras para a plena participação dos estudantes por meio da elaboração e organização de recursos pedagógicos e de acessibilidade, considerando as necessidades específicas de cada estudante. No caso da Educação Infantil, até os três anos de idade, o AEE se configura em serviços de “intervenção precoce que objetivam otimizar o processo de desenvolvimento e aprendizagem em interface com os serviços de saúde e assistência social” (Brasil, 2008, on-line).

Nesse contexto, as atividades realizadas por meio do AEE são distintas das realizadas na sala de aula regular. O objetivo desse serviço é levar o estudante à autonomia e independência tanto dentro como fora do espaço da escola.

O atendimento educacional especializado identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades

específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização (Brasil, 2008, on-line).

Com isso, ao longo de todo o processo de escolarização, o AEE, segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), deve estar articulado com a proposta pedagógica do ensino comum, disponibilizando programas de enriquecimento curricular, ajudas técnicas, tecnologias assistivas, ensino de linguagens e códigos para comunicação e sinalização, em todas as etapas e modalidades da Educação Básica.

[...] o atendimento educacional especializado é organizado para apoiar o desenvolvimento dos alunos, constituindo oferta obrigatória dos sistemas de ensino e deve ser realizado no turno inverso ao da classe comum, na própria escola ou centro especializado que realize esse serviço educacional (Brasil, 2008, on-line).

A preferência pela realização do serviço do AEE na própria escola, conforme Mantoan (2015), se dá por ser o meio no qual o estudante poderá participar plenamente, interagindo e contribuindo para um ambiente escolar diverso e enriquecedor. Para a autora, o ambiente escolar é o local mais adequado para se garantir ações não discriminatórias e a interação entre todos os estudantes, proporcionando-lhes um desenvolvimento global de suas potencialidades.

Nesse cenário, a Resolução CNE/CEB 4/2009 (Brasil, 2009b) institui Diretrizes Operacionais para o AEE na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Em seu artigo 5º, estabelece que este atendimento deve ser conduzido, prioritariamente, na SRM da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno oposto ao das aulas regulares, sem substituir as classes comuns.

Assim, de acordo com essa resolução, é dever dos sistemas de ensino matricular os estudantes elegíveis à Educação Especial, tanto nas classes comuns do ensino regular quanto no AEE. Dessa forma, o estudante terá dupla matrícula, sendo que o financiamento da matrícula do AEE está condicionado à matrícula no ensino regular da escola pública (Brasil, 2009b).

Posteriormente, o Decreto nº 7611/2011 tratou da regulamentação da Educação Especial e do AEE, esclarecendo que este é compreendido por um conjunto de atividades, recursos pedagógicos e de acessibilidade organizados de forma institucional e contínua, oferecido de forma complementar à formação dos estudantes com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento, fornecendo apoio permanente, embora limitado ao tempo e à frequência às salas de recursos

multifuncionais. De forma suplementar, ele se destina à formação dos estudantes com altas habilidades ou superdotação (Brasil, 2011). Segundo esse Decreto, são objetivos do AEE:

- I - prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular e garantir serviços de apoio especializados de acordo com as necessidades individuais dos estudantes;
- II - garantir a transversalidade das ações da educação especial no ensino regular;
- III - fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem; e
- IV - assegurar condições para a continuidade de estudos nos demais níveis, etapas e modalidades de ensino (Brasil, 2011, art. 3).

É necessário, portanto, assegurar apoio técnico e financeiro para melhorar o AEE e implementar as Salas de Recursos Multifuncionais (SRM). Além disso, é fundamental oferecer suporte para: capacitação contínua dos professores e demais profissionais da escola, acessibilidade física, disponibilidade de recursos educacionais e estabelecimento de núcleos de acessibilidade nas instituições federais de ensino superior (Brasil, 2011).

Além disso, o PNE (Brasil, 2014b), documento estratégico que estabelece diretrizes e metas para a educação no país ao longo de uma década, tem na meta 4 como uma de suas estratégias:

Fortalecer o acompanhamento e o monitoramento do acesso à escola e ao Atendimento Educacional Especializado, bem como da permanência e do desenvolvimento escolar dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação [...] (Brasil, 2014b, meta 4).

Dessa forma, alguns dos instrumentos legais presentes em nossa legislação foram mencionados, no entanto, Mantoan (2015) destaca que apenas os dispositivos encontrados em nossa Constituição Federal de 1988 já bastariam para que o acesso à educação não fosse negado a nenhum indivíduo, já que a Carta Magna garante o direito à educação e ao acesso à escola, sem excluir ninguém estabelecendo os princípios fundamentais para a garantia do atendimento especializado.

No que diz respeito ao serviço do AEE, Mantoan (2011) explica que consiste em um tratamento diferenciado, fundamentado constitucionalmente e que não exclui as pessoas com deficiência das outras garantias relativas à educação. É um direito facultativo dos estudantes ou de seus responsáveis e jamais deverá ser imposto pelo sistema de ensino. Está previsto como acréscimo, mas é mais do que isso. Segundo a autora, é um instrumento essencial para garantir o direito à educação plena.

Além disso, de acordo com Machado (2013), o AEE é peça central no processo de escolarização de estudantes com deficiência. Ele se configura como uma nova forma de ensinar que envolve não apenas os estudantes elegíveis à Educação Especial, mas também o conjunto de todos os sujeitos envolvidos no ambiente escolar. Para a autora o AEE,

[...] é muito mais do que a instalação de uma Sala de Recursos Multifuncionais. Aliás, a estrutura física, os recursos e materiais são o aspecto mais visível da mudança. O AEE não resulta, também, de alterações superficiais nas práticas pedagógicas do ensino comum, mas de uma ressignificação profunda nos modos de ensinar e compreender a aprendizagem [...] (Machado, 2013, p. 55).

Machado (2013) destaca que o AEE, por si só, não é suficiente para impulsionar mudanças significativas nas práticas educacionais do ensino regular, em termos de extensão, velocidade e intensidade. Entretanto, isso não diminui sua importância, pois, como vimos, ele é considerado, por nossas políticas públicas e por eminentes pesquisadores, um instrumento fundamental na garantia de uma Educação Inclusiva e equitativa para os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Desta forma, o AEE não apenas oferece suporte e recursos para esses estudantes, mas promove mudanças profundas no ensino-aprendizagem, refletindo-se em uma educação mais humana alinhada aos princípios universais de dignidade, equidade e justiça.

Ademais, como mencionamos anteriormente, os estudantes elegíveis ao AEE possuem necessidades específicas de aprendizagem, e por isso exigem tratamento diferenciado. O AEE se configura como um serviço que visa garantir a equidade desses estudantes em relação aos demais por meio dessa diferenciação, já que é um serviço destinado apenas a um público específico, e não a todos os estudantes.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) alerta que as definições dos estudantes elegíveis à Educação Especial devem ser contextualizadas e não se esgotam em categorizações. Considera estudantes com deficiência como aqueles que “[...] têm impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que em interação com diversas barreiras podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade” (Brasil, 2008, on-line).

Nesse contexto, os estudantes com transtornos globais do desenvolvimento, para a Política de 2008, são aqueles que apresentam alterações na qualidade de sua comunicação e interações sociais, possuem interesses e atividades restritos,

estereótipos e comportamentos repetitivos. Esse grupo abrange os estudantes com transtorno do espectro autista e psicose infantil (Brasil, 2008).

Já no que concerne aos estudantes com altas habilidades/superdotação, conforme indicado na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), são aqueles que demonstram potencial elevado em várias áreas do saber combinadas ou isoladas, além de elevada criatividade, engajamento na aprendizagem e realização de tarefas direcionadas à sua área de interesse.

3.2 O modelo social de deficiência como base para o AEE

O Decreto nº 6.949 (Brasil, 2009a), que aprova a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CIDPD), adotada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2006, fundamenta a deficiência em um modelo social, reconhecendo que as barreiras sociais e ambientais são as principais responsáveis pela exclusão e marginalização das pessoas. Esse Decreto insta os países signatários a adotarem medidas para eliminar essas barreiras e garantir que as pessoas com deficiência desfrutem de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais em igualdade de condições com as demais pessoas, reconhecendo em seu preâmbulo que o conceito de deficiência está em constante evolução e decorre “[...] da interação entre pessoas com deficiência e as barreiras devidas às atitudes e ao ambiente que impedem a plena e efetiva participação dessas pessoas na sociedade em igualdade de oportunidades com as demais pessoas” (Brasil, 2009a).

Assim, nessa nova concepção, o modelo de deficiência deixa de ser médico, onde a deficiência é vista como uma característica do indivíduo que precisa ser corrigida ou tratada, passando a ser social, com enfoque nas barreiras sociais e ambientais que impedem a participação plena dessas pessoas. Partindo dessa perspectiva, o termo se amplia para além das limitações individuais, e torna-se reconhecido em decorrência das barreiras que dificultam a inclusão plena dessas pessoas na sociedade.

Segundo Oliva (2016), há barreiras encontradas pelos estudantes nas instituições de ensino que facilmente podem ser eliminadas se identificadas, é o caso da escolha do local apropriado para o estudante se sentar, do volume de voz a

ser usado e da disponibilidade de materiais, por exemplo. Para a autora, o fato “revela um valor contrário à inclusão, o que sugere uma predisposição ao preconceito naqueles que, desnecessariamente, as mantêm” (Oliva, 2016, p. 495).

Na mesma linha de pensamento, Costa-Renders (2018) defende que o ser humano é um ser social, sendo a deficiência também o resultado da interação das pessoas com seu meio e de suas relações com outras pessoas em diversos contextos sociais. Agostini e Costa-Renders (2021) também advertem que, apesar de esse modelo não ser recente, repercutiu pouco nas escolas, pois nelas ainda predominam abordagens de acordo com modelos médicos.

É importante salientarmos que, de acordo com Machado (2013) apesar dos avanços na concepção de deficiência, ainda se mantém na Educação Especial a visão de serviços baseados em oposições binárias, classificando estudantes como normais ou anormais. Para a autora, isso limita a capacidade de perceber cada estudante como sujeito único, transcendendo classificações e procedimentos universais para atendê-los. Ela aponta que as práticas de classificação carregam consigo crenças e valores historicamente enraizados que perduram até os dias atuais e que precisam ser desconstruídos.

Nesse contexto, na perspectiva dos serviços do AEE, a abordagem da deficiência deve ir além da simples categorização baseada em laudos, reconhecendo essas fontes como importantes, mas não únicas, para compreender o estudante. No AEE é superada a visão homogênea que tende a agrupar estudantes em categorias, pois o que se busca é eliminar ou diminuir as barreiras que eles encontram, já que são elas os maiores obstáculos à sua aprendizagem e desenvolvimento (Machado, 2013, p. 34).

Despindo-o da categoria e do que é homogêneo, é possível encontrar o aluno como sujeito híbrido, múltiplo, mutante e eliminar a visão cristalizada da deficiência como uma identidade fechada. Sendo assim, o AEE não desenvolve suas práticas de acessibilidade limitadas ao conceito de deficiência. [...]. O planejamento e a execução de atividades de AEE têm por base olhar o aluno para além de suas características descritas em um diagnóstico em função de uma deficiência (Machado, 2013, p. 34).

Na Educação Especial, o estudante com deficiência aparece como uma oportunidade de ser conhecido a partir dele próprio, em sua complexidade de vida, contrapondo-se à necessidade de estudos com enfoques tecnicistas, biomédicos e pedagógicos não correspondentes à realidade, segundo Machado (2013). Para a autora, o serviço do AEE desempenha papel fundamental ao promover mudanças

de atitudes, ideias e comportamentos de professores e gestores, orientando-os sobre a complexidade das diferenças e permitindo uma abordagem mais inclusiva.

Desta forma, o conceito de acessibilidade deve impulsionar dinâmicas de eliminação de barreiras impostas aos sujeitos. As escolas historicamente dividiram e classificaram sujeitos a partir de suas diferenças, limitando seus acessos. Todavia, hoje, sob a perspectiva de Costa-Renders (2018, p. 10), “é preciso desconstruir essa lógica estritamente cartesiana e, necessariamente, oferecer acessibilidade física, comunicacional e atitudinal também nos ambientes escolares”.

Entretanto, de acordo com Pasian, Mendes e Cia (2017), apesar de ser importante considerar o modelo social da deficiência, não se deve esquecer que alguns estudantes demandam acompanhamento de outros profissionais para melhorar o atendimento no AEE. Esses profissionais podem ser terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos, médicos, entre outros. Portanto, no entender das autoras, é essencial integrar os serviços públicos de saúde para aprimorar o trabalho com o Público Alvo da Educação Especial (PAEE, conforme adotado em suas pesquisas), melhorando o AEE.

Os alunos PAEE, muitas vezes, demandam serviços de saúde ou de assistência social, e esse fato não pode ser desconsiderado. Isso ressalta a necessidade de haver uma equipe interdisciplinar, que possa auxiliar no processo de indicação e encaminhamento do aluno para o AEE, que, além de identificar se o aluno deve frequentar o AEE, vai revelar as potencialidades e os limites desse aluno para que haja investimento nas demandas de um atendimento adequado para suas necessidades específicas, o que pode ser melhor desenvolvido por uma equipe de profissionais (Pasian; Mendes; Cia, 2014, p. 14).

Contudo, na prática, segundo Lopes e Marquezine (2012), a maioria das instituições de ensino parece não estar pronta ou organizada para incluir estudantes com deficiência e oferecer-lhes o suporte necessário. Há uma lacuna evidente nas iniciativas dos órgãos responsáveis pela educação, que não conseguem efetivar o princípio inclusivo preconizado nos documentos oficiais. Apesar disso, ressaltam que diversas escolas têm feito esforços para ajustar suas práticas e atender às necessidades dos estudantes com deficiência ali matriculados. No entanto, esse trabalho tem sido desafiador, devido à falta de estrutura básica e de profissionais capacitados para lidar com a diversidade presente nas salas de aula.

Considerando que o AEE oferece um serviço para estudantes com uma ampla diversidade de diagnósticos, não podemos esperar que esse profissional reconheça todos os tipos de deficiência ou transtornos que já foram catalogados pela ciência

para desenvolver seu trabalho. Isso seria inviável e inexecutável, mesmo porque o encaminhamento da criança ao AEE, conforme a nota técnica nº 04/2014/MEC/SECADI/DPEE de 2014, não prescinde de laudo médico, já que se trata de cunho estritamente educacional:

[...] não se pode considerar imprescindível a apresentação de laudo médico (diagnóstico clínico) por parte do aluno com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, uma vez que o AEE caracteriza-se por atendimento pedagógico e não clínico. [...] não se trata de documento obrigatório, mas, complementar, quando a escola julgar necessário. O importante é que o direito das pessoas com deficiência à educação não poderá ser cerceado pela exigência de laudo médico (Brasil, 2014a, on-line).

Assim, necessitamos superar o modelo médico de deficiência na escola, o qual insiste em uma capacitação de cunho médico para os profissionais, reduzindo suas práticas a uma receita de bolo baseada em diagnósticos, segundo Costa-Renders (2018). A autora explica que um programa formativo para professores precisa estar amparado em uma perspectiva multicultural, com o respeito à singularidade de cada estudante, já que, como mencionado pela autora, cada um tem processos e formas diferenciadas de aprender.

Logo, espera-se que o professor do AEE tenha uma visão global do estudante, não se atendo somente a laudos e diagnósticos. O estudante precisa ser visto como ser único, pois relatórios médicos não dão conta de dizer quem aquele sujeito realmente é, nem de identificar seu potencial a ser alcançado.

Dessa maneira, Lopes e Marquezine (2012) lembram que o princípio de ação pedagógica e estratégica no AEE é a crença na capacidade de aprender de todo sujeito. Isso é importante, já que uma parcela significativa de estudantes elegíveis ao AEE apresenta dificuldades cognitivas que afetam sua aprendizagem e a capacidade de executar suas atividades cotidianas, o que não significa que eles não têm condições de aprender. Para isso, precisamos considerar as suas necessidades específicas.

Diante disso, no caso de estudantes com deficiências motoras, precisamos adaptar materiais e recursos para que eles possam utilizá-los de forma eficaz. Isso pode incluir ajustes físicos, como a modificação de tamanho ou forma dos materiais, bem como a implementação de tecnologias assistivas que facilitem a interação. No AEE individualizado ou em pequenos grupos, o professor terá condições de observar e testar adaptações e recursos de acessibilidade, compartilhando, quando

possível, os resultados com o professor de sala de aula regular, a fim de ampliar as possibilidades de desenvolvimento desse estudante.

Já com relação aos estudantes com deficiência visual, o ensino precisa considerar o Braille como sistema tátil de escrita, não excluindo outras tecnologias de informação e comunicação. O AEE tem o papel de oferecer momentos pedagógicos para o aprendizado por meio da utilização de recursos tecnológicos e de acessibilidade. Para os estudantes com baixa visão, devem ser disponibilizados textos ampliados, materiais táteis e o uso de cores contrastantes (Costa-Renders, 2014).

Sobre os estudantes surdos, de acordo com Costa-Renders (2014), a educação na perspectiva bilíngue exige a inserção de Libras nos sistemas regulares, sendo o AEE dividido em três momentos: Momento de interpretação em Libras em sala de aula (educação bilíngue - língua portuguesa/libras); momento do AEE para o ensino de libras e momento do AEE para o ensino de língua portuguesa na modalidade escrita. Segundo a Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008):

O atendimento educacional especializado é realizado mediante a atuação de profissionais com conhecimentos específicos no ensino da Língua Brasileira de Sinais, da Língua Portuguesa na modalidade escrita como segunda língua, do sistema Braille, do soroban, da orientação e mobilidade, das atividades de vida autônoma, da comunicação alternativa, do desenvolvimento dos processos mentais superiores, dos programas de enriquecimento curricular, da adequação e produção de materiais didáticos e pedagógicos, da utilização de recursos ópticos e não ópticos, da tecnologia assistiva e outros. [...] (Brasil, 2008, on-line).

No que se refere aos alunos com altas habilidades/superdotação, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) descreve esse grupo como composto por indivíduos que evidenciam desempenho significativamente superior em uma ou mais áreas, entre elas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotora e artística. No entanto, devido à possível subidentificação ou à crença de que esses estudantes não necessitam de atendimento especializado, o número de estudantes dessa categoria matriculados no AEE é significativamente menor se comparado com os demais públicos.

Embora o AEE leve em consideração as necessidades específicas de cada estudante, faça adaptações e ofereça recursos personalizados, é importante salientar que esse serviço não se trata de uma classe especial ou de reforço escolar.

De acordo com Lopes e Marquezine (2012), Machado (2013), Pagnez e Bissoli (2016), o AEE tem atribuições próprias.

Para Pagnez e Bissoli (2016) o que é próprio da Educação Especial é o desenvolvimento das habilidades necessárias para a aprendizagem do estudante na sala de aula comum. Entretanto, algumas escolas ainda insistem no serviço paralelo. Machado (2013, p. 118) salienta que os profissionais da escola, quando insistem em serviços de recuperação para “igualar” os estudantes, acabam perdendo a oportunidade de se surpreenderem com a construção e produção de conhecimento que pode surgir do AEE.

Nesse contexto, como sugerido por Machado (2013), o fato de o AEE não ser um serviço paralelo deve instigar alterações nas práticas do ensino comum, que é desafiada a fazer mudanças e rever sua organização disciplinar e conservadora. Para a autora, “a educação inclusiva demanda uma coerência entre o que é próprio do ensino regular e o que é próprio do AEE e da Educação Especial” (2013, p. 6).

Vale destacar que o AEE trata da busca por uma nova maneira de ensinar que não nega aos estudantes o acesso ao conhecimento acadêmico, segundo Machado (2013). A autora explica que o conhecimento deve ser construído pelo estudante segundo suas possibilidades e não ensinado como imutável, desarticulado, fragmentado e desprovido de sentido, sendo o serviço da Educação Especial fundamental nesse processo.

Ainda segundo Machado (2013) a abordagem inclusiva na educação capacita o estudante a perceber seu próprio potencial de gerar conhecimento, encarando erros, acertos e descobertas como elementos intrínsecos ao processo de aprendizagem e à prática intelectual. Permite ao estudante a liberdade de traçar seu próprio percurso e gradualmente descobrir sua capacidade de pensar de forma independente.

A educação inclusiva e o AEE contestam as identidades essencializadas, indo de encontro à política do “mesmo”, do idêntico, dos processos categoriais e do diverso. Defendem formas híbridas e plurais das relações humanas nas escolas e na sociedade e não vivem o autoritarismo do padrão e da norma (Machado, 2013, p. 22).

Sob o ponto de vista de Baptista (2011, p. 66), no que concerne ao AEE, vivemos continuamente “a tensão que tende a restringir essas práticas a um conjunto instrucional de procedimentos, apesar de termos algumas propostas que merecem atenção e análise relativa a seus efeitos”. Entretanto, segundo o autor, as

linhas que organizam o AEE não se referem somente ao trabalho direto com o estudante com deficiência na SRM, constituindo-se em ação complexa de articulação e múltiplas interferências.

Nesse cenário, em uma ação que envolve a articulação entre profissionais do ambiente escolar, destacamos o DUA como uma abordagem pedagógica inclusiva que pode, por meio de uma ação colaborativa do profissional especializado para com o professor da sala comum, ser implementado na sala de aula regular, gerando uma aprendizagem efetiva a todos os estudantes, tenham eles ou não necessidades específicas de aprendizagem.

Especialmente no que diz respeito ao Atendimento Educacional Especializado, destacou-se a relevância de uma abordagem curricular apoiada nos princípios do DUA. O DUA é uma forma de reduzir as barreiras educacionais impostas ao educando com deficiência, pois minimiza a necessidade de adaptações curriculares e contribui efetivamente para uma abordagem inclusiva que beneficia não somente o estudante com deficiência, mas a todos os demais (Costa-Renders; Gonçalves, 2020, p. 119).

Assim, ao reconhecer que as barreiras à participação e à aprendizagem estão mais nas estruturas e práticas escolares do que nas limitações individuais, a adoção do DUA reafirma os princípios do modelo social da deficiência.

3.3 Estrutura e funcionamento do AEE

Em um contexto de ampliação das políticas de inclusão, foi estabelecido, no âmbito do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), em 2008, o duplo cômputo das matrículas dos estudantes elegíveis à Educação Especial, considerando tanto a classe regular da rede pública de ensino quanto o AEE em SRM. De acordo com o Decreto nº 7.611/2011, às SRM são “ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do atendimento educacional especializado” (Brasil, 2011, art. 5, § 3º). Na apresentação do manual de orientação para a implantação de SRM encontramos que:

A implantação das Salas de Recursos Multifuncionais nas escolas comuns da rede pública de ensino atende a necessidade histórica da educação brasileira, de promover as condições de acesso, participação e aprendizagem dos alunos público alvo da educação especial no ensino regular, possibilitando a oferta do atendimento educacional especializado, de forma não substitutiva à escolarização (Brasil, 2010, p. 3).

Do ponto de vista de Lopes e Marquezine (2012, p. 487), o AEE na SRM deve ser um espaço de desafio onde o estudante “encontra condições necessárias para o desenvolvimento do processo de aprendizagem, com vistas à superação de seu próprio limite, em busca da verdadeira inclusão”. Para isso entendemos que, por meio da observação criteriosa do estudante em sua individualidade, é possível apreender quais são as barreiras que ele está encontrando para seu pleno desenvolvimento escolar. Com esse conhecimento, o professor do AEE em SRM pode elaborar estratégias a fim de eliminar essas barreiras e gerar acessibilidade.

Convém observar que o AEE não se restringe somente ao atendimento do estudante na SRM, porém ele deve ser realizado principalmente nela. Uma das metas do PNE (Brasil, 2014b, meta 4) é implantar, “salas de recursos multifuncionais e fomentar a formação continuada de professores e professoras para o AEE nas escolas”. Deve-se proporcionar:

[...] atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados, nas formas complementar e suplementar, a todos (as) alunos (as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, matriculados na rede pública de educação básica, conforme necessidade identificada por meio de avaliação, ouvidos a família e o aluno (Brasil, 2014b, meta 4).

É responsabilidade do professor de AEE, como mencionado por Pagnez e Bissoli (2016), montar um plano individualizado para o estudante em conjunto com o professor da sala de aula regular, a fim de atender suas necessidades específicas, sendo esse plano complementar, no caso de estudantes com deficiência, ou suplementar, no caso de estudantes com altas habilidades/superdotação. Porém, se observadas as diretrizes do DUA (CAST, 2018), os professores não teriam necessidade de elaborar planos individuais para cada estudante, embora considerem suas necessidades individuais, modos de aprendizagem e interesses específicos.

Segundo Baptista (2011), o suporte do professor especialista tem como objetivo contribuir para a permanência e a aprendizagem de todos os estudantes no ensino regular. No entanto, é fundamental que o serviço do AEE seja qualificado, garantindo estratégias que possibilitem a articulação colaborativa entre os educadores. Esse processo representa um grande desafio para a educação inclusiva, como veremos mais adiante. Diante deste contexto, esta pesquisa visa

favorecer esse trabalho colaborativo por meio de um Objeto de Aprendizagem fundamentado no DUA.

Observa-se o destaque quanto à potencialidade do atendimento em sala de recursos como um suporte que tende a contribuir para a permanência do aluno no ensino comum, assim como ocorre o destaque acerca da necessidade de investimentos na qualificação desses espaços, principalmente no que se refere às possíveis articulações entre as ações do educador especializado e aquelas do professor de sala de aula comum (Baptista, 2011, p. 66).

Portanto, na SRM o trabalho em grupos pequenos é encorajado, permitindo um acompanhamento mais individualizado e adequado às necessidades dos estudantes, sob a supervisão de um professor com treinamento específico, conforme explica Baptista (2011). Uma grande vantagem da SRM é a possibilidade de alternar:

[...] salas de aula comum, na organização de espaços transversais às turmas, em projetos específicos, na assessoria a colegas docentes, em contatos com familiares ou outros profissionais que têm trabalhado com os alunos. Para fazermos essa leitura da dimensão multifuncional, devemos deslocar nosso olhar da sala de recursos como um espaço físico e vislumbrá-lo como um espaço institucional necessariamente respaldado em um profissional que o representa: o educador especializado (Baptista, 2011, p. 71).

A propósito, como mencionado no *Manual de Orientação: Programa de implantação de Sala de Recursos Multifuncionais* (Brasil, 2010, p. 11), devem ser disponibilizados para a SRM “equipamentos, mobiliários, materiais didáticos e pedagógicos para a organização das salas e a oferta do atendimento educacional especializado - AEE”. Neste Manual, são descritos dois tipos de SRM, de acordo com os equipamentos, materiais e mobiliários. O tipo I e o tipo II. “A sala de tipo II contém todos os recursos da sala tipo I, adicionados os recursos de acessibilidade para alunos com deficiência visual” (Brasil, 2010, p. 12).

Dentre esses recursos, a tecnologia assistiva tem papel primordial em ambos os tipos de SRM. Segundo a Lei Brasileira de Inclusão, 13.146 de julho de 2015, tecnologia assistiva ou ajuda técnica é definida como:

[...] produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (Brasil, 2015, art. 3).

Diante disso, uma das atribuições do professor do AEE é “ensinar e usar a tecnologia assistiva de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia e participação” (Brasil, 2009b, art.13). No entender de Silva, Miranda e Bordas (2018, p. 276), é importante que as Tecnologias Assistivas (TA)

sejam aplicadas não apenas no ambiente da SRM, mas também nas salas de aula regulares, servindo como suporte para o aprendizado dos estudantes. Além disso, na opinião dos autores, as TA devem ser utilizadas em colaboração com a família e em outros ambientes frequentados pelo estudante.

Oliveira e Prieto (2020) ressaltam que na prática o professor especializado tem a atribuição de atuar com toda a diversidade das diferentes categorias que compõem o Público Alvo da Educação Especial (PAEE, conforme adotado em suas pesquisas), abrangendo estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Além disso, devemos considerar, naturalmente, a diversidade interna presente em cada uma dessas categorias.

O professor de educação especial das SRM tem papel fundamental, organiza o funcionamento do AEE e faz o planejamento individual para o aluno PAEE, atendendo às particularidades de cada um. Muitas vezes, os alunos possuem a mesma deficiência, no entanto, por terem características diferentes, é preciso verificar a melhor forma de alcançar resultados positivos para a aprendizagem desse aluno de acordo com suas dificuldades e potencialidades (Pasian; Mendes; Cia, 2017, p. 5).

Nessa perspectiva, como mencionado por Machado (2013, p. 124), é fundamental uma compreensão clara das responsabilidades do AEE para promover parcerias eficazes na escola. Essas parcerias com outros profissionais são essenciais para integrar os objetivos da Educação Especial e do ensino regular, ambos alicerçados no princípio da inclusão escolar. Ainda, segundo a autora, o AEE é um serviço que promove o diálogo entre professores e gestores a fim de que possa haver envolvimento em mudanças na escola. “O AEE institui uma prática de conversação e de aproximação com/do outro” (Machado, 2013, p. 34).

Machado (2013) lembra que embora as ações individuais por parte do professor do AEE sejam necessárias, elas não devem se sobrepor às ações de ordem coletiva. Segundo a autora, os professores da sala de aula precisam sentir-se apoiados por uma proposta escolar que ofereça subsídios para o ensino inclusivo. Nesse contexto, acreditamos que um Objeto de Aprendizagem que favoreça o intercâmbio entre professores regentes e professores do AEE seja um recurso valioso para estimular a troca ágil de informações sobre a criança, além de servir para propagar estratégias do DUA, utilizadas na SRM, que muitas vezes são desconhecidas pelo professor da sala de aula. Esse mesmo produto pode conter documentações e registros das crianças, otimizando muito o tempo desses profissionais.

Estudos na área da educação inclusiva vêm cada vez mais demonstrando a importância do trabalho colaborativo. “Nesse sentido, esse novo modelo de educação inclusiva, na perspectiva de colaboração, requer novas práticas na escola, sendo uma delas a estratégia do ensino colaborativo”, de acordo com Costa-Renders e Barbosa (2020, p. 1472).

A resolução CNE/CEB 4/2009 (Brasil, 2009b), em seu artigo 9º, também dá relevância ao trabalho colaborativo, quando, no que concerne à elaboração do plano de AEE, aponta que ele é:

[...] de competência dos professores que atuam na sala de recursos multifuncionais ou centros de AEE, em articulação com os demais professores do ensino regular, com a participação das famílias e em interface com os demais serviços setoriais da saúde, da assistência social, entre outros necessários ao atendimento (Brasil, 2009b, art. 9).

Assim, fica claro que o AEE não se limita a um atendimento isolado, mas exige uma atuação colaborativa e articulada. A efetividade do serviço depende de um compromisso coletivo que garanta uma rede de apoio aos estudantes com necessidades específicas de aprendizagem.

4 O DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM COMO SUPORTE PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Esta seção tem como objetivo apresentar os fundamentos do Desenho Universal (DUA) para a Aprendizagem como abordagem educacional inclusiva, destacando sua origem, seus princípios orientadores e sua relevância para práticas pedagógicas inclusivas. Serão abordadas as bases conceituais do DUA e sua articulação com o ensino colaborativo, especialmente no contexto do AEE e da sala de aula comum.

4.1 Conceituando o DUA

O conceito de design universal foi originalmente elaborado na década de 1980 pelo arquiteto e designer Ron Mace, que se destacou por seu trabalho na área de acessibilidade. Na arquitetura o design universal visa desenvolver espaços, estruturas ou produtos para atender a uma ampla variedade de usuários, sem a necessidade de adaptações. Posteriormente, inspirado nessa proposta, o grupo de pesquisadores do CAST ampliou esse conceito para a área da aprendizagem, criando o DUA. Entre os principais pesquisadores do CAST estão David H. Rose, Anne Meyer e David T. Gordon.

O CAST, organização sem fins lucrativos dedicada a promover o acesso à educação de forma equitativa para todos os estudantes, foi fundado em 1984. Nessa época, a sociedade, a educação e a tecnologia estavam prestes a sofrer mudanças significativas. Relatórios da década de 1980 denunciavam o estado em que a educação dos Estados Unidos da América se encontrava, apelando para urgentes reformas na educação do país. Esse fato, como mencionado em CAST (2018), coincidiu com um crescente movimento das pessoas com deficiência em busca de acesso a todas as áreas da sociedade, incluindo a educação.

Nesse contexto, com as novas tecnologias e a abertura da sociedade à diversidade, começou a parecer possível transformar a realidade da educação e a equipe do CAST se debruçou em investigar novas tecnologias, como ferramentas de aprendizagem, segundo CAST (2018). O trabalho da equipe, de acordo com os autores, originou-se de um modelo médico, onde a preocupação maior era com os

estudantes que se encontravam “à margem” (com desempenho muito superior ou muito inferior ao de outros estudantes) e que apresentavam dificuldades para aprender. Entretanto, os pesquisadores do CAST não estavam satisfeitos com os resultados obtidos, pois perceberam que a vida desses estudantes não mudava significativamente fora daquele ambiente.

Desse modo, após diversas reuniões com os especialistas de sua equipe, o CAST passou do foco no diagnóstico para a ênfase nas tecnologias para auxílio da aprendizagem. Conforme indicado por CAST (2018), as novas ferramentas tecnológicas deveriam ser capazes de ampliar as habilidades dos estudantes individualmente e ao mesmo tempo apoiá-los em seus “pontos fracos”. Grande parte desse trabalho ocorreu fora da sala de aula, nos escritórios e laboratórios de aprendizagem. Todavia, seria necessário que essas ferramentas fossem integradas ao cotidiano da escola e isso apresentou-se como um grande desafio, como mencionado em CAST (2018).

Nesse cenário, quanto mais os pesquisadores do CAST seguiam seus “pacientes” às salas de aula, mais se convenciam de que deveriam ajudar escolas e professores a diminuir ou eliminar as barreiras. Os novos estudos revelaram então que o problema residia no currículo escolar e não nos estudantes. Foi aí que o grupo de estudiosos do CAST, observando que as ferramentas tecnológicas poderiam apoiar na eliminação das barreiras encontradas por estudantes com ou sem deficiência, inspirou-se na proposta original do arquiteto Ron Mace, criando o termo *Universal Design for Learning* (UDL) em inglês, traduzido no Brasil como Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). Desenho significa algo que é intencional e planejado, Universal diz respeito a todos os estudantes e Aprendizagem implica que todos os indivíduos são desafiados e apoiados para aprender, tornando-se estudantes especialistas (CAST, 2018).

É relevante ressaltar que, de acordo com os pesquisadores do CAST (2018), o DUA é uma abordagem educacional que visa enfrentar as deficiências das escolas e não dos estudantes. Está ancorado em pesquisas nas áreas da educação e da neurociência, tendo aproveitado a tecnologia digital para projetar ambientes de aprendizagem acessíveis, garantindo que os benefícios da educação sejam distribuídos de forma mais equitativa e eficaz para todos os estudantes.

Um exemplo que esclarece a compreensão de tal conceito é a concepção de rampa. Uma rampa pode ser utilizada tanto por pessoas que apresentam uma deficiência física ou dificuldade de locomoção quanto por pessoas que

não apresentam nenhuma deficiência, como um idoso, uma pessoa obesa ou uma mãe empurrando um carrinho de bebê. Dessa concepção, [...] surgiu a ideia de integração desse conceito aos processos de ensino e aprendizagem, baseando-se num ensino pensado para atender as necessidades variadas dos alunos, pois além das barreiras físicas, também existem as barreiras pedagógicas (Zerbato, 2018, p. 55).

Sob esse prisma, o DUA espalhou-se para além das fronteiras da Educação Especial à medida que a sociedade, educadores, políticos e defensores perceberam seu potencial para transformar a educação como um todo, como sugerido em CAST (2018). Segundo os autores, diversas escolas, faculdades e universidades dos Estados Unidos e do Canadá têm lançado iniciativas do DUA, sendo que o interesse vem se espalhando para Austrália, Coreia do Sul e países do continente Europeu. Costa-Renders (2023) lembra que o DUA já é um dos fundamentos da política educacional de Portugal por meio de decreto e que no Estado de São Paulo ele é base da Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva.

4.2 O DUA como abordagem curricular inclusiva

Com a criação do DUA, as novas tecnologias passaram a desempenhar o papel de eliminar as barreiras presentes nos currículos escolares, voltados na maioria das vezes para um "estudante médio", uma figura que, na verdade, é um mito, não representando nenhum indivíduo real, no entender dos pesquisadores do CAST (2018).

Dessa forma, currículos concentrados na média dos estudantes criam um único tipo de ensino que reflete um único perfil de estudante. Porém, de acordo com CAST (2018), soluções criadas caso a caso também não se mostraram eficientes para abranger a diversidade de estudantes dentro da escola. Assim, os estudos do CAST (2018) concluíram que o currículo deve ter flexibilidade correspondente à variabilidade dos estudantes. É claro que podem existir casos discrepantes que necessitarão de uma abordagem individualizada, imediata ou soluções inovadoras. Entretanto, sob a perspectiva dos autores, com a variabilidade abordada no próprio currículo, os professores terão mais tempo para se dedicar a esses casos pontuais, passando a compreendê-los como uma força positiva na aprendizagem do grupo de estudantes, e não mais como um problema.

Complementando, Costa-Renders, Bracken e Aparício (2020, p. 11) explicam que "A multiplicidade [...] impede que o DUA seja interpretado como uma abordagem

curricular pautada pela imposição de um padrão de ensino aprendizagem na escola”. Para as autoras, as múltiplas formas de representação do DUA permitem que o currículo seja acessível não só para os estudantes com deficiência, mas para todos. Por ser dinâmico, no ponto de vista das autoras, esse currículo diferencia-se visando à inclusão da variabilidade de estudantes.

Por outro lado, um currículo prescritivo opera através da reprodução social, sustentado pela constante prevalência de um determinado conjunto de conhecimentos culturais. Portanto, esse tipo de currículo não se adequa bem à Educação Inclusiva que tem necessidade de flexibilização para abraçar as diversas expressões culturais e as variadas necessidades dos estudantes. Os princípios do DUA aparecem como uma abordagem que valoriza o engajamento dos estudantes, e vem a suprir a carência de uma construção curricular que leve isso em consideração (Costa-Renders; Gonçalves; Santos, 2021).

Além disso, o DUA, segundo Nunes e Madureira (2015, p. 133), trata-se de: “uma abordagem curricular que procura reduzir os fatores de natureza pedagógica que poderão dificultar o processo de ensino e de aprendizagem, assegurando assim o acesso, a participação e o sucesso de todos os alunos”. Para as autoras essa abordagem procura minimizar barreiras e maximizar o sucesso de todos os estudantes, exigindo que os professores passem a dar primazia a analisar as limitações na gestão do currículo ao invés de centrar-se nas limitações dos estudantes. Nessa perspectiva, conforme as pesquisadoras, sublinha-se a necessidade e a importância de os docentes desenvolverem planos de intervenção pedagógica que visem motivar e envolver os estudantes, que apresentem os conteúdos de diferentes maneiras e que possibilitem sua ação e expressão de forma diversificada.

Além disso, Nunes e Madureira (2015) destacam que o DUA se configura como uma abordagem curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas. Em sua pesquisa, o DUA atendeu às diversas necessidades dos estudantes, removeu barreiras à aprendizagem, flexibilizou o processo de ensino, ofereceu formas alternativas de acesso e participação nos processos de ensino-aprendizagem, reduzindo a necessidade de adaptações curriculares individuais.

De acordo com pesquisa de Costa-Renders (2019, p. 164), as monoculturas apresentam-se na educação como uma perspectiva de “tamanho único”, que apaga

a diferença, elevando e proporcionando a presença somente dos legitimados historicamente. Esses seriam os privilegiados, normalizados e “capazes”. Esse tipo de abordagem pedagógica produz barreiras ao ensino-aprendizagem. Mas os princípios do DUA confrontam essas monoculturas defendendo a acessibilidade por meio de múltiplas formas e meios de acesso ao conhecimento. Como exemplo de monocultura, temos o uso restrito de textos impressos em tinta, o tempo específico para avaliações e formatos padronizados.

Nesse contexto, é importante mencionar a experiência de Grace Meo, diretora de Desenvolvimento Profissional do CAST, ela aborda a respeito do planejamento de aulas. No vídeo intitulado “*Lesson Planning Overview*” (CAST, 2018), em português “Visão Geral do Planejamento de Aulas”, ela destaca três fases nesse processo. A primeira fase envolve a reflexão e o planejamento antecipado da aula, incentivando a colaboração entre professores, educadores especiais e outros especialistas. Durante essa etapa, é crucial identificar o objetivo da aula de maneira colaborativa, segundo a diretora. A segunda fase envolve a implementação real da aula, onde os educadores refletem sobre como estão utilizando métodos, materiais e avaliações. Meo (CAST, 2018) sugere que os professores revisitem o objetivo, métodos, materiais e avaliações durante essa etapa. A terceira fase consiste em uma reflexão pós-aula, onde os educadores analisam a aula e se ela atendeu às necessidades de todos os estudantes. Caso o objetivo tenha sido alcançado, consideram a aula bem-sucedida. Se o objetivo não foi alcançado por todos, revisam e adaptam a aula para garantir que possa atender ao objetivo para todos os estudantes (CAST, 2018).

Vale mencionar que a avaliação realizada pela escola, conforme os pressupostos do DUA, deve ser formativa, pois ela possibilita ajustes constantes no processo educacional e proporciona oportunidades contínuas de aprimoramento ao longo do percurso de aprendizagem, servindo como base para a definição de metas com os estudantes ajudando-os a desenvolver habilidades e autorregulação. As avaliações formativas medem tanto o produto como o processo, são flexíveis, consideram sua construção relevante e informam e envolvem ativamente os estudantes (CAST, 2018).

Dessa maneira, no que diz respeito à avaliação, o DUA considera extremamente importante que os estudantes aprendam a avaliar o que já dominam, a identificar o que necessitam aprender e a planejar estratégias para alcançar os objetivos educacionais, monitorando suas emoções com precisão (CAST, 2018).

Segundo seus pesquisadores, um dos fatores principais que desmotivam os estudantes é não terem a capacidade de reconhecer seu próprio progresso.

Nesse contexto, Nunes e Madureira (2015) entendem que, na perspectiva do DUA, para o desenvolvimento do estudante, é mais importante avaliar se ele conseguiu realizar as atividades propostas do que o método utilizado para esse fim. Fica então o seguinte questionamento: Será que as avaliações dos estudantes nas nossas escolas consideram a aprendizagem mais importante do que o cumprimento dos métodos ensinados? Ou continuamos esperando que todos os estudantes aprendam e demonstrem seu saber da mesma forma, indiferentes às suas variabilidades?

4.3 Conceituando variabilidade

A palavra “variabilidade” tem origem etimológica no latim “*variabilis*” e significa “mutável” ou “sujeito a mudanças”. No dicionário, “Variabilidade” é definida como “qualidade ou característica de variável” (Michaelis, 2024). Para os pesquisadores do DUA (CAST, 2018), a variabilidade é definida como sendo as diferenças de aprendizagem entre indivíduos e nos indivíduos ao longo do tempo. Eles explicam que características e capacidades individuais mudam continuamente e existem, não no estudante, mas em sua intersecção com o seu ambiente.

Em vista disso, a variabilidade dos estudantes tem raízes em diversos fatores, como biológicos, contexto familiar, antecedentes culturais, história educacional, estado socioeconômico, mudanças internas e externas, com destaque para o contexto de aprendizagem. O objetivo do DUA, no que tange à variabilidade, é aumentar as expectativas a respeito da educação, auxiliando a ver o potencial ilimitado dos estudantes, permitindo que todos alcancem os objetivos que realmente importam (CAST, 2018).

Os estudantes são altamente variáveis, mas essa variação não é caótica, pois eles compartilham padrões de variabilidade comuns e previsíveis que são extremamente úteis para se projetar os ambientes de aprendizagem (CAST, 2018). Segundo os pesquisadores do CAST, um dos princípios fundamentais do DUA é o entendimento de que o que é essencial para alguns na maioria das vezes é bom para a aprendizagem de todos. Variabilidade e diversidade devem ser vistas como benefícios, e não como obstáculos na construção de ambientes educativos eficazes,

desde que esses ambientes e currículos sejam planejados para aproveitar essas características.

Nesse contexto, como mencionado por Costa-Renders (2019), levar em consideração a variabilidade dos estudantes exige a consideração das diferenças fora da classificação de capacidade/incapacidade. A autora lembra que a convivência entre sujeitos diferentes, no ambiente educacional, cria um espaço para que se concretize a aplicação dos princípios do DUA de forma ativa e interativa.

Os avanços científicos, como sugerido em CAST (2018), enfatizam que as capacidades dos estudantes não são inerentes, estáveis e consistentes ao longo do tempo. Os ambientes de aprendizagem devem ser flexíveis a fim de satisfazer a variabilidade de todos os estudantes, pois mudanças ambientais podem levar a alterações de ordem psicológica e fisiológica, incluindo melhora na aprendizagem. Como a variabilidade acaba sendo a regra, fornecer apenas uma única abordagem significa que alguns estudantes necessitarão trabalhar de uma forma que não é a ideal para ele, no entender dos pesquisadores do CAST (2018).

Vale ressaltar que não é necessário, conforme CAST (2018), conhecer os estudantes individualmente para planejar abordagens variadas em uma dimensão específica, pois a variabilidade é previsível e sistemática em populações de estudantes. Reconhecendo-se que fornecer apenas um nível de escolha não envolve todos os estudantes, é crucial oferecer tarefas diretas, opções e uma ampla variedade de escolhas.

Nesse cenário, a educação tradicional estritamente definida pelo meio impresso demonstra ser um problema. Isso, como mencionado em CAST (2018), faz com que um estudante brilhante com dificuldade em leitura seja visto como deficiente, já que tem, no meio impresso, o único caminho para o conteúdo. Para os autores, se o objetivo é ensinar história, por exemplo, não há razão para que o estudante seja impedido de aprender por problemas de decodificação de palavras, já que não se trata de aprendizagem de leitura e escrita, e sim da disciplina de história.

[...] o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) visa proporcionar uma maior variedade de opções para o ensino de todos, considerando a diversidade da sala de aula, valorizando como eles expressam seus conhecimentos e como estão envolvidos e motivados para aprender mais (Zerbato; Mendes, 2018, p. 149).

De acordo com CAST (2018), a variabilidade entre os estudantes faz com que sirvam de modelos uns para os outros, a fim de alcançar suas metas. Quanto maior

a dificuldade da tarefa, mais ela requer interações com os demais para ser solucionada. Segundo seus pesquisadores, estudos em educação sugerem que a confiança para aprender tarefas desafiadoras aumenta quando os estudantes têm exemplos de como se tornar competentes e percebem que há mais de um caminho para isso.

Dessa forma, o CAST, disponibiliza seus materiais educacionais tanto em formato impresso quanto em formato digital para atender à variabilidade dos leitores. Em um dos vídeos apresentados em CAST (2018), intitulado “*Foundational work: Eliminating barriers*”, em português “Trabalho fundamental: Eliminando barreiras”, Anne Meyer faz analogias das novas ferramentas tecnológicas com o uso dos óculos para correção da visão e com o uso do avião para se chegar mais rapidamente ao destino. Todos são instrumentos que apenas permitem que se faça o que precisa ser feito, conforme a autora. O que o DUA propõe é que o estudante seja instrumentalizado para alcançar os objetivos propostos pelo educador da forma mais descomplicada possível.

4.4 Os princípios do DUA

Em 2024, o DUA passou por uma atualização importante, sendo publicada sua nova versão 3.0. Essa atualização amplia a compreensão sobre o modelo, aprofundando aspectos como o papel da identidade, cultura e equidade no processo de aprendizagem.

Na versão 3.0 os três princípios centrais do DUA foram mantidos e continuam a constituir a base estruturante da proposta. Sendo assim, seguiremos utilizando como referência a versão sistematizada pelo CAST em 2018, uma vez que ela apresenta com clareza os princípios fundamentais desta abordagem pedagógica.

O CAST (2018) definiu três princípios fundamentais para o DUA, o **princípio I**: “*Provide multiple means of representation*”, traduzido como “Utilizar múltiplos meios de representação de conteúdo”; o **princípio II**: “*Provide multiple means of action and expression*”, em português “Utilizar múltiplos meios de ação e expressão” e o **princípio III**: “*Provide multiple means of engagement*”, que corresponde a “Oportunizar múltiplas formas de engajamento”. Esses princípios estão baseados em três redes cerebrais, respectivamente: as redes de reconhecimento, as redes estratégicas e as redes afetivas.

Embora existam milhões de redes cerebrais especializadas para diferentes funções, os pesquisadores do DUA (CAST, 2018) enfatizam apenas essas três, por serem a forma mais básica de revelar os fundamentos essenciais da aprendizagem. Segundo eles, as **redes de reconhecimento** são as que percebem e detectam informações, transformando-as em conhecimento utilizável (o “o quê” da aprendizagem), as **redes estratégicas** organizam, planejam e iniciam ações intencionais no ambiente (o “como” da aprendizagem) e as **redes afetivas** são aquelas que monitoram o ambiente para definir prioridades, motivando e envolvendo aprendizagens e comportamentos (o “porquê” da aprendizagem). Como mencionado pelos pesquisadores do CAST (2018), as redes neurais de aprendizagem trabalham juntas como um organismo global e foram separadas apenas para dar uma compreensão melhor sobre como cada uma contribui para a aprendizagem.

É importante salientarmos que a sequência na qual esses princípios foram apresentados não reflete sua prioridade ou ordem de aplicação, não indicam também que o educador necessita trabalhar com todos os princípios, em todos os níveis e em todas as aulas. Inclusive, na versão mais recente das Diretrizes do DUA (CAST, 2024), os princípios aparecem em uma nova ordem, refletindo um enfoque atualizado, sem que isso represente uma mudança na essência de sua aplicação. *“The UDL the principles offer a field of ideas to be used selectively according to the teaching and learning context”*, traduzido em português como: “Os princípios do DUA, oferecem um campo de ideias a serem utilizadas seletivamente, conforme o contexto de ensino-aprendizagem” (CAST, 2018).

O **princípio I** (utilizar múltiplos meios de representação do conteúdo - redes de reconhecimento) exige que se forneçam múltiplos meios de representação. É importante compreender que a capacidade dos estudantes de processar a informação depende dos meios e métodos de apresentação, segundo CAST (2018). Os autores afirmam que, para apoiar a diversidade de estudantes nos processos de reconhecimento, são essenciais o uso de opções de representação que envolvam diferentes percepções, linguagem, expressões e símbolos, já que o meio de apresentar um conteúdo pode se configurar como uma barreira ao aprendizado. Nenhum meio funciona para todas as disciplinas nem para todos os estudantes, de acordo com CAST (2018), e isso se explica por conta da variabilidade.

O **princípio II** (utilizar múltiplos meios de ação e expressão - redes estratégicas) remete ao fato de que as redes estratégicas (CAST, 2018) fornecem as

funções executivas, responsáveis por orientar-nos por meio de estratégias para atingir objetivos. Ao seguir esse princípio no planejamento da aula, é necessário fornecer ao estudante múltiplos meios de ação e expressão, com métodos de resposta variados e acesso a ferramentas e tecnologias de apoio. Estudantes com dificuldades organizacionais e de planejamento podem desconhecer a definição de metas (CAST, 2018). Sem modelos, orientação e feedback esses estudantes podem não compreender se tiveram sucesso ou fracassaram. Uma estratégia eficaz para envolver todos os estudantes é incentivá-los a atuar colaborando uns com os outros. Isso gera confiança e reforça suas habilidades, enquanto os colegas se beneficiam do suporte individual, conforme os autores.

O **princípio III** (oportunizar múltiplas formas de engajamento - redes afetivas) é importante para compreender que aquilo que vemos e aprendemos não é determinado somente pelos sistemas visuais e perceptivos, mas pelos nossos sistemas afetivos, pelo que nos atrai como indivíduos. O DUA exige que se ofereça múltiplos meios de envolvimento, pois a motivação é essencial para a aprendizagem e esta é facilmente frustrada em ambientes mal concebidos. Para isso, os ambientes de aprendizagem devem apoiar o desenvolvimento das competências afetivas dos estudantes, dando opções para atrair seus interesses, para sustentar o esforço e persistência e para desenvolver a capacidade de se autorregular. Não há uma abordagem única ideal para todos os estudantes, a chave está em equilibrar desafio e apoio para que o nível de dificuldade os leve a se sentir interessados e capazes de aprender (CAST, 2018).

Os pesquisadores do CAST (2018), com base nesses três princípios e no resultado de revisão de milhares de artigos científicos, construíram algumas diretrizes para o DUA, a fim de ajudar os educadores a escolher, projetar e implementar estratégias e ferramentas de ensino eficazes. No entender dos autores, as diretrizes fornecem pontos de verificação sobre como abordar a variabilidade entre os estudantes, auxiliando os professores a planejar ambientes de ensino inclusivos e flexíveis. Mas elas não são listas a serem seguidas como um “passo a passo”.

Para o CAST (2018), o objetivo final dos educadores deve ser apoiar o estudante, desafiando-o e envolvendo-o de forma a torná-lo o melhor que puder ser. A isso os pesquisadores do DUA denominam *expertise*, que seria aquele que tem domínio de determinados conhecimentos, conteúdos e habilidades, não como um

destino, mas sim como um processo de tornar-se mais especialista, desenvolvendo-se continuamente.

Esses estudantes “especialistas”, para o CAST (2018), seriam aqueles que têm propósito e estão motivados (o “porquê” da aprendizagem), que são engenhosos e conhecedores (o “o quê” da aprendizagem) e que são estratégicos e direcionados aos objetivos (o “como” da aprendizagem). Porém, é necessário examinar se a busca desse potencial máximo, tornando o estudante um “especialista”, não estaria mais em consonância com uma aprendizagem de aquisição, do que com uma aprendizagem como resposta.

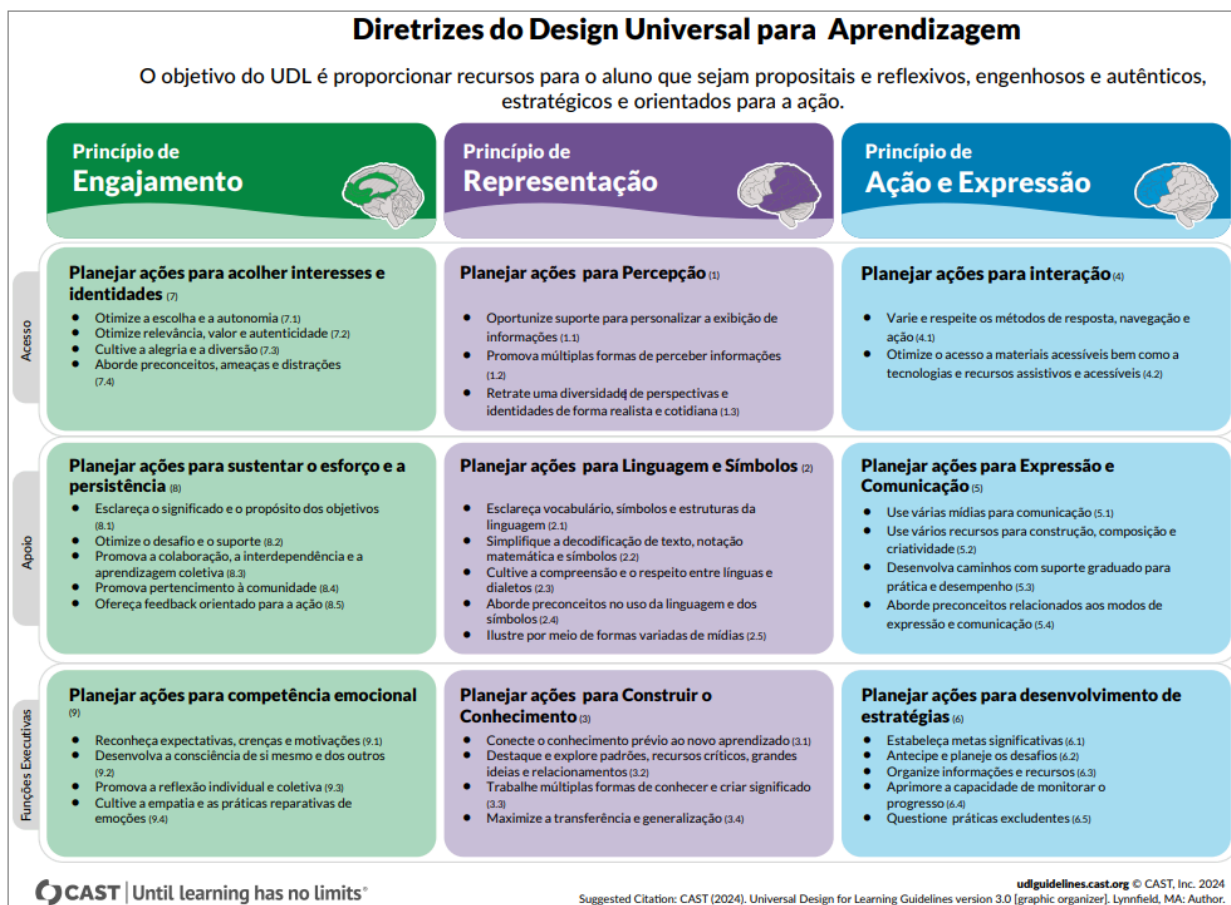
Por outro lado, o escritor Gert Biesta, conhecido pelos seus estudos no campo filosófico e educacional, critica o foco excessivo em resultados mensuráveis na educação. Segundo ele, “enquanto a aprendizagem como aquisição consiste em obter mais e mais, a aprendizagem como resposta consiste em mostrar quem você é e em que posição está” (Biesta, 2013, p. 47). Da mesma forma, a antropóloga e professora Clarice Cohn (2005) esclarece que a diferença entre as crianças e os adultos não é quantitativa e sim qualitativa. Ela explica que a criança não sabe menos e sim, sabe outra coisa.

Ao contrário de seres incompletos, treinando para a vida adulta, encenando papéis sociais enquanto são socializados ou adquirindo competências e formando sua personalidade social, passam a ter um papel ativo na definição de sua própria condição. Seres sociais plenos, ganham legitimidade como sujeitos nos estudos que são feitos sobre elas (Cohn, 2005, p. 21).

Inquietando-se com essas questões, o DUA, que busca evoluir através de interação contínua com pesquisadores, educadores e estudantes, passa a considerar as preocupações com equidade (socioeconômica, racial, cultural, de gênero entre outras) e com o termo “*expert*”, que pode implicar ideias elitistas e levar ao esquecimento da importância de gerar conhecimento de forma coletiva, propõe algumas atualizações no ano de 2024.

Assim, o CAST (2024) alerta em sua nova versão 3.0, que os objetivos baseados em competências precisam estar situados em um contexto mais amplo, já que o objetivo geral da educação não é aprender mais conteúdos e habilidades, mas sim desenvolver-se no próprio processo de aprender. Desta forma apresentamos a seguir no quadro 1, as diretrizes DUA na versão atualizada:

Quadro 1 – Diretrizes DUA versão 3.0



Fonte: CAST (2024)

Esta versão em Português-Brasil do quadro 1 foi traduzida por Raquel Aparecida Rosa, com contribuições de Anderson Roges Teixeira Góes, José Ricardo Dolenga Coelho e Eladio Sebastian Heredero, e está disponível no site do CAST: <https://udlguidelines.cast.org/static/udlg3-graphicorganizer-digital-numbers-a11y-portuguese-brazil.pdf>

4.5 O DUA na Educação Especial

O DUA pode ser um suporte para o trabalho com a Educação Especial na perspectiva inclusiva, estabelecendo um ambiente educacional inclusivo não apenas para estudantes com deficiência, mas para todos os estudantes da escola. Costa-Renders e Gonçalves (2020) explicam que a concepção do DUA surgiu no processo de inclusão escolar de estudantes com deficiência, portanto, estava diretamente ligada à Educação Especial.

Estratégias que visavam atender um grupo de estudantes com necessidades específicas demonstraram ser úteis para muitos outros estudantes, de acordo com CAST (2018). Segundo os autores, reconhecer que as habilidades dos estudantes são influenciadas pelo contexto aumenta a confiança de que um currículo flexível e bem planejado pode ter um impacto positivo profundo na aprendizagem.

Desta forma, vale ressaltar que o DUA não é uma fórmula com métodos e ferramentas definidos para serem aplicados em toda situação. Isso seria como substituir o antigo por um novo conjunto de práticas rígidas (CAST, 2018). Ele visa fornecer princípios orientadores e deles derivam diretrizes para a escolha de ferramentas, métodos e práticas, a depender do contexto. No DUA, de acordo com CAST (2018), o trabalho é baseado na variabilidade natural entre redes afetivas, de reconhecimento e estratégicas. O currículo é flexível de forma a acomodar essa variabilidade e favorecer também as crianças situadas nos dois extremos (tanto as que têm dificuldades de aprendizagem, como as que possuem altas habilidades/superdotação).

Por outro lado, percebemos que professores costumam adaptar o ensino de diversas maneiras, incluindo programas educacionais individualizados para estudantes com deficiência. Embora esses programas atendam às necessidades individuais de alguns estudantes, seus objetivos visam remediar e corrigir, no lugar de promover a progressão curricular e a integração na sociedade após eles saírem da escola, conforme apontado pelo CAST (2018).

Na perspectiva de Costa-Renders (2023), a questão não reside na diferenciação devido à deficiência, pois o DUA aborda estratégias pedagógicas com uma intenção didática voltada para superar barreiras e proporcionar acesso, representação e expressão a todos os estudantes durante os processos de ensino-aprendizagem.

O desenho universal para aprendizagem propõe movimentos epistemológicos e pedagógicos numa intencionalidade didática marcada pelo romper barreiras e pelo criar acesso, representação e expressão para todos na escola. Deste modo, sua aplicação pode trazer impacto científico, tecnológico e social no âmbito das comunidades escolares e, conseqüentemente, da sociedade (Costa-Renders, 2023, p. 13).

Em currículos prescritivos, quando as tarefas são extremamente rígidas, como quando toda a turma deve realizar uma mesma atividade, o professor cria barreiras à aprendizagem, pois os estudantes que têm dificuldade em determinados aspectos dessa tarefa terão dificuldades de acessar o conhecimento. Quanto a essas

barreiras, Zerbato e Mendes (2018, p. 150) explicam que a ideia de aplicação do conceito do DUA baseia-se em um “[...] ensino pensado para atender as necessidades variadas dos alunos, pois além das barreiras físicas, também existem hoje as barreiras pedagógicas”. Neste sentido,

No que diz respeito ao uso do DUA no Atendimento Educacional Especializado (AEE), os professores especialistas afirmaram que a implantação dos princípios do DUA, de fato, reduz as barreiras existentes no processo ensino aprendizagem e proporcionam o êxito acadêmico dos estudantes em sala de aula (Costa-Renders; Gonçalves, 2020, p. 117).

Ao seguir as diretrizes propostas pelo DUA, os professores não elaboram planos de aula individuais para cada estudante. Eles refletem sobre as necessidades individuais de cada um, como ele aprende melhor e quais são seus interesses. Consideram todos e cada um no planejamento do ensino. (CAST, 2018)

O paradoxo do universal/particular é contemplado pelo DUA, já que seus princípios não se pautam por um padrão monocultural e sim por múltiplos meios e possibilidades, considerando “a singularidade de cada aprendiz sem perder de vista o universal no sentido de ampliar meios e formas de oferecimento de conhecimento de modo a poder atender as diferentes necessidades dos aprendizes” (Costa-Renders; Bracken; Aparício, 2020, p. 10).

Nesse contexto, os serviços e recursos oferecidos pelo AEE podem integrar os múltiplos meios e linguagens requeridos pelo ensino orientado pelos princípios do DUA.

Vale ressaltar que a prática de qualquer ensino de alta qualidade faz uso de “andaimes” como mencionado por CAST (2018). Sob a perspectiva dos autores, no contexto do DUA o termo “andaime” refere-se a estratégias de suporte e apoio fornecidas ao estudante temporariamente, a fim de que ele execute tarefas mais complexas e construa conhecimentos e competências de forma mais eficiente e entusiástica. Estes, no início são essenciais, segundo os pesquisadores, porém são gradualmente reduzidos à medida que o estudante cresce em habilidade, experiência e independência, de acordo com CAST (2018). Podem ser comparados aos recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados nos atendimentos do AEE, que no início podem se mostrar imprescindíveis, porém com o passar do tempo podem ser progressivamente removidos.

O planejamento curricular tradicional baseia-se em conteúdo e metas de desempenho a serem atingidas. O DUA, porém, faz uso de um processo contínuo,

com expectativas elevadas para todos os estudantes, em uma abordagem curricular acessível e flexível. Em pesquisa recente, no que diz respeito ao AEE, demonstrou-se que:

O DUA é uma forma de reduzir as barreiras educacionais impostas ao educando com deficiência, pois minimiza a necessidade de adaptações curriculares e contribui efetivamente para uma abordagem inclusiva que beneficia não somente o estudante com deficiência, mas a todos os demais (Costa-Renders; Gonçalves, 2020, p. 119).

É importante mencionar que muitas vezes o professor do AEE pode estar adotando práticas alinhadas aos princípios do DUA, mesmo sem ter um conhecimento formal sobre o assunto. A nosso ver, pressupõe-se que isso ocorra devido à variabilidade dos estudantes atendidos, o que exige do professor do AEE o uso das múltiplas formas de engajamento, representação e expressão para a aprendizagem de um mesmo conteúdo. Esses princípios, sob a perspectiva de CAST (2018), podem auxiliar-nos a enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades que surgem da grande diversidade entre os estudantes, proporcionando oportunidades para os que estão em desvantagem e promovendo o desenvolvimento dos talentos de todos.

Nesse contexto, é importante frisarmos a relevância do trabalho colaborativo entre os educadores. A interlocução entre professores de classe comum e especialistas pode ajudar a refletir sobre o ensino e explorar novas formas de lidar com a variabilidade dos estudantes. Zerbato e Mendes (2018) explicam que o DUA pode ser um aliado do trabalho colaborativo, pois converge em uma meta comum que é construir práticas pedagógicas acessíveis para a escolarização de todos os estudantes do ensino comum por meio de parceria colaborativa entre professor de classe comum e de Educação Especial.

Prais e Vitaliano (2021) concordam com isso quando constata, por meio de sua pesquisa, que a partir do DUA foram planejados os princípios no planejamento de ensino e práticas pedagógicas. O resultado foi a elaboração de atividades adequadas às necessidades dos estudantes elegíveis ao AEE, bem como a utilização de recursos pedagógicos e materiais que favoreceram a melhoria na qualidade de ensino para todos os estudantes.

Da mesma forma, Prais (2020) constata em sua pesquisa, que as atividades desenvolvidas em sala de aula baseadas nos pressupostos do DUA, culminaram em um enfrentamento diário dos desafios vivenciados por cada professor e favoreceram

o trabalho colaborativo, desencadeando ações e alternativas de promoção da aprendizagem de todos. Para a autora, “as trocas, a escuta e o engajamento são requisitos fundamentais para as concretizações de ações verdadeiramente inclusivas e formativas” (Prais, 2020, p. 245).

Nesse cenário, a tese de doutorado de Prais (2020) constatou que houve aprimoramento do trabalho pedagógico desenvolvido pelas professoras no ensino colaborativo, não somente com os estudantes atendidos pela educação especial, mas para todos os demais. Os resultados de sua pesquisa reafirmam as potencialidades da formação colaborativa em promover mudanças nos docentes e evidenciaram a importância do DUA como conteúdo formativo para uma práxis inclusiva.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção, detalharemos o percurso da pesquisa que, conforme mencionado anteriormente, iniciamos a partir da pergunta: “De que maneira o Atendimento Educacional Especializado contribui para a prática de ensino inclusiva com base no Desenho Universal para Aprendizagem?”.

É importante mencionar que o objetivo geral deste trabalho é elucidar como o AEE pode contribuir para a aplicação dos princípios do DUA em sala de aula.

5.1 Opção metodológica

A pesquisa é um procedimento formal, constituindo-se de um caminho para se conhecer a realidade ou descobrir verdades parciais, por meio de pensamento reflexivo e tratamento científico. “Sempre parte de um tipo de problema, de uma interrogação. Dessa maneira ela vai responder às necessidades de conhecimento de certo problema ou fenômeno” (Marconi; Lakatos, 1990, p. 15).

Por meio de uma abordagem qualitativa, esta pesquisa estuda aspectos subjetivos de fenômenos sociais e de comportamento humano que ocorrem em um determinado tempo, local e cultura, com a finalidade de compreender, de forma aprofundada, o conhecimento existente e as contribuições acadêmicas anteriores e da atualidade acerca do tema proposto.

Para o desenvolvimento e o alcance dos objetivos almejados com a pesquisa qualitativa, o pesquisador configura-se como personagem essencial. Será ele, mediante o levantamento de um problema e permeado por hipóteses sobre este problema, que vai à campo para encontro com o meio, os objetos e os sujeitos a serem pesquisados em busca de respostas e de construir conhecimento (Rodrigues; Oliveira; Santos, 2021, p. 160).

Sua dimensão é exploratória, buscando de forma flexível considerar os diversos aspectos relativos ao tema proposto por meio de levantamento bibliográfico e compreensão de experiências educativas que estimulem a interpretação do fenômeno. Por meio desse nível de pesquisa, é possível oferecer maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito (Gil, 2022). Sua natureza se configura como uma investigação aplicada, a qual, conforme Marconi e Lakatos, “caracteriza-se por seu interesse prático, isto é, que os resultados sejam aplicados ou utilizados imediatamente, na solução de problemas que ocorrem na realidade” (1990, p. 20).

Para abordar a questão central de nosso estudo em campo, adotamos uma metodologia de investigação conhecida como *Design Based Research* (DBR), o termo é atribuído a Kurt Lewin (1890-1947), psicólogo alemão que “propôs a ideia de que, por meio desta metodologia de investigação, tanto os avanços teóricos como as mudanças sociais podiam seguir o mesmo caminho” (Nobre; Martin-Fernandes, 2021, p. 236). No Brasil, Matta, Silva e Boaventura (2014) defendem o uso do termo **Pesquisa de Desenvolvimento**, por entenderem ser ele o mais adequado para designar a DBR em português, portanto, optamos por essa denominação neste trabalho.

O principal pressuposto da abordagem metodológica da Pesquisa de Desenvolvimento no campo da Educação é a “junção entre os resultados das investigações educacionais e os problemas efetivamente sinalizados por professores e estudantes nas práticas pedagógicas”, segundo Nobre e Martin-Fernandes (2021, p. 241). Ela focaliza a elaboração de aplicações que possam ser realizadas e integradas às práticas sociais comunitárias “considerando sempre sua diversidade e propriedades específicas, mas também aquilo que puder ser generalizado e assim facilitar a resolução de problemas” segundo Matta, Silva e Boaventura (2014, p. 24).

A DBR se propõe a superar a dicotomia e mesmo a discussão entre pesquisa qualitativa ou quantitativa, desenvolvendo investigações com foco no desenvolvimento de aplicações e na busca de soluções práticas e inovadoras para os graves problemas da educação [...] (Matta; Silva; Boaventura, 2014, p. 25).

Nesse cenário, a Pesquisa de Desenvolvimento apresenta similaridades com a pesquisa-ação, mas se diferencia pelo seu objetivo principal: o desenvolvimento de inovações voltadas para a aplicação prática. Seus princípios-chave, conforme o exposto por Nobre e Martin-Fernandes (2021, p. 243), que diferenciam a DBR de outras formas de investigação participativa, são: “o requisito de um problema definido com uma solução assente na investigação; o teste da teoria em contextos sociais; a contribuição para a teoria e a prática, além do impacto social.”

De acordo com Matta, Silva e Boaventura (2014), essa abordagem tem suas raízes na pesquisa educacional, particularmente na área de tecnologia educacional. No processo do método da Pesquisa de Desenvolvimento,

Todos os participantes do cenário educacional, sejam docentes, discentes ou outras partes interessadas procuram melhorar as práticas por meio de experiências reais. Assim, todos os participantes se tornam atores voluntários na investigação educacional (Nobre; Martin-Fernandes, 2021, p. 236).

Outras características dessa metodologia de pesquisa, segundo Matta, Silva e Boaventura (2014), são: **teoricamente orientada**, quando tem nas teorias seu ponto de partida, chegada e de investigação; **intervencionista**, na medida que desenvolve uma aplicação produzindo produtos educacionais, processos pedagógicos, programas e políticas educacionais; **Colaborativa**, pois envolve investigador, comunidade e pessoas que se relacionam; **Responsiva**, pois o conhecimento em diálogo com a prática leva a uma resposta adequada e **Iterativa**, pois não é feita para terminar, baseando-se em ciclos de estudo, análise, projeção, aplicação e resultados que passam por refinamento, dando-lhe também um caráter formativo.

Os procedimentos de investigação, compostos por ciclos de aplicação, análise e validação, visam o desenvolvimento de artefatos, teorias e práticas que tenham potencial de aplicação em processos de ensino-aprendizagem e que apresentem soluções inovadoras e práticas para os problemas educacionais (Matta; Silva; Boaventura, 2014).

Além disso, uma das premissas mais importantes dessa metodologia de pesquisa é a generalização. Na Pesquisa de Desenvolvimento, conforme explicam Matta, Silva e Boaventura (2014), o processo de generalização possibilita migrar uma intervenção de uma situação para outra. Segundo eles, esse termo pode ser substituído por replicação, pois a Pesquisa de Desenvolvimento implica o reconhecimento da necessidade de considerarem-se novas rodadas de ciclos de aplicação, análise e validação.

É importante salientar que a ideia da Pesquisa de Desenvolvimento é considerar todos como parte da equipe de pesquisa, não negando nenhum conhecimento, nem colocando algum em dominância, seja ele universitário ou comunitário. “A percepção dos papéis entre investigadores e participantes parece diluir-se”, segundo Nobre e Martin-Fernandes (2021, p. 245).

Cabe destacar que a Pesquisa de Desenvolvimento:

[...] Incentiva o desenvolvimento de propostas em educação em torno de temáticas particulares e a produção de documentos que possam ser uma contribuição na área como na própria prática docente. Contudo, não existe uma maneira certa de realizar uma investigação em Educação com a metodologia DBR (Nobre; Martin-Fernandes, 2021, p. 251).

Desse modo, a Pesquisa de Desenvolvimento, também referida como DBR, mostrou-se alinhada aos objetivos deste trabalho. Essa abordagem possibilitou, em

colaboração com as professoras e com base nos desafios identificados em suas práticas no AEE, a concepção de um Objeto de Aprendizagem voltado para apoiar o ensino inclusivo no contexto escolar.

Assim, cabe ressaltar que, até o momento da redação deste trabalho, as atividades estiveram centradas na **Fase 1**, voltada à construção do referencial teórico e à definição da metodologia adotada. **A Fase 2**, por sua vez, será apresentada em detalhe nos capítulos subsequentes.

6 ETAPAS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Nesta seção, apresentamos as fases, etapas e instrumentos que orientaram o desenvolvimento desta pesquisa. Cada uma destas fases do percurso foi planejada e executada para garantir a coerência e a robustez do estudo, abrangendo desde a construção do referencial teórico até a aplicação e validação do Objeto de Aprendizagem. Esse processo refletiu um percurso sistemático e estruturado com o propósito de responder à pergunta desta pesquisa e alcançar seus objetivos.

6.1 Fase 1 - Fundamentação teórica

A primeira fase da pesquisa consistiu na realização de uma revisão bibliográfica sistemática, com o objetivo de construir um referencial teórico consistente que fundamentasse a investigação. Para tanto, foram selecionados e analisados estudos relacionados à Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva, ao AEE, ao DUA e às práticas de ensino colaborativo. Essa etapa foi essencial para compreender o panorama atual da Educação Inclusiva, identificar lacunas na literatura e orientar a construção do produto educacional, de modo a garantir sua pertinência teórica e aplicabilidade prática no contexto escolar.

6.2 Fase 2 - Pesquisa de Desenvolvimento

A Fase 2 deste estudo foi dedicada à Pesquisa de Desenvolvimento, cujo objetivo é aprofundar a investigação a partir de problemas concretos do contexto educacional. Para isso, esta fase foi estruturada em alinhamento à abordagem de Matta, Silva e Boaventura (2014), que propõe um processo cíclico de investigação. A seguir, apresentamos as etapas que compuseram essa fase:

Etapa 1: Destinada ao **diagnóstico situacional**, visou a “análise do problema por investigadores, usuários e/ou demais sujeitos envolvidos em colaboração” (Matta; Silva; Boaventura, 2014, p.30). Envolveu o estudo do AEE na região escolhida, a reflexão sobre as competências e desafios do professor do AEE, a caracterização de campo e a caracterização dos sujeitos de pesquisa.

Esta etapa foi iniciada com a seleção e convite das professoras para participação na pesquisa: realizado em formato de texto, por meio de aplicativo de mensagens instantâneas;

- a. Coleta das informações iniciais sobre as participantes, nome, idade, formação, tempo de magistério e atuação;
- b. Formação sobre o DUA, organizada pela professora doutora coordenadora do grupo de estudos ACESSI da USCS, Elizabete Cristina Costa Renders.

Etapa 2: Destinada à **revisão de literatura** e a construção do referencial teórico por meio das pesquisas correlatas.

Etapa 3: Esta etapa diz respeito ao **desenvolvimento do produto educacional e sua avaliação pelas professoras**. Ela foi destinada aos encontros com as participantes para apresentação dos objetivos da pesquisa, identificação dos problemas, reflexão e elaboração conjunta do Objeto de Aprendizagem. Nesta etapa, ocorreram os três ciclos iterativos, característica central da DBR, e correspondem a processos em que a intervenção (produto educacional) é planejado, aplicado, avaliado e refinado de forma repetida e sistemática, de acordo com Matta, Silva e Boaventura (2014).

É preciso salientar que, simultaneamente às três etapas apresentadas, o Objeto de Aprendizagem foi sendo desenvolvido por meio das contribuições coletadas. Procuramos compartilhar, de forma virtual, todas as ideias e atualizações com as participantes, solicitando constantemente suas avaliações e sugestões, para que o produto fosse sendo modificado gradualmente, aproximando-se assim, ao máximo, das aspirações coletivas.

A etapa 3 foi constituída por três momentos de encontro com os sujeitos de pesquisa, no caso, as professoras participantes, conforme descrito a seguir:

1ª Encontro com os sujeitos de pesquisa

A primeira etapa da fase 2 tratou do primeiro encontro com os sujeitos de pesquisa. Foi o momento destinado à compreensão clara dos objetivos da investigação e à reflexão sobre as próprias práticas de ensino, pois, conforme explica Nobre e Martin-Fernandes (2021), o foco deve estar sempre nos

participantes, sendo que o principal objetivo é promover melhorias nas práticas, sem esquecer do contexto real, que no nosso caso é a sala de aula e a SRM.

Esta fase foi realizada por meio de plataforma digital de forma virtual com a presença das professoras convidadas, sendo a reunião gravada para que pudéssemos estudá-la posteriormente. Neste encontro, após a apresentação das professoras, abordamos de maneira sucinta a pesquisa, seus objetivos, bem como a pergunta investigativa que se propôs a responder.

Na sequência, discurremos resumidamente sobre os princípios do DUA e seu potencial para melhorar a aprendizagem de todos os estudantes. Lembrando que essa abordagem necessita do ensino colaborativo entre professores especialistas e generalistas, a fim de que possa se efetivar em sala de aula.

Em seguida, procuramos conceder espaço de fala para que cada participante expusesse sobre o serviço da Educação Especial na perspectiva inclusiva em sua rede, identificando aspectos positivos e negativos e refletindo sobre a própria prática com as crianças no AEE. Descrevemos, sucintamente, os principais desafios mencionados por todas e convidamos as professoras a pensarmos juntas em um produto que pudesse equacionar esses problemas. A reflexão e observação “permitem-nos identificar um problema que deve estar diretamente relacionado com a mudança desejada e que deve ser algo sobre o qual um professor pode intervir” (Nobre; Martin-Fernandes, 2021, p. 248).

Após a manifestação de algumas ideias, apresentamos por meio de slides a sugestão de desenvolvermos, como Objeto de Aprendizagem, um protótipo de um aplicativo para celulares que teria a função de ampliar a interação entre os professores. Todas as participantes se manifestaram positivamente em relação a essa ideia, contribuindo com sugestões para seu aprimoramento, de modo que, em nosso próximo encontro, pudéssemos contar com as modificações já implementadas.

2ª Encontro com os sujeitos de pesquisa

A segunda etapa da fase 2 se deu de forma virtual, por meio de plataforma digital, depois de nossa análise criteriosa da gravação dos relatos, reflexões e sugestões das participantes em nosso primeiro encontro.

Neste encontro, conversamos sobre o Objeto de Aprendizagem e as sugestões enviadas durante a semana, apresentando o protótipo do APP já com as alterações solicitadas. As participantes demonstraram aprovar o Objeto de Aprendizagem e foram realizadas novas trocas dialógicas com o objetivo de aprimorá-lo. Ao término da reunião, as professoras foram convidadas a continuar enviando suas ideias e sugestões, durante a semana, via *Whatsapp* até o próximo encontro.

3ª Encontro com os sujeitos de pesquisa

Na terceira etapa da fase 2, apresentamos o protótipo final e as professoras puderam conferir o resultado de todo o trabalho realizado pelo grupo. Disponibilizamos um momento para sugestões de possíveis melhorias. Nos inspiramos nas perguntas sugeridas por Nobre e Martin-Fernandes (2021), a fim de orientar a avaliação. Algumas alterações foram feitas nas perguntas originais, uma vez que, por se tratar de um protótipo, o Objeto de Aprendizagem ainda não apresentava condições de ser utilizado pelas professoras em contexto escolar. Dessa forma, as perguntas lançadas foram as seguintes:

- Quais as mudanças que você acredita que poderão ser observadas com o uso do APP?
- Que efeitos essas mudanças poderão ter sobre os estudantes?
- Este APP poderá integrar a minha prática de ensino?
- O protótipo atende aos objetivos de design, funcionalidade, estética e acessibilidade?
- O que aprendi com o processo?

Etapa 4: Esta etapa diz respeito à validação e análise, onde é necessária, de acordo com Matta, Silva e Boaventura (2014), uma reflexão a fim de melhorar a implementação da solução encontrada.

Como mencionado anteriormente, por se tratar de um protótipo, não há ainda a possibilidade de observarmos os impactos de sua aplicação no ambiente educacional. Sendo assim, essa avaliação foi realizada por meio da criação de cenários que simulam possíveis usos, analisando sua funcionalidade em diferentes contextos para prever suas aplicações. Além disso, foi avaliado se o protótipo atende aos objetivos de *design*, funcionalidade, estética e acessibilidade, o que nos

permitiu identificar se haviam áreas a serem aprimoradas, mesmo sem seu uso específico.

Em nossa análise, adotamos alguns princípios como parâmetros para orientar o julgamento da proposta. Para isso, elaboramos as seguintes questões norteadoras, todas referentes às funcionalidades e ao propósito do APP desenvolvido:

- Estimula a prática do ensino colaborativo entre professores?
- Permite uma comunicação descomplicada e acesso facilitado por meio do celular?
- Contribui para a difusão de conhecimentos sobre o DUA e suas práticas pedagógicas?
- Garante a transparência dos registros e das ações por meio do acesso aos repositórios dos professores?
- Assegura a privacidade e a segurança das informações, com proteção adequada dos dados?
- Favorece a troca de ideias e práticas entre os professores?
- Oferece suporte ao planejamento escolar voltado ao estudante?
- Possibilita o monitoramento, a avaliação e o acompanhamento do progresso dos estudantes ao longo dos anos?

Após a avaliação favorável das professoras às questões anteriormente apresentadas, agradecemos as contribuições e o tempo despendido por elas. Reiteramos que o processo é contínuo e que estamos abertos para novas sugestões que elas queiram enviar para o aprimoramento do produto e lembramos que, ao término desta pesquisa deverá ser feita a sistematização e difusão de seus resultados, por meio de produção de materiais de divulgação, artigo originado da dissertação e participação em eventos acadêmicos.

Para finalizar esta seção, elaboramos um panorama geral do que foi apresentado por meio do quadro 2, disponível na próxima página. Nele são situadas as duas fases da pesquisa, com destaque para a segunda fase e a síntese de suas respectivas etapas.

Quadro 2 – Fase e etapas da pesquisa

FASES DA PESQUISA	ETAPAS	DESCRIÇÃO
1	-	Fundamentação teórica e procedimentos metodológicos
2	1	Diagnóstico situacional -O AEE na região estudada -Competências e desafios do professor do AEE -Caracterização de campo da pesquisa -Caracterização dos participantes da pesquisa
	2	Revisão de literatura: - Levantamento de pesquisas correlatas
	3	Desenvolvimento do produto educacional e avaliação das professoras: - Criação do protótipo com base no diagnóstico e na teoria - Avaliação do resultado pelas professoras participantes 1º Encontro virtual com as participantes <ul style="list-style-type: none"> ● Apresentação dos objetivos da pesquisa ● Identificação dos problemas ● Espaço de fala, reflexão e troca de experiências ● Contexto para análise e proposições de ideias de Objeto de Aprendizagem ● Apresentação da proposta de criação de um protótipo de APP ● Convite à reflexão durante a semana com o envio de sugestões para sua melhoria via <i>Whatsapp</i> 2º Encontro virtual com as participantes <ul style="list-style-type: none"> ● Compartilhamento das sugestões dadas após a análise do protótipo ● Apresentação do novo protótipo já com as modificações sugeridas ● Disponibilização de espaço para novas sugestões 3º Encontro virtual com as participantes <ul style="list-style-type: none"> ● Compartilhamento do protótipo final do APP com as mudanças sugeridas ● Avaliação do APP ● Disponibilização para sugestões futuras (processo contínuo) ● Sistematização e difusão dos resultados da pesquisa
	4	Validação e análise: -Reflexão a fim de melhorar a implementação da solução

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2025)

7 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Esta seção tem como objetivo apresentar um panorama do contexto em que se insere a pesquisa, com foco na atuação do professor do AEE. Discutimos as competências exigidas e os desafios enfrentados por esses profissionais em sua prática cotidiana. Em seguida, realizamos a caracterização do campo de pesquisa, descrevendo suas particularidades e seu funcionamento no atendimento às demandas da Educação Inclusiva. Por fim, apresentamos as participantes da pesquisa, destacando seus perfis profissionais e suas vivências no contexto do AEE.

7.1 O AEE na região estudada

A estrutura e o funcionamento do AEE são variáveis entre os diferentes municípios do estado de São Paulo. O escopo desta pesquisa compreende as cidades de Santo André, São Bernardo do Campo e Diadema e nessa região também são observadas variações nesse serviço. A seguir, faremos uma breve descrição de como se dá o AEE em cada uma dessas localidades.

O município de **Santo André** é reconhecido por ter uma concepção inclusiva. Possui um departamento exclusivo para esse fim: o Departamento de Educação Inclusiva e apoio educacional que tem a função de fomentar práticas inclusivas no âmbito da Educação Especial-Inclusiva, de acordo com Conceição (2024). No documento curricular do município consta a necessidade de:

[...] garantir o acesso e permanência das pessoas com deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação, com qualidade, equidade e acessibilidade em todas as Etapas e Modalidades de ensino. O respeito à diversidade deve permear o trabalho pedagógico, levando em consideração a singularidade desse público em questão (Santo André, 2019, p. 15-16).

Apesar de o referido documento mencionar a necessidade da Educação Especial e de um trabalho pedagógico permeado pelo respeito à diversidade e singularidade de cada um, em Santo André, Conceição (2024) afirma que, ao analisá-lo, não há menção ao AEE.

Contudo, em Santo André, o Professor de AEE tem papel fundamental na educação inclusiva do município. Ele é o profissional que atua diretamente com o atendimento do público elegível ao AEE (estudantes com deficiência, Transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação) no espaço da SRM.

[...] a Professora do AEE atua na Sala de Recursos Multifuncionais com foco inicial no aluno. Por meio de sondagens pedagógicas, planejamento e avaliações periódicas, busca caminhos, estratégias e recursos que promovam a mediação do aluno com o conhecimento. Tem assim elementos para compor na formação do professor da sala regular, em trabalho conjunto com a Professora Assessora de Educação Inclusiva (Conceição, 2024, p. 116-117).

Vale destacar que o ingresso desse professor no serviço em SRM, até o ano de 2023, acontecia por meio de um processo de seleção interna conduzido pelo departamento. As professoras de Educação Infantil e Ensino Fundamental aprovadas eram designadas para atuar na SRM como PAEE, mantendo o vínculo e os vencimentos do cargo do concurso (Conceição, 2024).

No ano de 2023, foi aberto concurso específico para PAEE e, no início de 2024, esses profissionais começaram a ser chamados para atribuição nas Salas de Recursos da rede de Santo André. Embora agora concursados, e com a exigência de especialização na área da educação inclusiva, a remuneração continuou a mesma dos demais professores e a carga horária se manteve em 40 horas semanais.

Outro profissional que atua no serviço do AEE em Santo André é o Professor Assessor de Educação Inclusiva (PAEI). Como mencionado por Conceição (2024), o PAEI desempenha um papel direto na sala regular, inicialmente voltado para a formação e a capacitação do professor, a fim de prepará-lo e fornecer-lhe as ferramentas necessárias para fazer as adaptações e mediações essenciais ao desenvolvimento e à aprendizagem do estudante. Esse profissional trabalha de forma itinerante, organizando os serviços direcionados aos estudantes elegíveis ao AEE.

Nesse contexto, tanto os professores de sala regular quanto os PAEEs e PAEIs têm a atribuição de desenvolver relatórios e preencher fichas diferenciadas referentes aos estudantes do AEE. Dentre esses documentos, estão os Planos de Desenvolvimento Individual, que são executados tanto pelo professor de classe comum quanto pelo PAEE.

Além disso, o PAEE também tem a função de fazer semanários individuais, com objetivos e estratégias para cada atendimento. Deve entregar relatórios individuais no primeiro e segundo semestres, sendo esperado que esses documentos incluam fotos e informações que ilustrem as estratégias empregadas.

Em continuidade, a Cidade de **São Bernardo do Campo** também tem uma concepção inclusiva de educação e, conforme as Orientações Gerais do AEE do município:

[...] é importante destacar que todos os estudantes apresentam singularidades em seu processo de construção do conhecimento, assim, no contexto da escola inclusiva, o planejamento das atividades pedagógicas na classe comum precisa contemplar a todos, considerando suas peculiaridades, modos e estilos para aprender (São Bernardo do Campo, 2023, p. 3).

Assim, nesse documento orientador é salientado que o serviço do AEE não substitui em nenhuma hipótese a matrícula na classe comum, sendo oferecido no turno (ensino colaborativo) e também no contraturno (Sala de Recurso). O público elegível ao AEE é o mesmo que preconiza o Decreto 7.611/2011: Estudantes com deficiência, Transtornos Globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. Os demais estudantes, por não se enquadrarem no público alvo, não devem ser matriculados nas salas de recursos (São Bernardo do Campo, 2023).

Nesse contexto, os docentes que atuam no AEE em São Bernardo do Campo são professores de Educação Especial, habilitados nas diferentes áreas (intelectual, visual e auditiva), e professores de Educação Básica com pós-graduação, em nível de especialização, em educação especial/inclusiva, como mencionado nas orientações gerais do AEE (São Bernardo do Campo, 2023). Nessa cidade, a contratação desses profissionais ocorre por meio de concurso público específico e recebem uma remuneração superior à dos demais professores do ensino fundamental da rede, podendo optar por trabalhar 30 ou 40 horas semanais.

Em São Bernardo do Campo, a forma de AEE é definida por meio de um estudo de caso a fim de avaliar as necessidades educacionais e identificar as barreiras para a aprendizagem do estudante. O estudo de caso é um processo composto por várias etapas e envolve os profissionais da educação, professores do AEE, professor de sala comum, Coordenação Pedagógica, Orientador pedagógico e pelo menos, um profissional da equipe técnica (São Bernardo do Campo, 2023).

Considerando a avaliação realizada no Estudo de Caso, a atuação do professor da EE/AEE poderá se dar de duas maneiras no atendimento direto aos estudantes, Ensino Colaborativo e contraturno. Estas formas de atendimento devem ser articuladas, buscando sempre atender às necessidades dos estudantes, desse modo, para todos os estudantes atendidos, deve estar previsto um horário para a realização de conversas entre o professor do EE/AEE e o professor da classe comum com o acompanhamento do Coordenador Pedagógico no horário de trabalho pedagógico (HTP) ou em outros destinados para o mesmo fim (São Bernardo do Campo, 2023, p. 3).

Em continuidade, nesse município, segundo o manual de orientações gerais para o AEE (2023), a ação do AEE poderá ocorrer pelo atendimento direto ao estudante, tanto no ensino colaborativo quanto no contraturno, além do suporte do professor de educação especial na observação em contexto, nas orientações ao professor e à gestão escolar.

Desse modo, todos os estudantes atendidos nas salas de recursos de São Bernardo do Campo deverão ter registros avaliativos realizados pelo professor do AEE que sejam capazes de expressar, de forma clara, o processo vivenciado pelo estudante. O professor do AEE deverá também elaborar um portfólio com as atividades realizadas ao longo do ano para todos os estudantes atendidos no contraturno (São Bernardo do Campo, 2023).

Prosseguindo, no município de **Diadema**, a preocupação com a educação inclusiva se mostra em seus documentos orientadores. A Lei Complementar nº 533, de 19 de dezembro de 2022 trata da criação do Centro de Atenção à Inclusão Social (CAIS), que é um serviço de educação inclusiva vinculado ao Departamento de Expansão do Ensino da Secretaria de Educação do município.

Dessa forma, o CAIS tem a função de oferecer atendimento pedagógico especializado a fim de subsidiar o processo de inclusão escolar por meio dos serviços de Itinerância, SRM, serviço de adaptação de material pedagógico especializado, serviço de formação continuada e permanente, atendimento à comunidade, programas específicos e educação especial suplementar em salas de educação bilíngue para surdos. Seu público-alvo são as pessoas com deficiências, transtornos do espectro autista, pessoas com dificuldades acentuadas de aprendizagem, pessoas com altas habilidades/superdotação e pessoas com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (Diadema, 2022).

Vale destacar que, dentre os seus princípios, de acordo com a Lei Complementar nº 533 (Diadema, 2022), o CAIS visa propiciar condições para que o público-alvo possa desenvolver seu potencial para aprendizagem, de forma a favorecer a inclusão escolar e possibilitar ao estudante atuar em diferentes espaços sociais.

Para encerrar, importa esclarecer que em Diadema, os professores do AEE são concursados/contratados para a Educação Básica especial e necessitam de habilitação ou especialização nas áreas da deficiência, segundo a Resolução SE nº

005, de 20 de janeiro de 2017 (Diadema, 2017). Essa mesma resolução aponta que o Atendimento Pedagógico Especializado deverá ser desenvolvido pelos professores especialistas, tanto na forma itinerante, visando acompanhar o desenvolvimento educacional dos estudantes, quanto por meio dos atendimentos na SRM.

Logo, notamos que nos três municípios existe uma configuração de serviço do AEE com algumas características em comum. Dentre elas, estão os atendimentos em SRM e outras ações que visam atender as necessidades específicas de cada estudante elegível à Educação Especial. Algumas ações também são comuns (em maior ou menor grau) a esse serviço nesses municípios, como é o caso do trabalho colaborativo e da necessidade de documentação específica e individual a ser preenchida pelos professores de sala de aula regular e profissionais do AEE.

No que concerne a isso, acreditamos que a documentação individual é imprescindível para auxiliar o monitoramento do desenvolvimento do estudante e garantir o atendimento das exigências legais, entretanto, no caso dos estudantes elegíveis ao AEE, percebemos que o volume de relatórios acaba sendo significativamente maior do que aquele demandado para os demais estudantes.

Necessitamos averiguar se o excesso de planejamentos e registros individuais para esses estudantes têm surtido o efeito esperado no que diz respeito à aprendizagem, não representando, isto sim, mais uma barreira à inclusão, à medida que levam os professores a uma preocupação extra, despendendo tempo e energia com questões que são, por vezes, utilizadas somente para satisfazer procedimentos burocráticos.

Sendo assim, é necessário propiciar tempo aos professores do AEE, não só para realização da documentação exigida, dos atendimentos e das formações, como também, para a interlocução com os demais profissionais da escola, a fim de garantir que a SRM seja um espaço dinâmico que reflita o compromisso com a inclusão. Baptista (2011) explica que as linhas que organizam o espaço da SRM não se referem somente ao trabalho direto com o estudante com deficiência, elas se constituem em uma ação complexa de articulação e múltiplas interferências. Conceição (2024) corrobora com essa opinião quando aponta que:

[...] proporcionar espaço de trabalho e formação colaborativa envolve não apenas ações entre os docentes iniciantes, ingressantes e experientes, mas também ação conjunta com a gestão da escola, sistemas de ensino e políticas públicas que garantam o tempo e a organização dos professores (Conceição, 2024, p. 84).

Tal articulação, de acordo com Prais (2020), é necessária a fim de identificar, analisar e criticar o processo pedagógico, de forma a tornar as práticas mais inclusivas. Assim, a autora defende a colaboração entre o ensino regular e a educação especial, de modo que, juntos, promovam a inclusão educacional decorrente de mudanças “na estrutura física, na formação dos recursos humanos, adequação de recursos didáticos e consolidação de uma prática pedagógica que visa satisfazer às necessidades de aprendizagem dos alunos” (Prais, 2020, p. 30).

7.2 Competências e desafios do professor do AEE

Conforme Machado (2013), muitos gestores e professores buscam no professor do AEE uma receita, uma forma de resolver a dificuldade de aprendizagem de seus estudantes. Para a autora, esses profissionais deixam de dialogar sobre concepções e princípios mais amplos relacionados ao ensino-aprendizagem para se restringir à troca de receitas e atividades que não se relacionam com os fundamentos e princípios educacionais.

Com uma formação debilitada no que tange à educação especial, com cursos que na maioria das vezes não correspondem à realidade das escolas e sem troca efetiva com os professores especialistas em educação especial (quando fazem parte do corpo de profissionais da escola), os professores recebem todos os anos alunos com as mais distintas deficiências (Vilaronga; Mendes, 2014, p. 141).

Nesse contexto, a pesquisa e o conhecimento teórico e o prático dos professores são fundamentais. No entender de Machado (2013), é importante pesquisar estratégias que contribuam para que gestores e professores possam alcançar o sentido inclusivo das diferenças humanas, pois muitos ainda não aceitam as mudanças nas práticas excludentes da Educação Especial tradicional e não vislumbram a importância de promover acessibilidade a todos os estudantes. Segundo a autora, o conceito do AEE ainda se encontra vinculado ao paradigma da integração escolar, fazendo recair sobre o professor da Educação Especial o papel de fazer com que os estudantes estejam preparados para acompanhar os conteúdos da escola comum.

Nesse sentido, os programas de desenvolvimento pedagógico são fundamentais. Na perspectiva de Prais e Vitaliano (2021), uma das razões para a dificuldade em assegurar o direito à educação para todos está na carência de modos formativos eficazes. As formações oferecidas não conseguem mobilizar os

professores para o aprimoramento de suas práticas, de modo a promover adequações no contexto educacional e torná-lo mais inclusivo, conforme apontam as autoras.

É necessário, então, um processo de formação continuada que busque aprimorar as formas de planejamento e práticas de ensino com os estudantes elegíveis ao AEE. As pesquisadoras Prais e Vitaliano (2021, p.228) sugerem, em sua pesquisa, desenvolver essas formações a partir do DUA, por ele representar uma possibilidade curricular que “propõe um desenho didático curricular para o planejamento docente em uma perspectiva inclusiva a partir da remoção de barreiras para o acesso ao currículo escolar”.

Vale ressaltar que, ao contrário de se tornar um especialista em uma deficiência específica, o professor do AEE procura atender seus estudantes visando sua acessibilidade ao ensino comum por meio de recursos, materiais, equipamentos, serviços e estratégias. Esse profissional não se limita a entender o estudante apenas pela sua deficiência e sim explora sua dinâmica de vida, habilidades, relações sociais, conhecimentos prévios e interesses (Machado, 2013).

Apesar disso, existe uma ideia imaginária na mente de professores comuns e gestores de que o professor de AEE está capacitado a resolver qualquer questão de aprendizagem dos estudantes com deficiência, que este deveria orientar os professores de sala de aula de quais atividades escolher e como avaliá-los na turma comum, segundo Machado (2013). Porém, a pesquisadora explica que esse professor não se configura em um especialista de ensino para processos de escolarização de estudantes atípicos.

Nesse cenário, os professores do AEE devem assegurar condições para que o estudante com deficiência consiga acessar a sala de aula regular, participando dela com autonomia e independência com seus pares. Eles não são responsáveis pelo ensino escolar, como elucida Machado (2013). Essa renovação de atribuições, segundo a autora, bem como a necessidade de renovação das práticas pedagógicas, poucas vezes é percebida pelos professores de sala de aula.

Os professores do AEE são os responsáveis pela produção de materiais acessíveis, indicação de equipamentos e recursos da Tecnologia Assistiva e atendimento direto aos alunos em suas necessidades específicas de acessibilidade. As parcerias que o AEE estabelece com outras áreas do conhecimento, tais como a Engenharia, Arquitetura, Fisioterapia, Fonoaudiologia, entre outras, ampliam ainda mais a gama de recursos e equipamentos destinados aos alunos com deficiência nas salas de aula (Machado, 2013, p. 103).

Assim, é importante definir o propósito, a formação e as atribuições do professor do AEE. Na opinião de Pagnez e Bissoli (2016), o objetivo do professor do AEE é capacitar o estudante para adquirir conhecimentos e realizar tarefas cotidianas de forma autônoma, desenvolvendo suas competências e habilidades.

O professor especialista deve ter “como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área” (Brasil, 2008, on-line) e tem como atribuições, como mencionado na Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009, identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos e estratégias para os estudantes da Educação Especial, elaborar e executar plano de AEE, organizar tipo e número de estudantes nos atendimentos na SRM, acompanhar a funcionalidade e aplicabilidade dos recursos pedagógicos nos diversos ambientes da escola, estabelecer parcerias com áreas intersetoriais, orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos, ensinar a usar a tecnologia assistiva e estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum.

A importância da formação continuada dos professores de Educação Especial é também reforçada na política de 2008 (Brasil, 2008). Segundo Machado (2013), quando novas abordagens educacionais são introduzidas e discutidas na prática, influenciando o Projeto Político Pedagógico e refletindo nas ações pedagógicas, desafiam a cultura escolar estabelecida e promovem questionamentos que impactam as perspectivas individuais e coletivas de gestores e educadores.

Dada a importância das formações, uma das metas a serem atingidas até 2024, pelo PNE é: “implementar programas específicos para formação de profissionais da educação para as escolas do campo e de comunidades indígenas e quilombolas e para a educação especial” (Brasil, 2014b, meta 15).

Vale destacar que a necessidade formativa é sentida especialmente pelos professores que trabalham no AEE. Segundo Baptista (2011), esses profissionais têm uma necessidade vital de assegurar trajetórias escolares satisfatórias para os estudantes elegíveis à Educação Especial. Essa importância fundamenta-se na centralidade atribuída à SRM como o principal dispositivo pedagógico na política contemporânea de Educação Especial, dada sua natureza não substitutiva em relação ao ambiente da sala de aula convencional.

Pasian, Mendes e Cia (2017) realizaram uma pesquisa entre os anos de 2013 e 2014, por meio de 84 questões disponíveis durante dois meses na forma on-line aos professores de SRM. Esta pesquisa mostra desafios significativos do professor do AEE, como é o caso do uso inadequado das SRM durante o horário regular das aulas (o que contraria a legislação), do número insuficiente de SRM para atender a demanda dos estudantes e da escassez de materiais nas SRM, o que acaba por fazer com que o professor especialista necessite criar e adaptar materiais por conta própria, sobrecarregando seu serviço e diminuindo seu tempo. Também foram apontadas questões como a escolha do número de atendimentos e dias da semana pelo próprio professor e a importância de uma formação de qualidade para os professores de SRM, a fim de melhorar a eficácia do serviço.

No estudo de Costa-Renders e Gonçalves (2020) foi relatado, pelos professores pesquisados, carência de recursos, materiais e espaço físico para garantir uma inclusão efetiva na escola, apesar do aumento no número de estudantes com deficiência matriculados e da presença de profissionais especializados. Destacou-se ainda, o interesse especial dos professores que atuam no AEE em participar de rodas de conversa, leituras e discussões, com o objetivo de conhecer novas abordagens pedagógicas, como o DUA.

Nas conclusões de sua pesquisa com professores do AEE, Machado (2013) destaca a falta de formação e orientações das atribuições de cada professor. Mas há professores que buscam informações e que não ficam esperando por orientações, “seja porque compreenderam que o que está lhes faltando é uma boa orientação pedagógica da escola, seja porque já entenderam que ao AEE não cabe fazer essa orientação” (Machado, 2013, p. 94).

Oliveira e Prieto (2020) observaram em sua pesquisa a ausência de diretrizes nacionais para a formação do professor especialista e também para o oferecimento de respostas educacionais específicas, por exemplo o uso da Tecnologia Assistiva, sistematização e organização de procedimentos que apoiem a aprendizagem, estratégias para atuação e interação na área do TEA, desenvolvimento das funções psíquicas, enriquecimento curricular, entre outros. Dos professores pesquisados, 34% relataram que, embora tivessem formação e experiência em algumas áreas, ainda sentiam a necessidade de aperfeiçoamento profissional a fim de responder às necessidades de seus estudantes. Eles colocaram em si mesmos a responsabilidade de aperfeiçoamento, contudo, essa ação individual não desonera

as redes de ensino de sua obrigação de garantir formação continuada aos profissionais da educação, de acordo com as autoras.

Sendo assim, a partir da pesquisa de Oliveira e Prieto (2020), foi possível depreender que a maioria dos professores atuantes em SRM julga ter formação insuficiente para atender as demandas de seus estudantes. Cerca de 45% dos professores justificam que suas dificuldades de atuação com os estudantes elegíveis ao AEE se relacionam às especificidades de cada uma das áreas ou categorias desse público, as quais são “complexas e exigem competências variadas para responder adequadamente às necessidades de cada um desses estudantes” (Oliveira; Prieto, 2020, p. 350). Outro fator ressaltado foi a falta de conhecimento de Libras, Braille, Altas Habilidades/ superdotação e Deficiências Múltiplas.

Sem dúvida não podemos deixar de descartar o movimento pessoal de cada professor(a) para que se torne cada vez mais competente. Isso exige estudo e esforço no plano pessoal, além de competência e de criatividade para buscar recursos e estratégias que sejam condizentes com as características de aprendizagem de cada estudante. Além disso, não podemos esquecer que mesmo estudantes de condições semelhantes apresentam necessidades diferentes, porque não é a circunstância individual em si que determina o trabalho pedagógico, mas as suas implicações para um ensino que garanta a aprendizagem (Oliveira; Prieto, 2020, p. 351).

Dessa forma, percebemos que o resultado dessas pesquisas têm em comum a importância que os professores do AEE atribuem às formações e capacitações da sua área de trabalho. Isso não nos surpreende, já que esses profissionais necessitam ter bases sólidas, tanto teóricas quanto práticas para sua atuação. Mesmo que nas pesquisas fique clara a carência por mais formações manifestadas por esses profissionais, percebemos que eles, devido às próprias demandas do trabalho, acabam tendo maior aproximação com conhecimentos referentes ao serviço junto aos estudantes elegíveis ao AEE, diferentemente do que ocorre com os professores de sala de aula.

Vale ressaltar que, durante o trabalho realizado no Departamento de Educação Inclusiva e apoio educacional de Santo André, às segundas-feiras recebíamos formações que ocorriam em geral das 8h às 17h, direcionadas para todos os profissionais do AEE. Essas formações foram muito valiosas, levando-nos ao primeiro contato com o DUA.

Entretanto, lamentavelmente os professores generalistas têm pouco ou nenhum acesso a esses conhecimentos, dado o tempo restrito que possuem para essas formações. Além disso, de acordo com Mendes, Vilaronga e Zerbato (2023), o

fato de as formações de professores serem realizadas em separado, acaba por dificultar o trabalho juntos, já que não estão habituados a isso.

A partir dessas constatações, propomos a seguinte reflexão: o professor de Educação Especial dispõe de recursos e espaços suficientes para compartilhar o conhecimento tácito e científico ao qual tem acesso com os professores generalistas? O que observamos por meio desses estudos é que as condições de trabalho, via de regra, não favorecem essa troca, fazendo com que esse conhecimento não alcance a sala de aula, o que dificulta a promoção da inclusão efetiva dos estudantes, que deve ser o objetivo maior do AEE.

Precisamos revisar concepções e refletir sobre a prática pedagógica diante da diversidade da sala de aula, buscando conhecimento e trocas de experiências coletivas para o desenvolvimento profissional, especialmente no que diz respeito à inclusão escolar, como comentado por Costa-Renders e Gonçalves (2020). As autoras afirmam que os professores precisam de apoio para viabilizar o ensino e garantir os direitos de aprendizagem de todos os estudantes, e que essa discussão deve se dar de forma colaborativa, compartilhando estratégias para o enfrentamento dos desafios cotidianos.

Segundo a tese de doutorado de Prais (2020, p. 51), diversos estudiosos corroboram o fato de que “dentre os modelos de atuação mais bem sucedidos em contextos educacionais inclusivos, está o modelo do ensino colaborativo”. Este tem como base o modelo social da deficiência e consiste em um trabalho pedagógico realizado pelos dois docentes, o especialista e o generalista, onde ambos dividem a responsabilidade do planejamento, ensino e avaliação de todos os estudantes. Para a autora, a troca de atividades pedagógicas, estratégias e recursos entre os pares fortalece a formação continuada dos professores e promove um envolvimento maior com as práticas pedagógicas inclusivas. Desta forma,

[...] sobre quais práticas no campo do ensino colaborativo favorecem a inclusão escolar, entendemos o processo de colaboração como uma aprendizagem bilateral, em que os sujeitos envolvidos nessa estratégia aprendem e ensinam simultaneamente (Costa-Renders; Barbosa, 2020, p. 1473).

Evidências apontam que escolas que cultivam uma cultura colaborativa tendem a apresentar menores taxas de evasão e adotam formas mais eficazes de resolver os desafios enfrentados pelos estudantes, segundo Miranda (2015).

Nesse contexto, o professor especialista e o da sala comum devem criar um projeto de atividades para os estudantes com deficiência alinhado minimamente ao currículo da sala. O professor da sala comum deve se informar com o professor de educação especial sobre os estudantes para os quais foram feitos planos individualizados, e discutir a necessidade de adaptações individuais (Vilaronga; Mendes, 2014).

A relação professor do AEE e professor de sala de aula deve ocorrer de forma dialógica. Para isso é importante que a escola organize tais momentos, além de formações continuadas, para aprofundar as questões da diferença e da aprendizagem na perspectiva da educação inclusiva (Machado, 2013). Portanto, fica evidente que conseguir um ensino colaborativo passa por diversos processos, iniciando com a criação de estabelecimento de relacionamento profissional, comprometimento e depois o nível de confiança, conforme afirmam Mendes, Vilaronga e Zerbato (2023).

Assim, o trabalho colaborativo “pode se tornar um meio para atingir uma aprendizagem mais rica e significativa para todos os alunos, o que não significa que ele vá se desenvolver facilmente e sem conflitos” (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2023, p. 79). Vemos que nas escolas surgem diversos desafios quando propostas de mudanças passam a ser implementadas, exigindo que os profissionais ultrapassem sua zona de conforto. A resistência de professores de sala regular é um dos maiores desafios, já que será necessário que façam “mudanças nas práticas pedagógicas, na cultura, no currículo, no planejamento de atividades e nos diversos olhares dentro da escola”, de acordo com Mendes, Vilaronga e Zerbato (2023, p. 79).

Outro entrave a ser vencido é o fato de que o ensino colaborativo não depende somente dos profissionais da escola, necessita de uma mudança cultural, principalmente a respeito do papel dos professores de Educação Especial como *experts* que estão ali para realizar um trabalho individualizado somente com o estudante com deficiência. Mendes, Vilaronga e Zerbato (2023) explicam que não é função do professor de educação especial ter “soluções” para o ensino de todos os estudantes, pois a proposta do ensino colaborativo é de pensar junto em propostas que respondam às necessidades de todos.

Machado (2013) explica que a relação professor de sala regular e professor do AEE deve ocorrer de forma interativa e que para isso é importante que a escola organize momentos dedicados a essa finalidade, além de momentos de formações

continuadas para aprofundar as questões da diferença e da aprendizagem na perspectiva da Educação Inclusiva.

Os princípios inclusivos pressupõem que uma escola só é inclusiva quando sua equipe escolar é envolvida nesse processo e não somente quando o professor da sala de aula, em seu isolamento aos demais, realiza ações inclusivas ou quando basta a presença do professor de AEE na escola. A responsabilidade pela educação do aluno deve ser da equipe escolar e não de um professor específico (Zerbato, 2018, p. 77).

Em vista disso, essa mudança na cultura escolar vai exigir formas de viabilizar essa interlocução entre professores, principalmente no que diz respeito ao tempo. Segundo Mendes, Vilaronga e Zerbato (2023), encontrar tempo para o planejamento conjunto é um dos maiores desafios para a ação colaborativa, porém sem isso o professor especialista não sabe o que vai ser ensinado, não tem possibilidades de se preparar e acaba assumindo um papel de professor auxiliar centrado somente no estudante com deficiência, o que não é o desejado, segundo as autoras.

Ainda com relação à necessidade de tempo, Vilaronga e Mendes (2014) explicam que, na política vigente, os professores de Educação Especial enfrentam uma demanda excessiva por atendimentos nas salas de recursos multifuncionais, o que torna difícil encontrar momentos, não só para as formações, como também para colaborar com os professores da sala de aula regular compartilhando seus conhecimentos e práticas. Como conciliar o atendimento ininterrupto dos estudantes com a necessidade da interlocução com os professores da sala de aula?

A análise de experiências da pesquisa de Vilaronga e Mendes (2014), com relação à prática do ensino colaborativo pelos professores de educação especial, demonstrou que “a conquista pelo trabalho nesse modelo é um processo, caminho que começa pela definição de papéis que cada profissional (de ensino comum e especial) desempenha em sala de aula” (Vilaronga; Mendes, 2014, p. 147). Para as autoras, os dois professores devem conhecer o planejamento para diminuir a necessidade de improvisos, aumentando a intencionalidade do ensino para o alcance dos objetivos.

Além disso, são necessários outros fatores para o sucesso do trabalho colaborativo. Mendes, Vilaronga e Zerbato (2023) apontam a necessidade da participação voluntária dos professores, o oferecimento de formações específicas para os profissionais envolvidos e o suporte da administração da escola. Para as autoras, os professores necessitam entender que são responsáveis por todos os estudantes, sendo esse aspecto essencial ao trabalho colaborativo.

A proposta do ensino colaborativo, segundo Vilaronga e Mendes (2014), envolve uma nova concepção do papel dos professores de educação especial, que passam a atuar como suporte dentro da sala de aula regular, em vez de apenas fornecer serviços que resultem na retirada dos estudantes com deficiência da sala de aula. Porém, de acordo com as pesquisadoras, no Brasil esse modelo não é utilizado amplamente pelos municípios, sendo aplicado somente em casos pontuais e experimentais. Na pesquisa de Costa-Renders e Barbosa (2020), foi evidenciado que, quando a prática do ensino colaborativo é assumida por uma rede de ensino:

Todos compartilham os saberes e passam a repensar novas estratégias didáticas para a inclusão escolar. Uma das premissas para que isso se materialize é o suporte ofertado pela gestão escolar e pela equipe gestora do sistema educacional. A gestão deve atuar criando possibilidades favoráveis para a inclusão escolar, com ações que vão desde a contratação de professores especialistas e a formação continuada até a aquisição de recursos materiais (Costa-Renders; Barbosa, 2020, p. 1482).

Desse modo, a fim de viabilizar essa proposta de ensino, tendo em vista a importância da interlocução entre os profissionais para a inclusão escolar dos estudantes, necessitamos refletir sobre a exequibilidade das ações colaborativas na situação atual em que se encontram as escolas, buscando soluções inovadoras para os entraves, principalmente no que se refere ao tempo destinado a esse fazer.

Diante disso, passamos a refletir sobre a possibilidade de um produto educacional tornar o trabalho colaborativo mais viável e atrativo, favorecendo o compartilhamento de práticas exitosas, fundamentadas no DUA, entre os professores do AEE e os docentes da sala de aula comum. Esse movimento reflexivo contribuiu diretamente para a concepção do Objeto Educacional apresentado ao final deste trabalho.

7.3 Caracterização do campo de pesquisa

Conduzimos esta pesquisa com professoras que estavam atuando, no ano de 2024, na região metropolitana de São Paulo, em particular, nas cidades de Santo André, São Bernardo do Campo e Diadema. Optamos por esses municípios em virtude da sua representatividade em termos de diversidade educacional e social, devido à experiência consolidada com o serviço do AEE em SRM e, além disso, pela facilidade de acesso e proximidade geográfica, o que permitiu uma análise mais aprofundada da implementação de práticas inclusivas nesta região.

De acordo com os dados do IBGE (2022), a cidade de São Bernardo do Campo tem área de 409.532 km², população residente de 810.729 e taxa de escolarização das crianças de 6 a 14 anos de 97,6% (IBGE, 2010). Já o município de Santo André, segundo o IBGE (2022), possui área de 175.782 km², 748.919 pessoas residentes e taxa de escolarização de 97,4% (IBGE, 2010). Diadema tem, conforme os dados do IBGE (2022), 30.732 km² de extensão e 393.237 pessoas residentes, e 96,8% de crianças de 6 a 14 anos escolarizadas (IBGE, 2010).

Como mencionado na base de dados dos direitos das pessoas com deficiência do governo do estado de São Paulo (São Paulo, 2020), o número de estudantes com deficiência matriculados na Educação Básica no ano de 2020 em São Bernardo do Campo era de 4.296 (2,37%), em Santo André era de 3.034 (2,03%) e em Diadema, o número de estudantes com deficiência matriculados, era de 3.280 (3,42%).

Dessa forma, no âmbito educacional, essas cidades destacam-se por promover a Educação Especial alinhada à perspectiva inclusiva, evidenciada pela oferta do AEE em SRM. Essa organização pode ser corroborada por documentos oficiais e relatórios das Secretarias de Educação locais, que apontam para a consolidação dessas práticas nesses municípios.

7.4 Caracterização dos participantes da pesquisa

A seleção dos participantes da pesquisa seguiu critérios específicos para garantir a relevância da amostra. Foram escolhidas seis professoras, organizadas em três pares, com cada par composto por uma professora da sala comum e uma professora do AEE, as quais estivessem trabalhando na rede pública dos municípios do campo de pesquisa no ano de 2024. A escolha das professoras levou em conta sua experiência com o ensino inclusivo, sendo descartados os professores que não a possuíam. A seguir, daremos uma breve explicação de como foram selecionados.

Nossa primeira dupla de docentes participantes desta pesquisa trabalha na rede municipal de educação de Santo André. Convidamos uma professora do AEE com a qual trabalhamos e que tem larga experiência na educação inclusiva e no trabalho em SRM, e ela aceitou prontamente nosso convite. Explicamos que seria necessário também um professor de sala de aula comum que tivesse, ao menos, um estudante atendido na SRM. Ela sugeriu uma professora com a qual ela atuava no

ensino colaborativo, passou-nos o contato e, após nosso convite, ela também aceitou.

A segunda dupla de docentes atuava na rede municipal de ensino de São Bernardo do Campo. Convidamos uma professora do AEE com a qual já trabalhamos e que tem larga experiência como professora especialista em SRM e ela aceitou. Como no primeiro caso, ela também escolheu uma professora de sala de aula comum nas condições propostas, a qual concordou em fazer parte desta pesquisa.

E, por último, nossa terceira dupla de docentes atuava no município de Diadema. Como não conhecíamos profissionais dessa região, buscamos indicação com um dos membros do grupo de pesquisa ACESSI do qual fazemos parte. Ele nos indicou a última dupla de docentes que gentilmente aceitou nosso convite.

Desse modo, o quadro 3 apresenta a caracterização dos participantes da pesquisa. Importante salientar que, para fins de anonimato, as professoras foram convidadas a escolher nomes de crianças elegíveis à educação especial que impactaram sua docência para que fossem seus nomes fictícios.

Quadro 3 – Caracterização das professoras participantes

Rede	Nome fictício e idade	Formação Especialização	Tempo no magistério	Tempo no AEE	Atuação em 2024
A	Alice 26 anos	Graduação: Pedagogia Especialização: Psicopedagogia clínica e institucional	2 anos	-	Professora de sala de aula do 4º ano do ensino fundamental
A	Yasmin 40 anos	Graduações: -Pedagogia -Doutora e Mestra em Educação Psicologia da educação Especializações: -Práticas Educativas no atendimento ao aluno com deficiência -Psicologia da educação: o estudo da queixa escolar	15 anos	13 anos	Professora de AEE em SRM
B	Julia 47 anos	Graduação: Pedagogia Especializações: -Educação Inclusiva -Língua Portuguesa -Literatura	13 anos	-	Professora de sala de aula do 1º ano do ensino fundamental
B	Alexandra	Graduações: -Pedagogia	15 anos	15 anos	Professora de AEE em SRM

Rede	Nome fictício e idade	Formação Especialização	Tempo no magistério	Tempo no AEE	Atuação em 2024
	47 anos	-Letras Especializações: -Psicopedagogia clínica e institucional -ABA			
C	Isabel 36 anos	Graduações: -Pedagogia -Letras Especializações: -Educação Infantil -Alfabetização e letramento -Educação de Jovens e Adultos -ABA -Artes e musicalidade -Libras -Educação Especial	8 anos	-	Professora de sala de aula da Educação Infantil
C	Lara 43 anos	Graduações: -Pedagogia -Fonoaudiologia -Mestra em Educação Especial Especializações: -Psicopedagogia -Def. Intelectual -Alfabetização e letramento	25 anos	13 anos	Professora de AEE em SRM

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2025)

No processo de caracterização deste grupo, todas as professoras declararam que já haviam participado de cursos sobre a temática da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, por meio de formações oferecidas pelas redes municipais e, também, por meio de eventos frequentados por iniciativa própria e interesses pessoais.

Com relação ao DUA, somente a professora Julia declarou não ter conhecimento sobre essa abordagem. Porém, tanto ela quanto as professoras Alexandra e Isabel acabaram participando de uma formação sobre o DUA, promovida pelo grupo de pesquisa ACESSI, no mês de setembro de 2024. Podemos, então, considerar que todas tiveram acesso a algum conhecimento sobre o DUA e seus princípios antes do início das etapas desta investigação, realizada por meio do método da Pesquisa de Desenvolvimento.

Acreditamos que este grupo se mostrou qualificado para a elaboração conjunta de um Objeto de Aprendizagem fundamentado no DUA, a fim de contribuir

para uma prática de ensino inclusiva, favorecendo o trabalho colaborativo entre professores do AEE e da sala de aula comum.

Importante mencionar que esta pesquisa integra o macroprojeto “Prática de ensino inclusiva: caminhos para uma abordagem curricular acessível nas escolas”, coordenado pela professora Elizabete Cristina Costa Renders. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da USCS (Parecer CAAE: 62944022.5.0000.5510), em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa com seres humanos.

8 REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção apresenta os referenciais teóricos que fundamentam a pesquisa, com base em levantamentos realizados na BDTD, no Portal de Periódicos da CAPES e na OASISBR, escolhidos por sua abrangência, credibilidade e por reunirem produções acadêmicas relevantes para a área da Educação. O foco inicial esteve voltado ao AEE e ao DUA. Porém, no decorrer do trabalho, evidenciou-se a necessidade de aprofundar a investigação sobre o ensino colaborativo, considerando sua importância para a efetivação de práticas inclusivas na escola.

8.1 Levantamento de pesquisas correlatas

Iniciamos este estudo por meio de revisão bibliográfica e levantamento de pesquisas correlatas como um dos meios para elucidar nosso problema de pesquisa. Optamos pelo levantamento na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), na lista de periódicos CAPES, na plataforma OASISBR. Foram identificadas 324 pesquisas em nossa busca inicial no dia 10 de novembro de 2023, dentre elas somente algumas foram selecionadas devido à relevância para o projeto de pesquisa.

No levantamento efetuado na plataforma da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (**BDTD**), primeiro procuramos por trabalhos com publicação a partir do ano de 2018 até o ano de 2023. Encontramos naquele momento 65 teses no total, 43 teses para os descritores “sala de recursos multifuncionais”, 20 teses para os descritores “Atendimento Educacional Especializado” (assunto: “atendimento educacional especializado”), e 2 teses para os descritores “desenho universal para aprendizagem”. Para os descritores “Design Universal para aprendizagem”, “Universal design for learning” e “variability” (assunto “Universal Design for Learning”) não encontramos nenhuma pesquisa. Após leitura flutuante dos títulos e resumos dessas teses, optamos, a princípio, por utilizar somente a pesquisa de Ana Paula Zerbato com o título: “Desenho Universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: Potencialidades e limites de uma formação colaborativa” de 2018.

No decorrer desse trabalho, ficou evidente a importância de se pesquisar com mais profundidade o ensino colaborativo. Assim, em 05 de fevereiro de 2025,

realizamos nova busca por pesquisas de doutorado na plataforma BDTD com os seguintes descritores no título “pesquisa colaborativa” ou “ensino colaborativo”, de 2020 a 2025, onde encontramos 32 resultados. Então, optamos por também utilizar a tese de doutorado de Jacqueline Lidiane de Souza Prais, sob o título “Formação de professores para o desenvolvimento de práxis inclusivas baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem: uma pesquisa colaborativa”. Desta forma, elaboramos o quadro 4, onde apresentamos a relevância desses dois trabalhos para nossa pesquisa.

Quadro 4 – Teses de doutorado selecionadas na plataforma BDTD

Título / Ano / Universidade	Autora	Relevância
Desenho Universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: Potencialidades e limites de uma formação colaborativa 2018 - Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)	Ana Paula Zerbato	<ul style="list-style-type: none"> ● Destaca as transformações necessárias nos sistemas de ensino para atender os estudantes da Educação Especial; ● Propõe o DUA como uma abordagem acessível a todos os estudantes; ● Desenvolve, implementa e avalia um programa colaborativo de formação sobre o tema e ● Ressalta a importância do conhecimento do DUA na formação docente.
Formação de professores para o desenvolvimento de práxis inclusivas baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem: uma pesquisa colaborativa 2020 - Universidade Estadual de Londrina (UEL)	Jacqueline Lidiane de Souza Prais	<ul style="list-style-type: none"> ● Aponta a importância da formação dos professores para a implementação de práticas inclusivas; ● Aponta o DUA como proposta curricular para a efetivação da educação inclusiva; ● Evidencia o ensino colaborativo como uma abordagem eficaz para promover a transformação das práticas pedagógicas e ● Analisa o desenvolvimento de um processo de formação continuada em serviço, focado no DUA, realizado com professoras de uma escola.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2025)

No levantamento realizado na plataforma da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (**CAPES**), no início de nossa pesquisa encontramos 234 trabalhos no total. Dentre eles, 24 artigos científicos com o descritor “sala de recursos multifuncionais” (de 2018 a 2023), 175 artigos científicos com o descritor “atendimento educacional especializado” (de 2018 a 2023), 21 artigos científicos com o descritor “desenho universal para aprendizagem

(de 2019 a 2023, exceto “matemática”), 4 artigos científicos com o descritor “design universal para aprendizagem” (de 2019 a 2023, exceto “matemática”), 4 artigos científicos com o descritor “universal design for learning” + “inclusive education” (de 2020 a 2023, assunto: “access education”) e, por fim, 6 artigos científicos com o descritor “Universal design for learning” + “inclusive education” (de 2019 a 2023, assunto: “variability”).

Após uma leitura dinâmica dos títulos e resumos desses artigos, optamos por selecionar apenas cinco por se mostrarem mais relevantes para responder à nossa questão de pesquisa, conforme descreveremos no quadro 5.

Quadro 5 – Artigos selecionados do Periódico CAPES

Título/ revista/ ano	Autor	Relevância
<p>1 - Formação de Professores das Salas de Recursos Multifuncionais e atuação com a diversidade do Público-Alvo da Educação Especial</p> <p>Revista brasileira de educação especial, 2020</p>	<p>Anna Augusta Sampaio de Oliveira e Rosângela Gavioli Prieto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica a importância de uma educação especial em uma perspectiva inclusiva; • Aponta que a maioria dos professores não se sentem capacitados para o trabalho com os estudantes elegíveis ao AEE; • Destaca desafios enfrentados pelos professores e • Indica distanciamento entre a formação recebida e a demanda da prática pedagógica inclusiva.
<p>2 - Atendimento Educacional Especializado, Sala de Recursos e Tecnologias Assistivas: a tríade da Educação Inclusiva</p> <p>Revista do programa de pós-graduação em educação - mestrado - universidade do Sul de Santa Catarina, 2018</p>	<p>Osni Oliveira Noberto da Silva; Theresinha Guimarães Miranda e Miguel Angel Garcia Bordas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Destaca a importância do AEE, Salas de Recursos e Tecnologias Assistivas para a Educação Inclusiva. • Indica a necessidade de condições adequadas nas salas de recursos, domínio das Tecnologias Assistivas pelos professores; • Enfatiza que a colaboração entre esses componentes é fundamental para garantir uma educação de qualidade e • Aponta a importância das formações para o AEE.
<p>3 - O Design Universal para Aprendizagem e a pedagogia das estações: as temporalidades/ espacialidades do aprender nas escolas</p> <p>EDUR • Educação em Revista, 2020</p>	<p>Elizabete Cristina Costa-Renders; Sean Bracken e Ana Silvia Moço Aparício.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Questiona-se a hegemonia do tempo e espaço nas instituições educativas; • Demonstra como o DUA e a pedagogia das estações podem qualificar as experiências inclusivas e • Demonstra a importância de se superar a hegemonia dos formatos lineares no ensino-aprendizagem para pessoas com deficiência.
<p>4 - Os princípios do design universal para aprendizagem como</p>	<p>Elizabete Cristina Costa-Renders e Maria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga como o DUA pode melhorar a prática docente e contribuir para a construção de um

suporte para a prática docente inclusiva Ensino & Pesquisa, 2020	Aparecida do Nascimento Gonçalves	currículo acessível e <ul style="list-style-type: none"> • Indica um descompasso entre as práticas pedagógicas inclusivas e as decisões curriculares na escola.
5-O design Universal para Aprendizagem: uma abordagem curricular na escola inclusiva Revista e-Curriculum, 2021	Elizabete Cristina Costa-Renders; Maria Aparecida do Nascimento Gonçalves e Marcela Herrera dos Santos	<ul style="list-style-type: none"> • Explora de que forma os princípios do DUA podem promover uma abordagem inclusiva nas escolas brasileiras, utilizando um inventário DUA para análise dos dados (No Anexo A encontra-se a versão do inventário DUA produzida pelo grupo de pesquisas ACESSI). • Destaca a importância de narratividade, abertura e flexibilidade curricular, permitindo maior participação dos estudantes no processo educacional.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2025)

Já no Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em acesso aberto (**OASISBR**), encontramos 25 trabalhos no total. Realizamos buscas fundamentadas nos descritores “sala de recursos multifuncionais”, entre 2019 e 2023, onde encontramos 6 artigos e teses, “atendimento educacional especializado” entre 2018 e 2023 com 9 artigos científicos como resultado, “Desenho Universal para aprendizagem” de 2018 a 2023 onde encontramos 3 trabalhos, “Design Universal para aprendizagem”, entre 2018 e 2023, apresentou 1 resultado, “Universal Design for Learning”, de 2018 a 2023, onde encontramos 6 resultados e finalmente “variability” (assunto: “universal design for learning”), de 2018 a 2023, onde não encontramos nenhum trabalho. Foram selecionadas, por sua relevância, apenas 2 pesquisas, conforme o quadro 6 a seguir:

Quadro 6 – Trabalhos selecionados no OASISBR – 10/11/2023

Título/ revista/ ano	Autor	Relevância
1-Desenho Universal para Aprendizagem e Educação Inclusiva: uma revisão sistemática da Literatura internacional Revista brasileira de educação especial, 2019	Amália Rebouças de Paiva e Oliveira; Mey de Abreu van Munster e Adriana Garcia Gonçalves	<ul style="list-style-type: none"> • investiga como as pesquisas empíricas baseadas nos princípios do DUA influenciam a inclusão do Professor do AEE na literatura internacional; • Indica que a maior parte dos trabalhos são teóricos e escassas pesquisas empíricas focam em questionários, entrevistas e formação de professores; • Conclui-se que existe a necessidade de pesquisas que apliquem diretamente os princípios do DUA, para que seja possível analisar os efeitos de

		sua aplicação na inclusão escolar.
2-Formação de Professores a partir de práticas inclusivas e design universal para aprendizagem Revista Práxis educacional, 2021	Adriana de Jesus Arroio Agostini e Elizabete Cristina Costa-Renders	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga o DUA e sua contribuição para a formação continuada dos professores na Educação Inclusiva; • Mostra a importância de valorizar as práticas cotidianas dos professores e integrar esses saberes com os princípios do DUA para melhorar as práticas inclusivas.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2025)

Conforme o ensino colaborativo foi se mostrando cada vez mais relevante, realizamos nova pesquisa por artigos na **OASIS BR** com os seguintes termos de busca em todos os campos: “atendimento educacional especializado”, “ensino colaborativo” e “educação inclusiva”. Foram apresentados somente 6 resultados e optamos por utilizar o artigo com o título “O ensino colaborativo e a educação inclusiva: aproximações com a inclusão escolar de alunos com deficiência”, conforme quadro 7 a seguir:

Quadro 7 – Trabalhos selecionados no OASISBR – 05/02/2025

Título/ revista/ ano	Autor	Relevância
1-O ensino colaborativo e a educação inclusiva: aproximações com a inclusão escolar de alunos com deficiência EDUCA-Revista Multidisciplinar em Educação, 2020	Elizabete Cristina Costa Renders e Daniela Alves de Lima Barbosa	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve práticas do ensino colaborativo que favorecem a inclusão escolar de educandos com deficiência; • Demonstra que o ensino colaborativo vai além da prática entre o professor de AEE e o professor de sala comum, devendo envolver outros elementos que, somados, se configuram no trabalho colaborativo.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2025)

Por meio dos resultados obtidos, observamos que as pesquisas relacionadas ao DUA, ao AEE, à SRM e ao ensino colaborativo ainda são escassas, o que demonstra a importância de se realizarem mais estudos com essa temática, a fim de favorecer o processo de inclusão de todos os estudantes no contexto escolar.

Pela análise das pesquisas correlatas selecionadas, foi possível percebermos o notório destaque dado à promoção da inclusão dos estudantes com deficiência e à importância de lhes proporcionar acesso equitativo ao currículo. Além disso, os

resultados dessas pesquisas revelam a necessidade de formação continuada e colaborativa dos professores sobre o DUA e a necessidade de valorizar os conhecimentos tácitos dos professores, integrando-os aos conhecimentos teóricos para melhorar as práticas educativas inclusivas.

Além dos trabalhos mencionados, utilizamos, no decorrer desta pesquisa, vasto corpo de literatura com obras basilares e estudos reconhecidos pelo meio acadêmico que demonstraram sua imprescindibilidade a fim de responder nosso problema de pesquisa. Esses estudos contribuíram significativamente para responder nosso problema de pesquisa e para a construção do produto educacional, oferecendo fundamentos teóricos imprescindíveis. É o caso das contribuições das professoras Maria Teresa Eglér Mantoan e Elizabete Cristina Costa Renders, e dos pesquisadores do CAST.

9 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Esta seção aborda a construção colaborativa do Objeto de Aprendizagem “APP do AEE”, desenvolvido com base na metodologia DBR, por meio dos encontros *online* com as professoras da pesquisa, realizados nos dias 18 e 25 de fevereiro de 2025 e no dia 04 de março do mesmo ano. A partir dessas reuniões, emergiram reflexões relevantes sobre os desafios do ensino colaborativo e a centralidade do AEE para a efetivação dos princípios do DUA. Com o intuito de garantir transparência e aprofundamento da análise, incluímos, ao final da seção, um inventário com a transcrição integral desses encontros.

9.1 O ensino colaborativo e os desafios para sua efetivação

Durante os encontros com as professoras foi possível perceber um consenso entre as presentes no que diz respeito à importância do ensino colaborativo entre professores do AEE e professores regentes para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças elegíveis à Educação Especial. Tal estratégia de ensino, de acordo com Costa-Renders e Barbosa (2020, p. 1476), tem como uma de suas raízes “a articulação dos saberes pedagógicos entre o professor da educação especial e o professor do ensino comum, juntamente com outros atores da comunidade escolar”.

[...] o ensino colaborativo se coloca como uma consultoria do professor do AEE ao professor do ensino comum. Uma das raízes do EC é, portanto, a articulação dos saberes pedagógicos entre o professor da educação especial e o professor do ensino comum, juntamente com outros atores da comunidade escolar (Costa-Renders; Barbosa, 2020, p. 1476).

Em uma experiência com o ensino colaborativo no ano de 2024, a professora de SRM Lara observou muitos avanços da estudante com a qual trabalhava juntamente com a professora generalista Isabel. De igual modo, a professora Isabel relatou sua percepção com essa vivência.

[...] a gente teve essa troca sim de ter a mesma criança, e poder conversar sobre ela fez toda a diferença, né [...]? Porque [...] coisas que aconteciam lá no contexto escolar eu falava pra ela: ó Ju, é assim, assim, assado lá, e vice-versa, ela me falava também, então foi um trabalho maravilhoso ter essa comunicação. (Professora Isabel - relato 1)

De maneira similar, a professora de sala de aula Alice, que teve oportunidade de trabalhar de forma colaborativa com a professora de SRM Yasmin, relatou sua opinião sobre a experiência: “foi muito legal, [...] uma experiência muito diferente pra

mim [...] Uma vez na semana durante uma horinha, mas foi muito enriquecedor pra mim, pra ela e pra nossa aluna” (Professora Alice - relato 1). Para Alice, a atuação da professora colaboradora do AEE foi essencial para toda a turma, não apenas para as crianças com deficiência que compartilhavam. Segundo seu relato, a professora Yasmin *“trazia a sala de recursos para dentro da sala de aula”* (Professora Alice - relato 2).

Tais depoimentos corroboram a pesquisa de doutorado da professora Prais (2020), onde ela menciona que, de acordo com diferentes autores de seu estudo, o modelo do ensino colaborativo é um dos mais bem-sucedidos em contextos educacionais inclusivos. Nesse contexto, a abordagem se fundamenta no modelo social de deficiência e propõe um trabalho pedagógico realizado em parceria por dois docentes, o especialista e o generalista, ambos compartilhando a responsabilidade pelo planejamento, ensino e avaliação dos estudantes, sem restringir o foco apenas àqueles com deficiências.

Da mesma forma, Zerbato (2018) explica que a proposta do Ensino Colaborativo possibilita o desenvolvimento de estratégias para beneficiar todos os estudantes em sala de aula, promovendo sua participação, aprendizado e estabelecendo uma relação de cooperação entre professor especialista e generalista para um possível planejamento em parceria com práticas mais inclusivas.

Por outro lado, o relato da professora Isabel, quando diz *“A itinerante vir falar conosco, traz uma certa paz, acalma o nosso coração”* (Professora Isabel - relato 2), referindo-se à professora do AEE, evidencia a necessidade de se considerar também a dimensão emocional envolvida nesse processo. Isso vem ao encontro dos estudos de Agostini e Costa-Renders (2021), onde os professores narraram sentimentos de solidão e desamparo, além da inquietação e necessidade de novos conhecimentos e trocas com o coletivo. Vemos que os docentes, por vezes, sentem-se desamparados frente aos desafios da educação especial inclusiva, e o professor especialista acaba transmitindo certa segurança, um apoio que tranquiliza.

Nesse contexto, Costa-Renders e Gonçalves (2020) salientam a importância desse apoio aos professores, a fim de tornar o ensino acessível a todos os estudantes. Segundo as autoras, esse processo deve ocorrer de forma colaborativa, por meio do compartilhamento de estratégias. Entre elas, destaca-se a abordagem DUA, que, ao ser compartilhada pelo AEE com a sala regular, pode ampliar as possibilidades de aprendizagem em ambos os contextos.

Apesar da importância do ensino colaborativo mencionada por diversos autores, foi possível observar, tanto nas pesquisas que realizamos, quanto nas narrativas das professoras participantes, o grande desafio para sua efetivação na configuração atual em que se encontram as escolas. Um desses desafios diz respeito à itinerância presente nas três redes pesquisadas. O contato do professor itinerante com o professor generalista deveria garantir uma ação colaborativa, onde tanto as ações desenvolvidas na SRM quanto às da sala de aula seriam compartilhadas, gerando uma melhoria nas práticas de ensino, porém não é o que muitas vezes acontece.

A professora do AEE Lara relatou que tem pouco contato com a professora da sala de aula, explicou que seu contato ocorre somente via professor itinerante e que é por meio desse profissional que ela toma conhecimento de como a criança participa da sala comum. Entretanto, esses encontros ocorrem somente de forma semanal ou quinzenal, sem uma regra específica, o que, no entender da professora, acaba sendo insuficiente.

Da mesma forma, a professora do AEE Yasmin explicou que as informações sobre o desenvolvimento das crianças chegam por meio da professora itinerante e não da professora regente. Tais informações, passam, então, por diversos “filtros”, o que torna, segundo a docente, qualquer ação pedagógica mais lenta e burocrática. Na sua visão, a comunicação com os professores da sala comum acaba sendo limitada às reuniões pedagógicas semanais, cujas pautas, já se encontram sobrecarregadas pelo excesso de demandas.

Dessa forma, constatamos que, em nosso campo de pesquisa, esse professor especialista itinerante desempenha um papel fundamental ao suprir as demandas de diversas escolas. Além disso, ficou evidente o acúmulo de atribuições desse profissional, que, além de precisar conhecer todos os estudantes atendidos na SRM, sem acompanhar diretamente os atendimentos, deve estabelecer parcerias eficazes com os professores, a gestão escolar e as famílias. No entanto, os relatos também evidenciam uma carência de profissionais para essa função, indicando a escassez de recursos humanos.

Outros desafios mencionados ao ensino colaborativo estão relacionados à gestão do tempo e à jornada de trabalho, fatores que impedem os docentes de dispor de momentos compartilhados para realizar o planejamento conjunto. A professora da SRM Lara explicou que, em sua rede, o atendimento do AEE ocorre

no contraturno, momento em que a professora do ensino regular não está em horário de trabalho, o que inviabiliza a comunicação. Ela mencionou que, frequentemente, o professor da SRM precisa se deslocar até a escola da sala de aula regular para estabelecer contato com o professor generalista, com o objetivo de resolver questões relacionadas ao estudante que ambos atendem.

Nesse sentido, a professora de sala de aula Alice, também descreve as dificuldades relacionadas ao contato com a professora do AEE pelas quais passou:

Eu trabalhei numa escola [...] que não tinha sala de recursos e eu tinha um aluno que era atendido pela professora de sala de recursos e eu não sabia nem o nome dessa professora, eu não recebi nenhum relatório. [...] Eu não tive acesso nenhum, eu não sabia o que ele fazia, quais as abordagens que tinha com ele, quais as atividades, o que tava sendo trabalhado, eu não sabia de nada. Não recebi relatório [...] eu não sabia nem quem era essa professora da sala de recursos. (Professora Alice - relato 3)

De igual modo, a professora Yasmin menciona que a SRM atende diferentes etapas e modalidades, com reuniões e períodos avaliativos distintos. O Conselho de Ciclo, essencial para o alinhamento do plano do AEE, em sua rede ocorre sem a presença do professor da SRM, que se encontra em atendimento com os estudantes, o que acaba por restringir a atuação desse profissional em um momento de reflexão e decisão dentro do contexto escolar. Sua ausência nessas reuniões, impossibilita o fortalecimento da colaboração entre professores, a visão integrada do estudante pelo grupo escolar e, por fim, a promoção da inclusão.

[...] falta um tempo maior pra nós da educação especial sentarmos com os professores da sala regular e a gente trabalhar [...] questões de planejamento de atividades flexibilizadas, materiais mais concretos, [...] muitos professores têm interesse em aprender, e querem fazer esse trabalho, sabe? Mas não têm tempo, não dá tempo de trabalhar com as crianças que não tem deficiência e ter um tempo de qualidade para preparar material. (Professora Alexandra - relato 1)

A falta de compatibilidade na organização de horários dos professores do ensino regular e do AEE também é relatada por Miranda (2015). A pesquisadora explica que este tem sido um obstáculo apontado em diversos estudos como limitador à interação entre professores por conta das condições de trabalho ofertadas nas escolas. Ela salienta que existem dificuldades para a colaboração entre os professores também devido ao grande número de estudantes da educação especial atendidos no AEE e à inadequada gestão da escola.

Dessa forma, percebemos que a questão do desafio da administração do tempo foi relatada por todas as professoras presentes. A professora de SRM Yasmim descreve que em sua rede de ensino as SRM são organizadas em polos e

os estudantes são provenientes de diferentes escolas do município. Isso, de acordo com ela, dificulta o diálogo, que acaba acontecendo somente com os docentes que estão dispostos a interagir fora do horário de trabalho. De acordo com a professora, a falta de uma ação da gestão para garantir essa comunicação agrava ainda mais a situação. Costa-Renders e Barbosa (2020) corroboram essa perspectiva quando apontam que, quando a prática do Ensino colaborativo é adotada por uma rede de ensino,

[...] todos compartilham os saberes e passam a repensar novas estratégias didáticas para a inclusão escolar. Uma das premissas para que isso se materialize é o suporte ofertado pela gestão escolar e pela equipe gestora do sistema educacional (Costa-Renders; Barbosa, 2020, p. 1483).

Tendo em vista a importância do ensino colaborativo à inclusão de todos os estudantes e os desafios mencionados por estudiosos e pelas professoras pesquisadas, nosso Objeto de Aprendizagem deverá, portanto, possibilitar uma forma de interação em que os professores possam dialogar e compartilhar em tempo reduzido informações sobre o estudante do AEE tanto em sala de aula quanto em SRM.

9.2 A importância do AEE para a efetivação do DUA em sala de aula

No início desta pesquisa com as professoras, perguntamos quais delas já tinham algum conhecimento sobre o DUA e somente a professora Julia mencionou nunca ter ouvido falar nessa abordagem. Porém, foi possível perceber que sua professora parceira, Alexandra, que trabalha no AEE de forma itinerante e que atende em SRM no contraturno somente em alguns casos pontuais, já conhecia o DUA. Tal fato foi demonstrado logo no primeiro encontro, quando a professora Alexandra comentou que o trabalho colaborativo em sua rede busca garantir que o conteúdo ensinado em sala de aula possa ser acessível a todos os estudantes, e não apenas àqueles elegíveis ao AEE, por meio do uso de diferentes estratégias, provendo múltiplas formas de apresentação do conteúdo, engajamento e avaliação para todos os estudantes, em conformidade com os princípios do DUA. A professora Alexandra também comentou que foram dadas várias formações sobre o DUA em sua rede, porém, para ela, não é um tema aprofundado nas escolas, não tendo escutado muito sobre esse assunto.

Dessa forma, tais informações nos sugerem que as formações às quais ela faz menção foram dadas somente aos profissionais da educação especial, já que a sua professora parceira da sala de aula não teve acesso a elas. Também nos indicam que, talvez por falta de tempo apropriado para a prática colaborativa, esses elementos não foram passados para a professora da sala de aula Julia, impossibilitando que esta tivesse acesso também a esse conhecimento e pudesse utilizar os princípios do DUA com seus estudantes.

No âmbito disso, as pesquisadoras Prais e Vitaliano (2021) relatam que, em seus estudos, a falta de suporte formativo foi apontada pelas docentes. Essas profissionais, ao desconhecerem possibilidades no planejamento, sentiam-se inseguras para satisfazer às necessidades educacionais de estudantes do AEE. “Nessa perspectiva, elas declararam não terem recebido informações ou formação suficiente para realizar atividades diferenciadas e organizar sua prática pedagógica” (Prais; Vitaliano, 2021, p. 232).

Em consonância com isso, a professora Alice comentou que só aprendeu sobre o DUA no ano de 2024, devido ao trabalho colaborativo que teve com a professora da SRM Yasmin. Neste caso específico, é possível notar que os conhecimentos que a professora Yasmin adquiriu nos encontros formativos acerca do DUA no departamento da educação inclusiva de sua rede, foram compartilhados de forma exitosa com a professora da sala de aula. Então, cabe o questionamento: Será que a professora Alice teria acesso a esse conhecimento sobre o DUA sem o trabalho colaborativo oferecido pelo AEE?

Entretanto, a professora Yasmin reflete com o grupo em dois momentos diferentes que, na sua opinião, o que está sendo implementado nas escolas ainda não pode ser considerado verdadeiramente uma abordagem baseada no DUA.

Percebo que nossas ações estão mais relacionadas às adaptações das atividades. Entendo que o DUA envolve um princípio de trabalho, mudança de concepção de organização escolar, mas nos contextos das escolas ainda vivenciamos experiências de adaptação e não os princípios do DUA. (Professora Yasmin - relato 1)

O quanto que a gente pensa as estratégias do DUA pro aluno no individual, mas o quanto que nós temos que pensar nas estratégias do DUA enquanto sistema de ensino, enquanto escola. Então, enquanto escola quais ações estão sendo realizadas pra fomentar uma educação de fato inclusiva por meio das estratégias do DUA? (Professora Yasmin - relato 5)

Nesse contexto, observamos que, segundo os relatos das professoras participantes da pesquisa, apenas as formações sobre o DUA não são suficientes

para implementar plenamente essa abordagem nas salas de aula. Compreendemos então a necessidade do apoio de um profissional experiente, como é o caso do professor do AEE.

Assim, vemos que o exemplo citado anteriormente entre as professoras Yasmin e Alice, é o de uma situação de colaboração entre professora do AEE e professora de sala regular. Para que isso tenha sido possível é importante mencionarmos que, naquela situação específica, a professora Yasmim esteve presente na sala de aula da professora Alice mais de uma vez para explicar na prática como aplicar o DUA. Tal cooperação entre elas foi apontada como benéfica não só para a criança com deficiência que tinham em comum, mas também para todo o grupo de estudantes da sala.

Nesse cenário, é importante mencionar os resultados encontrados na pesquisa de Prais e Vitaliano (2021), onde as autoras identificaram aspectos positivos nas práticas desenvolvidas de forma colaborativa pelos docentes, subsidiadas nos fundamentos do DUA. Tais atividades,

[...] culminaram em um enfrentamento diário dos desafios vivenciados por cada professor com sua turma e com cada um de seus alunos. Por sua vez, o apoio empreendido durante a implementação das ações didáticas para o atendimento às necessidades de aprendizagem dos alunos baseadas no DUA possibilitou o trabalho colaborativo desde a identificação de aspectos que favoreciam ou não o ensino voltado às necessidades de todos os alunos, como no aprimoramento do planejamento e das práticas desenvolvidas por cada uma das docentes (Prais; Vitaliano, 2021, p. 235).

Dessa forma, podemos considerar a situação das professoras Alice e Yasmim, anteriormente mencionada, como uma prática exitosa. Porém, é relevante destacar que ela é atípica, pois nossos estudos demonstram que o professor de SRM dificilmente tem condições de visitar o professor de sala de aula, especialmente por conta da diferença de horários e demanda de atendimentos em SRM. Em vista disso, fica a pergunta: “Como um Objeto de Aprendizagem poderia auxiliar a vencer essa barreira à interação entre professores, levar conhecimentos e práticas do AEE fundamentadas no DUA para a sala de aula regular e ao mesmo tempo possibilitar aos docentes troca de registros e informações sobre o estudante?”.

9.3 Um Objeto de Aprendizagem como facilitador do ensino colaborativo e multiplicador dos conhecimentos sobre o DUA

Durante esta pesquisa ganhou destaque a importância do ensino colaborativo entre os professores especialistas e generalistas, a fim de que os estudantes elegíveis ao AEE possam ter maiores condições de acessar o conhecimento e a aprendizagem. Além disso, ao longo desse percurso, ficou também evidente que a abordagem DUA é uma ferramenta voltada à inclusão de todos os estudantes, embora seja mais difundida nos serviços do AEE.

Assim, vemos no ensino colaborativo uma chave importante para levar o DUA também à sala de aula. Entretanto, os desafios para esse tipo de estratégia são muito grandes, conforme mencionamos anteriormente. De acordo com Costa-Renders e Barbosa (2020), isso se dá porque essas categorias sempre fizeram parte de um sistema que os separou, onde tanto o professor do ensino regular quanto o professor de SRM estão acostumados a trabalhar sozinhos.

O ensino colaborativo [...] foi apontado como uma possibilidade de colaboração e, embora sua materialidade esteja implicada em uma série de iniciativas, não está relacionada somente com a atuação conjunta docente, mas com mudanças na política dos municípios, nas práticas adotadas, no engajamento dos profissionais e na busca de adoção de práticas escolares inclusivas (Costa-Renders; Barbosa, 2020, p. 1482).

Nesse contexto, tornou-se claro para nós que, para que esses requisitos sejam alcançados na escola, há necessidade de mudanças nas práticas e tais mudanças necessitam de instrumentos que as viabilizem. Foi assim que surgiu a ideia do desenvolvimento de um Objeto de Aprendizagem para integrar os serviços do AEE com os da sala de aula.

Dessa forma, amparados nos pressupostos da Pesquisa de Desenvolvimento, convidamos as seis professoras participantes a desenvolvermos juntas esse Objeto de Aprendizagem. Então, em um dado momento, a professora de SRM Lara sugeriu a criação de um *drive* para armazenar todas as informações sobre a criança, o que acabou servindo como o ponto de partida para apresentarmos nossa ideia de um aplicativo para celulares, que posteriormente passou a ser denominado: “APP do AEE”.

Após maiores explicações sobre como poderia ser esse APP, tendo em vista a manifestação favorável de todas para o seu desenvolvimento, explicamos que nosso objetivo para esta pesquisa seria originar somente o seu protótipo, já que a programação perpassa por uma tecnologia com a qual não temos familiaridade. Assim, foram surgindo novas ideias, conforme descrição detalhada nas próximas subseções.

Para as pesquisadoras Prais e Vitaliano (2021), essas ideias e trocas entre os professores, a escuta e o engajamento, são requisitos imprescindíveis na concretização de ações de fato inclusivas e formativas. Elas ressaltam em sua pesquisa a importância da:

Sensibilização e conscientização de todos os professores que atuam em cada instituição de ensino para construção de uma escola inclusiva de modo colaborativo, aliada a mobilização de ações visando à promoção da aprendizagem de todos (Prais; Vitaliano, 2021, p. 238).

Neste contexto, alguns dilemas para o desenvolvimento do “APP do AEE” foram surgindo com o passar dos dias, como é o caso dos descritos abaixo, enviados pela professora Yasmin por meio do *Whatsapp* do grupo:

Como vamos vincular os professores regentes com os professores da sala de recursos? Como os alunos serão cadastrados no aplicativo? Tem como programar para apenas quem postou o arquivo, ter acesso para modificar ou excluir arquivos? Haverá notificação para informar que novas informações foram postadas? No campo Documentação do AEE, entra os documentos existentes na rede de ensino como anamnese; ficha de convulsão; autorização de uso de imagem; medicamento, alergias? Campo PDI: no mundo ideal o PDI deveria ser único tanto para sala de recursos como para a sala regular, mas no mundo real é diferente [...] É possível postar os dois arquivos? Assim como no campo relatórios? (Professora Yasmin - relato 3)

Tais questionamentos mostraram-se imprescindíveis para o desenvolvimento do protótipo do “APP do AEE”, tendo sido considerados com atenção. As características do produto, tanto no que diz respeito ao design como no que tange às funcionalidades foram todas definidas em conjunto durante as reuniões e por meio dos comentários postados no grupo do *Whatsapp*. Lembramos, em vários momentos às participantes, que a criação foi resultado de nosso esforço conjunto, ressaltando que suas contribuições foram fundamentais para a versão final.

Sendo assim, em nosso último encontro, já com o produto finalizado por meio da colaboração do grupo, fizemos as perguntas mencionadas anteriormente. Quando perguntamos sobre as mudanças que o “APP do AEE” poderia gerar e quais seus efeitos sobre os estudantes, as professoras responderam que ele tem condições de trazer agilidade para obter informações e também estimular a troca de estratégias entre professores. Essas trocas podem ser entendidas, em um processo de colaboração, como “uma aprendizagem bilateral, em que os sujeitos envolvidos nessa estratégia aprendem e ensinam simultaneamente” (Costa-Renders; Barbosa, 2020, p. 1473). Nas palavras da professora Isabel: [...] *De repente um caminho que*

às vezes é tão longo até a gente descobrir o que fazer, talvez um professor consiga ajudar o outro muito mais rápido né? [...] (Professora Isabel - relato 4).

A professora Yasmim, também, menciona que o “APP do AEE”, ao auxiliar na comunicação eficiente entre professores, acaba favorecendo também o desenvolvimento das crianças:

Na sala de recursos hoje [...] o fluxo da informação demora muito, e quem é prejudicado nesse aspecto é a criança, porque ela que não recebe o recurso necessário para aquele momento, a estratégia demora muito pra ser atingida, pra ser alcançada, então a criança é que é mais prejudicada com essa falha de comunicação. Então ter uma estratégia que facilite essa comunicação favorece o desenvolvimento do aluno. (Professora Yasmin - relato 8)

Quando questionamos se o APP poderia integrar sua prática de ensino, todas fizeram um sinal afirmativo com a cabeça e a professora Lara respondeu: *“Eu acho que sim e a praticidade do celular acaba também facilitando bastante, porque o computador [...] nem sempre a gente tem disponível”* (Professora Lara - relato 8).

No que concerne ao fato de o “APP do AEE” atender ou não aos objetivos de design, funcionalidade, estética e acessibilidade, a professora Alice relata: *“Eu achei ele bem intuitivo, não é aquele aplicativo cheio de floreio, que fica até difícil de você utilizar, com muitos comandos. Achei ele bem prático e intuitivo, que é o que a gente precisa né?”* (Professora Alice - relato 5).

Ao final desse encontro expressamos nossa expectativa de que esse protótipo possa se materializar em uma ferramenta que auxilie os professores a colaborarem entre si, ampliem sua comunicação, otimizarem seu tempo, conhecerem o DUA e terem acesso fácil às informações das crianças atendidas pelo AEE.

9.4 Registro dos trechos representativos ao longo das semanas da Pesquisa de Desenvolvimento

Apresentamos aqui os registros detalhados dos três encontros realizados para a Pesquisa de Desenvolvimento com as professoras. Também estão aqui relatados os contatos via grupo do *Whatsapp*, que ocorreram entre uma reunião e outra.

9.4.1 Encontro 1: Apresentação das professoras participantes e dos objetivos da pesquisa

No dia 18 de fevereiro de 2025, às 20:30h, iniciamos nosso primeiro encontro do grupo de Pesquisa de Desenvolvimento. Estiveram presentes conosco para a

reunião on-line por meio da plataforma *meet*, as professoras: Alexandra, Alice, Lara e Isabel. Duas docentes não puderam comparecer por motivos particulares, tendo avisado com antecedência, foram elas a Yasmin e a Julia.

Começamos a reunião com uma apresentação de slides onde apresentei primeiramente o quadro 3 desta dissertação, com a caracterização de todas as professoras convidadas. Após a leitura deste quadro, discorri um pouco sobre minha própria vivência acadêmica e profissional, aproveitando para mencionar minhas motivações para a pesquisa. Em seguida, convidei-as para se apresentarem complementando as informações do referido quadro e relatando também as ações que estão desenvolvendo no ano de 2025.

A professora Alexandra iniciou, então, explicando que, no presente ano, ainda atua como professora do AEE, desempenhando simultaneamente as funções de professora de sala de SRM e professora itinerante. Ela explica que, em sua rede, o trabalho do AEE se dá de forma colaborativa, em parceria com o professor de sala de aula. Segundo ela, os dois professores, do AEE e da sala regular, planejam e atuam de forma conjunta na sala comum, sendo que, para algumas crianças com necessidades específicas, o atendimento é feito pelo professor especialista no contraturno, em SRM.

Continuando as apresentações, a professora Lara explicou que atua nos dois períodos como professora especialista em um polo de sua rede, e salientou que acaba tendo pouco contato com o professor de sala de aula regular, sendo que esta interação se dá por meio de um professor itinerante. Segundo ela: “[...] *Nesse centro que eu fico a gente não tem muito contato com as professoras do regular, mas a gente sabe como a criança está na sala de aula regular através do serviço de itinerância*” (Professora Lara - relato 1). Então, explicou que todas as escolas recebem a visita do professor itinerante semanal ou quinzenalmente, e uma vez por semana professores do AEE e professores itinerantes se encontram para as trocas de informações, caso percebam a necessidade, sem uma regra específica para isso.

Lara ainda comentou que sua interação com a professora de sala de aula regular, Isabel, só foi possível pois as duas participavam dessas reuniões no polo, já que Isabel, em um dos períodos, também atuava como professora do AEE. Salientou que esse contato foi muito rico e produtivo e que foram observados muitos avanços na estudante que elas tinham em comum. A professora Isabel então corroborou com o descrito por Lara, quando comentou:

[...] a gente teve essa troca sim de ter a mesma criança, e poder conversar sobre ela fez toda a diferença, né [...]? Porque [...] coisas que aconteciam lá no contexto escolar eu falava pra ela: ó Ju, é assim, assim, assado lá, e vice versa, ela me falava também, então foi um trabalho maravilhoso ter essa comunicação. (Professora Isabel - relato 1)

Na sequência, a professora Alice se apresentou, lembrando que é a “caçulinha” do grupo. Explicou que iniciou somente em 2019 na docência e que, em 2024, trabalhou em sala de aula regular com o apoio colaborativo da professora Yasmin, que, naquele momento, trabalhava como professora especialista em SRM. Elas tinham uma estudante em comum com múltiplas deficiências. Alice considerou que foi “sensacional” o trabalho da professora Yasmin. Ela esclareceu que faziam o ensino colaborativo em sala de aula e disse que *“foi muito legal, [...] uma experiência muito diferente pra mim [...]. Uma vez na semana durante uma horinha, mas foi muito enriquecedor pra mim, pra ela e pra nossa aluna”* (Professora Alice - relato 1). Para Alice a presença da professora Yasmin com o trabalho colaborativo foi importante para toda a turma de estudantes, não só para a criança com deficiência que tinham em comum. Segundo ela a professora do AEE *“trazia a sala de recursos pra dentro da sala de aula”* (Professora Alice - relato 2).

Após esse momento, retomei a mostra dos slides apresentando o título, o problema e os objetivos da pesquisa. Falei também sobre a minha hipótese de que para que o AEE contribua para a prática de ensino inclusiva no ambiente escolar, com base no DUA, se faz necessário o ensino colaborativo. Entretanto, para que ele seja viabilizado, considerando-se os vários desafios existentes à comunicação entre professores encontrados durante esta pesquisa, precisaríamos de um suporte externo, que poderia ser um Objeto de Aprendizagem idealizado com essa finalidade específica.

Na continuação, apresentei um breve resumo dos princípios propostos pelo DUA, lembrando que existe uma relação entre eles e o AEE, à medida que esta abordagem preconiza que nenhum caminho único funciona para todos os estudantes, enquanto que no AEE percebemos que estudantes com condições semelhantes apresentam necessidades diferentes, sendo indispensável considerar-se essa variabilidade na condução de um trabalho bem-sucedido.

Salientei que, tratando-se de um mestrado profissional, há a necessidade de que esta pesquisa ofereça um produto educacional ou Objeto de Aprendizagem, que neste caso deve ser idealizado com docentes que já possuem experiências atuando

com crianças elegíveis ao AEE. Explico então, na sequência, o que é a Pesquisa de Desenvolvimento, assim como as fases e etapas desse processo, do qual elas já fazem parte.

Em seguida, interrompi a apresentação dos slides, propondo que cada uma falasse um pouco dos desafios encontrados nos seus trabalhos com as crianças atendidas pelo AEE. Iniciei com a minha própria experiência, explicando que pouco consegui entrar em contato com os professores generalistas quando atuei como professora do AEE. Atendia na época crianças de 5 escolas diferentes e o contato consistente era possível somente com os professores que atuavam na mesma escola onde se encontrava o meu polo de trabalho.

A professora Lara então, contou sua própria experiência, dizendo que em sua rede o atendimento do AEE acontece no contraturno e que a professora do ensino regular neste momento geralmente não está em horário de trabalho, o que dificulta ainda mais a comunicação. Ela relatou então que muitas vezes o professor da SRM tem que se locomover até a escola da sala de aula regular para entrar em contato com o professor generalista, a fim de equacionar questões sobre o estudante que têm em comum. Em seguida, a professora Alice também discorre sobre alguns desafios encontrados:

Eu trabalhei numa escola [...] que não tinha sala de recursos e eu tinha um aluno que era atendido pela professora de sala de recursos e eu não sabia nem o nome dessa professora, eu não recebi nenhum relatório. [...] Eu não tive acesso nenhum, eu não sabia o que ele fazia, quais as abordagens que tinha com ele, quais as atividades, o que tava sendo trabalhado, eu não sabia de nada. Não recebi relatório [...] eu não sabia nem quem era essa professora da sala de recursos. (Professora Alice - relato 3)

Sobre a interação entre professor de sala regular e professor de SRM, a professora Isabel explicou que a orientação sobre as crianças atendidas no AEE era dada sempre pela professora itinerante, e esclareceu como se sentia nesses momentos: “A itinerante vir falar conosco, traz uma certa paz, acalma o nosso coração” (Professora Isabel - relato 2). Segundo ela, essa profissional funciona como “ponte” entre a sala de aula e a SRM.

A professora Alexandra então declarou que acredita que:

[...] falta um tempo maior pra nós da educação especial sentarmos com os professores da sala regular e a gente trabalhar [...] questões de planejamento de atividades flexibilizadas, materiais mais concretos, [...] muitos professores têm interesse em aprender, e querem fazer esse trabalho, sabe? Mas não têm tempo, não dá tempo de trabalhar com as crianças que não tem deficiência e ter um tempo de qualidade para preparar material. (Professora Alexandra - relato 1)

Na sequência, estimei-as a falar um pouco mais a respeito do DUA, perguntando se elas percebem se essa abordagem já vem sendo praticada nas redes onde trabalham. Então, a professora Alexandra explicou que o trabalho colaborativo busca garantir que o conteúdo ensinado em sala de aula seja acessível a todos os estudantes, e não apenas àqueles elegíveis ao AEE, por meio do uso de diferentes estratégias. Ela destacou que essa abordagem reflete princípios do DUA, que prevê múltiplas formas de apresentação do conteúdo, engajamento e avaliação. Então a professora Alexandra continuou sua fala dizendo que já tinha conhecimento sobre o DUA e que em sua rede já foram dadas várias formações a respeito, porém, para ela não é um tema aprofundado nas escolas, não se escutando muito sobre esse assunto. A professora Alice, por sua vez, comentou que só conheceu o DUA no ano passado, com o trabalho colaborativo que teve com a professora Yasmin.

Em seguida, amparada nas reflexões e narrativas desse encontro, convidei as participantes a pensarmos juntas em um Objeto de Aprendizagem que possibilitasse vencer os desafios relatados por elas. Lara então sugeriu um *drive*. Segundo ela, por meio de um *drive* o professor da SRM poderia disponibilizar informações sobre a criança, assim como a professora da sala de aula. Na sequência Alice lembrou da importância das reuniões, porém ela mesma, logo em seguida, levanta o problema relacionado ao tempo para esses encontros.

Tendo em vista que não surgiram outras ideias e nenhuma outra participante se manifestou, discorri sobre a proposta da criação de um APP de interação entre professores, pois, assim como o *drive*, ele poderia conter as informações sobre o estudante, sendo, entretanto, de mais fácil acesso, podendo ser utilizado no próprio aparelho móvel, levando a uma comunicação mais ágil e simplificada.

Então, com isso, dei início à apresentação dos slides, compartilhando a minha ideia inicial de um APP de integração entre professores. Expliquei que já tinha um protótipo como ponto de partida e apresentei-o, solicitando suas opiniões.

Ao término da explicação sobre o protótipo, alguns comentários animadores foram feitos como: *“Achei a ideia sensacional! Nossa, muito legal! Já pensou a gente ter na mão assim[...] na hora dos trabalhos pedagógicos[...]? Que bom que a gente tá aqui pra viver isso”* (Professora Lara - relato 2). *“Achei a ideia muito inovadora”* (Professora Alice - relato 4). *“Estou encantada, estou aqui pensando o que eu iria*

colocar lá” (Professora Isabel - relato 3). *“Isso otimizaria muito o tempo”* (Professora Lara - relato 3).

Solicitei então que, em posse do link de acesso a esse protótipo, que seria enviado ao término da reunião, elas pudessem estudá-lo diante de suas próprias realidades e fossem escrevendo suas sugestões, ao longo da próxima semana, para que no próximo encontro pudéssemos apresentar um produto mais elaborado a partir de suas ideias.

No decorrer da reunião, empolgadas com a sugestão do APP, algumas ideias e questionamentos foram surgindo no grupo. Como por exemplo, o fato de que as informações não precisam ser escritas diretamente em documentos gerados no próprio aplicativo, ao invés disso, o APP funcionaria como um repositório de documentação em forma de vídeos, fotos, textos, áudios, que poderiam ser gerados em outros programas.

Alice comentou que acredita que tirar fotos é a maneira mais fácil de alimentar este repositório, lembrando que as fotos teriam que estar bem nítidas. Lara complementou dizendo que a gravação de áudios pode ser uma ótima ideia, por ser prática. Ela explicou que seria possível tirar uma foto de uma determinada situação e, em seguida, poderia gravar um áudio explicando a foto, o que seria mais rápido do que escrever.

Perguntei a elas, em suas opiniões, de quem deveria ser a “alimentação” do APP. Elas se manifestaram dizendo que poderia ser do professor itinerante, professor de sala de aula e professor de sala de recursos. Saliaram que seria importante a gestão da escola ter acesso ao APP, em forma de leitura, pois, segundo uma das participantes, isso seria relevante para a contagem das crianças, ciência das características dos estudantes para formação de turmas, entre outras coisas.

Alice comentou que talvez fosse interessante que a família tivesse acesso a esse repositório do APP. Então, coloquei minha opinião de que o acesso da família pode trazer complicações, já que é um aplicativo que traz informações próprias para a colaboração e comunicação entre professores e as professoras. As professoras Lara e Isabel concordaram com minha opinião.

Na continuação da reunião, perguntei se elas estavam de acordo que colocássemos fotos geradas por Inteligência Artificial em nosso protótipo, para representar os estudantes, a fim de que o visual do APP ficasse o mais próximo possível da realidade. Todas manifestaram-se favoráveis ao uso dessas fotos.

Uma das participantes sugeriu um local para que fossem colocadas as preferências das crianças, então, a professora Alexandra recordou-se dos planos individuais e que em sua rede eles possuem diversos itens que poderiam também fazer parte do APP. Ela lembrou que no plano individual de sua secretaria da educação tem vários itens que são compartilhados pelo *drive* e poderíamos utilizar alguns desses itens. A professora se disponibilizou a enviá-lo e o fez assim que se encerrou a reunião.

Ao término desta reunião, enviei o link de acesso ao protótipo inicial no grupo criado pelo *Whatsapp*, incentivando a sua visita durante a semana subsequente, para que elas enviassem sugestões e ideias que surgissem ao longo dos dias. Enviamos também a gravação da reunião para as professoras Yasmin e Julia que não estavam presentes, a fim de que elas também pudessem contribuir com o desenvolvimento do protótipo. Sem mais para aquele momento, encerramos o encontro que durou uma hora e vinte minutos.

Como solicitamos que as professoras participantes continuassem a colaborar nos dias subsequentes para o aprimoramento de nosso protótipo do APP, vamos relacionar a seguir algumas das principais contribuições que surgiram na semana entre a primeira e segunda reuniões.

No dia seguinte à primeira reunião, a professora Yasmin, depois de ouvir a gravação da reunião, nos enviou por escrito diversas reflexões, ideias e sugestões que consideramos extremamente pertinentes, às quais procuramos sintetizar nas próximas linhas.

A professora Yasmin descreveu que, na rede de ensino em que trabalha atualmente, um dos principais desafios é que as salas de recursos são organizadas em polos e os estudantes atendidos são provenientes de diferentes escolas. Desta forma, segundo ela, as informações sobre o desenvolvimento das crianças chegam por meio da professora itinerante e não da professora regente. Tais informações passam então por diversos “filtros”, o que torna qualquer ação pedagógica mais lenta e burocrática, de acordo com ela. Na sua visão, a comunicação com os professores da sala comum acaba sendo limitada às reuniões pedagógicas semanais, onde a pauta já é sobrecarregada devido ao excesso de demandas dadas aos professores. Durante o planejamento ela explicou que a carga burocrática dificulta ainda mais o diálogo, tornando-o possível apenas com os docentes que se dispõem a interagir fora do horário de trabalho. De acordo com a professora, a falta

de uma ação da gestão para garantir essa comunicação agrava ainda mais a situação.

Outro desafio, apontado pela professora Yasmin, diz respeito à organização da unidade escolar, segundo ela, a SRM atende diferentes etapas e modalidades, com reuniões e períodos avaliativos distintos. O Conselho de Ciclo, essencial para o alinhamento do plano do AEE, muitas vezes ocorre sem a presença do professor da SRM, já que a orientação é que o professor itinerante represente essas discussões. Com relação à abordagem do DUA, ela explicou que o departamento responsável pela inclusão educacional de seu município:

[...] desenvolveu alguns encontros formativos acerca do DUA e as Assistentes Pedagógicas desenvolvem ações pontuais nas unidades escolares. Percebo que nossas ações estão mais relacionadas às adaptações das atividades. Entendo que o DUA envolve um princípio de trabalho, mudança de concepção de organização escolar, mas nos contextos das escolas ainda vivenciamos experiências de adaptação e não os princípios do DUA. (Professora Yasmin - relato 1)

A professora Yasmin também fez alguns comentários sobre o APP conforme segue:

No local do ponto da máquina fotográfica, poderia ser o desenho do clipe, com a extensão de vários arquivos, como docx, pdf, jpg, vídeo, áudio... Ou a depender do campo estabelecer a extensão do arquivo. [...] a equipe gestora tem que ter acesso ao aplicativo, porque ao longo do tempo os professores mudam, então alguém tem que ter o acesso para gerenciar os documentos. Penso que o aplicativo é apenas dos profissionais da educação, para as famílias segue o fluxo das outras famílias da escola [...] (Professora Yasmin - relato 2)

No texto escrito que nos enviou, a professora também descreveu algumas de suas dúvidas, que descreveremos a seguir por serem extremamente importantes ao desenvolvimento de nosso Objeto de Aprendizagem:

Como vamos vincular os professores regentes com os professores da sala de recursos? Como os alunos serão cadastrados no aplicativo? Tem como programar para apenas quem postou o arquivo, ter acesso para modificar ou excluir arquivos? Haverá notificação para informar que novas informações foram postadas? No campo Documentação do AEE, entra os documentos existentes na rede de ensino como anamnese; ficha de convulsão; autorização de uso de imagem; medicamento, alergias? Campo PDI: no mundo ideal o PDI deveria ser único tanto para sala de recursos como para a sala regular, mas no mundo real é diferente [...] É possível postar os dois arquivos? Assim como no campo relatórios? (Professora Yasmin - relato 3)

Após o estudo das reflexões da professora Yasmin, enviei pelo grupo do *Whatsapp* em que todas têm acesso, a minha opinião e reflexão pessoal sobre os itens descritos, solicitando que as demais também colaborassem, deixando assim claro que o trabalho deve ser desenvolvido em conjunto, não cabendo a mim a

decisão final. Sobre sua dúvida a respeito do ícone de anexos, sugeri que colocássemos o símbolo do “+” para qualquer tipo de arquivo, seja ele documento, fotos, vídeos ou áudios.

Com relação ao acesso da gestão, concordei que este acesso é importante, mas sugeri que ele seja somente em modo leitura. No que concerne à organização do repositório, dei a sugestão de que cada profissional tivesse uma cor e que só disponibilizasse documentos no espaço limitado à sua cor, evitando confusões sobre a autoria dos documentos.

E por fim comentei que as questões técnicas relativas à programação do APP, não possuo conhecimento técnico suficiente para responder, mas que, tratando-se de um protótipo, estamos livres para sugerir, sendo que a viabilidade de nossas ideias ficaria a cargo de profissionais especializados quando o produto estivesse sendo de fato implementado.

Com relação ao Plano individual que a professora Alexandra nos enviou foi possível observar que este tem várias similaridades com os documentos de outras redes, que aparecem às vezes com diferentes nomenclaturas. Acreditamos então que, esse documento, assim como os demais documentos e procedimentos dos departamentos de educação das diferentes redes de ensino, podem e devem ser disponibilizados no repositório do APP, não havendo necessidade de que se faça uma documentação particularizada dentro do aplicativo.

9.4.2 Encontro 2: Apresentação do Objeto de Aprendizagem modificado

No dia 25 de fevereiro de 2025, às 20:30h, iniciamos nosso segundo encontro do grupo de Pesquisa de Desenvolvimento. Estiveram presentes para nossa reunião on-line por meio da plataforma *meet*, as professoras Yasmin, Lara e Isabel. As professoras Alexandra e Alice avisaram com antecedência que não poderiam participar deste encontro e a professora Julia, que havia confirmado participação, não esteve presente.

Um pouco antes do início da reunião enviei a todas o link do protótipo já com as alterações efetuadas durante a semana, para que pudessem analisar o resultado em seus próprios celulares. Assim que a reunião foi iniciada, a professora Lara, visualizou o protótipo fazendo o seguinte comentário: *“Ah...que chique! Nossa seria um sonho mesmo!”* (Professora Lara - relato 4)

Logo em seguida, com a entrada da professora Yasmin na reunião, fizemos uma breve apresentação entre as professoras e ciente de que todas as presentes já conheciam os objetivos de nossos encontros, dei sequência apresentando o protótipo e suas funcionalidades. Mostrei o novo design já com as fotos geradas por Inteligência Artificial, e com as alterações combinadas no último encontro e durante a semana por meio do grupo.

Então, com a lista de itens aos quais precisava da opinião de cada uma, perguntei primeiramente sobre a função de busca no topo da tela com uma lupa. Meu questionamento foi referente ao que se deveria buscar. Pelo nome da criança, do professor, ou da escola. Ficou estabelecido após um breve diálogo entre nós que a busca deveria ser feita pelo nome ou número de matrícula do estudante, uma vez que o atendimento dele é a razão principal para o desenvolvimento do nosso APP.

Então, decidimos que por meio da opção de busca pelo nome ou número de matrícula do estudante, abriríamos uma nova tela onde apareceriam três campos com cores diferentes, o campo do professor do AEE, do professor Itinerante e do professor regente. O nome dos professores e suas fotos devem ser passíveis de alteração, já que com o passar do tempo pode haver troca de profissionais. O objetivo é garantir que o estudante continue sendo acessado pelo aplicativo ao longo dos anos, enquanto estiver na mesma rede, independente da mudança de escola ou de professor.

Continuando, ficou decidido que cada um desses campos de professores, com uma cor diferente, possibilitará a opção de “repositório”. Quando perguntei às professoras quais opções de documentação deveriam estar disponíveis no “repositório” de cada um dos três profissionais, após breve diálogo, ficaram definidos para o professor do AEE: Plano individual, relatórios, semanários, documentos, estratégias DUA e fotos/vídeos. Já para o professor itinerante ficou estabelecido: plano individual, anamnese, ações com as unidades escolares (UE), documentos, estratégias DUA e fotos/vídeo. Com relação ao professor regente as opções devem ser: plano individual, relatórios, avaliações, documentos, estratégias DUA e fotos/vídeos. Também ficou decidido que essas opções poderão ser alteradas de acordo com as necessidades identificadas ao longo do processo e da própria rede de ensino.

Conforme fomos estabelecendo as opções de documentação, a professora Yasmin manifestou dúvidas a respeito do campo “estratégias DUA”: “*Eu fiquei*

pensando nessas ‘estratégias DUA’ [...] porque... Estas estratégias DUA não teriam que aparecer no plano individual?” (Professora Yasmin - relato 4). A professora Lara lembra que: “No plano individual a gente coloca mais as habilidades já adquiridas e também as habilidades que a gente deseja desenvolver com o estudante, não é?” (Professora Lara - relato 5) Na sequência a professora Yasmin discorre sobre o fato de que a colocação da professora Lara lhe fez pensar:

O quanto que a gente pensa as estratégias do DUA pro aluno no individual, mas o quanto que nós temos que pensar nas estratégias do DUA enquanto sistema de ensino, enquanto escola. Então, enquanto escola quais ações estão sendo realizadas pra fomentar uma educação de fato inclusiva por meio das estratégias do DUA? Agora... Eu fui a primeira que falei que não tinha que ter as estratégias do DUA, agora eu tô pensando [...] (Professora Yasmin - relato 5)

Na continuação, expressei a minha opinião de que o fato de ter uma opção para se colocar as estratégias do DUA utilizadas pelos professores provoca-os a pensar sobre o assunto. Assim, ao final de nosso diálogo, todas concordam que a opção de “estratégias do DUA” deve continuar. Porém ainda fica a dúvida se ela deve estar disponível no repositório de cada profissional ou em um único campo no final da tela. Após nossas trocas, ficou estabelecido que cada profissional deve ter um espaço em seu repositório próprio para colocá-las, a fim de que essas ações ganhem visibilidade, auxiliando também outros professores a terem ideias para suas próprias práticas.

Em seguida, ainda falando sobre o DUA, pedi a opinião de todas sobre disponibilizarmos na opção “DUA” no centro inferior da tela, e-books já produzidos pelos próprios estudantes da USCS, explicando a abordagem de forma descomplicada. Expliquei que a USCS tem um vasto repositório de produtos já desenvolvidos por ex-estudantes com esse tema, e que poderíamos utilizar esse material, sendo possível alterá-lo de tempos em tempos, colocando ali novos materiais e pesquisas sobre o DUA. Todas as professoras presentes concordam e fica assim estabelecido.

Dou sequência abordando sobre como anexar a documentação nos repositórios. A princípio, eu havia sugerido, após a primeira reunião, utilizar o sinal de “+” para anexar diferentes formatos de arquivos. Porém, no decorrer da semana tive a ideia de colocarmos os links dos arquivos. Sabemos que em nosso campo de pesquisa cada departamento de educação utiliza uma plataforma para

armazenamento de dados e que os professores já têm que disponibilizar a documentação ali. Então, apenas compartilhar o link do arquivo, eliminaria a necessidade de retrabalhos, possibilitando maior agilidade no caso de revisões nas documentações.

Expliquei que, dessa forma, o professor ao “alimentar” o repositório, seria direcionado a uma tabela simples onde preencheria a última linha com a data, nome do documento, seu nome e o link do arquivo. Isso também possibilitaria que os arquivos fossem organizados em ordem cronológica, sendo possível acessar até mesmo documentos de anos anteriores do mesmo estudante. Após mostrar a todas um exemplo dessa tabela, as professoras concordaram que os documentos fossem disponibilizados dessa forma. A professora Lara, afirmou que: *“Seria muito bacana para ver o desenvolvimento do aluno ao longo do tempo [...]. Já pensou a gente pegar uma criança desde o infantil até terminar o ‘fund.’1?”* (Professora Lara - relato 6). A professora Yasmin complementou dizendo que achava ótimo já que *“hoje em dia é tão difícil pra gente conseguir os relatórios [...], é uma burocracia pegar o prontuário, então isso facilita a vida principalmente do professor de sala de aula* (Professora Yasmin - relato 6).

No final da reunião, avisei às professoras que após a efetivação dessas mudanças no protótipo do APP, eu enviaria o link do protótipo para todas as participantes, a fim de que ele fosse testado, e fosse feita a avaliação de seu design para verificarem se estavam de acordo. Então, a última reunião ficaria destinada a pequenos ajustes que se mostrassem necessários, bem como à avaliação de nosso produto final.

Na semana subsequente ao encontro, entrei em contato com a professora Julia, que até o momento ainda não havia participado de nenhuma reunião e teve pouca interação no grupo de *Whatsapp*. Então, ela explicou-me que estava enfrentando algumas questões de ordem particular, mandou-nos o recado de que acredita que o APP *“pode ser muito útil, pois é de fácil acesso a todos profissionais que acompanham a criança, assim todos terão informações necessárias para melhor atender o estudante”* (Professora Julia - relato 1).

9.4.3 Encontro 3: Avaliação do Objeto de Aprendizagem finalizado

A terceira e última reunião foi realizada no dia 04 de março de 2025, às 20h, de forma on-line, por meio de plataforma virtual. Contou com a participação de todas

as seis professoras da pesquisa. Seu objetivo foi demonstrar as alterações efetivadas no protótipo do APP, de acordo com as ideias do último encontro e também, fazer a avaliação do processo de desenvolvimento do Objeto de Aprendizagem.

Iniciamos apresentando as telas do protótipo final com suas funcionalidades. Primeiro, mostramos a tela inicial, onde é possível ter acesso ao APP. Em seguida, apresentamos a tela onde o usuário fará a busca a partir do nome do estudante ou procurando-o na SRM correspondente. Na sequência selecionamos um estudante fictício (Gabriel), demonstramos que na sua tela específica é possível encontrar os campos do professor do AEE, itinerante e regente da criança, além de todos os repositórios destes serviços. Encerramos a apresentação mostrando o botão com o componente do DUA e a sua utilização.

No decorrer da exibição, a professora Alice pergunta quem executou o protótipo, pois disse estar curiosa pois o achou “genial”. Expliquei que eu executei inicialmente, porém, sentindo dificuldades no uso da plataforma de prototipagem, solicitei ajuda ao meu filho Leonardo, graduado em “Design gráfico”. Ele aperfeiçoou e deu sequência ao trabalho a partir de nosso primeiro encontro.

Após a apresentação do protótipo, reforcei que a criação foi resultado do nosso esforço conjunto e não teria sido possível sem suas contribuições. Perguntei se elas consideram que o protótipo está alinhado com o que combinamos na nossa última reunião e se acreditavam que o APP tem condições de atender às expectativas, caso venha a ser implantado em suas redes. A professora Alexandra declarou então: *“Com certeza [...] se a gente pudesse ter este aplicativo pra gente trabalhar hoje assim, nossa seria muito bom, muito bom mesmo!”* (Professora Alexandra - relato 2).

Na sequência, relatei o fato de acreditar pessoalmente no potencial que esse protótipo tem de ser materializado de fato. Lembrei que, para seu bom funcionamento, será necessário o engajamento e motivação dos professores para a inserção de dados no APP e que isso pode ser estimulado pelos gestores das escolas que, por terem acesso ao APP em modo leitura, poderão identificar as documentações faltantes e solicitá-las diretamente com os professores.

Em seguida, dei espaço para que elas compartilhassem suas opiniões e fiz alguns questionamentos. Na sequência, apresento as perguntas que fiz e as respostas que foram dadas por algumas delas em nossa última reunião on-line:

Quais as mudanças que você acredita que poderão ser observadas com o uso do APP?

“Agilidade para obter informações” (Professora Lara - relato 7)

“Eu penso que tem a agilidade assim como a ‘Lara’ comentou, mas estimula essa troca, porque se eu entro no aplicativo e vejo que a professora postou, aí eu fico: ah...eu tenho que postar alguma coisa também [...]” (Professora Yasmin - relato 7)

Que efeitos essas mudanças poderão ter sobre os estudantes?

“O desenvolvimento da criança [...] De repente um caminho que às vezes é tão longo até a gente descobrir o que fazer, talvez um professor consiga ajudar o outro muito mais rápido né? [...]” (Professora Isabel - relato 4)

Na sala de recursos hoje [...] o fluxo da informação demora muito, e quem é prejudicado nesse aspecto é a criança, porque ela que não recebe o recurso necessário para aquele momento, a estratégia demora muito pra ser atingida, pra ser alcançada, então a criança é que é mais prejudicada com essa falha de comunicação. Então ter uma estratégia que facilite essa comunicação favorece o desenvolvimento do aluno. (Professora Yasmin - relato 8)

Este APP poderá integrar a sua prática de ensino?

Algumas professoras fazem sinal afirmativo com a cabeça e outras dizem: “sim”.

“Eu acho que sim e a praticidade do celular acaba também facilitando bastante, pq computador [...] nem sempre a gente tem disponível”. (Professora Lara - relato 8)

O protótipo atende aos objetivos de design, funcionalidade, estética e acessibilidade?

“Eu achei ele bem intuitivo, não é aquele aplicativo cheio de floreio, que fica até difícil de você utilizar, com muitos comandos. Achei ele bem prático e intuitivo, que é o que a gente precisa né?” (Professora Alice - relato 5)

“Surgiu outra questão pra pensar, porque...Por exemplo, quem tem baixa visão, às vezes tem aquele recurso de aumentar a letra, mas aí eu acho que é o celular, não é o aplicativo em si” (Professora Yasmin - relato 9).

Nesse momento concordamos que o próprio celular da pessoa com baixa visão já contém recursos de acessibilidade para que ela possa utilizá-lo.

“O professor que é surdo muitas vezes ele é alfabetizado, então ele consegue ler, então acho que dá certo sim, [...] atende sim” (Professora Yasmin - relato 10)

O que vocês aprenderam durante esse processo?

Muitas vezes uma grande ideia com coisas próximas à gente pode trazer a resolução de uma grande questão [...] você trouxe uma ideia com tudo que a gente tem na mão, que são celular, os documentos, o aluno, uma necessidade de colocar os professores em contato, aí vc teve uma grande ideia de unir tudo isso e trouxe uma solução fantástica pra resolver todas essas questões, então eu achei que ficou muito bacana! (Professora Lara - relato 9)

Após essa fala da professora Lara, lembrei a elas que “trouxemos” uma solução, já que todas são co-autoras.

“Esse ano eu recebi um aluno novo, de outra escola, e a documentação dele foi toda pra outra escola [...] Eu tive que pedir pra mãe ir na outra escola pra pegar a documentação dele. [...] Se tivesse esse aplicativo seria muito mais fácil” (Professora Julia - relato 2).

Após as perguntas e algumas trocas entre as presentes, agradei a disponibilidade de todas, as valiosas contribuições e o trabalho em conjunto que resultou no nosso Objeto de Aprendizagem. Terminamos então a reunião com um sentimento de esperança de que este protótipo, fundamentado no DUA, possa servir como guia para o desenvolvimento do *software* do APP e transformar-se em uma ferramenta que facilite a integração do serviço dos docentes, auxiliando no desenvolvimento das crianças do AEE.

10 O OBJETO DE APRENDIZAGEM: “APP do AEE”

A pesquisa que originou o desenvolvimento deste Objeto de Aprendizagem surgiu da necessidade de entender de que maneira o AEE contribui para a prática de ensino inclusiva com base no DUA. Assim, no decorrer deste estudo, o ensino colaborativo foi se evidenciando como um caminho para essa contribuição, porém cheio de desafios para sua implementação. Desta forma, o presente objeto educacional busca superar alguns desses desafios mencionados anteriormente, especialmente aqueles que dizem respeito à gestão do tempo e trabalho integrado entre os professores.

Assim, o artefato educacional proposto para esta dissertação é o protótipo de um APP, aqui designado como “APP do AEE”. Trata-se de um canal de interação entre professores que visa promover o intercâmbio necessário ao ensino colaborativo. Essa ferramenta, após sua efetivação, deve proporcionar um trabalho integrado entre os docentes, permitindo a comunicação entre os professores do AEE, itinerantes e da sala de aula de um estudante específico, o acesso aos repositórios desses docentes e também às estratégias DUA que cada um deles usa com o estudante pesquisado. Além disso, o APP irá fornecer informações sobre os pressupostos do DUA, auxiliando a divulgar essa abordagem educacional inclusiva entre os professores.

10.1 Justificativa e referencial teórico

Durante esta pesquisa foram observados vários indícios que apontaram para a relevância de um APP de interação entre professores como Objeto de Aprendizagem e produto final deste trabalho. A seguir elaboramos o quadro 8 com as evidências que justificam essa necessidade.

Quadro 8 – Evidências que justificam o Objeto de Aprendizagem

Categoria	Estudos	Resultado	Conexão com o Objeto de Aprendizagem
Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva	Brasil (1996, 2001, 2008, 2009a, 2009b, 2011, 2014, 2015) Costa-Renders (2009, 2014, 2018) Mantoan (2011, 2015,	A educação inclusiva não é apenas um direito, mas uma necessidade urgente para garantir que todos os estudantes tenham acesso à aprendizagem,	O Objeto de Aprendizagem (APP) contribui diretamente para a implementação de uma educação especial na perspectiva inclusiva ao oferecer suporte aos

Categoria	Estudos	Resultado	Conexão com o Objeto de Aprendizagem
	2024) Mantoan, Prieto e Arantes (2006) Mendes (2006, 2008, 2019)	sendo que o AEE configura-se como fundamental nesse processo.	professores do AEE e da sala de aula.
O DUA como suporte para a educação inclusiva	Agostini e Costa-Renders (2021) CAST (2018) Costa-Renders (2019, 2023) Costa-Renders, Bracken e Aparício (2020) Costa-Renders e Gonçalves (2020) Costa-Renders, Gonçalves e Santos (2021) Nunes e Madureira (2015) Oliveira, Munster e Gonçalves (2019) Prais (2020) Prais e Vitaliano (2021) Zerbato (2018, 2021) Zerbato e Mendes (2018)	As práticas de ensino fundamentadas no DUA eliminam barreiras promovendo a inclusão de todos os estudantes e facilitando o acesso à aprendizagem.	O Objeto de Aprendizagem (APP) oferece suporte para o uso das estratégias do DUA, à medida que permite acesso ao conhecimento de seus pressupostos ao mesmo tempo que dá visibilidade às práticas exitosas realizadas com os estudantes por meio dessa abordagem.
O Atendimento Educacional Especializado (AEE)	Baptista (2011) Brasil (1996, 2008, 2009, 2010, 2011) Lopes e Marquezine (2012) Machado (2008, 2010, 2013) Oliveira e Prieto (2020) Pagnez e Bissoli (2016) Pasian, Mendes e Cia (2014, 2017)	Necessidade formativa, falta de tempo para interação com o professor de sala de aula, excesso de documentação exigida e resistência de professores regentes, foram apontados como desafios que os professores do AEE enfrentam.	O Objeto de Aprendizagem (APP) pode otimizar o tempo tanto do professor do AEE quanto do professor de SRM à medida que permite acesso rápido a informações e estratégias utilizadas com os estudantes e suscita a troca de mensagens e informações entre eles.
Ensino colaborativo	Baptista (2011) Machado (2013) Mendes; Vilaronga (2023) Mendes; Vilaronga; Zerbato (2023) Prais (2020) Prais e Vitaliano (2013, 2021) Vilaronga e Mendes (2014) Zerbato e Mendes (2018, 2023)	A colaboração entre o professor do AEE e o professor da sala de aula regular promove a inclusão educacional potencializando as oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes.	O Objeto de Aprendizagem (APP) facilita a comunicação entre o professor de sala de aula e o professor da SRM possibilitando troca de mensagens, informações e conhecimentos.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2025)

Desta forma, concebemos, por meio desta Pesquisa de Desenvolvimento, o protótipo do “APP do AEE”, aplicativo que objetiva dar suporte ao ensino colaborativo e que deve ser compatível com celulares nos sistemas Android e IOS. Por meio dele, intencionamos fomentar o trabalho integrado entre professores, indispensável às práticas inclusivas, conforme resultados indicados nesta pesquisa.

10.2 Princípios do produto educacional

As diretrizes fundamentais que orientaram o desenvolvimento de nosso Objeto de Aprendizagem estão relacionadas à necessidade identificada no decorrer desta pesquisa de se apoiar o ensino colaborativo, a fim de que as crianças elegíveis ao AEE tenham condições reais de aprender e se desenvolver. Assim, nosso produto está relacionado aos seguintes princípios:

- Estimular o ensino colaborativo entre professores da SRM, itinerante e de sala regular;
- Permitir acesso e comunicação descomplicada entre professores via aparelho móvel;
- Difundir conhecimentos sobre o DUA e práticas nele fundamentadas;
- Garantir a transparência de registros e ações para os professores e gestão escolar por meio do acesso aos repositórios dos professores sobre os estudantes;
- Assegurar privacidade e segurança com a proteção dos dados;
- Oferecer uma ferramenta interativa que estimule a troca de ideias, práticas e informações entre professores;
- Dar suporte ao planejamento escolar do estudante e
- Permitir monitoramento, avaliação e acompanhamento do progresso dos estudantes ao longo dos anos.

10.3 Finalidade, aplicabilidade e público a que se destina

Por ser um protótipo, trata-se de uma versão inicial do APP. Ele apresenta a estrutura e o design das principais telas, servindo como um modelo visual e navegável. Essa versão não inclui funcionalidades ativas, seu objetivo é representar

a interface e a experiência do usuário, permitindo ajustes antes do desenvolvimento funcional.

Após a operacionalização do protótipo, intencionamos que este APP possa proporcionar aos usuários um ambiente seguro e organizado para o compartilhamento de informações, garantindo privacidade em conformidade com normas educacionais. Ademais, deverá ter uma interface intuitiva, simplificada e de fácil acessibilidade, permitindo ágil comunicação, consolidando em um único espaço, de forma virtual, informações relacionadas ao estudante, tanto no âmbito do AEE quanto da sala regular.

Com o “APP do AEE” será possível difundir conhecimentos e práticas do DUA, ao mesmo tempo que localizar facilmente todas as informações referentes ao estudante, por meio dos repositórios de cada um de seus professores (da SRM, itinerante e regente), eliminando assim a necessidade de retrabalhos e buscas exaustivas por documentações. Dessa forma, o que se espera é que o “APP do AEE” torne a colaboração entre professores mais dinâmica e eficiente.

Importante ressaltar que esse aplicativo se destina prioritariamente ao uso dos professores que trabalham com as crianças elegíveis ao AEE, sendo eles também os responsáveis pela atualização das informações, conforme decisão coletiva das professoras participantes da pesquisa. No entanto, ficou também decidido que outros profissionais da equipe gestora escolar poderão acessar os dados em modo leitura, garantindo o acompanhamento dos estudantes, sem, entretanto, possuir permissões para edição ou alteração das informações.

10.4 Metodologia da elaboração do produto educacional

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste Objeto de Aprendizagem foi a Pesquisa de Desenvolvimento, que envolve três ciclos iterativos de aplicação, análise e validação do produto.

Vale destacar que a elaboração conceitual do protótipo incorporou as contribuições das professoras participantes da pesquisa, garantindo, assim, que ele atenda às necessidades reais do ambiente educacional. O desenvolvimento colaborativo, além de melhorar o produto final, também estabelece uma base sólida para um senso de copropriedade e engajamento na sua implementação e utilização,

potencializando o processo de inclusão escolar e otimizando o tempo dos profissionais da escola envolvidos no processo.

Já a elaboração visual do protótipo, foi feita pelo designer Leonardo Pereira Cuzziol, a partir das sugestões das professoras, por meio da plataforma "Figma", que é uma ferramenta colaborativa de design, que cria interfaces e protótipos de aplicativos e sites, muito popular devido à sua acessibilidade e versatilidade.

10.5 Apresentação do protótipo do “APP do AEE”

Nas próximas páginas, apresentamos as ilustrações do protótipo do “APP do AEE”, destacando quais são os botões funcionais responsáveis pela simulação. Cada página foi projetada para facilitar a navegação e garantir uma experiência intuitiva ao usuário. É importante ressaltar que todas as fotos de crianças e adultos presentes neste material foram geradas pela Meta AI, tecnologia de inteligência artificial aplicada ao *Whatsapp*, com acesso em: 20 fev. 2025. Além disso, todos os nomes de escolas, professores e estudantes são fictícios.

O protótipo inclui apenas as páginas principais, sua primeira tela diz respeito ao acesso ao APP, como aparece na Figura 1. Acionando o botão “Acessar” o usuário entrará em uma segunda tela (Figura 2), onde poderá buscar pelo nome ou número de matrícula do estudante intencionado. Nessa mesma tela é possível rolar na forma vertical encontrando os polos de SRM, os nomes dos respectivos professores de cada polo e também as crianças ali matriculadas, com nome, foto e número de matrícula. Em nosso modelo, o botão com funcionalidade é o do primeiro estudante fictício, que tem a foto com o nome Gabriel Alves da Silva.

Ainda na mesma tela, demonstrada na Figura 2, é possível encontrar na parte inferior central o botão “DUA”. Acionando-o, é possível encontrar e-books a respeito do DUA, produtos finais das dissertações de mestrado sobre essa abordagem. Esse mesmo botão também está disponível na próxima tela, demonstrada na Figura 3.

Após acionar a foto do estudante Gabriel, na figura 2, o usuário será direcionado para uma nova página como a demonstrada na Figura 3. No topo da página, haverá a foto do estudante Gabriel e alguns de seus dados. Na parte central da página, aparecem três campos com os nomes fictícios de seus professores, em cima, na cor azul, a professora do AEE ou SRM, no meio, em verde, a professora Itinerante do AEE e abaixo, o professor generalista, na cor rosa. É possível por meio

do ícone do *Whatsapp*, comunicar-se com qualquer um dos três professores. Outra possibilidade é acessar seus repositórios. Esses dizem respeito à documentação que é própria de cada um dos professores, e que pode ser acessada acionando na documentação pretendida.

Com relação aos repositórios, cada professor tem documentação diferenciada a ser depositada. Durante a Pesquisa de Desenvolvimento foram estipuladas algumas delas, porém, é importante mencionar que elas podem ser alteradas de acordo com a necessidade ou obrigatoriedade das diferentes redes de ensino.

A Figura 4 demonstra que, para professores do AEE, ficou estipulado um repositório com os seguintes itens: plano individual, relatórios, semanários, documentos, estratégias DUA, fotos/vídeos. O primeiro item nomeado como plano individual tem condições de ser acionado. E então, uma nova página aparecerá com todos os planos individuais do estudante, desde que começou a ser atendido no AEE da rede de ensino. Na Figura 5 é possível ver os itens do repositório do professor itinerante que são: plano individual, anamnese, agenda, ações na Unidade Escolar (UE), Estratégias DUA e fotos/vídeos. E por último, a Figura 6 apresenta o repositório do professor regente, nele aparecem os itens: plano individual, relatórios, avaliações, documentos, estratégias DUA e fotos/vídeos.

Dessa forma, o protótipo pode ser acessado pelo celular, desde que o aplicativo Figma esteja instalado, ou, preferencialmente, pelo computador, por meio do seguinte link:
<https://www.figma.com/proto/uGKMHgfRAWipXyL5EHgFgs/Prototipo-A.E.E.?node-id=6-338&p=f&t=fqGgc01wyWi9BEPm-0&scaling=min-zoom&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=6%3A338> .

Assim, o que esperamos é que, por meio deste protótipo, o “APP do AEE” possa ser de fato operacionalizado e utilizado nas escolas, podendo auxiliar os ambientes educacionais a incluírem seus estudantes, otimizando o tempo, ampliando as possibilidades de interlocução entre professores e inspirando os profissionais por meio do conhecimento do DUA e de práticas fundamentadas em seus conceitos.

Figura 1 – Tela de acesso ao APP

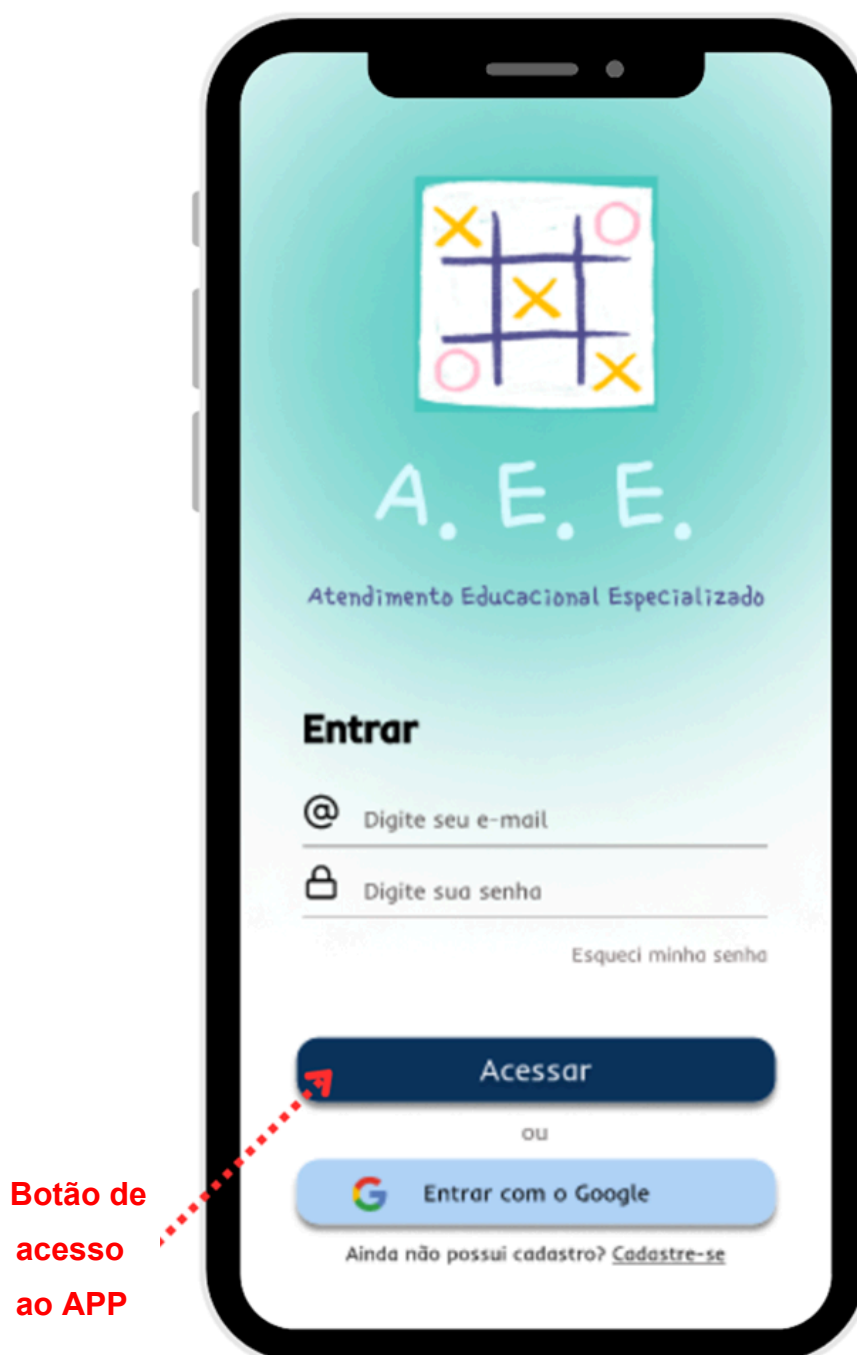


Figura 2 – Tela do APP com a busca por estudante e acesso ao acervo do DUA



Figura 3 – Tela do APP com os professores do estudante fictício Gabriel, seus repositórios e seus contatos via *Whatsapp*

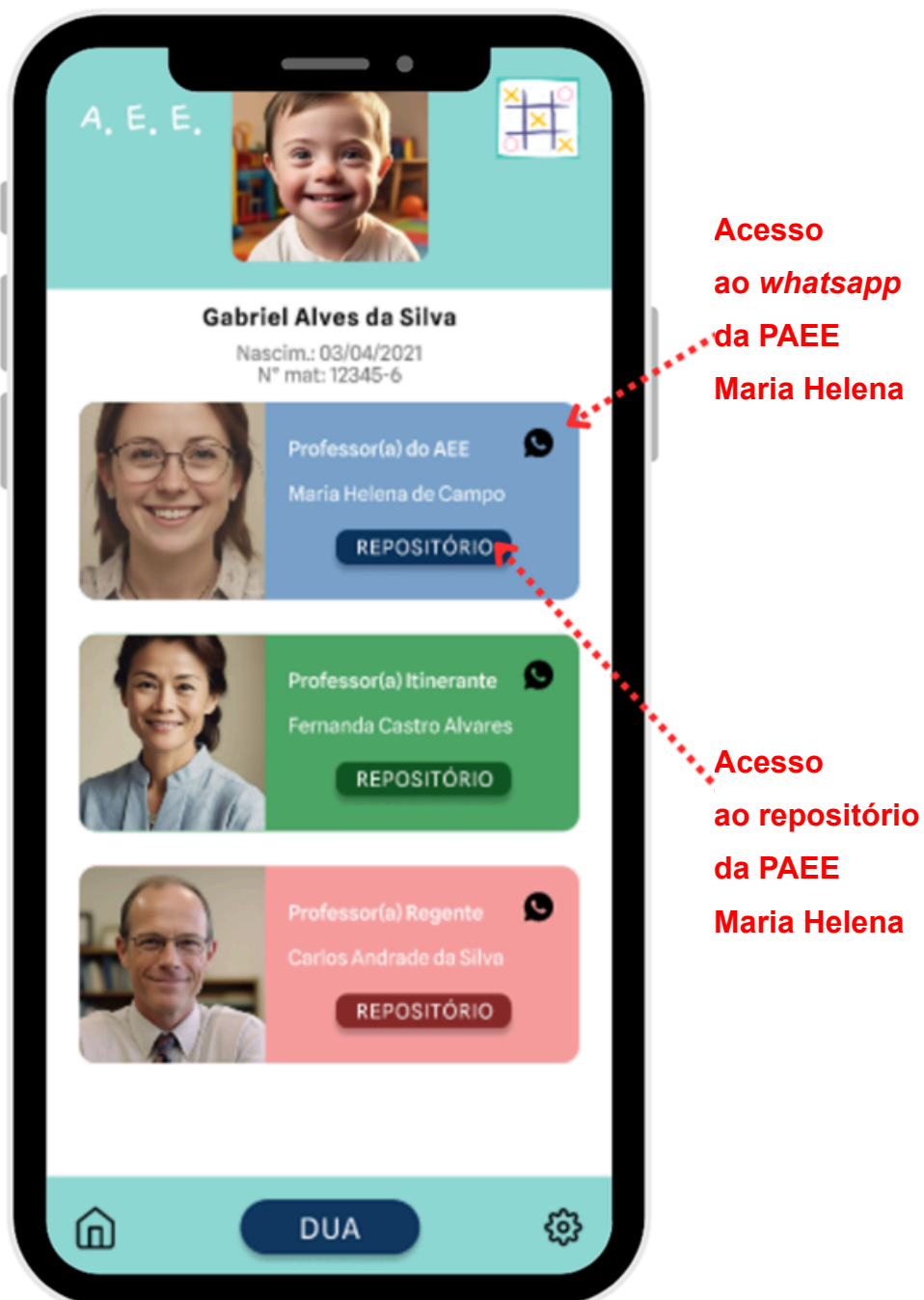


Figura 4 – Repositório do professor do AEE



Figura 5 – Repositório do Professor Itinerante



Figura 6 – Repositório do Professor Regente



Fonte: Elaborado por Leonardo Pereira Cuzziol (2025)

Esperamos que as imagens apresentadas tenham ilustrado com clareza o design e as principais funcionalidades do protótipo do “APP do AEE”, desenvolvido com o intuito de favorecer a interlocução entre professores e apoiar a implementação dos princípios do DUA no contexto do AEE. Acreditamos que este recurso possui potencial significativo para contribuir à integração das práticas pedagógicas e ao fortalecimento da educação inclusiva no âmbito escolar.

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa, tivemos contato com a complexidade e os desafios inerentes à educação inclusiva, especialmente no que se refere à educação dos estudantes com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e altas habilidades/superdotação dentro da escola de ensino regular. Esses desafios atuam como barreiras que restringem o acesso desses estudantes ao conhecimento e à aprendizagem.

Nesse sentido, um dos maiores desafios encontrados diz respeito aos currículos “engessados” que se comportam como se todos os aprendizes de uma mesma sala fossem iguais. Eles desconsideram a variabilidade existente entre os estudantes, além daquela que é intrínseca a todo ser humano com o passar do tempo.

Trabalhar com os estudantes elegíveis ao AEE é de fato desafiador, porém, é preciso superar as velhas formas de ensinar, inovando as nossas ações. É tolice esperar um resultado diferente, continuando a agir da mesma forma. Esperamos que este estudo gere reflexão e estimule mudanças, provocando transformações positivas em nossas práticas de ensino.

Dessa forma, esta pesquisa demonstra a necessidade de buscarmos alternativas a essas práticas ineficazes e excludentes. O DUA aparece, então, como uma abordagem curricular baseada em estudos de neurociência. Tal abordagem considera a variabilidade dos estudantes e enfatiza a necessidade de prover múltiplas formas de representação, engajamento, ação e expressão nos processos de ensino-aprendizagem, a fim de atingir a todos os estudantes, independentemente de suas características, auxiliando-os a aprender de fato.

Entretanto, esta pesquisa evidenciou que o acesso dos professores ao conhecimento sobre o DUA ainda é bastante restrito, ocorrendo principalmente dentro dos departamentos voltados à educação especial. Observou-se que os estudantes elegíveis ao AEE recebem nas SRM, muitas vezes de forma intuitiva ou estruturada, práticas alinhadas aos princípios do DUA. No entanto, permanece o questionamento sobre como esses conhecimentos podem ser efetivamente compartilhados com os professores de sala regular, considerando a ausência de suportes que facilitem essa interlocução.

Assim, ao longo desta pesquisa, tornou-se evidente a importância do ensino colaborativo como uma metodologia de trabalho eficaz que possibilita a interação entre os professores e o compartilhamento de ideias e práticas, a fim de qualificar o ensino para o estudante do AEE. Em nossos estudos também ficou evidenciada a dificuldade de conseguir efetivá-lo, considerando-se a realidade tal qual ela se apresenta nas escolas: professores sem tempo e com alta demanda de trabalhos burocráticos. As próprias reuniões pedagógicas semanais, que poderiam ser utilizadas com essa finalidade, acabam tendo outros objetivos e, quando sobra algum tempo, dificilmente este será dedicado à integração entre as práticas docentes.

Diante do exposto, retomamos a pergunta central desta pesquisa: “De que maneira o AEE contribui para a prática de ensino inclusiva com base no DUA?”. Buscando responder a esse questionamento, nosso objetivo geral foi elucidar como o AEE pode contribuir para a aplicação dos princípios do DUA em sala de aula. Os achados indicam que o AEE contribui efetivamente para a prática inclusiva quando há colaboração entre professores do AEE e os professores de sala de aula regular, especialmente por meio da interlocução e da troca de conhecimentos. Contudo, para que essa contribuição se concretize plenamente, é fundamental que existam mecanismos que facilitem essa interação.

Nesse contexto, os objetivos específicos orientaram a investigação ao buscar entender a interlocução entre professores de AEE e professores de classe comum na aplicação dos princípios do DUA, realizar uma revisão de literatura sobre o AEE, os princípios do DUA e o ensino colaborativo visando fundamentar teoricamente a pesquisa, desenvolver um Objeto de Aprendizagem baseado no DUA para dar suporte à prática de ensino inclusiva e oportunizar a integração do serviço do AEE às práticas de ensino inclusivas por meio de um produto educacional que favoreça a colaboração entre os professores da sala comum e do AEE. Diante disso, nossos resultados indicam que todos os objetivos da pesquisa foram plenamente alcançados, contribuindo para o avanço do conhecimento e para a melhoria das práticas inclusivas no contexto escolar.

Então, podemos concluir que o serviço de AEE desempenha um papel fundamental na implementação das práticas de ensino inclusivas baseadas no DUA nas salas de aula regulares, sendo que o instrumento imprescindível para isso é o ensino colaborativo. Contudo, devido aos desafios apresentados à interação entre

professores do AEE e professores regentes, tornam-se necessárias medidas que viabilizem esse caminho. Assim, vemos que o AEE, sem o suporte de recursos complementares que viabilizem o ensino colaborativo, dificilmente obterá êxito sozinho nesse processo.

Desta forma, considerando a necessidade de suporte para a interação entre os serviços do AEE e o trabalho em sala de aula, buscamos, por meio do produto educacional denominado “APP do AEE”, fruto desta pesquisa, apoiar a interlocução entre professores especialistas e generalistas integrando suas ações. Trata-se do protótipo de um aplicativo para celulares que objetiva favorecer a articulação entre esses docentes, além de propiciar a difusão dos conhecimentos acerca do DUA.

Assim sendo, a hipótese inicial, de que a colaboração entre professores especialistas e generalistas, viabilizada por um Objeto de Aprendizagem baseado nos princípios do DUA, poderia contribuir efetivamente para uma prática de ensino inclusiva, foi parcialmente confirmada. A pesquisa evidenciou possíveis avanços na interlocução docente por meio do aplicativo desenvolvido, porém, também revelou lacunas importantes, principalmente relacionadas às dificuldades práticas para a implementação plena do ensino colaborativo, como a escassez de tempo e a alta carga burocrática enfrentada pelos professores.

Entretanto, algumas dificuldades foram encontradas no decorrer desta pesquisa, dentre elas destaca-se a limitação de recursos e a complexidade do método adotado, que impactaram diretamente a concretização da última etapa da pesquisa. Para viabilizar a implantação do APP em uma rede de ensino, é fundamental parcerias com setores de tecnologia da informação, secretarias de educação ou universidades que apoiem inovações educacionais. Portanto, devido a ser um escopo que ultrapassa os limites deste trabalho acadêmico, a última etapa da DBR que contemplaria a avaliação prática do “APP do AEE” no contexto escolar, não foi plenamente realizada. Portanto, é importante que estudos posteriores avaliem a efetividade do APP explorando estratégias para superar os obstáculos encontrados.

Para encerrar, salientamos que é necessário continuar investigando formas de possibilitar a inclusão de todos os estudantes da educação especial na escola regular, oportunizando sua aprendizagem. Futuros estudos podem aprofundar-se em explorar as potencialidades do AEE em colaboração com a sala de aula para esse fim. Acreditamos que este trabalho pode abrir caminhos para novas abordagens,

expandir a compreensão sobre o tema e servir como base para iniciativas práticas e teóricas mais aprofundadas. Dessa forma, o presente estudo não se esgota aqui, mas se constitui como um ponto de partida que convida à continuidade da pesquisa e ao desenvolvimento de práticas educacionais cada vez mais eficazes e inclusivas.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI, A. D. J. A.; COSTA-RENDERS, E. C. Formação de professores a partir das práticas inclusivas e design universal para aprendizagem. **Revista Práxis Educacional**, v. 17, n. 46, p. 488-505, 2021.

BAPTISTA, C. R. Ação pedagógica e educação especial: a sala de recursos como prioridade na oferta de serviços especializados. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 17, p. 59-76, 2011.

BIESTA, G. **Para além da aprendizagem**: Educação democrática para um futuro humano. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF, 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Brasília, DF, 2009a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 02 jan. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 21 abr. 2025.

BRASIL. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília, DF, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao2.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2025.

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira** (Inep). Censo da Educação Básica 2022: notas estatísticas. Brasília, DF, 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/areas_de_atuacao/notas_estatisticas_censo_da_educacao_basica_2022.pdf. Acesso em: 02 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 24 mai. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Plano Nacional de Educação (PNE). Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 14 out. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. Brasília, DF, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 21 abr. 2025.

BRASIL. **Manual de Orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais**. Brasília, DF, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9936-manual-orientacao-programa-implantacao-salas-recursos-multifuncionais&Itemid=30192. Acesso em: 25 nov. 2024.

BRASIL. **Nota Técnica nº 04/2014/MEC/SECADI/DPEE**. Brasília, DF, 2014a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15898-nott04-secadi-dpee-23012014&category_slug=julho-2014-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 out. 2024.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2024.

BRASIL. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009**. Dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências. Brasília, DF, 2009b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em: 21 abr. 2025

CAST. Meyer, D. E.; Rose, D. H.; Gordon, D. T. **Universal Design for Learning: Theory and Practice**. Wakefield, MA: CAST Professional Publishing, 2018. Disponível em: <https://www.cast.org/news/2022/read-universal-design-learning-udl-theory-practice-free-clusive>. Acesso em: 18 jan. 2024.

CAST. **Universal Design for Learning Guidelines version 3.0.** 2024. Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org>. Acesso em: 03 out. 2024.

COHN, C. **Antropologia da criança.** Editora Schwarcz: Companhia das Letras, 2005.

CONCEIÇÃO, C. P. F. **Inserção Profissional e Pesquisa-formação:** uma experiência formativa com Professoras do Atendimento Educacional Especializado (AEE) em Sala de Recursos Multifuncionais da Rede Municipal de Ensino de Santo André. 2024. Tese (Doutorado em Educação: Psicologia da Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2024.

COSTA-RENDERS, E. C. (organizadora Silvia Perrone de Lima Freitas) **Diversidade e a prática pedagógica.** Universidade Metodista de São Paulo, 2014.

COSTA-RENDERS, E. C. A escola inclusiva na perspectiva das pessoas com deficiência. **Cadernos de Pesquisa**, v. 25, n. 3, p. 47-66, 2018.

COSTA-RENDERS, E. C. **Educação e espiritualidade:** pessoas com deficiência, sua invisibilidade e emergência. São Paulo: Paulus, 2009.

COSTA-RENDERS, E. C. Pedagogy of Seasons and UDL: the multiple temporalities of learning involving the university as a whole. In: BRACKEN, S.; NOVAK, K. (Org.). **Transforming Higher Education Through Universal Design for Learning an International Perspective.** 1. ed. London: Routledge, 2019, v. 1, p. 159-178.

COSTA-RENDERS, E. C. **Transformações nas práticas de ensino a partir do respeito à variabilidade na sala de aula:** o desenho universal para aprendizagem no ensino inclusivo. USCS/Campus Conceição, Programa de Pós-graduação em Educação, Proposta de projeto de pesquisa regular FAPESP, jul. 2023.

COSTA-RENDERS, E. C.; BRACKEN, S.; APARÍCIO, A. S. M. O Design Universal para Aprendizagem e a Pedagogia das Estações: as múltiplas temporalidades/espacialidades do aprender nas escolas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, p. 1-17, 2020.

COSTA-RENDERS, E. C.; DA SILVA AMARAL, M. S.; DE OLIVEIRA, F. S. P. Desenho universal para aprendizagem: um percurso investigativo sobre a Educação Inclusiva. **Revista Intersaberes**, v. 15, n. 34, 2020.

COSTA-RENDERS, E. C.; GONÇALVES, M. A. Os princípios do design universal para aprendizagem como suporte para a prática docente inclusiva. **Ensino & Pesquisa**, v. 18, n. 3, p. 104-120, 2020.

COSTA-RENDERS, E. C.; LIMA BARBOSA, D. A. O ensino colaborativo e a educação inclusiva: aproximações com a inclusão escolar de alunos com deficiência. **EDUCA-Revista Multidisciplinar em Educação**, v. 7, n. 17, p. 1467-1485, 2020.

COSTA-RENDERS, E.; GONÇALVES, M. A.; SANTOS, M. H. O Design Universal para Aprendizagem: uma abordagem curricular na escola inclusiva. **Revista e Currículum**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 705-728, abr./jun. 2021.

DIADEMA. **Lei Complementar nº 533, de 19 de dezembro de 2022**. Dispõe sobre a criação do Centro de Atenção à Inclusão Social (CAIS) e dá outras providências. Diadema, 2022. Disponível em: www.cmdiadema.sp.gov.br/legislacao/leis_integra.php?chave=10053322#:~:text=DISPÕE%20sobre%20a%20criação%20do,Educação%2C%20e%20dá%20outras%20providências. Acesso em: 21 abr. 2025.

DIADEMA. **Resolução SE nº 005, de 20 de janeiro de 2017**. Estabelece normas e fixa diretrizes para a Educação Especial, na perspectiva da Educação Inclusiva, modalidade da Educação Básica, para o Sistema de Ensino Municipal de Diadema. Diadema, 2017. Disponível em: <https://midiasstoragesec.blob.core.windows.net/001/2018/01/resolucao-se-5-2017-altera-61-2014-ed-especial.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2025.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. Grupo GEN, 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em: 26 jun. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em: 13 dez. 2024.

IPEC. Inteligência em Pesquisa e Consultoria. **Educação Brasileira em 2022 – a voz de adolescentes**. Brasil, 2022. UNICEF. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/media/20186/file/educacao-em-2022_a-voz-de-adolescentes.pdf. Acesso em: 6 mar. 2022.

LOPES, E.; MARQUEZINE, M. C. Sala de recursos no processo de inclusão do aluno com deficiência intelectual na percepção dos professores. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 18, n. 3, p. 487-506, 2012.

MACHADO, R. A formação de professores para o atendimento educacional especializado. **Revista aprendizagem**, Pinhais, PR, v. 2, p. 4-63, 2008.

MACHADO, R. **O atendimento educacional especializado (AEE) e sua repercussão na mudança das práticas pedagógicas, na perspectiva da Educação Inclusiva**: um estudo sobre as escolas comuns da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis/SC. 2013. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

MACHADO, R. Sala de recursos multifuncionais: espaço e organização do atendimento educacional especializado. **CIBEC/MEC Inclusão: Revista da Educação Especial/Secretaria de Educação Especial**, v. 5, n. 1, p. 58-63, 2010.

MANTOAN, M. T. E. A propósito de uma escola para este século. *In*: MANTOAN, M. T. E. **Para uma escola do século XXI**. Campinas-SP: UNICAMP, 2013, p.103-114.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? 1. ed. São Paulo: Moderna, 2015.

MANTOAN, M. T. E. **O desafio das diferenças nas escolas**. Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

MANTOAN, M. T. E; PRIETO, R. G; ARANTES, V. A. **Inclusão escolar**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus Editorial, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1990.

MATTA, A. E. R., SILVA, F. D. P. S. D.; BOAVENTURA, E. M. *Design-based research* ou pesquisa de desenvolvimento: metodologia para pesquisa aplicada de inovação em educação do século XXI. **Revista da FAEBA: educação e contemporaneidade**, v. 23, n. 42, p. 23-36, 2014.

MENDES, E. G. A política de educação inclusiva e o futuro das instituições especializadas no Brasil. **Education Policy Analysis Archives**, v. 27, n. 22, p. 1-27, 2019.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista brasileira de educação**, v. 11, n. 33, p. 387-405, 2006.

MENDES, E. G. As relações Educação Especial e Educação Inclusiva. **Revista Teias**, v. 9, n. 18, p. 91-94, dez. 2008.

MENDES, E. G.; VILARONGA, C. A. R.; ZERBATO, A. P. **Ensino colaborativo como apoio à inclusão escolar**: unindo esforços entre educação comum e especial. São Carlos: EdUFSCar, 2023.

MICHELIS, C.; MICHELIS, H. **MICHAELIS: moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 2024. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/variabilidade/>. Acesso em: 24 abr. 2024.

MIRANDA, T. G. Articulação entre o Atendimento Educacional Especializado e o ensino comum: construindo sistemas educacionais inclusivos. **Revista Cocar**, Belém/Pará, Edição Especial, n. 1, p. 81-100, jan./jul. 2015.

NOBRE, A.; MARTIN-FERNANDES, I. Abrir caminhos para a investigação em educação: design-based research. **Revista Práxis Educacional**, v. 17, n. 48, p. 234-254, 2021.

NUNES, C.; MADUREIRA, I. Desenho Universal para a Aprendizagem: construindo práticas pedagógicas inclusivas. **Da Investigação às Práticas: Estudos de Natureza Educacional**, v. 5, n. 2, p. 126-143, 2015.

OLIVA, D. V. Barreiras e recursos à aprendizagem e à participação de alunos em situação de inclusão. **Psicologia USP**, v. 27, p. 492-502, 2016.

OLIVEIRA, A. A. S.; PRIETO, R. G. Formação de Professores das salas de recursos multifuncionais e atuação com a diversidade do Público-Alvo da Educação Especial. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, p. 343-360, 2020.

OLIVEIRA, A. R. P.; MUNSTER, M. A.; GONÇALVES, A. G. Desenho Universal para Aprendizagem e Educação Inclusiva: uma revisão sistemática da literatura internacional. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 25, p. 675-690, 2019.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Transformando nosso mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015.

PAGNEZ, K. S. M. M.; BISSOLI, L. A. R. As salas de apoio e acompanhamento à inclusão em São Paulo. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, p. 178-186, 2016.

PASIAN, M. S.; MENDES, E. G.; CIA, F. Aspectos da organização e funcionamento do atendimento educacional especializado: um estudo em larga escala. **Educação em Revista**, v. 33, p. 1-18, 2017.

PASIAN, M. S.; MENDES, E. G.; CIA, F. Salas de recursos multifuncionais: revisão de artigos científicos. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 8, n. 3, p. 213-225, 2014.

PRAIS, J. L. S. **Formação de professores para o desenvolvimento de práxis inclusivas baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem**: uma pesquisa colaborativa. 2020. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, 2020.

PRAIS, J. L. S.; VITALIANO, C. R. Formação docente para práxis inclusivas subsidiadas pelo desenho universal para a aprendizagem. **Revista Teias**, v. 22, n. 66, p. 226-239, 2021.

RODRIGUES, T. D. F. F; OLIVEIRA, G. S.; SANTOS, J. A. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. **Revista Prisma**, v. 2, n. 1, p. 154-174, 2021.

SANFELICE, J. L. Inclusão educacional no Brasil: limites e possibilidades. **Revista de Educação PUC-Campinas**, n. 21, 2006.

SANTO ANDRÉ. **Documento Curricular da Rede Municipal de Santo André**, v. 1, Santo André, 2019. Disponível em: <https://santoandre.educaon.com.br/wp-content/uploads/2020/08/OFICIAL-VOLUME-1.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2025.

SÃO BERNARDO DO CAMPO. **Documento Orientador**: Atendimento Educacional Especializado orientações gerais. São Bernardo do Campo, 2023. Disponível em: https://educacao.saobernardo.sp.gov.br/images/orientacoes_gerais_2/Documento_Orientador/2023/Documento_Orientador_2023_03022023.pdf. Acesso em: 21 abr. 2025.

SÃO CAETANO DO SUL. **Lei nº 6.124, de 24 de agosto de 2023**. Institui a Política Municipal de Educação Especial a serviço da Educação Inclusiva. São Caetano do Sul, 2023. Disponível em: [Diário oficial eletrônico 25082023.pdf](#). Acesso em: 06 nov. 2023.

SÃO PAULO. Censo da Educação Básica – aluno em 2020. **Base de dados dos direitos das pessoas com deficiência**. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://basededadosdeficiencia.sp.gov.br/censo-da-educacao-basica-aluno-em-2020/#>. Acesso em: 5 set. 2024.

SCHMITT C. S.; DOMINGUES, M. J. C. S. Estilos de Aprendizagem: um estudo comparativo. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 21, n. 2, p. 361-385, jul. 2016.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez Editora, 2017.

SILVA, O. O. N.; MIRANDA, T. G.; BORDAS, M. A. G. Atendimento Educacional Especializado, Sala de Recursos e Tecnologias Assistivas: a tríade da Educação Inclusiva. **Poiésis-Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação**, v. 12, n. 21, p. 267-281, 2018.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Declaração de Incheon educação 2030**: rumo a uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e à educação ao longo da vida para todos. Brasília, DF, 2015. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233137_por. Acesso em: 15 nov. 2023.

VEIGA, I. P. A. **A prática pedagógica do professor de didática**. Campinas: Papirus Editora, 1989.

VILARONGA, C. A. R.; MENDES, E. G. Ensino colaborativo para o apoio à inclusão escolar: práticas colaborativas entre os professores. **Revista brasileira de estudos pedagógicos**, v. 95, p. 139-151, 2014.

ZERBATO, A. P. **Desenho Universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar**: potencialidades e limites de uma formação colaborativa. 2018. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G. Desenho Universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v.22, n.2, p. 147-155, 2018.

ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G. O desenho universal para a aprendizagem na formação de professores: da investigação às práticas inclusivas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo v. 47, p. 1-19, 2021.

ANEXO A – INVENTÁRIO DUA

Inventário DUA (ACESSI, 2021)		
<p>Princípios do <i>design</i> universal para aprendizagem (CAST, 2018) Princípio I – Utilizar múltiplos meios para representação do conteúdo; Princípio II – Utilizar múltiplos meios de ação e expressão; Princípio III – Oportunizar múltiplas formas de engajamento.</p>		
<p>Premissas para o planejamento da abordagem curricular acessível:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Respeitar as diferenças dos aprendizes e nos aprendizes, reconhecendo a variabilidade em sala de aula e na comunidade escolar. 2. Trabalhar com múltiplos meios/formas, rompendo com as monoculturas tradicionalmente presentes na escola. 3. Flexibilizar o processo de ensino, deixando espaço aberto e tempo livre/ocioso para os aprendizes. 		
Redes de Reconhecimento (o que aprender)	Redes de Estratégias (o como aprender)	Redes Afetivas (o porquê aprender)
<p>Oferecer Múltiplas mídias (analisar sempre as condições de emissão e recepção dos conteúdos)</p>	<p>Oportunizar Múltiplos percursos (oferecer opções no percurso de ensino aprendizagem)</p>	<p>Valorizar Múltiplos interesses (permitir os afetamentos/ influência dos aprendizes nos processos)</p>
Alargar as possibilidades de influência dos aprendizes no currículo		
Opções de apresentação	Opções de ação física	Opções de interesses
Opções para percepção	Opções para expressão	Opções de apoio
Opções de linguagem	Opções para comunicação	Opções de antecipação
Opções para compreensão	Opções para execução	Opções para regulação
Opções de...	Opções de...	Opções de...
Opções para ...	Opções para...	Opções para...

Fonte: ACESSI (2021)