

LAIS CRISTIANE OLIVEIRA CONVENTO

**INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS NA PERSPECTIVA DO DESENHO UNIVERSAL PARA A
APRENDIZAGEM NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

LAIS CRISTIANE OLIVEIRA CONVENTO

**INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS NA PERSPECTIVA DO DESENHO UNIVERSAL PARA A
APRENDIZAGEM NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Educação pela Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Marília.

Área de concentração: Ensino na Educação Brasileira.
Linha de pesquisa: Educação Especial. Orientadora:
Prof.^a Dr.^a Viviane Rodrigues

**Marília - SP
2026**

FICHA CATALOGRÁFICA

C766i	Convento, Laís Cristiane Oliveira INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS NA PERSPECTIVA DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL / Laís Cristiane Oliveira Convento. -- Marília, 2026 156 p. : il., tabs., fotos Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília Orientadora: Viviane Rodrigues 1. Educação Especial Inclusiva. 2. Desenho Universal para Aprendizagem. 3. Intervenções Pedagógicas. I. Título.
-------	---

Impacto potencial desta pesquisa

Com um amplo arcabouço legislativo, tem-se a garantia do acesso e permanência dos estudantes públicos da educação especial nas escolas, formadas por salas de aula heterogêneas, ou seja, compostas por estudantes com diferentes habilidades. No entanto, a equipe escolar precisa discutir acerca das estratégias que garantam o sucesso de seus estudantes, elevando o nível de aprendizagem da classe comum, que atendam às pessoas com e sem deficiência de maneira a propiciar o sucesso escolar de todos. Nesta pesquisa discutimos algumas estratégias a partir da real necessidade de uma sala de aula, do primeiro ano do Ensino Fundamental, anos iniciais, cujo foco é a alfabetização de seus estudantes, utilizando intervenções pedagógicas, a partir de uma perspectiva com propostas universais como o Desenho Universal para a Aprendizagem, demonstrando a importância da formação continuada e apoio aos profissionais que compõem a equipe pedagógica.

Potential impact of this research

With a broad legislative framework, access and retention of students with special educational needs in schools is guaranteed, even in heterogeneous classrooms, meaning classrooms composed of students with different abilities. However, the school team needs to discuss strategies that ensure the success of their students, raising the learning level of the regular classroom, and catering to people with and without disabilities in a way that promotes the academic success of all. In this research, we discuss some strategies based on the real needs of a first-grade classroom in elementary school, focusing on literacy, using pedagogical interventions from a perspective with universal proposals such as Universal Design for Learning, demonstrating the importance of continuing education and support for the professionals who make up the pedagogical team.

Impacto potencial de esta investigación

Con un amplio marco legislativo, se garantiza el acceso y la permanencia del alumnado con necesidades educativas especiales en las escuelas, incluso en aulas heterogéneas, es decir, aulas compuestas por alumnos con capacidades diferentes. Sin embargo, el equipo escolar necesita debatir estrategias que garanticen el éxito de su alumnado, elevando el nivel de aprendizaje del aula regular y atendiendo a personas con y sin discapacidad, promoviendo el éxito académico de todos. En esta investigación, analizamos algunas estrategias basadas en las necesidades reales de un aula de primer grado de primaria, centrándonos en la lectoescritura, utilizando intervenciones pedagógicas desde una perspectiva con propuestas universales como el Diseño Universal para el Aprendizaje, y demostrando la importancia de la formación continua y el apoyo a los profesionales que conforman el equipo pedagógico.

LAIS CRISTIANE OLIVEIRA CONVENTO

**INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS NA PERSPECTIVA DO DESENHO UNIVERSAL PARA A
APRENDIZAGEM NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de concentração: Ensino na Educação Brasileira.
Linha de pesquisa: Educação Especial

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Viviane Rodrigues
UNESP – Câmpus de Marília Orientador

Prof. Dr^a. Anna Augusta Sampaio de Oliveira
UNESP – Câmpus de Marília

Prof. Dr^a. Adriana Garcia Gonçalves
UFSCar – Universidade Federal de São Carlos

Marília, 25 de março de 2026.

Dedico este trabalho aos meus pais, Antônia e Luiz (in memoriam), por sempre acreditarem em mim e me ensinarem que mesmo nas adversidades sempre há uma lição a aprender. Ao meu filho Guilherme, fonte inesgotável do amor mais genuíno que existe.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente pelo dom da vida, por mandar a lagarta quando eu pedia a borboleta, favorecendo assim a minha transformação e minha evolução espiritual.

Aos meus pais, Luiz (in memoriam) e Antônia, vocês sempre acreditaram em mim, quando perceberam que desde criança meus caminhos seriam trilhados na Educação, o orgulho demonstrado por vocês sempre foi uma fonte de inspiração para mim. Meu pai, mesmo sem a sua presença física eu posso sentir que seus ensinamentos continuam. Mãe, você sempre foi minha fortaleza, a mulher mais destemida e forte do universo. Guilherme, desde que você nasceu eu sou uma pessoa melhor, busco sempre me reinventar, obrigada por entender as minhas ausências e momentos de dedicação à pesquisa, o meu sonho é também compartilhado com e por você.

A minha orientadora, professora doutora Viviane Rodrigues, uma pessoa que eu admiro além do currículo lattes, disposta a sempre compartilhar seus conhecimentos, suas intervenções firmes no sentido de me tirar do senso comum e trazer para a realidade de uma pesquisa acadêmica, acolhendo minhas angústias, medos e incertezas, engajada em seus ideais, que você seja sempre inspiração para tantas pessoas, obrigada por construir junto comigo essa pesquisa, pela sua parceria motivadora.

Aos professores das aulas da pós-graduação, cada um em sua disciplina, ajudando a contribuir com relação aos avanços da pesquisa no Brasil com propostas de aulas com embasamento teórico para uma discussão científica, como esses momentos foram valiosos para a minha formação enquanto pesquisadora.

Ao diretor da escola municipal, que tão gentilmente abriu as portas da escola para que fosse possível realizar a pesquisa, ao profissional de apoio, sempre acompanhando as atividades, e a professora da classe comum, pois criamos um bom vínculo durante o processo de observação e implementações pedagógicas, agradeço por possibilitar e permitir que eu voltasse para um lugar em que eu sinto muita falta: a sala de aula.

Aos estudantes do primeiro ano, sempre tão simpáticos e amorosos, como foi bom passar esse tempo na companhia de vocês, em especial as duas estudantes, foco desta pesquisa.

E a toda equipe que integra a UNESP- Câmpus de Marília, e aos colegas de pós-graduação, como espaço de diálogo rico, pensando numa educação de qualidade para o nosso país.

“A inclusão escolar não pode e nem deve ser
vista como uma receita preestabelecida”.
Enicéia Gonçalves Mendes (2023)

RESUMO

O contexto da sala de aula é permeado por diversos desafios, composta por estudantes com habilidades e necessidades diferentes, a literatura científica nos apresenta as abordagens universalistas, nestas destacamos um ambiente inclusivo que proporcione o sucesso escolar de todos, como: o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) associado à implementação de uso recursos de Tecnologia Assistiva (TA) e de recursos pedagógicos que apesar da visão do todo, contemple as especificidades do público da educação especial, com propostas que podem ganhar um caráter universalista, baseadas na literatura científica, contemplam as especificidades de uma estudante com Deficiência Intelectual (DI) e de uma com Transtorno do Espectro Autista (TEA) que estão na mesma sala de aula. Neste aspecto destaca-se o objetivo geral da pesquisa que consistiu em elaborar e implementar intervenções pedagógicas em uma perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem no primeiro ano do Ensino Fundamental, com foco no desempenho de duas estudantes- uma com DI e uma com TEA; e os objetivos específicos: Analisar as diferenciações curriculares tendo como referência as atividades propostas para a sala de aula; Verificar como as atividades propostas no currículo estão sendo desenvolvidas para o público da educação especial. Participaram da pesquisa a docente, o profissional de apoio e duas estudantes público da Educação Especial. Realizou-se um estudo de caso qualitativo, tendo como proposta um roteiro de observação dos estudantes na sala de aula, quanto ao posicionamento do público da educação especial; Roteiro e aplicação de entrevista com a docente da sala regular e com o profissional de apoio; Organização de um documento com o protocolo de desenvolvimento dos estudantes durante aplicação do DUA; aplicação de questionário de validade social com a docente na finalização da pesquisa. A Análise de dados aconteceu por meio da análise de conteúdo para compreensão e categorização dos resultados. A partir dos resultados, foram discutidas as seguintes categorias: Posicionamento e organização dos estudantes na sala de aula, Conhecimento sobre o Desenho Universal para Aprendizagem, Intervenções Pedagógicas e desempenho dos participantes, portanto, na intervenção pedagógica 1- Rotina, as participantes P1 (DI) e P2 (TEA) tiveram suas rotinas personalizadas, de acordo com suas especificidades, quanto a intervenção pedagógica 2- Lista de Chamada, P1 e P2, participaram da elaboração coletiva e organização da lista de chamada, da sala de aula. Com relação a intervenção pedagógica 3- Segmentação de texto de memória: “Batatinha quando nasce”, a P1, organizou um texto de memória a partir de interações e intervenções pontuais, tanto da docente quanto da pesquisadora, realizando o ajuste do texto falado ao escrito. Na intervenção pedagógica 4- Narrativa do conto “Os três porquinhos” em Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA), realizou-se a narração de uma história conhecida, utilizando recursos de CAA, com a participação de P1 e P2. A intervenção pedagógica 5-Calendário- Trabalhou com questões pontuais do uso deste, no dia-a-dia, problematizando as situações, tendo como referência o uso do calendário para a sala de aula e para P1. E na última intervenção pedagógica 6- Situações-problema do campo aditivo, a partir de estratégias, envolvendo imagens para auxiliar a contagem e troca de experiências entre os pares, além das intervenções pontuais, realizadas pela pesquisadora e a docente. Após a aplicação das seis intervenções pedagógicas constatou-se uma possibilidade de maior participação do público da educação especial, todas as implementações das intervenções pedagógicas foram elaboradas considerando suas especificidades, utilizando as diferenciações curriculares quando necessárias. Com a pesquisa, valida-se as abordagens universalistas como possíveis caminhos para pensar a inclusão, com destaque ao Desenho Universal para a Aprendizagem, envolvendo propostas que incluam a todos na sala de aula. O que precisa ser melhorado, no entanto, é a qualidade do ensino, como modelo de prevenção ao fracasso escolar. Sendo primordial ações como: a formação continuada, para que os docentes possam conhecer e desenvolver as propostas por meio das abordagens universalistas.

Palavras-chave: Educação Especial Inclusiva; Desenho Universal para a Aprendizagem; Intervenções Pedagógicas.

ABSTRACT

The classroom context is permeated by diverse challenges, composed of students with different abilities and needs. Scientific literature presents universalist approaches, highlighting an inclusive environment that fosters academic success for all, such as Universal Design for Learning (UDL) associated with the implementation of Assistive Technology (AT) resources and pedagogical resources that, despite a holistic view, address the specific needs of the special education population. These proposals, based on scientific literature, can take on a universalist character, considering the specific needs of a student with Intellectual Disability (ID) and a student with Autism Spectrum Disorder (ASD) who are in the same classroom. In this respect, the general objective of the research was to develop and implement pedagogical interventions from a Universal Design for Learning perspective in the first year of elementary school, focusing on the performance of two students—one with ID and one with ASD; and the specific objectives were: to analyze curricular differentiations using the proposed classroom activities as a reference. This study aimed to verify how the activities proposed in the curriculum are being developed for students with special educational needs. The participants included the teacher, the support professional, and two students with special educational needs. A qualitative case study was conducted, using an observation guide for students in the classroom regarding the positioning of students with special educational needs; a script and application of interviews with the regular classroom teacher and the support professional; the creation of a document outlining the students' development protocol during the application of the UDL (Universal Design for Learning); and the application of a social validity questionnaire to the teacher at the end of the research. Data analysis was performed using content analysis to understand and categorize the results. Based on the results, the following categories were discussed: Student positioning and organization in the classroom, Knowledge about Universal Design for Learning, Pedagogical Interventions, and participant performance. Therefore, in pedagogical intervention 1 - Routine, participants P1 (ID) and P2 (ASD) had their routines personalized according to their specific needs. Regarding pedagogical intervention 2 - Attendance List, P1 and P2 participated in the collective creation and organization of the classroom attendance list. Concerning pedagogical intervention 3 - Segmentation of a text from memory: "Little Potato When It's Born", P1 organized a text from memory based on interactions and specific interventions from both the teacher and the researcher, adjusting the spoken text to the written text. In pedagogical intervention 4 - Narrating the story "The Three Little Pigs" in Augmentative and Alternative Communication (AAC), a well-known story was narrated using AAC resources, with the participation of P1 and P2. Pedagogical intervention 5 - Calendar - addressed specific issues related to its daily use, problematizing situations, using the calendar as a reference for the classroom and for P1. And in the last pedagogical intervention 6 - Problem-solving situations in the additive field, strategies involving images were used to assist in counting and the exchange of experiences among peers, in addition to specific interventions carried out by the researcher and the teacher. After the application of the six pedagogical interventions, a greater possibility of participation from the special education audience was observed; all implementations of the pedagogical interventions were developed considering their specificities, using curricular differentiations when necessary. The research validates universalist approaches as possible ways to think about inclusion, highlighting Universal Design for Learning, involving proposals that include everyone in the classroom. What needs improvement, however, is the quality of teaching as a model for preventing school failure. Essential actions include continuing education so that teachers can learn about and develop proposals through universalist approaches.

Keywords: Inclusive Special Education; Universal Design for Learning; Pedagogical Interventions.

LISTA DE FIGURA

Figura 1- Análise das evoluções de matrículas do público da educação especial inclusiva	34
Figura 2- Analisando o atendimento: Classes Especiais e Escolas Exclusivas	35
Figura 3- Síntese das etapas e seleção realizada	41
Figura 4- Níveis de Suporte do SSMC	54
Figura 5- Organograma das etapas do estudo	63
Figura 6- Posicionamento da sala de aula durante as observações da pesquisadora	68
Figura 7- Proposta de atividade diferenciada para P2	69
Figura 8- Elaboração da rotina da sala para P1 e P2	78
Figura 9- Rotina Coletiva da sala do primeiro ano e de P1	78
Figura 10- Croqui referente à Intervenção Pedagógica 1: Rotina	80
Figura 11- Intervenção de Rotina para a sala de aula e rotina visual P2 para P2	80
Figura 12- Explorando a rotina com P2	82
Figura 13- Croqui referente à implementação da intervenção pedagógica lista de chamada	86
Figura 14- Lista de chamada do primeiro ano	86
Figura 15- Intervenção Pedagógica: Lista de Chamada	87
Figura 16- Intervenções durante a intervenção pedagógica: Lista de Chamada	88
Figura 17- Intervenções Pedagógicas: Participação de P2 e coletiva	89
Figura 18- Intervenção Pedagógica Coletiva e para P2	92
Figura 19- Croqui referente à implementação da intervenção pedagógica 3 Segmentação de palavras em texto de memória	93
Figura 20- Segmentação de palavras em texto de memória para a turma do Primeiro ano e para P1- Leitura de ajuste	93
Figura 21- Intervenção Pedagógica- Leitura de ajuste de P1 e coletiva	94
Figura 22- Preparo da Intervenção Pedagógica: Narrativa da História “Os três porquinhos” em CAA	102
Figura 23- Croqui referente a Intervenção Pedagógica: Contação de História Em CAA	103

Figura 24- Intervenção Pedagógica: Narrativa da história em CAA para a sala de aula	103
Figura 25- Registro de Intervenção Pedagógica: Narrativa de história Em CAA	104
Figura 26- Intervenção Pedagógica- Contação para a sala de aula, utilizando recursos de CAA	104
Figura 27- Material produzido para P2	106
Figura 28- Pesquisadora socializando material produzido por P2	102
Figura 29- Materiais confeccionados para o uso de P2	108
Figura 30- Utilização de material por P2	109
Figura 31- Croqui referente a intervenção pedagógica 5: Calendário	115
Figura 32- Intervenção Pedagógica 5: Calendário da turma e P1	116
Figura 33- Aprendizagem Cooperativa entre P1 e colega da sala de aula	116
Figura 34- Aprendizagem Cooperativa entre os pares (P1 e a colega de sala de aula)	118
Figura 35- Croqui referente à intervenção pedagógica 6 situações-problema do campo aditivo	120
Figura 36- Intervenção pedagógica 6: situação-problema (coletiva e para P1)	121
Figura 37- Recursos Pedagógicos e tamanho grande para a sala e P1em Tamanho reduzido	122
Figura 38- Duplas realizando as atividades	122
Figura 39- P1 realizando estratégias com a colega e a pesquisadora Socializando os resultados	123
Figura 40- Aprendizagem Cooperativa entre P1 e a colega	124
Figura 41- Socialização de estratégias: Situações-problema do campo aditivo	124
Figura 42- Socialização coletiva de estratégias	125

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Os três princípios do Desenho Universal para Aprendizagem	41
Quadro 2 – Caracterização da Docente (D) e Profissional de Apoio (PA)	60
Quadro 3 – Caracterização do público da educação especial inclusiva	61
Quadro 4 – Intervenção 1- Rotina	77
Quadro 5– Intervenção Pedagógica 2: Lista de Chamada	85
Quadro 6 – Intervenção Pedagógica 3: Segmentação de palavras em texto de memória “Batatinha quando nasce”	92
Quadro 7 – Intervenção Pedagógica- Narrativa: “Os três porquinhos em CAA”	100
Quadro 8– Intervenção 5- Calendário	116
Quadro 9 –Intervenção Pedagógica 6: Situações-problema	119

Lista de tabelas

Tabela 1- Atendimento por tipo de deficiência (2024)	35
Tabela 2 – Análise das intervenções referente à pesquisa: Desenho Universal para Aprendizagem no contexto da sala de aula	45
Tabela 3 - Desenvolvimento da pesquisa	64
Tabela 4- Observações na sala de aula do primeiro ano (1º semestre de 2025)	65
Tabela 5- Intervenções Pedagógicas na sala de aula do 1º ano do Ensino Fundamental	75
Tabela 6- Implementação das intervenções pedagógicas	76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAIDD	Associação Americana de Deficiência Intelectual e de Desenvolvimento
AED	Abordagem de Ensino Diferenciado
AEE	Atendimento Educacional Especializado
AC	Aprendizagem Cooperativa
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
ARASAAC	Centro Aragonés de Comunicación Aumentativa y Alternativa
ASHA	Associação Americana de Fonoaudiologia
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAA	Comunicação Aumentativa Alternativa
CAST	Centro de Tecnologia Especiais Aplicadas
CEFAM	Centro de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério
CENESP	Centro Nacional de Educação Especial
CID	Classificação Internacional de Doenças
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidades
CONADE	Conselho Nacional da Pessoa com Deficiência
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CORDE	Coordenação Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência
DI	Deficiência Intelectual
DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
DUA	Desenho Universal para a Aprendizagem
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
IFES	Instituto de Ciências e Tecnologia
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
LBI	Lei Brasileira de Inclusão
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MEC	Ministério da Educação
NAPNE	Núcleo de Atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas
NCAC	Centro Nacional ao Currículo Geral
NCC	Necessidades Complexas de Comunicação
OMS	Organização Mundial da Saúde
OSEP	Programas de Educação Especial
PA	Profissional de Apoio
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PECS	Picture Exchange Communication System
PNE	Pessoas com Necessidades Especiais
PP	Prompting
SEESP	Secretaria de Educação Especial
SSMC	Sistema de Suporte Multicamadas
SRM	Sala de Recursos Multifuncionais
TA	Tecnologia Assistiva
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TC	Trabalho Colaborativo
TDAH	Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade
TEA	Transtorno do Espectro Autista
UDL	Universal Design for Learning
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos

APRESENTAÇÃO

Essa pesquisa é muito importante para mim, porque de alguma maneira, representa as minhas angústias da trajetória docente.

Enquanto pessoa, sempre estive ligada ao magistério, minha brincadeira preferida de infância era “escolinha” numa tentativa de reproduzir aquilo que se passava em meu contexto escolar, enquanto estudante, os conflitos entre os colegas, as camaradagens, o espaço mágico de aprendizagem, lembro que sempre assumia o papel da professora, seja brincando sozinha ou com meus amigos, porque era de longe a figura na escola com quem eu mais me identificava, gostava de ter amizade com as docentes. Meus pais sempre admiraram e valorizaram os professores e isso foi passado para mim de alguma forma. Sou filha única e sempre morei em uma cidade pequena do interior paulista, para mim a escola era a extensão da minha casa e da minha família, lugar de muitas aprendizagens, de conquistas e de frustrações.

Na adolescência resolvi prestar a prova do Centro de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (CEFAM), a ideia de estudar e receber uma bolsa e ter uma formação profissional em nível médio me fascinava, fora a grade curricular que contemplava disciplinas como Filosofia e Ciências Sociais que não tinham no currículo comum, passei e fui realizar meu grande sonho: ser professora.

No último ano do magistério ingressei na faculdade de Psicologia, com bolsa integral decorrente da nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), um curso tão significativo quanto proveitoso, sempre senti uma grande necessidade de ter muitos conhecimentos.

Ao me formar no CEFAM e cursando o primeiro ano de Psicologia, fiz meu primeiro concurso público, aos 18 anos e passei, assumindo o cargo de professora de Educação Básica I (PEB I), Ensino Fundamental, tinha uma sala de aula no Estado, uma quinta série, em 2006, numa cidade vizinha a minha, ali vi os desafios da docência de fato, tive algum apoio da coordenadora, mas lembro que ela ficava bem ausente em formações na diretoria de ensino, conversava muito com as professoras mais velhas, que me abraçaram em todos os sentidos e pude aprender muito mais do que ensinar.

Ao terminar a faculdade de Psicologia prestei concursos para trabalhar na área, e assim foi feito, era psicóloga escolar e atendia adolescentes em Liberdade Assistida (LA), nesse tempo cursei a faculdade de Pedagogia na UNESP- Câmpus de Tupã, semipresencial, em parceria UNESP/UNIVESP (Universidade Virtual do estado de São Paulo), programa que beneficiava os professores que atuavam diretamente nas salas de aula, possibilitando a licenciatura, cursei Pedagogia e me encantei ao conhecer os professores doutores. Tínhamos a disciplina de Tecnologia Assistiva e foi com a professora Elisa Schlünzen, da UNESP- Câmpus de Presidente Prudente que ouvi o termo pela primeira vez, assim como a professora doutora Anna Augusta Sampaio de Oliveira, também autora de um dos cadernos de formação, sempre com muita propriedade defendendo a Educação Especial no Brasil.

Ao longo da jornada docente, tive estudantes com deficiência intelectual na sala de aula e pensava em estratégias sobre como assegurar a eles um ensino de qualidade, para isso busquei estudar para ampliar meus conhecimentos, fiz uma pós-graduação lato sensu sobre Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva, sendo um divisor de águas na minha carreira. Comecei a cogitar a ideia de realizar quem sabe um mestrado para aprofundar meus estudos. Foi oferecido um curso pela escola de formação e aperfeiçoamento dos profissionais da Educação (EFAPE) “Paulo Renato Costa Souza”, neste tempo acabei passando num concurso de professores da rede municipal e optei por ficar em tempo integral, dedicando-me ao magistério. Acumulava cargos na prefeitura e no estado, o que impossibilitou de prosseguir com o sonho da pós-graduação stricto sensu.

Em 2019 resolvi novamente mudar, a fim de passar mais tempo com minha família e ter mais qualidade de vida, prestei um concurso público de Diretor de Escola no município e passei, porém, em 2020, vivemos tempos sombrios de pandemia da Covid-19, impossibilitando a contratação de novos cargos públicos, foram tempos de muita insegurança.

Em 2023, finalizado esse período, fui finalmente convocada para assumir o concurso de Diretora de Escola em uma creche escola municipal, ao qual me encontro até o presente momento, naquele mesmo ano, senti que poderia tentar novamente aquele sonho do mestrado, adormecido, porém não esquecido. Escolhi a UNESP- Câmpus de Marília, pelas ótimas referências, com objetivo de aprofundar as questões sobre as diferenciações curriculares para as estudantes Público da educação especial, mesmo não estando mais fisicamente em uma sala de aula, queria me apropriar teoricamente de algo que tanto me mobiliza.

Prestei o processo seletivo do mestrado na UNESP- Câmpus de Marília, em 2023, fui passando em todas as etapas, a ideia de trabalhar com docentes qualificados me motivava, a cada aprovação a esperança foi chegando mais perto daquilo que tanto almejava.

Com a professora Viviane sucedeu uma química muito especial, lembro que olhei para ela na arguição e percebi que poderíamos construir algo em parceria, a professora doutora é um presente, uma pessoa maravilhosa que compartilha e faz a mediação na construção dos conhecimentos, sou agradecida a ela e a todos os professores da pós-graduação.

Sem esquecer-me, no entanto, da primeira docente a me motivar: a minha primeira professora da pré-escola, que um dia nos disse que a escola era como uma escada e a cada ano subiríamos um degrau, até chegar ao topo e assim finalizaríamos a trajetória na escola.

Fazendo uma analogia aos dias atuais, ao meu ver essa escada do conhecimento, ao qual comecei oficialmente na pré-escola, não tem fim, porque sempre que a minha alma inquieta chega até o topo eu preciso me desestabilizar para avançar um pouco mais, concluindo assim que o conhecimento é infinito.

Enquanto estudante de mestrado, a pesquisa oportunizou muitas situações, pude conhecer novas pessoas e lugares, expandir meus conhecimentos, sair da zona de conforto. Fazer pesquisa é árduo, envolve seu tempo e um balanço em suas prioridades, mas saber que posso contribuir para o avanço das

pesquisas no Brasil é algo muito significativo, ter esse contato rico com diversas palestras, bons livros, artigos, por todo o conhecimento e perceber o avanço significativo das estudantes Público da educação especial, no qual fizemos a implementação das intervenções foi algo gratificante. O comprometimento da professora, do profissional de apoio, tudo isso é uma inspiração para continuar a pugnar por uma educação de qualidade para todos. Tenho certeza que a minha “esquina de luta”, parafraseando Paulo Freire, é pensar na educação como um processo de engajamento e transformação social.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	29
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: Modelo médico versus modelo social da deficiência	32
2.1 Cenário da Educação Especial Inclusiva no Brasil	34
2.2 Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): uma abordagem pedagógica	38
2.3 Revisão Sistemática de literatura sobre o Desenho Universal para Aprendizagem	44
2.4 Breve apresentação de algumas abordagens universalistas	52
3. OBJETIVOS	57
3.1 Objetivo geral:	57
3.2 Objetivos específicos:	57
4. MÉTODO	58
4.1 Aspectos éticos da pesquisa	61
4.2 Caracterização dos participantes	61
4.3 Caracterização do local	62
4.4 Procedimentos de coleta e análise de dados	63
5.1 Posicionamento e organização dos estudantes na sala de aula	68
5.2 Conhecimento sobre Desenho Universal para a Aprendizagem	73
5.3- Intervenções pedagógicas e desempenho dos participantes	76
5.3.1 Intervenção Pedagógica 1- Rotina	77
5.3.2 Intervenção Pedagógica 2- LISTA DE CHAMADA	86
5.3.3 Intervenção Pedagógica 3- Segmentação de um texto de memória: “Batatinha quando nasce”	93
5.3.4 Intervenção Pedagógica 4 -Narração de história “Os três porquinhos” em Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA)	101
5.3.5 Intervenção Pedagógica 5 – CALENDÁRIO	113
5.3.6 Intervenção Pedagógica 6- situações-problema do campo aditivo	120
6- VALIDADE SOCIAL	132
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	135
REFERÊNCIAS	137
APÊNDICES	144
Anexos	153

1. INTRODUÇÃO

O direcionamento da pesquisa sobre políticas de inclusão escolar na atualidade está voltado para o desenvolvimento das chamadas “práticas pedagógicas universais”, ou que se mostram efetivas para todos os estudantes, indistintamente, e que possam ser adotadas no contexto da classe comum (Mendes, 2021, p.13).

A presente dissertação visa compreender como o professor de sala de aula promove as ações para a inclusão de todos os estudantes e quais as possíveis estratégias de organização da sala para que possa facilitar a circulação de ideias. Os atores da comunidade escolar que serão integrados nesta parceria, como: o profissional de apoio e seu respectivo papel; os parceiros de rede multidisciplinar, representados por psicólogos e fonoaudiólogos; a importância da gestão na articulação das propostas dentro e fora da sala de aula; a parceria com a família; todos em colaboração, visando promover a equidade e conhecer todos os estudantes para ações assertivas, mapeando aqueles que mais precisam e portanto, elevar a qualidade de ensino da sala de aula, com profissionais preparados, que reconheçam a inclusão como algo resultante de uma luta histórica. As condições individuais, dentre elas as deficiências, são inerentes em nosso processo enquanto seres humanos. Aceitar o outro em suas especificidades, é aceitar o nosso lugar de seres em construção e, portanto, incompletos.

Certamente, a ação pedagógica deve se diferenciar e se dinamizar a partir da diversidade presente no contexto inclusivo e, para tanto, no Brasil, há leis que orientam sobre a formação em serviço, tão necessária para a reflexão constante de toda a comunidade escolar para responder às múltiplas necessidades no âmbito educativo. Entre as leis, podemos destacar: Lei de Diretrizes e Bases (LDB nº 9394/1996) e a lei nº 13.005/2014, ou seja, o Plano Nacional de Educação (PNE), que estabelece em suas metas a importância da formação continuada, possibilitando que os educadores avancem em seus conhecimentos.

O decreto 12.686/2025, em seu artigo 5º, busca fomentar: “VII- Promover e incentivar a formação continuada dos profissionais da educação para a educação especial inclusiva” (Brasil, 2025, n.p.).

As abordagens universalistas, dentre elas o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), são uma tendência. Para que a ação pedagógica possa assumir um papel democrático e impactar positivamente no contexto diário da sala de aula. Embora não se pode negar a dificuldade para o professor promover diferenciações curriculares, estas poderão ser realizadas por meio de um levantamento e um mapeamento reconhecendo as dificuldades dos estudantes, tal prática, possibilita ao docente estratégias para elaborar meios, a fim de propiciar uma aprendizagem significativa, podendo apresentar o mesmo conteúdo de diferentes formas. Há estudantes que são mais visuais, outros que precisam de algo concreto para estabelecer as relações, propiciar diferentes maneiras de produzir uma

avaliação, como um texto oral, um seminário, diversificando-a, desta maneira, comparar o estudante a ele mesmo, em todo esse processo.

Para a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva, contido no decreto 12.686/2025, em seu capítulo 1, parágrafo terceiro, ressalta que:

A garantia do sistema educacional inclusivo ocorre por meio da organização do sistema educacional geral, de forma a assegurar que os estudantes que são públicos da educação especial tenham o direito a ser incluídos em classes e escolas comuns, com apoio necessário à sua participação e aprendizagem¹ (Brasil, 2025, n.p.).

Possibilitar que o público da educação especial seja aceito como parte integrante que compõe a sala de aula, superando uma possível presença física apenas para socialização. Todos precisam evoluir em suas aprendizagens, propondo ações além do currículo, com estratégias pensadas pela equipe escolar. Os atores envolvidos precisam adquirir um cabedal de conhecimento ampliado, com relação às abordagens universalistas, para realizar propostas embasadas nelas. As superações das barreiras curriculares se tornam possíveis quando há boas estratégias de acesso ao currículo.

Com relação à fundamentação teórica, inicialmente, pontua-se sobre a superação do modelo médico com relação à deficiência, assumindo-se o modelo social. É na escola, sendo este um espaço democrático de direitos, que os estudantes aprenderão lições fundamentais que irão além do currículo, promovendo espaço de acolhimento para todos que compõem essa atmosfera escolar.

Pontua-se ainda um levantamento, baseado no Censo (2024), sobre o atual cenário no Brasil, com relação ao atendimento do público da educação especial nas salas de aula, destacando o quantitativo de estudantes com DI e TEA, que estão presentes nas escolas e a possibilidade de propostas de acesso ao currículo. Conclui-se um aumento significativo das matrículas, portanto, o público da educação especial, está frequentando as escolas com um arcabouço legislativo que garante acesso e permanência, o que será discutido ao longo do trabalho.

Dialogando com os aspectos de literatura científica que embasam a utilização do DUA, incluindo sua trajetória histórica e a abordagem metodológica como estratégia para o ensino, que incluem o acesso curricular de todos os estudantes, além do DUA, outras abordagens universalistas estão em voga na atualidade: o Trabalho Colaborativo (TC), o Sistema de Suporte Multicamadas (SSMC), a Abordagem de Ensino Diferenciada (AED) e a Aprendizagem Cooperativa (AC).

Realizou-se, em seguida, uma Revisão Sistemática de Literatura, com o tema: Desenho Universal para Aprendizagem. Pesquisou-se no portal de periódicos da Capes, trabalhos redigidos nos últimos cinco anos, com destaque à aplicabilidade do DUA nas salas de aula. Constatou-se que existem muitas pesquisas bibliográficas com o tema, assim como poucas pesquisas de campo, por se tratar de um tema

¹ Parágrafo com redação dada pelo Decreto nº 12.773, de 8/12/2025.

relativamente novo no Brasil.

Por conseguinte, apresenta-se o método, sendo, portanto, um estudo de caso qualitativo, em uma sala de aula de primeiro ano dos anos iniciais, com a participação de duas estudantes: uma com DI e outra com TEA, matriculadas na mesma sala de aula, o profissional de apoio, que acompanhava esta última, e a professora regente. Realizou-se uma observação do contexto da sala de aula, para possíveis implementações pedagógicas, pensando a partir de um viés das abordagens universalistas, com enfoque no DUA, considerando o contexto de aprendizagem das estudantes, ou seja, DI e TEA.

A próxima seção apresentou os resultados e discussões do estudo. Desenvolveu-se a implementação de seis intervenções pedagógicas, a partir do currículo do primeiro ano, promovendo a acessibilidade, incluindo o público da educação especial e suas especificidades, como promover as diferenciações curriculares, quando necessário, incluindo a oferta de recursos de Tecnologia Assistiva (TA).

As abordagens universalistas podem ser caminhos para a discussão de uma prática mais inclusiva de ações propostas para a sala de aula, visando a acessibilidade curricular de todos os estudantes, bem como a necessidade de propostas de formações continuadas para os profissionais da educação básica.

Neste aspecto destaca-se o objetivo geral da pesquisa que consistiu em elaborar e implementar intervenções pedagógicas em uma perspectiva do DUA no primeiro ano do Ensino Fundamental, com foco no desempenho de duas estudantes- uma com DI e uma com TEA; e os objetivos específicos: Analisar as diferenciações curriculares tendo como referência as atividades propostas para a sala de aula; Verificar como as atividades propostas no currículo estão sendo desenvolvidas para o público da educação especial.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: Modelo médico *versus* modelo social da deficiência

Para compreender a incapacidade e a funcionalidade, foram propostos diversos modelos, dentre eles: Modelo Médico *versus* Modelo Social.

O modelo médico, pautado nas capacidades físicas do indivíduo, em que este precisa das estratégias do profissional de saúde, para promover a dissolução das barreiras. A crítica seria em pensar apenas neste modelo para a discussão da deficiência, visão limitante e complexa, para a definição de estratégias inclusivas, portanto, como afirma Piccolo (2022, p. 6):

A prevenção, a reabilitação e o acompanhamento médico não são em si elementos maléficos, muito pelo contrário, pois se mostram fundamentais no desenvolvimento de diversas potencialidades destas pessoas, além de mitigar aspectos deletérios como a dor e dificuldades múltiplas, contudo, tal entendimento acerca da deficiência representa uma imagem incompleta, parte e não o todo deste complexo fenômeno.

As imagens negativas de uma parcela significativa das pessoas com deficiência, não são decorrentes de sua condição biológica, mas de uma sociedade, que não deseja incluir aquilo que não seja uniforme (Piccolo, 2022).

E o modelo social, pautado nas práticas sociais do indivíduo, ou seja, para que ele consiga interagir socialmente, as barreiras atitudinais e comportamentais precisam ser superadas. A sociedade promoverá mudanças para que a pessoa com deficiência participe efetivamente, o foco não é a adaptação da pessoa com deficiência, mas sim da sociedade se transformando e se adequando para o convívio pleno dessa pessoa, assim, inserindo-a com autonomia (CIF, 2004).

Agostini (2021), explana acerca da Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (2008), compreendendo a deficiência a partir de um modelo social, ou seja, não como algo individual, mas produzido por um contexto social, neste aspecto, são as barreiras do ambiente que deverão ser removidas, superando o modelo médico da deficiência.

Tracejar tais ideias em uma época de aceitação quase *ipsis litteris* do discurso médico no que tangia a explicação da deficiência delineia uma posição ousada e inovadora que aponta inúmeras contradições naquilo anteriormente tido como natural ou até benevolente. O novo suposto assevera que a segregação e exclusão enfrentada pela pessoa com deficiência é um produto social derivado de um ardil que envolve múltiplas relações que desativa e desabilita as pessoas com deficiência, e que essas relações não são naturais, mas fabricadas por um modo de produção que entende a deficiência em anteposição ao mantra moderno da eficiência e capacidade (Piccolo, 2022, p. 9).

A pesquisa é pautada em um modelo social para definir a pessoa com deficiência, considerando quais aspectos diferenciados do meio social são relevantes para a participação plena na vida em sociedade, e que a própria sociedade se modifique para tornar mais efetiva a participação do público da

educação especial. Compreender como estão ocorrendo as diferenciações curriculares e propor novas estratégias é fundamental, cujo objetivo não seria minimizar o currículo, mas sim torná-lo acessível a todos, para que os estudantes aprendam, utilizando para isso os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

De acordo com o artigo 2º da Lei Brasileira de Inclusão (LBI):

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (Brasil, 2015, p. 10).

Tendo em vista a definição da LBI (2015), ressalta-se a garantia de estratégias para a inclusão da pessoa com deficiência em nossa sociedade, pois a definição de igualdade com um propósito se destaca com pensamento e transformação social, cultural e econômica de forma a contemplar as múltiplas diferenças superando essa perspectiva do eu e do outro, da ideia dicotômica entre o bem e o mal, o eficiente e o deficiente, o capaz e o incapaz, o normal e o anormal, tratando-se de modificar o binarismo característico de um pensamento. A modernidade ainda está atrelada a manutenção de uma relação assimétrica de *status quo* vigente, que não se justifica sob a ideia de igualdade. Há ainda a existência de padrões normativos que subestimam, violam e nega a individualidade como ressalta:

Enquanto o diferente for definido como estranho, como um não eu, ou então como anormal, é fundamental criar uma contra ideologia de protesto, de reivindicações e de emancipação que se consolida no contraponto da dinâmica assimétrica destas relações (Piccolo, 2022, p.11).

Sendo assim, a partir dessa análise, o modelo social de deficiência prima pela modificação das estruturas sociais em benefício à inclusão, ao aceitar e acomodar as pessoas em suas especificidades, conclui-se que “ a luta social e coletiva se sobrepõe às reivindicações individuais, no campo dos tratamentos médicos, ainda que as mesmas se mostrem importantes” (Piccolo, 2022, p.13).

O modelo social da deficiência, entretanto, não se sobrepõe ao modelo médico da deficiência, nesta perspectiva, o que é importante e necessário é a que o olhar médico não seja o único, contribuindo quando “em diversas situações o tratamento médico, as práticas de reabilitação e a existência de órteses e próteses efetivamente melhoram a vida das pessoas com deficiência ao reduzir fenômenos adversos e incrementar novas possibilidades de práticas sociais” (Piccolo, 2022, p.18).

O próprio decreto 12.686/2025, preconiza a participação do público da educação especial e de sua família, no que se refere às políticas de inclusão:

Artigo 5º- fomentar

a) as medidas de combate à discriminação e ao capacitismo no âmbito educacional; b) o protagonismo e a participação dos estudantes que são o público da educação especial na formulação, inclusive por meio de autodefensores, na implementação, no monitoramento, e na avaliação das ações da Política Nacional de Educação Especial

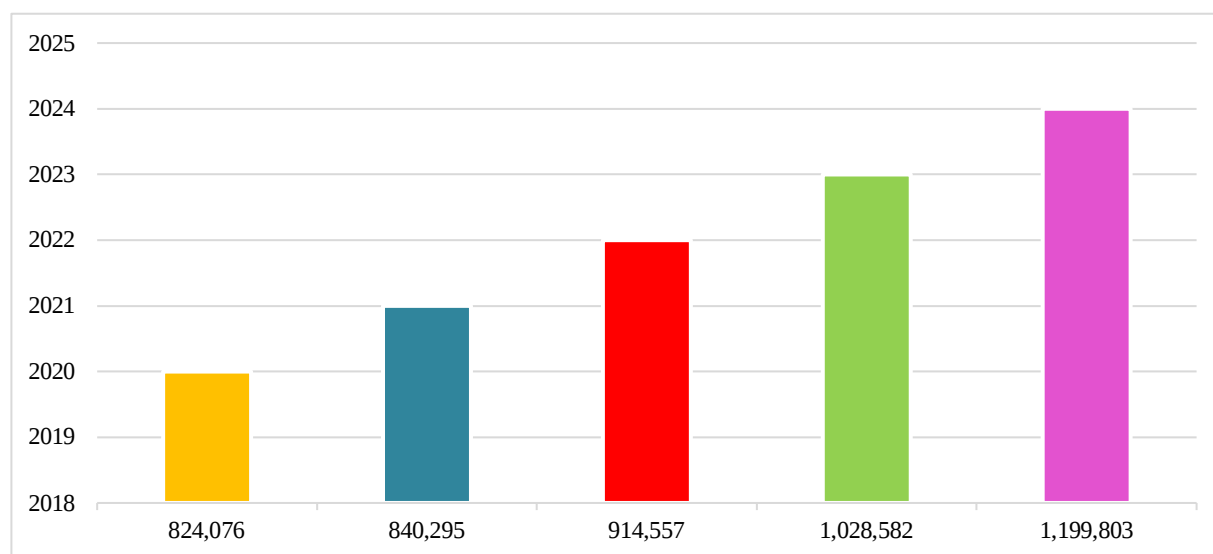
Inclusiva; e c) participação da comunidade, da família e dos estudantes nas discussões relativas ao aperfeiçoamento da oferta da educação especial inclusiva (Brasil, 2025, não paginado).

Logo, o modelo social da deficiência precisa ser valorizado enquanto um espaço potencializador de discussões e direitos para a construção de uma sociedade com equidade que preconiza ações para possibilitar uma vida plena do público da educação especial.

2.1 Cenário da Educação Especial Inclusiva no Brasil

Será abordado o cenário em que se encontra a Educação Especial Inclusiva no Brasil, tendo como base as mudanças deste panorama ao longo do tempo, pautado em arcabouço legislativo e políticas públicas, promovendo a inclusão do público da educação especial nas escolas, realizou-se análise da expansão das matrículas.

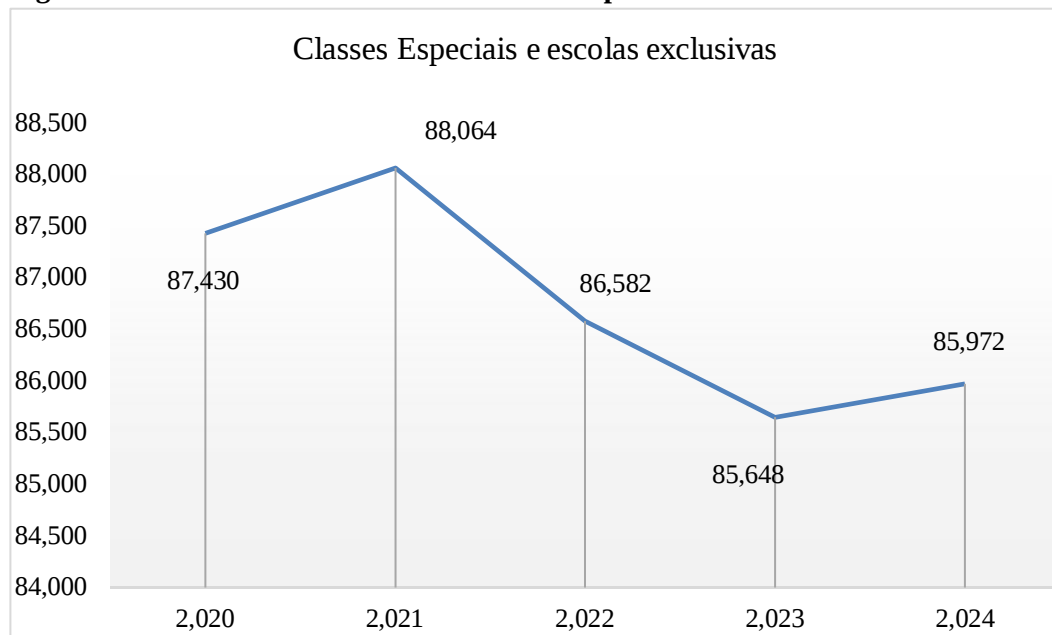
Figura 1: Análise das evoluções de matrículas do público da educação especial inclusiva



Fonte: elaboração própria a partir dos dados Censo 2024.

Analisando os dados contidos na figura 1, pode-se concluir que há uma evolução das matrículas dos estudantes da Educação Especial matriculados nos últimos anos no Ensino Fundamental. Mais de 1 milhão de estudantes, das mais diversas necessidades, estão inseridos nas salas de aula.

Há uma diminuição das matrículas efetuadas nas escolas filantrópicas. Com o avanço da legislação e a oferta de vagas nas salas de aula, esses estudantes migram para as escolas, o que pode indicar uma necessidade de adequações físicas e curriculares para atender a demanda.

Figura 2: Analisando o atendimento: Classes Especiais e Escolas Exclusivas

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do censo 2024.

As escolas especiais ou escolas exclusivas tiveram uma elevação nos atendimentos do público da educação especial de 2020 a 2021, com acentuada queda nos atendimentos nos anos de 2022 a 2023, assim como uma pequena elevação no ano de 2024 com relação à de 2023. Ainda se tem uma grande parte do público da educação especial que não estão matriculados nas escolas.

Na tabela abaixo temos o quantitativo de matrículas na Educação Especial por tipo de deficiência, no ano de 2024.

Tabela 1- Atendimento por tipo de deficiência (2024):

Tipos de deficiência	Número de atendimentos
Surdocegueira	693
Cegueira	7.321
Surdez	18.561
Altas Habilidades/Superdotação	44.171
Deficiência Auditiva	42.400
Baixa visão	86.793
Deficiência Múltipla	90.057
Deficiência Física	167.644
Transtorno do Espectro Autista	919.877
Deficiência Intelectual	1.008.009

Fonte: elaboração própria a partir de análise dos dados do Censo de 2024.

São quase dois milhões de estudantes com Transtorno do Espectro Autista, bem como estudantes com Deficiência Intelectual, cabendo a organização das instituições escolares estratégias diversas para tornar efetiva e significativa a aprendizagem dessa parcela tão significativa.

Nessa discussão, Mendes (2016) relata que os estudantes com deficiência intelectual concentram o maior número de matrículas e por este fato, além de ser o maior contingente do alunado, o cerne da natureza do déficit ser na área cognitiva, fazem com que entre os estudantes Público da educação especial, sejam os que acarretam mais dúvidas e desafios ao espaço educacional.

No decreto 12.686, de 20 de outubro de 2025, que institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva afirma que:

Artigo 1º Fica instituída a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva, com finalidade de garantir o direito à educação em um sistema educacional inclusivo para estudantes com deficiência, com transtorno do espectro autista e com altas habilidades ou superdotação, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades (Brasil, 2025, não paginado).

Diante deste contexto inclusivo e colaborativo, poderão surgir boas práticas entre o professor da sala de aula e o professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE) para possíveis trocas de experiência, bem como apoio das redes, e toda uma política social que fomenta a qualidade de ensino, assim como a dissolução das barreiras arquitetônicas e a participação efetiva da família, com trocas significativas de informações e parcerias visando o avanço dos estudantes.

Conforme o decreto 12.686/2025, em seu artigo 4º, preconiza as adaptações razoáveis, nos diferentes níveis, etapas e modalidades de ensino, considerando suas políticas curriculares, as práticas avaliativas e o planejamento, como garantia de direitos do Público da educação especial na Educação Básica, de zero a dezessete anos de idade, assegurando as adaptações, portanto, razoáveis, de acordo com as necessidades individuais (Brasil, 2025).

Uma escola para todos traz em seu bojo uma questão primordial e vulnerável que deverá considerar as estruturas do ensino no país, isso quando se propõe uma educação sem barreiras no atendimento dos estudantes. Existe uma necessidade de construção e consolidação capaz de atender a todas as crianças no contexto escolar. Há uma ampla gama de responsabilidades compartilhadas entre diversos profissionais e segmentos na sociedade ao incluir estudantes com deficiência nas escolas.

Pode-se dizer, portanto, que a proposição de um currículo voltado para o desenvolvimento de competências e habilidades e para a formação integral do sujeito remonta à garantia de direito dos estudantes de se expressarem por meio dessas diferentes práticas, que envolvem tanto as condicionadas à alfabetização quanto as ligadas ao desenvolvimento dos letramentos e multiletramentos (Currículo Paulista, 2019, p. 82).

A escola pública deve ser um espaço coletivo de transformação e formador de opinião. É a partir do diálogo, das trocas de experiências, da formação continuada, das buscas por respostas e por formulação de perguntas que teremos uma escola que respeita as diferenças e prima pela qualidade da educação, independente da condição financeira, credo religioso, ou condição física e mental, partindo do princípio de que todos podem aprender e que é um direito garantido pela Constituição da República Federativa do Brasil, 1988, art. 205 “[...] a educação é direito de todos e será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho [...]”. “É necessário que os estudantes estejam inseridos em sala de aula e que possam aprender em interação com outras crianças” (Brasil, 1998, p. 33).

Sobre diretrizes que visam a oferta de recursos para os estudantes Público da educação especial está em destaque no parágrafo 5º do decreto 12.686/2025:

Os recursos de acessibilidade na educação serão considerados e planejados com vistas a assegurar ao estudante condições de acesso ao currículo, participação nas atividades escolares e desenvolvimento da aprendizagem, e abrangem tecnologias, serviços, estratégias e adaptações que eliminam barreiras nos materiais, nos ambientes, no transporte, nos mobiliários e equipamentos, nos sistemas de comunicação e informação e nas demais dimensões da vida escolar (Brasil, 2025, n.p.).

A escola a partir de uma perspectiva da educação inclusiva, é aquela que prima pela superação das barreiras escolares, em que todos frequentem as salas de aula e sejam atendidos em suas necessidades. Os estudantes recebem oportunidades adequadas, porém desafiadoras, ajustadas às suas habilidades e necessidades, buscando toda ajuda possível seja do docente ou entre os pares, todos fazem parte do processo, todos são aceitos, a fim de sanar as necessidades educacionais (Stainback; Stainback, 1999).

Neste contexto, há a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva, cujo objetivo é garantir a implementação da Política Nacional de Educação Especial Inclusiva, por meio de ações conjuntas entre a União, os Estados, do Distrito Federal e dos municípios, em seu artigo 17 há a explanação dos objetivos da Rede.

- I- expandir e consolidar a formação continuada em serviço dos profissionais de educação das redes públicas de ensino;
- II- efetivar a articulação intersetorial para promover atenção integral aos estudantes que são Público da educação especial;
- III- fortalecer os serviços educacionais de apoio técnico na produção de materiais acessíveis para a educação especial inclusiva;
- IV- aperfeiçoar os indicadores e o monitoramento da educação especial inclusiva; e
- V- produzir e difundir conhecimento sobre a educação especial inclusiva (Brasil, 2025, n.p.)

São ações que visam a disseminação das propostas da educação especial inclusiva aos sistemas de ensino, promovendo as formações continuadas para todos os profissionais da educação voltadas ao Público da educação especial, de apoio técnico e acessibilidade curricular, assim como consideram o todo e as especificidades do público, os indicadores e o monitoramento de aprendizagem dos estudantes, criando mecanismos para que sejam garantidas as estratégias para além de sua permanência na salas de aula, apoiando o docente, nessa jornada educacional, pois como um de seus princípios preconizado na Política Nacional de Educação Especial Inclusiva em seu artigo segundo destaca o “reconhecimento da educação como direito universal, público e subjetivo de todos os cidadãos” (Brasil, 2025, n.p.).

2.2 Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): uma abordagem pedagógica

Para uma educação com abordagem universalista destaca-se novamente uma das vertentes: o DUA. Nesse viés, a aprendizagem se dá de diversas formas, assim como diferentes metodologias para se apresentar um mesmo conteúdo, considerando que todos têm seus ritmos de aprendizagem. Nessa premissa, há a preocupação com a participação efetiva de todos os atores envolvidos no processo do aprender.

Não basta, portanto, inserir o público da educação especial nas salas de aula e relatar que dessa maneira está promovendo a inclusão, as ações precisam ir para além da garantia de acesso e permanência na escola, a discussão é, portanto, acerca das condições em que estão ocorrendo as aprendizagens. Nesse contexto, uma problemática necessita de reflexão: a escola proporciona uma estrutura física e pedagógica que atenda as especificidades do público da educação especial? Há uma garantia por parte das instituições de ensino para incentivar a formação continuada da equipe docente e de toda a comunidade escolar que trabalha diretamente com estes estudantes? Estes questionamentos, serão norteadores para as intervenções que serão propostas mais adiante nesta pesquisa.

A busca pela construção de uma escola para todos traz em seu bojo uma questão primordial: a qualidade do ensino oferecido a todos os estudantes e possivelmente mais vulneráveis, levando-se em conta as condições estruturais atuais do ensino brasileiro, quando se propõe uma educação sem barreiras ou restrições, que atenda a todos. Dessa forma, volta-se para a necessidade da construção e gradual consolidação de uma pedagogia capaz de atender a todas as crianças no contexto escolar. Ressalta-se, porém, que a concepção da inclusão de estudantes com deficiência na escola comum tem, como um dos fundamentos conceituais,

Uma prática inclusiva que seja compartilhada e de complexa responsabilidade: equipes diretivas e pedagógicas, professores, funcionários, estudantes, famílias e profissionais de áreas multidisciplinares (terapeuta ocupacional, psicólogo, fonoaudiólogo etc.) (Schlünzen, 2011, p.151).

A partir de uma contextualização histórica, o DUA é uma abordagem universalista, cujo fundador David Rose e outros pesquisadores dos anos 1980, basearam-se no Desenho Universal, traduzido do inglês “*Universal Design for Learning*” (UDL), com os princípios aplicados à área educacional, ainda pouco disseminada em práticas pedagógicas no Brasil. Termo derivado da arquitetura, cujo objetivo principal era proporcionar o desenvolvimento de produtos, ambientes e serviços que fossem acessíveis para todas as pessoas, sem a necessidade de adaptações posteriores, reformulando uma nova ótica para analisar o currículo, focando não mais de maneira individualizada, procurando contemplar as necessidades de todos os estudantes incluindo o Público da educação especial.

Seu contexto ocorre a partir de mudanças de paradigma, com relação aos currículos e a necessidade de estudá-los, a fim de compreender que este deveria ser modificado e não a pessoa com deficiência se enquadrar aos padrões. Nesse contexto, em suma, inicia-se o projeto do Centro Nacional ao Currículo Geral (NCAC), em colaboração com o Centro de Tecnologia Especiais Aplicadas (CAST) em conjunto ao escritório de programas de Educação Especial (OSEP), a partir de discussões entre educadores de diferentes níveis de ensino: Ensino Fundamental, Médio e Superior, juntamente com os pesquisadores Dr. David H. Rose e Jenna Gravel, compilam esses dados iniciando assim o Desenho Universal para a Aprendizagem, para essa nova perspectiva de um viés diferenciado, mais acessível a todos (Sebastián-Heredero, 2020).

Diante desse contexto, nos últimos anos, pesquisadores destaques como Mendes (2023), Sebastián-Heredero (2020), Oliveira (2024), Garcia (2021), Sampaio (2018), Pletsch (2017), dentre outros, tem dedicado diversas pesquisas envolvendo a compreensão do que seja o DUA, bem como sua aplicabilidade no contexto escolar. Há uma busca de estratégias que atendam às necessidades educacionais de todos os estudantes, independentemente de suas características individuais ou habilidades.

Mendes (2019) e Santos (2021), ressaltam a oferta de um ensino de qualidade que possam englobar a todos os estudantes, respeitando e valorizando a questão da diversidade que compõem as salas de aula, sendo necessário romper com os modelos de “tamanho único” na educação, ou seja, as pessoas aprendem de maneira única e particular exclusivas, assim como as próprias impressões digitais.

Quando se exalta uma proposta única há uma exclusão do público da educação especial e de todos aqueles que não se “encaixam” em moldes pré-estabelecidos de aprendizagem, corrobora-se para uma grande massa de excluídos. Sendo necessárias propostas pedagógicas alternativas para diferentes formas, isto é, engajamento, representação, ação e expressão do objeto do conhecimento.²

O DUA tem como objetivo, segundo Mendes (2023), planejar o ensino e o acesso ao

² Destaca-se os três princípios norteadores do DUA.

conhecimento de maneira a atender às necessidades de todos os estudantes, cuja particularidade na aprendizagem precisa ser respeitada. Essa abordagem pedagógica, parte do pressuposto de que os estudantes apresentam ritmos de aprendizado e estilos diferentes, busca-se, portanto, oferecer as estratégias e diversas práticas pedagógicas, propondo diferentes e variadas formas de ensinar o currículo, promovendo a inclusão e respeitando a diversidade na sala de aula.

A Abordagem do DUA pode trazer benefícios tanto para os estudantes quanto para as unidades de ensino, pois oferece flexibilidade e autonomia no processo de aprendizagem, possibilitando que cada um desenvolva ao máximo o seu potencial, se expressando de variadas formas.

Para Mendes (2023, p. 34), o DUA “leva em consideração três redes neurais envolvidas na aprendizagem (reconhecimento, estratégica e afetiva) evidenciadas em pesquisas sobre imagens cerebrais conduzidas enquanto os indivíduos se envolvem em tarefas de aprendizagem”. Com relação à aplicação da abordagem DUA na sala de aula, Mendes (2023, p. 35), estipula três etapas iniciais: “definir metas apropriadas que permitam múltiplos meios de realização, avaliar as diversas necessidades dos/as estudantes/as e avaliar as barreiras que possam existir no currículo atual”.

O DUA oferece ferramentas e estratégias para atender à diversidade dos estudantes. Nesse aspecto, o ambiente de aprendizagem se torna mais inclusivo e, portanto, acolhedor. Sua implementação nas salas de aula pode criar práticas que possibilitem a democratização ao acesso aos conteúdos escolares, em condições que promovam a equidade.

Com relação ao DUA, não se trata de atividades específicas para sanar as dificuldades dos estudantes, tão pouco atividades diferenciadas, nesta abordagem teórica o docente pensará em propostas de atividades que contemplem a todos, favorecendo diversos caminhos para pensar em diferentes estratégias que corroboram com a aprendizagem, rompendo com um currículo estagnado, engessado (Oliveira; Gonçalves; Bracciali, 2021).

Sendo assim, é necessário que além de ocupar os espaços físicos das instituições escolares, haja a garantia de que de fato ocorra a aprendizagem, mesmo que com isso, o professor da sala de aula necessite fazer as diferenciações curriculares, trabalho este que não fará solitariamente, mas em parceria com o professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE), bem como em colaboração com a equipe gestora, com a rede de apoio de outros profissionais, para atender as expectativas dos estudantes presentes nos anos iniciais do Ensino Fundamental, e que possa atender a todos, a partir de um modelo inclusivo, o que não significa que o Público da educação especial não será atendido em suas particularidades.

O DUA considera as especificidades individuais do aprendizado, o ritmo, e os estilos diferenciados, o foco é, portanto, na acessibilidade e na eliminação das barreiras (Zerbato; Mendes, 2021). Para facilitar a compreensão, pode-se utilizar o exemplo de uma rampa, cujo objetivo é eliminar

uma barreira arquitetônica, pois fora criada, inicialmente, para pessoas que fazem uso de cadeiras de rodas, podendo ainda ser utilizada por um carrinho de bebê, pessoas com redução de mobilidade nos membros inferiores, ou qualquer pessoa que queira fazer o uso da rampa, tornando, portanto, seu acesso mais democrático.

Dessa forma, outro exemplo, uma professora faz uma diferenciação para um estudante com baixa visão, levando para a sala de aula uma maquete que representa as montanhas e rios de um determinado território; poderá ser utilizada por todos, inclusive por aqueles que necessitam visualizar melhor para aprender. Numa sala heterogênea, múltiplas serão as formas de construir o aprendizado, bem como diferentes estratégias de ensino, considerando os multimeios, ou seja, uso de textos, imagens, vídeos, utilizados para disseminar as informações, potencializando as formas de ensinar e de aprender.

A rotina exaustiva do professor regente, muitas vezes com excessos burocráticos, salários baixos, carga horária excessiva, número elevado de estudantes, podem ser fatores que levam a dificultar as diferenciações curriculares, sendo necessária práticas do DUA, que tornem o currículo mais funcional e democrático, levando em conta as especificidades da sala de aula, propondo as diferenciações curriculares.

Para Sebastián-Heredero (2020), o DUA é pautado em três princípios, conforme especificado no Quadro 1 abaixo:

Quadro 1: Os três princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem.

Representação 1. Proporcionar modos múltiplos de apresentação (O que da aprendizagem)	Considerando as especificidades de todos os estudantes, assegurando modos múltiplos de apresentação dos conteúdos.
Ação e Expressão 1. Proporcionar modos múltiplos de ação e expressão (O como da aprendizagem)	Diversificar os meios de ação e expressão. Há crianças que se expressam melhor na escrita, outras de maneira oral. Não há, portanto, uma uniformização das habilidades, todas devem ser oportunizadas como meio de diversas formas de expressão.
Engajamento 3. Proporcionar modos múltiplos de implicação, engajamento e envolvimento (O porquê da aprendizagem)	Envolve fatores emocionais. São cruciais para que ocorra a aprendizagem. Alguns preferem realizar atividades em grupo, enquanto outros preferem se expressar individualmente. Como os fatores neurológicos, culturais, os interesses pessoais, a subjetividade são modos diferentes que podem levar a aprendizagem, por isso é fundamental proporcionar diversos meios para se expressar, considerando os diferentes contextos.

Fonte: Adaptação Sebastián-Heredero (2020, p.736-737).

A utilização dos preceitos do DUA não excluirá o apoio da Tecnologia Assistiva (TA) quando necessária, muito pelo contrário, são propostas complementares, não excludentes, como abordam

algumas vertentes equivocadamente. O DUA instiga a pensar em um currículo para todos os estudantes da sala de aula, uma escola menos excludente com profissionais capacitados para atender as diversidades utilizando diferentes estratégias. O foco está no ambiente de aprendizagem e não no estudante em si. Há momentos nos processos de aprendizagem que o DUA conseguirá suprir a necessidade de todos, ainda há aqueles em que haverá a necessidade de uma diferenciação específica para que o estudante tenha mais êxito ao realizar as atividades (Oliveira; Gonçalves; Bracciali, 2021).

A TA é uma área do conhecimento multidisciplinar que visa promover diversas estratégias, práticas, serviços que buscam estimular a independência e a autonomia de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (Brasil, 2015). Começou a ser estudada no Brasil em meados da década de 70, porém se consolidou na década de 90, promulgando que a prática das adaptações e diferenciações de materiais era fortemente difundida entre os professores para atendimento do Público da educação especial, bem como na educação de pessoas com deficiência visual (Calheiros; Mendes; Lourenço, 2018).

Existem, portanto, as tecnologias de alto custo, são os recursos tecnológicos como a utilização de vocalização a partir da Comunicação Aumentativa Alternativa e os de baixo custo, que poderão ser confeccionados com materiais pedagógicos, tanto o uso da tecnologia de alto-custo quanto de baixo-custo são importantes para práticas inclusivas e uma não é mais importante que a outra, apenas tecnologias diferentes, criadas a partir das especificidades do público da educação especial (Oliveira; Gonçalves; Bracciali, 2021).

O estudo realizado por Calheiros, Mendes e Lourenço (2018), aponta que os professores, na formação inicial, não recebem as capacitações adequadas, promovendo uma barreira no que diz respeito ao trabalho com o uso dessas tecnologias. As formações continuadas buscam amenizar as lacunas desse processo e podem estimular o professor a colocar esse conhecimento em prática, em benefício das crianças. Considera-se importante a parceria entre os professores para promover a implementação da Tecnologia Assistiva quando necessária.

Portanto, o DUA, compõe às práticas que ofertam os recursos de TA, tendo em vista que o DUA é voltado a um currículo que possa contemplar a todos e o TA, são recursos mais individualizados, considerando as necessidades específicas do estudante como por exemplo, o uso da Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA). “Sendo assim, apesar das premissas do DUA de atender a todos os estudantes, não excluí a ideia de que em determinados momentos da rotina precisa fazer o uso da TA para atender a alguma especificidade do estudante” (Oliveira; Gonçalves; Bracciali, 2021, p. 7).

Ambos, TA e DUA, estão a serviço da diminuição das barreiras. Para os atores Messinger-Welman e Marino (2010), o objetivo de tais propostas é melhorar a aprendizagem dos estudantes com deficiência, a TA especifica o indivíduo, enquanto o DUA promove um viés mais holístico para

desenvolver o currículo.

Importante destacar que as diferenciações podem ocorrer quando, por exemplo, a professora tem como proposta escrita de uma lista de palavras de um mesmo campo semântico, e para um estudante com deficiência física utiliza-se um *software* que facilita a escrita no computador. Estudantes que não são da Educação Especial, mas com dificuldades acentuadas, realizam também essa escrita, quando a docente muda as estratégias democratizando o uso do software e modifica sua avaliação em prol da aprendizagem dos estudantes, está promovendo DUA. Cada estudante tem suas especificidades, o DUA, nesse sentido, oferece subsídios para pensar num acesso à aprendizagem, de uma maneira flexível, sendo assim para Oliveira, Gonçalves e Bracialli (p. 9, 2021), nesse sentido, o DUA seria uma teoria que oferece subsídios para pensar no acesso universal à aprendizagem de maneira flexível, ou seja, quando necessárias, as instruções diferenciadas e a Tecnologia Assistiva são bem-vindas para colaborar com essa aprendizagem.

De acordo com as demandas podemos recorrer às diferenciações curriculares. Nesse sentido é importante que a escola e o professor compreendam que, qualquer modificação que necessite ser realizada, é uma diferenciação, por menor que seja (Barreto, 2014). Garantir esse direito básico demanda traçar caminhos, metodologias para que esses estudantes que frequentam a sala de aula e o AEE possam ter suas habilidades acadêmicas expandidas até o final do Ensino Fundamental, anos iniciais (1º ao 5º ano).

A diferenciação curricular refere-se a modificações e estratégias que são organizadas pelos docentes com o objetivo de atender a demandas específicas dos estudantes no processo de aprendizagem, neste aspecto a diferenciação curricular é uma concepção filosófica de ensino que atenda a diversidade em sala de aula (Tomlinson, 2000; Nunes; Madureira, 2015; Zerbato 2016).

Assim,

[...] não se trata de elaborar um outro currículo e sim de trabalhar com o que for adotado, fazendo nele os ajustes necessários (flexibilização nos objetivos, conteúdos, metodologia de ensino, temporalidade, e nas práticas de avaliação da aprendizagem) de modo a oferecer a todos a verdadeira igualdade de oportunidades para construir conhecimentos (Carvalho, 2008, p.105).

Atualmente tem-se a BNCC como documento norteador das estratégias de aprendizagem, regendo as políticas públicas tanto para a Educação Infantil quanto para o Ensino Fundamental, porém não estabelece nesse documento a permanência do público da educação especial e suas possíveis diferenciações curriculares.

Apesar de todo arcabouço legislativo que legitima o aprendizado como direito de todos, poderão ser pensadas as múltiplas estratégias para que consiga atingir o currículo, potencializando suas aprendizagens de maneira significativa, com atividades que visam o seu aprimoramento acadêmico,

social e psíquico. É o espaço escolar que precisa de estratégias que contemplem seus aprendizes.

As propostas descritas, como o uso da Tecnologia Assistiva ou o Desenho Universal para a Aprendizagem e tantas outras que existem, poderão estar a favor de um ensino mais justo, de acesso ao currículo, não apenas diminuí-lo.

Há uma necessidade acadêmica de pesquisas acerca das estratégias de uma escola inclusiva, elas mostram que cada vez mais o Público da educação especial faz parte das salas de aula, e ignorar essa condição pode trazer inúmeros desafios aos professores, que são os principais responsáveis por proporcionar atividades de cunho pedagógico que promovam a inclusão.

2.3 Revisão Sistemática de literatura sobre o Desenho Universal para Aprendizagem

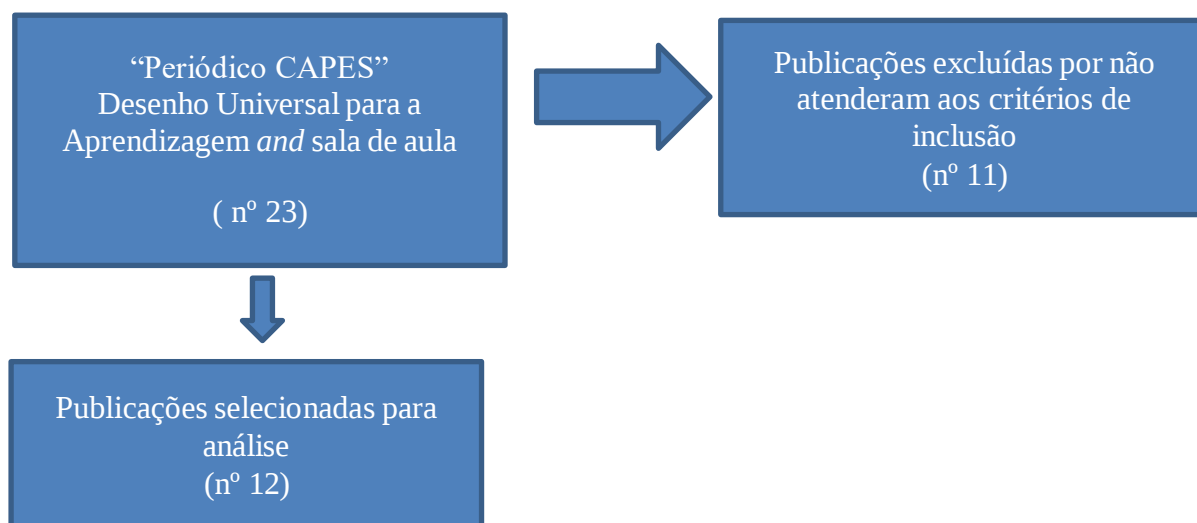
Nesta pesquisa de Revisão Sistemática de Literatura, parte-se da premissa da necessidade do conhecimento do tema DUA e sua aplicabilidade na sala de aula, preferencialmente. Para Fonseca (2002), é necessário resgatar o que foi produzido cientificamente por meio do assunto abordado, seja utilizando uma pesquisa bibliográfica, dando subsídio para iniciar o trabalho científico.

Alguns pesquisadores se utilizam exclusivamente da pesquisa bibliográfica para compor os seus trabalhos a partir do levantamento de referenciais teóricos analisados e publicados em diferentes meios como: *web sites*, escritos ou eletrônicos, artigos científicos, dissertações, teses etc.

Realizou-se uma busca na base de dados Periódicos CAPES, para a inserção dos dados da pesquisa bibliográfica e sua análise, focando os últimos cinco anos, 2021 a 2026, com a finalidade de realizar um aprofundamento, não com o objetivo de esgotar o tema, mas ter subsídio para analisar as pesquisas mais recentes que tratam do assunto.

Contudo foram realizadas as seguintes etapas: 1ª etapa: foram definidos os descritores de acordo com os objetivos da pesquisa: Desenho Universal para a Aprendizagem *and* sala de aula, totalizando 23 artigos. 2ª etapa: Leitura dos resumos dos 23 artigos apontados pela base de dados. Nesse momento, observou-se a aproximação com o tema proposto pela presente revisão. 3ª etapa: Critérios de inclusão e exclusão. Os estudos que não correspondessem aos objetivos da pesquisa foram excluídos. Estudos que não trouxessem a problemática do processo de Desenho Universal na sala de aula. 4ª etapa: Categorização dos estudos: participantes, intervenções, objetivos, resultados.

Os estudos foram analisados considerando suas intervenções e principais ganhos para a temática. Foram definidos os descritores de acordo com os objetivos da pesquisa: Desenho Universal para a Aprendizagem *and* sala de aula, totalizando 23 artigos. Após ler o resumo dos 23 artigos, constatou-se que somente 12 envolviam o tema estudado e estes caracterizaram a amostra do estudo, conforme a Figura 3 apresenta:

Figura 3- Síntese das etapas e seleção realizada.

Fonte: elaboração própria.

Tabela 2- Análise das intervenções referente à pesquisa: Desenho Universal para a Aprendizagem no contexto da sala de aula

Autores	Participantes	Objetivos	Intervenções	Resultados
Borges, Schmidt (2022)	Pesquisa Bibliográfica, realizada a partir da narrativa de uma mãe de estudante com TEA	Discutir como o DUA pode auxiliar os aprendizes com autismo de acordo com as teorias da coerência central, das funções executivas e da teoria da mente (ToM)	A partir da narrativa da mãe de um estudante com autismo sobre os entraves da escolarização do filho e sobre as práticas pedagógicas que contribuíram em seu percurso educacional.	Os resultados apontam para a importância de que os professores conheçam e se apropriem do DUA, uma ferramenta que contribui para a inclusão escolar dos estudantes com autismo e para uma prática pedagógica mais equitativa
Silva, Camargo (2021)	A turma na qual foi feita a observação é multisseriada, com estudantes dos 1º e 2º anos do Ensino Fundamental. Havia 13 estudantes na turma, sendo seis do 1º ano e sete do 2º ano do Ensino Fundamental, dos quais dois eram de origem mexicana e estavam aprendendo o inglês, um era autista e os demais estavam em níveis diferentes e tinham suas formas diferenciadas de aprender.	Ampliar a discussão a respeito da inclusão escolar, bem como sobre equidade no ensino e desenho universal para a aprendizagem.	Relato de experiência tem como objetivo apresentar formas práticas de inclusão observadas em um contexto norte-americano, bem como relacioná-las com o debate atual sobre o tema.	Não há a necessidade de grandes esforços para incluir todos os estudantes nas atividades de sala de aula. O principal e o que guiará todo o planejamento é algo simples: conhecer o estudante e pensar nas suas necessidades particulares de aprendizagem.
Jeremias, Góes,	Análises de pesquisas <i>stricto sensu</i> que abordam as	Verificar se esses recursos são concebidos na	Revisão sistemática e integrativa em diferentes locais de buscas, como o	Os resultados demonstram a existência de poucas pesquisas na abordagem

Haracemiv (2021)	tecnologias assistivas no ensino e aprendizagem de matemática voltada ao estudante cego.	perspectiva do Desenho Universal (DU) e, ainda, se as metodologias indicadas nas pesquisas possuem abordagem do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).	Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).	DUA. No entanto, as práticas que fazem uso do DUA possibilitam ao estudante cego a participação efetiva, com equidade, nos processos educacionais inclusivos no ambiente de sala de aula.
Oliveira, Zezzo e Coltri (2021)	Produção de livro didático sobre “Nuvens”	Explorou possibilidades de relacionamento entre os princípios do Desenho Universal de Aprendizagem (DUA) e o ensino de Climatologia para elaboração de materiais didáticos.	Produziu-se um modelo de livro em formato físico e de e-book sobre a temática das “Nuvens” e questões sobre ciclo hidrológico e estrutura da atmosfera. No e-book, os temas foram relacionados à questão das Mudanças Climáticas. A temática climatológica justifica-se por ser um assunto presente no cotidiano de todos; os conceitos, no entanto, não são compreendidos por toda a população	Conclui-se que, quando os princípios do DUA são utilizados desde a concepção do projeto, como no presente caso, é possível explorar, de maneira global, metodologias e ferramentas que ampliem as oportunidades de aprendizagem de pessoas que podem compor, ou não, o público-alvo da Educação Especial
Cruz, Panosian (2021)	Estudante com deficiência visual	Apresentar os resultados parciais da pesquisa que analisou o desenvolvimento do cálculo mental de um estudante cego, na utilização de operações básicas aritméticas, recorrendo a jogos adaptados e desenvolvidos na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem.	Adaptação/criação de dois jogos, analisando-os como possíveis potencializadores de aprendizagem em relação ao cálculo mental para todos os estudantes, inclusive para o discente cego participante, o que vai ao encontro da principal premissa do Desenho Universal para a Aprendizagem, a possibilidade de aprendizagem e desenvolvimento de todos com equiparação de oportunidades	A partir da pesquisa realizada, notaram-se indícios do desenvolvimento do cálculo mental do estudante foco, potencializado a partir dos jogos, assim como a necessidade de continuidade de estudos e pesquisas, dada a dificuldade de generalização de tais resultados.
Teixeira, Teixeira e Naputano (2024)	Análise documental e bibliográfica	Verificar se o plano de aula do componente curricular de Língua Portuguesa do 4º ano do Ensino Fundamental I, de uma Escola da Rede	Partindo das investigações realizadas no âmbito da própria escola, tentou-se (re) estruturá-lo de acordo com os princípios do DUA, com a finalidade de tornar o estudante	O plano foi (re) estruturado para contribuir com os professores e nortear os planejamentos que atendam à diversidade presente na sala de aula, em uma perspectiva inclusiva, para que todos

		Estadual de Ensino, apresenta alguma característica da abordagem do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e propor alterações	participante do seu próprio aprendizado nas aulas, impactando positivamente no dialógico processo de ensino-aprendizagem	avancem na sua aprendizagem.
Ribeiro, Rnders (2024)	Duas professoras, utilizando coleta de dados e rodas de conversa	Reflexão sobre a abordagem pedagógica inclusiva baseada no DUA e na Pedagogia dos Multiletramentos, bem como a construção de um objeto de aprendizagem	Reflexão sobre a abordagem pedagógica inclusiva baseada no DUA e na Pedagogia dos Multiletramentos, bem como a construção de um objeto de aprendizagem – trata-se de um caderno didático que busca apoiar professores/as com estratégias inclusivas para o período de alfabetização.	Apresenta resultados de pesquisa sobre o Desenho Universal para a Aprendizagem – DUA, que pode ser um suporte para professores/as, escola e pais/mães, desenvolvendo uma prática em sala de aula inclusiva.
Bachmann, Sell (2023)	Sala de aula, com crianças do primeiro ano do Ensino Fundamental de uma escola privada	Responder ao seguinte questionamento: Como um produto educacional, contendo práticas didáticas, subsidiadas pelos Princípios do DUA, pode contribuir para a interação e acessibilidade na aprendizagem da matemática e por consequência promover o engajamento dos estudantes com e sem dificuldades de aprendizagem?	Acesso a um planejamento com foco na acessibilidade e por consequência, conectar estudantes na aprendizagem da matemática	O produto educacional foi desenvolvido no formato de um ebook, a fim de possibilitar o compartilhamento de ideias e atividades para profissionais da educação que buscam desenvolver atividades relacionadas a práticas diferenciadas e mais acessíveis.
Prais, Vitaliano (2022)	Três docentes participaram do processo.	Descrever um processo formativo desenvolvido junto a professoras atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental, visando o desenvolvimento de práxis inclusivas subsidiadas nos princípios do DUA, por meio de uma	A coleta dos dados ocorreu durante o desenvolvimento de práticas reflexivas, planejamentos colaborativos e participações da pesquisadora em sala de aula.	Constatou-se que o processo formativo, subsidiado pelo DUA e aliado aos procedimentos da pesquisa colaborativa, favoreceu o aprimoramento na qualidade do ensino, evidenciado nas mudanças ocorridas nos planos de aulas e nas práticas pedagógicas efetivas das docentes.

		pesquisa colaborativa		
Sanzovo e Lucas (2022)	Revisão sistemática de literatura para ensino de Ciências	Reunir e tornar evidente as pesquisas nacionais existentes com relação ao DUA aplicado ao ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental	Foram pesquisados trabalhos publicados no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), além de artigos de periódicos Qualis A1, A2, B1 e B2 em Ensino (classificação referente ao quadriênio CAPES 2013-2016) e na base do Google Acadêmico.	Foi constatado que há poucas publicações do DUA aplicado ao ensino de Ciências, porém, por meio da leitura do material levantado, considera-se que o pressuposto teórico-metodológico em questão pode contribuir para a apreensão de conceitos nas aulas de Ciências, tanto para estudantes com necessidades especiais quanto para os demais estudantes, cabendo promover essa discussão mediante a proposição de novas pesquisas, visto que os benefícios para a aprendizagem são evidenciados na literatura utilizada.
Barbosa, Ferreira, Mota e Zutião (2023)	Uma turma de terceiro ano do Ensino Médio, na disciplina de biologia, da qual fazia parte um estudante com baixa visão	Foi aplicada uma aula adaptada para uma turma de 3º ano do ensino médio integrado, em uma escola da rede pública de ensino, na disciplina de biologia, da qual fazia parte uma aluna com baixa visão. A atividade e os materiais adaptados, os quais foram preferencialmente táteis, eram referentes ao conteúdo de genética, mais especificamente da Segunda Lei de Mendel	Aplicação da atividade foi possível observar a fluidez com que grande parte dos estudantes executaram a atividade, apresentando apenas pequenas dúvidas, as quais não influenciaram no bom rendimento. Para a estudante com baixa visão foi aplicada a atividade de forma separada, apenas por ela ter faltado no dia da aula. Ela fez a atividade acompanhada por uma colega de sala e, também demonstrou boa compreensão e rendimento, com poucas dúvidas e rapidez na execução da atividade	Conclui-se que a equidade é o ponto de partida para a inclusão, pois a partir do momento que se fornece uma adaptação adequada à especificidade da aluna com deficiência, ela realiza a mesma atividade, numa perspectiva do desenho universal da aprendizagem e apresenta rendimento similar.
Rodrigues (2023)	Revisão Bibliográfica	Sugerir uma sequência de atividades que potencializam a relação dialógica entre o conteúdo “estações do ano” e a percepção tátil-visual dos estudantes em sala de aula	Proposta de sequência didática – SD associada ao uso de maquetes táteis-visuais sobre o tema “Estações do Ano”, balizada pelo Desenho Universal de Aprendizagem – DUA. Para tanto foi realizado um resgate teórico	Os resultados dessa pesquisa se transformaram num relato de uma experiência muito importante, pelo qual compreende-se que para que a sequência didática possa promover uma interlocução significativa com os conceitos envolvidos é necessário que o formato da

			referente aos temas centrais que norteiam a elaboração de uma SD, para atender as necessidades educacionais de estudantes com e sem a deficiência visual	mesma, além de ser apoiada no DUA, leve em conta a utilização assertiva dos materiais escolhidos e seus significantes, na elaboração dos recursos didáticos.
--	--	--	--	--

Fonte: elaboração própria.

Analisando os 12 artigos destacados na revisão de literatura, verifica-se que as pesquisas envolvendo DUA e o contexto de sala de aula são, em sua maioria, pesquisas bibliográficas, dentre elas destaca-se o excerto de Jeremias, Góes e Haracemiv (2021), em que elencaram e analisaram pesquisas *stricto sensu*, voltadas para o ensino da Matemática para estudantes cegos, verificando se os recursos trabalhados possuíam a abordagem de DUA, realizando buscas em variadas bases de dados de prestígio acadêmico, resultando a pesquisa em poucas práticas de DUA aplicadas no contexto da sala de aula.

A ideia de um estudante típico é um mito, assim como a organização de currículos como se todos aprendessem da mesma maneira, analisando o perfil da sala de aula, os materiais, para além das dificuldades individuais para aprendizagem, abordando, no entanto, as barreiras que existem no currículo, os estudantes quando se deparam com situações engajadoras, se propõem a superar os desafios e progredir nas situações de aprendizagem (Mendes, 2023).

Oliveira, Zezzo e Coltri (2021), realizaram a produção de um livro didático, por se tratar de um mestrado profissional sobre “nuvens”, a partir do ensino de climatologia para o Ensino Fundamental, anos finais, produziram um e-book, apropriando-se dos princípios do DUA, justificando que tal conceito envolve grau elevado de compreensão pela maioria da população, ampliando a oportunidade para todos.

Teixeira, Teixeira e Naputano (2024) realizaram uma análise documental de um plano de aula, de um componente curricular de Língua Portuguesa, que apresentava características de DUA e propor possíveis alterações. O plano foi reestruturado garantindo o avanço de todos em suas aprendizagens.

Silva, Sanzovo e Lucas (2022) propuseram em sua pesquisa uma revisão sistemática de literatura enquanto ministravam aulas de Ciências, para os anos finais do EF, para isso pesquisaram em base de dados de referência, constatando poucas publicações acadêmicas de DUA aplicada ao ensino de Ciências. O aporte metodológico em questão, pode contribuir para a compreensão dos conceitos de Ciências beneficiando o público da educação especial ou não, por isso conclui a necessidade de proposição de novas pesquisas nesta área.

Ribeiro (2023) em sua pesquisa preconiza uma nova vertente, ou seja, analisando a Educação de Jovens e Adultos (EJA), modalidade contemplada pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB). Nesse sentido, julga necessárias diferentes estratégias pedagógicas para a inserção de todos, e alerta para o direito na

EJA, negligenciado por adaptações reducionistas e até mesmo infantilizadas, fomentando a discussão de estratégias que possam de fato incluir as pessoas com qualquer deficiência ou não e que estejam frequentando a modalidade de ensino.

Esses trabalhos, destacando a revisão bibliográfica, são fundamentais para o avanço das pesquisas no Brasil, em todos observa-se a utilização do termo DUA e sua aplicabilidade em contextos reais, de sala de aula, ainda que não foram à campo.

Borges e Schmidt (2022) discute como o DUA pode auxiliar as aprendizagens de estudantes com TEA, baseada nas teorias da coerência central das funções executivas e da teoria da mente. A partir da narrativa de uma genitora de um estudante com autismo, há uma proposição, por parte dos autores, de promover formação de professores, o que contribuiu significativamente para as práticas de uma educação inclusiva.

Silva e Camargo (2021), desenvolveram a pesquisa por meio da observação de uma classe multisseriada de primeiro e segundo anos do Ensino Fundamental, nos Estados Unidos, com propostas de alfabetização. Era composta por duas crianças de origem mexicana, que estavam aprendendo inglês recentemente. Uma delas foi diagnosticada com TEA. A partir do relato de experiência da docente e das observações *in loco*, destaca-se o planejamento da professora de propostas pedagógicas baseadas no DUA, a docente tinha conhecimento das dificuldades das crianças.

Cruz e Panosian (2021) efetuaram estudos com um estudante com deficiência visual, analisando suas estratégias com relação a efetuar cálculos mentais, recorrendo a jogos adaptados, numa perspectiva de DUA. Notando-se índices de avanços a partir do desenvolvimento dos jogos, incluindo o público da educação especial.

Ribeiro e Renders (2024) foram à campo, coletando dados de professoras, promovendo rodas de conversas, refletindo sobre os usos dos multiletramentos, bem como a construção de objetos de aprendizagem, abordagem DUA que pode servir de suporte para o desenvolvimento de práticas mais inclusivas, a partir da proposição de um caderno didático que apoia professores com estratégias inclusivas para o período de alfabetização.

Bachmann e Sell (2023), a partir de uma pesquisa de campo, em uma sala de aula, do primeiro ano do Ensino Fundamental apresentaram propostas de práticas didáticas subsidiadas pelo DUA, no que se refere a interação e acessibilidade na aprendizagem de Matemática, com a produção de e-book com atividades inclusivas.

Prias e Vitaliano (2022) realizaram uma pesquisa que teve a participação de três professoras que, por meio de um processo formativo, foram subsidiadas a propor intervenções baseadas no DUA. Eram docentes atuantes dos anos iniciais, tendo como metodologia, uma pesquisa colaborativa, favorecendo o crescimento profissional e a formação dos conceitos e princípios DUA, tornou-se possível a

aplicabilidade da abordagem, no contexto da sala de aula.

Autores como Barbosa, Ferreira, Mota e Zutião (2023) destacam estratégias universalista na pesquisa, como o DUA, para estudante com baixa visão, integrante de uma do terceiro ano do Ensino Médio, conteúdo da matéria de Biologia, mais especificamente genética (Lei de Mendel). O estudante recebeu a intervenção em que foram realizadas as “adaptações” de acordo com as suas especificidades, apresentando bom rendimento tanto dela como dos demais integrantes da turma.

Conclusões sobre a revisão sistemática a partir dos trabalhos elencados

Em todos os estudos há o tema central do DUA, assim como a possibilidade de sua inserção no contexto de sala de aula, objeto dessa pesquisa. Contudo, constata-se que há ausência de uma base teórica contundente com relação ao DUA em algumas pesquisas, pois o fato de aplicar a mesma atividade para todos não se configura como DUA, sendo muito mais complexo. Nesse sentido, precisa haver um aprofundamento dos conhecimentos acerca da metodologia que envolve a abordagem do DUA.

Sendo assim,

O processo de implementação do DUA avança para que haja mudanças no planejamento da aula como um sistema de apoio e desafios adequados aos modos diferentes de aprendizagem de cada estudante. Vale ressaltar que essas mudanças são ressaltadas desde o processo avaliativo diagnóstico, que torna todas as demonstrações de aprendizagem, isto é, avaliação contínua e formativa do estudante, como base de suma importância para proporcionar planejamentos personalizados e adequados para promover a acessibilização de todos (as) os/as estudantes (Romano *et al.* 2023, p. 117).

Nesse sentido, o DUA como proposta universalista visa a melhoria de todos os estudantes, podendo frisar no público da educação especial, como as pesquisas que foram elencadas na revisão sistemática.

Estratégias para não reduzir os conteúdos, ou até mesmo infantilizá-los se fazem necessários. As diferenciações curriculares são utilizadas para uma parcela mínima dos estudantes, como será analisado no próximo capítulo. A partir da abordagem universalista de Sistema de Suporte Multicamadas (SSMC), uma porcentagem mínima precisará de intervenções mais pontuais (Mendes, 2023).

Nas pesquisas, há falta de estratégias como a aplicação dos princípios do DUA, Engajamento, Representação, Ação e Expressão, e os multimeios para atingir a todos. Porém, conclui-se que as pesquisas avançam, enquanto propulsoras de ideias, caminhos e debates, replanejamento das rotas, inclusão de novos referenciais de apoio, baseados em boas práticas.

Com relação aos avanços, destacamos o DUA, uma abordagem que pode modificar o contexto de uma sala de aula, por isso é importante a disseminação de suas premissas por meio da proposta de formações continuadas.

O que está intrínseco a cada trabalho é o poder de resiliência da Educação Especial ao longo dos

anos. Educação essa negligenciada, com práticas segregacionistas, a fim de privilegiar o *status quo* vigente, potencializando as práticas e estratégias às pessoas com deficiência. Os educadores deverão se apropriar dos conhecimentos para agir nas fissuras do capitalismo, abrindo caminhos para a transformação da realidade.

Ressalta-se a equidade, para que tenhamos as condições de avançar ainda que com as peculiaridades, pois todos têm direito de aprender, com diversos multimeios, lançando mão de diversas estratégias pedagógicas, propiciando uma educação que abranja a todos, estar-se-á construindo um país mais justo para essa e para as próximas gerações.

2.4 Breve apresentação de algumas abordagens universalistas

O Trabalho Colaborativo promove um espaço com responsabilidades compartilhadas, referindo-se às redes de apoio, superando o espaço escolar como no caso de outros profissionais que possa ser estabelecida uma parceria como: psicólogos, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, ou seja, o trabalho em rede.

Dessa forma, fica evidente que o professor da sala de aula é o responsável pela aprendizagem dos estudantes, porém não somente ele, é necessário um compartilhamento de ideias, estratégias, tanto com a equipe gestora da escola, que deve promover todo o panorama e suporte ao docente, como o professor do AEE, ampliando o espaço de atendimento, superando um modelo de atendimento clínico e descontextualizado, para uma prática mais efetiva de parceria com o docente da sala de aula, propondo estratégias para o avanço de todos os estudantes, com ênfase no público da educação especial, concretizando uma parceria entre os profissionais, somando-se os conhecimentos.

Segundo De Lima *et al.* (2024) se faz necessário valorizar as diferenças encontradas nos tempos atuais e assim sendo é um grande desafio adotar práticas que promovam uma cultura de inclusão praticada por uma escola que promova o acolhimento de seus estudantes. Para que isso seja possível, deverá haver uma integração entre todos os profissionais, promovendo uma cultura colaborativa que seja adotada no cotidiano da escola.

A escola é de fato comparada a uma engrenagem, em que todas as peças são fundamentais e estão interligadas, dessa maneira poderá proporcionar a potencialidade e autonomia de todos os estudantes, a partir de estratégias pensadas coletivamente e estratégias individuais, pontualmente quando necessário.

Segundo De Lima, *et al.* (2024) a concretização não depende apenas do apoio individualizado aos estudantes Público da educação especial e da disposição de recursos, mas para que haja profundas mudanças é necessário promover condições que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem de todos os estudantes.

Mendes (2023), ressalta a importância do planejamento coletivo e o compartilhamento de

experiências entre os integrantes da equipe escolar, possibilitando apoio e construção, desenvolvendo diversas ferramentas que estruturam um espaço que promova acolher e estratégias que contemplem a diversidade dos estudantes. Para a autora, além da construção de uma cultura colaborativa na escola, como o Ensino Colaborativo, o Coensino, a Consultoria Colaborativa e as Redes de apoio escolar, todas essas estratégias pensadas e articuladas para uma escola que contemple a perspectiva de educação inclusiva, idealizada para além do Público da educação especial, esta é uma das abordagens universalistas, que são ferramentas chave para desenvolver tais práticas.

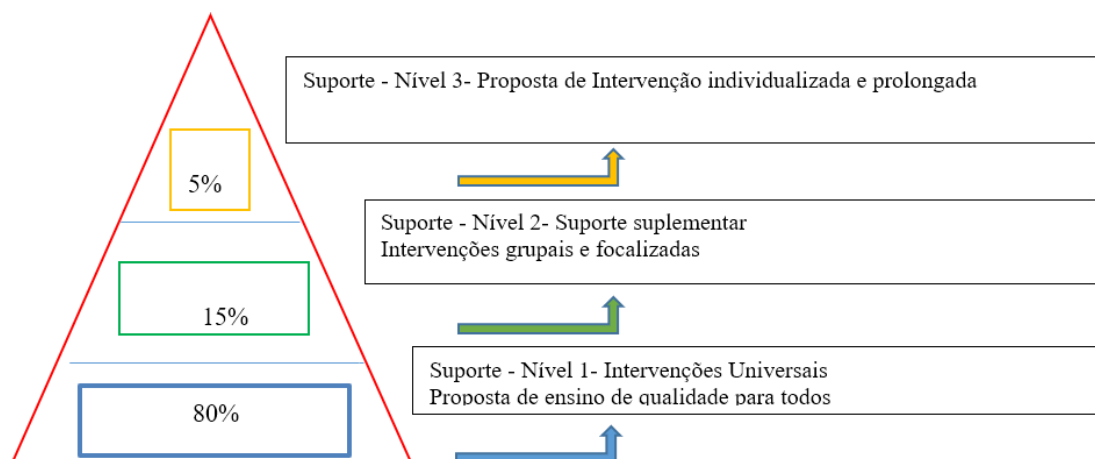
De acordo com Glat (2019), para que haja mudanças significativas na escola, como uma construção coletiva de um ambiente reflexivo e crítico, é necessário ter acessibilidade arquitetônica, de materiais, de comunicação, de flexibilização curricular com práticas pedagógicas diferenciadas, tanto no que se refere ao ensino quanto ao sistema de avaliação, possibilitando uma equipe capacitada para lidar com toda a diversidade dos estudantes e assim proporcionar uma sociedade menos discriminatória.

Sendo assim para Damiani (2008), a proposta de colaboração envolve o planejamento e as ações em parceria com membros participantes da mesma proposta, considerando que haja, porém, confiança mútua na equipe, além de uma liderança compartilhada, apoio entre os envolvidos, corresponsabilidade na condução das ações, sem identificar as práticas de hierarquização.

O Sistema de Suporte Multicamadas (SSMC), segundo Carta (2019), tem por objetivo oferecer uma estrutura de ferramentas que possa contribuir com os docentes identificando as necessidades dos estudantes, ofertando para isso o nível de suporte necessário visando um panorama de equidade tanto dos estudantes com deficiência quanto sem deficiência.

Para Casagrande *et al.* (2024, p. 9) “é um sistema de apoio voltado à inclusão escolar e para sua efetivação é necessário compreender a necessária classificação dos estudantes que compõem o PAEE, em termos de suportes e necessidades”.

Numa tentativa de equiparação de oportunidade para todos, Coogle *et al.* (2022), descreve o SSMC em três níveis de intensidade de acordo com as necessidades dos estudantes, seja com relação à apoios, serviços ou recursos ofertados. Portanto, a organização escolar baseada no SSMC é proposta em três níveis variados de intensidade de suporte, por este motivo a ideia de “camadas”.

Figura 4- Níveis de Suporte do SSMC

Fonte: Adaptado de Mendes, 2023.

Israel *et al.* (2021, p. 20-21), em seus estudos destaca três grupos- nível 1, nível 2 e nível 3, sendo: Nível 1- equivale a 80% dos estudantes, são as chamadas medidas universais, referente às práticas, aos serviços ou aos recursos disponibilizados, cujo objetivo é desenvolver a aprendizagem de todos os estudantes, incluindo o Público da educação especial.

Nível 2 – equivale a aproximadamente 15% dos estudantes, são portanto as medidas seletivas, incluindo as práticas, os serviços, os recursos direcionados a estudantes que estão em situação de risco, acrescidos de um fracasso escolar ou que necessitam de suporte complementar em função da insuficiência de resposta às intervenções do nível do grupo 1, aqui pode-se inserir os estudantes que necessitam de diferentes tipos de comunicação, como Libras para um estudante surdo ou Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA) para um estudante com transtorno do espectro autista, ou apoio a partir do uso de tecnologias para que consigam acesso ao currículo escolar.

Portanto, é fundamental que se melhore o ensino na classe comum, a partir do investimento das abordagens universais, porém é esperado que uma pequena parcela dos estudantes necessitem da complementação de suportes ou apoios.

Nível 3- Equivale a aproximadamente 5% dos estudantes- medidas adicionais- são as intervenções mais frequentes e intensivas, planejadas a partir das necessidades e potencialidades de cada estudante, implementadas individualmente ou propostas em grupos pequenos e com uma intervenção mais prolongada.

Corroborando com a discussão teórica Kovalesski e Black (2010), o modelo convencional proposto na escola espera ocorrer o fracasso dos estudantes para que as estratégias sejam pensadas e redefinidas, na contramão vem o SSMC cuja principal proposta é justamente a questão preventiva.

Analisando o panorama, a sala comum proporcionando um ensino de qualidade já irá contemplar

80% dos estudantes e apenas 20% uma minoria, precisará de estratégias e suplementação específicas. Existem poucos estudos na literatura sobre o tema de SSMC, que tem como objetivo atender a heterogeneidade da turma, a partir de medidas preventivas educacionais que abranjam a todos.

A Abordagem de Ensino Diferenciado (AED) tem como principal referência a pesquisadora Carol Ann Tomlinson, da Universidade da Virgínia, nos Estados Unidos. Não é exclusivamente direcionada para os estudantes da educação especial. A abordagem foi pensada a partir de sua experiência como professora de salas heterogêneas, cujo objetivo é valorizar a diversidade utilizando esta, para promover o potencial máximo de aprendizado de todos os estudantes (Santos; Mendes, 2021).

A referida pesquisadora destaca em seu trabalho cinco princípios básicos que deverão ser articulados e compreendidos como complementares: currículo de qualidade, avaliação contínua, respeito às habilidades e interesses dos estudantes, propostas de agrupamentos flexíveis, e a comunidade de aprendizagem (Tomlinson, 1999, 2008).

Tomlinson (2001), por meio de avaliações sistemáticas que permitam que os docentes conheçam seus estudantes, propõe uma estrutura de organização de ensino que visa ensinar a todos e a cada um, valorizando a diversidade e propondo múltiplas formas de acesso ao currículo.

Para Santos e Mendes (2021), a proposta visa favorecer a inclusão escolar apoiando a sala de aula, como uma comunidade e, portanto, universal que beneficia a todos os estudantes, é preciso repensar o ensino sobretudo nas salas heterogêneas, para que as diferenças sejam respeitadas, é necessário a formação de professores para a inclusão escolar.

Outro destaque utilizado durante nossa proposta de intervenção pedagógica é a Aprendizagem Cooperativa, para os autores Jhonson, Jhonson e Holubec (1993), definem-a como método de ensino que consiste na utilização de pequenos grupos de forma que os estudantes trabalhem em conjunto para potencializar a sua própria aprendizagem e a dos colegas.

A aprendizagem cooperativa é baseada em duas perspectivas principais, segundo Bessa e Fontaine (2022). O ponto de vista da perspectiva motivacional, ou seja, há três princípios que norteiam: interdependência social, comportamentalismo e coesão social, um membro só alcançará mérito social, se todo o grupo for bem-sucedido, cada membro do grupo precisa ajudar o outro, para que todos tenham êxito.

Os objetivos na Aprendizagem Cooperativa só serão atingidos se todos aprenderem. Essa abordagem não implica na solução de todos os problemas educacionais, porém permite uma mudança entre as visões capitalistas, impregnadas nas escolas, fomentando entre os estudantes o individualismo e a competição. Nessa perspectiva de ensino há o estímulo para a cooperação entre os membros e a organização dos trabalhos em grupo.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral:

Elaborar e implementar intervenções pedagógicas, em uma perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem, no primeiro ano do Ensino Fundamental, com foco no desempenho de duas estudantes-uma com DI e uma com TEA.

3.2 Objetivos específicos:

- Analisar as diferenciações curriculares tendo como referência as atividades propostas para a sala de aula;
- Verificar como as atividades propostas no currículo estão sendo desenvolvidas para o público da educação especial.

4. MÉTODO

Esta pesquisa se caracteriza em um estudo de caso qualitativo, para a autora André (2019, p.97), define como:

As abordagens qualitativas de pesquisa se fundamentam numa perspectiva que concebe o conhecimento como um processo socialmente construído pelos sujeitos nas suas interações cotidianas, enquanto atuam na realidade, transformando-a e sendo por ela transformados.

Nos anos de 1960 e 1970, quando eram considerados menos “experimentais” e, portanto, “menos científicos” se comparados aos estudos experimentais em grande escala, na área da psicologia, ressaltados nesse período histórico, remontando muitas críticas e equívocos com relação ao estudo descritivo de uma unidade, surgidas no contexto das abordagens quantitativas, permanecidas no contexto educacional, segundo Mazzotti (2006).

O estudo de caso ressurge na educação em meados de 1980, num contexto das abordagens qualitativas, enquanto pesquisa educacional, com um sentido mais abrangendo focalizar um fenômeno em particular, considerando o contexto e as múltiplas dimensões, valoriza-se, portanto, o aspecto unitário, desde que se considere uma análise situada e em profundidade (André, 2019). “O estudo de caso é uma investigação empírica que analisa um fenômeno contemporâneo (o caso) em profundidade em seu contexto de mundo real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes” (Yin, 2001, p. 32).

As intervenções pedagógicas foram implementadas a partir da concepção qualitativa, enfatizando o Público da educação especial em seu contexto real de aprendizagem, ou seja, os momentos de preparo das intervenções pedagógicas, entre a pesquisadora e a docente, e a implementação das propostas pedagógicas propiciaram uma performance de transformação, afetando tanto a pesquisadora, quanto os pesquisados, durante a coleta dos dados.

Neste sentido “suas experiências cotidianas, sua linguagem, suas produções culturais e suas formas de interações sociais constituem os núcleos centrais de preocupação dos pesquisadores” (André, 2019, p.97).

Os pesquisadores Peres e Santos (2005), destacam três pressupostos a se considerar quando se opta pelo uso do estudo de caso qualitativo: em primeiro, o conhecimento não está estagnado, mas em constante processo de construção, em segundo lugar, o caso envolve múltiplas facetas, em terceiro, a realidade pode ser vista por muitos olhares, ou seja, por diversas óticas.

Na perspectiva teórica elencada pelos autores, pode-se concluir que no primeiro pressuposto exige-se uma postura aberta, ou seja flexível do pesquisador, há um referencial teórico, porém ao decorrer da pesquisa, poderão surgir novos aspectos que sejam relevantes e deverão ser considerados.

No segundo pressuposto, há a exigência de um pesquisador que utilize variedades de fontes de

dados, métodos de coleta, de instrumentos e de procedimentos, contemplando as variadas facetas do objeto a ser estudado, evitando-se interpretações únicas dos fenômenos, ou superficiais. No último pressuposto, contempla-se a postura ética por parte do pesquisador, pois necessita clareza ao fornecer para o leitor, ou seja, realizar uma transcrição das entrevistas, uma análise das intervenções, as pessoas e as situações que foram observadas, que possa buscar fontes com diferentes opiniões, dessa maneira o leitor poderá confirmar ou não, as interpretações do pesquisador, além de possibilitar suas próprias interpretações (André, 2019).

Stake (1994) destacou que o estudo de caso qualitativo não é um método específico, mas uma escolha do objeto a ser estudado. O conhecimento gerado pelo estudo de caso o difere dos outros tipos de pesquisa no que se refere a sua concretude, mais contextualizado e voltado para as interpretações do leitor.

Se o interesse é investigar fenômenos educacionais no contexto natural em que ocorrem, os estudos de caso podem ser instrumentos valiosos, pois o contato direto e prolongado do pesquisador com os eventos e situações investigadas possibilita descrever ações e comportamentos, captar significados, analisar interações, compreender e interpretar linguagens, estudar representações, sem desvinculá-los do contexto e das circunstâncias especiais em que se manifestam. Assim, permitem compreender não só como surgem e se desenvolvem esses fenômenos, mas também como evoluem num dado período de tempo (André, 2019, p.97).

No estudo de Stake (1995) é destacado três tipos de estudos de caso: o intrínseco, o instrumental e o coletivo.

Neste trabalho destacamos o estudo de caso intrínseco em que há interesse de aprofundamento empírico em um caso específico, como algo que mereça ser investigado, que recursos foram utilizados para atingir o nível, que valores orientam e com isso variar uma multiplicidade de fontes de dados, de métodos, de procedimento de coleta de dados, para que seja possível uma análise dos mesmos. O estudo de caso instrumental, é aquele que não há uma situação concreta, por exemplo, o impacto da abordagem DUA nas salas de aula, após a sua aplicação. E o estudo de caso coletivo, se dá quando o pesquisador escolhe intrínsecos e os instrumentais, como por exemplo, como os professores de uma rede pública de ensino estão fazendo uso das abordagens universalistas nas salas de aula, e a qualidade dessa formação aos docentes (André, 2019).

Para o desenvolvimento de um estudo de caso qualitativo, para a autora André (2005), o estudo de caso, apresenta três fases: a exploratória, ou de definição de focos de estudos, a fase da coleta dos dados, ou de delimitação dos estudos, e a última: a análise sistemática dos dados.

Na fase exploratória, a pesquisa está aberta, é a entrada em campo, momento de localizar os participantes da pesquisa, estabelecer os procedimentos e os instrumentos necessários para coletar os dados, agora mais robusta ela vai delineando, tomando forma à medida que os estudos avançam.

As questões ou pontos críticos iniciais tendem a se modificar, conforme o estudo caminha: alguns se firmam, mostrando-se realmente relevantes para aquela situação, outros terão que ser descartados pela sua pouca pertinência ao caso e aspectos não previstos podem vir a ser incorporados ao estudo (André, 2019, p.98).

Com relação ao foco de estudos Bassei (2003), ressalta três métodos de coleta de dados, a proposição de perguntas e uma escuta atenta, a observação de eventos e como eles acontecem durante a pesquisa, e a leitura de documentos.

Diante do panorama a entrevista (Stake, 1995), se impõem como uma das vias principais, o autor ressalta a importância de um bom planejamento prévio, levando a reflexão do entrevistado para além das respostas de “sim” ou “não”, mas explicações, posicionamentos pessoais e julgamentos, o pesquisador deverá ouvir, mas sempre apresentar a condução da situação de maneira técnica, pedir esclarecimentos sempre que necessário, e fazer o registro o mais brevemente possível para que as situações abordadas não se percam, com o passar do tempo.

As observações, para Stake (1995), levam o pesquisador a compreensão do caso, a partir de registros claros, detalhados sobre a situação ao qual se pretende abordar, que possa embasar as análises e as considerações finais, para a visão completa dos estudos. Nas observações de campo, levar em consideração o contexto, para que o leitor tenha a sensação de imersão às propostas realizadas na pesquisa, sendo muito bem descritas, a observação deve incluir: registros fotográficos, de croquis, desenhos e mapas.

Os estudos incluem a análise de documentos, sendo eles: pessoais, legais, administrativos, prontuários, cadernos dos estudantes, a rotina da professora etc. Substituindo o registro de um evento que o pesquisador não pode observar diretamente. Os documentos são muito importantes pois trazem informações pertinentes para a realização da triangulação dos dados (Stake, 1995).

A análise sistemática dos dados e a elaboração do relatório, sendo assim a análise acontece ao longo de todo o percurso da pesquisa, com maior enfoque ao término da coleta de dados.

O primeiro passo é organizar todo o material coletado, separando-o em diferentes arquivos, segundo o tipo de instrumento ou a fonte de coleta ou arrumando-o em ordem cronológica. O passo seguinte é a leitura e releitura de todo o material para identificar os pontos relevantes e iniciar o processo de construção das categorias analíticas. Nessa tarefa, o pesquisador pode utilizar alguma forma de codificação, como letras ou outro código, pode usar canetas de diferentes cores para distinguir temas significativos ou pode recorrer aos recursos de computador e até usar um software que destaque palavras ou expressões significativas (André, 2019, 101).

Para a autora a categorização não se esgota na análise, cabendo ao pesquisador ir além da descrição, recorrendo a literatura científica que possa subsidiar os estudos por meio de um levantamento sistemático, que permita estabelecer relações com os resultados do estudo (André, 2019).

4.1 Aspectos éticos da pesquisa

O presente estudo foi submetido à avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências da Unesp- Campus de Marília/SP, respeitando as prerrogativas da resolução 510/16 do CONEP que versa sobre ética na pesquisa com seres humanos. Foi aprovado em 28 de outubro de 2024, com CAEE nº 81810824.5.0000.5406.

Os termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – (Anexo A) e os Termos de Assentimento (TALE)- (Anexo B), foram lidos, explicados e assinados pelos participantes do estudo e/ou seus responsáveis. Em seguida, iniciou-se a pesquisa.

4.2 Caracterização dos participantes

A pesquisa contou com quatro participantes: uma estudante com Deficiência Intelectual, uma estudante com Transtorno de Espectro Autista, ambas matriculadas na mesma sala de aula, a professora regente, o profissional de apoio que acompanhava somente a estudante com TEA.

As informações apresentadas no Quadro 2, com relação à professora e ao profissional de apoio, foram obtidas por meio de um *Roteiro de entrevista* aplicado à docente da sala de aula e aplicada ao profissional de apoio, ambas realizadas após as observações e antes da implementação das atividades, ao final das intervenções foi aplicado o *Questionário de validade social*, apenas com a docente.

Quadro 2- Caracterização da Docente (D) e do Profissional de Apoio (PA)

Participantes	Idade	Tempo de experiência na função	Tempo de experiência com estudantes Público da educação especial	Formação a nível de graduação e pós-graduação
D	26 anos	1 ano e 6 meses	6 meses	Graduada em Pedagogia (2020/2023) Pós-graduação lato sensu em Alfabetização e Letramento e Psicopedagogia
PA	36 anos	6 meses	6 meses	Graduação em Educação Física (2019 a 2023)

Fonte: elaboração própria.

Considerando as participantes estudantes, têm-se duas, uma estudante denominada P1, com diagnóstico de Deficiência Intelectual e a participante P2, com Transtorno do Espectro Autista, conforme o Quadro 3, logo abaixo.

Quadro 3- Caracterização do público da educação especial inclusiva

P	Idade	Diagnóstico	Característica das estudantes:
P1	6 anos	Deficiência Intelectual, microcefalia (Síndrome genética a esclarecer). Através da utilização da técnica de banda G, foi observada a presença de cromossomos sexuais femininos (XX) e cromossomos autossômicos sem anormalidade, aparentes no nível de resolução acima mencionado, em todas as células mencionadas. Fonte: Laboratório de genética relatório de 21/08/2019.	Estudante sempre frequentou a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), desde 04/02/2020, em 07/02/2025, passou a frequentar a sala de ensino comum em uma escola municipal que atende os anos iniciais, está matriculada no 1º ano do Ensino Fundamental. Frequenta uma instituição no contraturno e realiza duas vezes por semana acompanhamento no AEE (Atendimento Educacional Especializado) com a professora especializada. Frequenta psicóloga duas vezes por semana, não faz uso de medicação. A professora do AEE está fazendo avaliação, pois começou a frequentar a pouco tempo. Tem dificuldades na memória de curto prazo, solicitando intervenção com apoio em algumas atividades da sala de aula. Encontrava-se na hipótese silábica com valor sonoro, de acordo com os estudos de Emília Ferreira. Realiza as atividades junto com os estudantes da sala, não tem profissional de apoio para acompanhá-la, mas com intervenções pontuais e algumas diferenciações curriculares consegue acompanhar a sua turma. Tem a fala desenvolvida, boa dicção e consegue se relacionar com a turma de maneira satisfatória.
P2	6 anos	Transtorno do Espectro Autista. Pessoa com transtorno do espectro autista- nível 3 de suporte. Fonte: Relatório Neuropediátrico e Neurologista Infantil	Usa fralda, estudante não verbal. Após recente alteração em sua medicação apresentou melhora significativa com redução dos episódios de gritos e uma maior disposição para permanecer sentada durante as atividades. Apresenta limitações na coordenação motora fina evidenciadas por dificuldades em realizar atividades que exigem destreza manual, como: recorte, encaixe e manipulação de pequenos objetos. Teve um Acidente Vascular Cerebral (AVC) em 2019, decorrente da COVID 19, acarretando danos em sua mão esquerda (paralisada, por causa das sequelas do AVC), não consegue se comunicar de maneira convencional A estudante tem elevadas faltas por causa de sua condição física, baixa-imunidade.

Fonte: elaboração própria.

As informações do Quadro 3 foram retiradas dos relatórios que se encontravam na escola das estudantes, com acesso a partir da autorização da equipe gestora e dos responsáveis pelo referido prontuário.

4.3 Caracterização do local

A sala de aula comum, em que foi realizada a coleta de dados, é composta pela professora regente, com professor de Educação Física e Professor de Arte (Especialistas) o profissional de apoio para estudante com TEA, a estudante com deficiência intelectual e os demais estudantes, totalizando 17

crianças, sendo 8 meninas e 9 meninos, com uma média de 6 anos de idade, em um primeiro ano do Ensino Fundamental.

Localizada em uma escola municipal, de uma cidade de médio porte do centro-oeste paulista, num bairro de classe média, atendendo a pré-escola 1 (8 salas), pré-escola 2 (8 salas) e salas do primeiro ano (8 salas). Constitui-se uma escola de tempo parcial, funcionando metade das salas no período matutino e a outra no período vespertino. Com relação à estrutura física da escola, há uma quadra coberta, um pátio, uma sala de leitura, uma cozinha e um refeitório coberto, a sala da coordenação, sala da direção, secretaria, banheiros para os funcionários, banheiros para as crianças, banheiros adaptados para pessoas com necessidades especiais (PNE)³, sala de atendimento educacional especializado, laboratório de informática, rampa de acesso e escadas na frente da escola. Um pequeno hall, local livre para projeto de ampliação da escola, o prédio foi recém-inaugurado.

Equipe composta pelos gestores (Diretor, coordenadora da educação infantil, coordenadora do ensino fundamental, docentes, funcionários (limpeza), auxiliares administrativos, merendeiras, estagiários (cursando a faculdade de Pedagogia), profissionais de apoio (acompanhamento do PAEE), com atendimento a aproximadamente 320 crianças⁴.

O material utilizado pela escola tem uma abordagem de ensino sociointeracionista, baseado na aprendizagem por experiências, por parte dos educandos, além de possuir como documento norteador a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Currículo Paulista. Os componentes curriculares são: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Arte e Educação Física.

4.4 Procedimentos de coleta e análise de dados

A pesquisadora realizou três momentos de interação com a docente, totalizando seis intervenções, a partir da análise da rotina da professora, as propostas eram discutidas e os materiais produzidos pela pesquisadora. Não foi possível integrar o profissional de apoio, pois não fazia parte de sua carga horária. Os encontros ocorreram na sala de aula do primeiro ano, na reunião pedagógica intitulada: Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) que acontecem na rede municipal às segundas-feiras (17h30 às 19h30) e às quartas-feiras (17h30 às 19h30), às segundas-feiras a reunião tinha objetivo formativo, às quartas-feiras às professoras planejavam as rotinas, preenchiam o diário de classe, realizavam os planos de trabalho da turma e preenchiam o plano de ensino individualizado (PEI) do público da educação especial, num sistema informatizado proposto pela secretaria de educação municipal.

Foram três momentos de encontro, que não chegaram a ser planejamentos conjuntos, pelo tempo

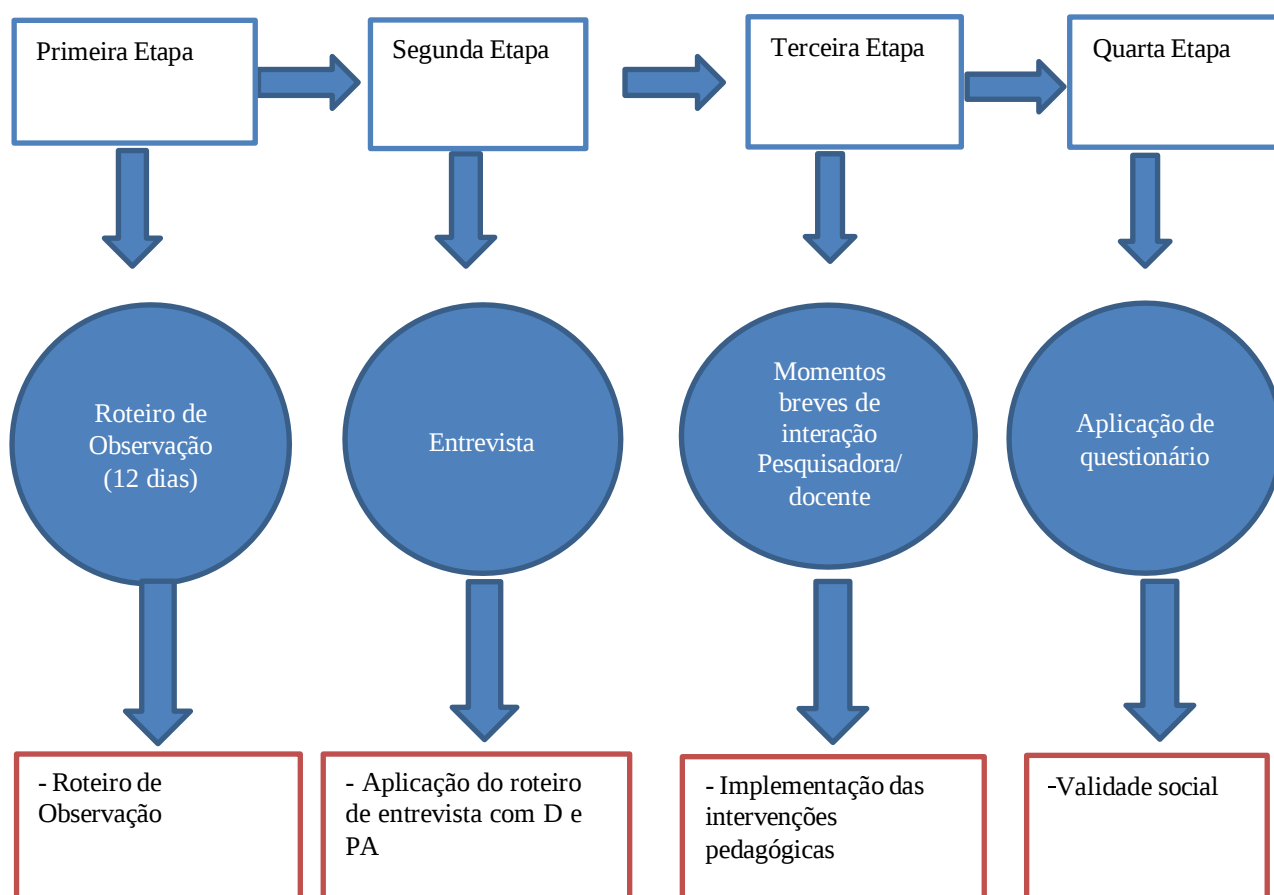
³ Nomenclatura utilizada no banheiro da escola.

⁴ Dados retirados do Projeto Político Pedagógico- PPP bem como a observação em campo da pesquisadora.

escasso disponível à pesquisadora, por parte da instituição de ensino, o que acabou frustrando os planos de um planejamento mais colaborativo. As informações eram trocadas via *WhatsApp*, com o objetivo de analisar como se dariam as propostas de DUA na sala de aula, assim como uso da TA, sempre discutindo sobre as estudantes e propostas pedagógicas universalistas com possíveis diferenciações que levassem a potencialização das aprendizagens, enfatizando o público da educação especial, destacando suas especificidades, a pesquisadora em conjunto com a professora, analisava a rotina da semana, bem como as atividades que seriam propostas e a partir de tais levantamentos, eram discutidas as propostas.

Houve, portanto, a aplicação do roteiro de observação (Apêndice 1), submetido a duas juízas, pesquisadoras na área da Educação Especial, para que pudessem opinar acerca deste roteiro, como também um protocolo de desenvolvimento da implementação das intervenções pedagógicas (Apêndice 2) e ainda o roteiro de entrevistas que foram gravados e transcritos pela pesquisadora (Apêndice 3), respondidos pela professora e pelo profissional de apoio, finalizando com um questionário de validade social (Apêndice 4) respondido pela docente.

Figura 5: Organograma das etapas do estudo



Fonte: elaboração própria.

Os procedimentos para a coleta de dados foram organizados da seguinte forma: primeira etapa:

Roteiro de observações da sala de aula; segunda etapa: Entrevista da docente e do profissional de apoio, terceira etapa: Momentos de trocas breves entre a pesquisadora e a docente durante o planejamento e implementação das intervenções pedagógicas realizadas pela professora e auxílio do profissional de apoio, quarta etapa: aplicação do questionário de validade social na docente, não sendo possível aplicar ao profissional de apoio que foi transferido para outra unidade de ensino.

Utilizou-se como análise de dados o referencial teórico de Bardin (2011), a análise de conteúdo se configura em um conjunto de técnicas por meio das quais se pode analisar um grupo de dados. A análise de conteúdo é utilizada em muitas pesquisas qualitativas, principalmente na área da educação, por analisar os conteúdos manifestados a partir do discurso (seja por meio de texto, gestos, uma comunicação ou a enunciação de uma frase).

Tabela 3- Desenvolvimento da Pesquisa

Datas	Atividades realizadas
07/04/2025	-Conversa com a equipe gestora da escola sobre a pesquisa e agendamento da apresentação.
08/04/2025	-Apresentação do projeto de pesquisa para a equipe gestora; -Entrega da cópia do projeto de pesquisa; -Entrega e assinatura da carta de autorização pela Secretaria Municipal de Educação para realização da pesquisa.
09/04/2025	-Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pela professora.
09/04/2025	-Apresentação do projeto de pesquisa para o profissional de apoio. -Assinatura do TCLE pelo profissional de apoio.
10/04/2025	-Reunião com os pais ou responsáveis pelo público da educação especial. -Assinatura do TCLE.
14/04/2025 à 10/06/2025	- Explicação da pesquisa para todos os estudantes. - Observações realizadas na sala de aula.
16/04/2025	-Entrevista inicial com a professora. -Entrevista inicial com profissional de apoio.
11/06/2025	1º Encontro: -Momento breve de encontro da intervenção pedagógica: Rotina de atividades do dia; Duração: dez minutos. -Orientações Gerais. 2º Encontro: - Momento breve de encontro da intervenção pedagógica 2- Lista de Chamada; Duração: oito minutos. -Orientações Gerais.

12/06/2025	-Implementação intervenção pedagógica 1- Rotina
13/06/2025	-Implementação da intervenção pedagógica 2- Lista de chamada
16/06/2025	3º Encontro: - Momento breve de encontro da intervenção pedagógica 3- Segmentação de palavras em texto de memória; Duração: 12 minutos. 4º Encontro: - Momento breve de encontro da intervenção pedagógica e uso de recurso pedagógico de TA-4: Narração de história- Os três porquinhos- em CAA; Duração: 13 minutos. -Orientações Gerais.
17/06/2025	-Implementação/intervenção pedagógica 3- Segmentação de palavras em texto de memória.
18/06/2025	-Implementação/intervenção da intervenção pedagógica 4 de TA- Narração de história- Os três porquinhos- em CAA
23/06/2025	5º Encontro: - Momento breve de encontro da intervenção pedagógica 5- Calendário; Duração: nove minutos. Orientações Gerais. 6º Encontro: - Momento breve de encontro da intervenção pedagógica 6- Situações-problema do campo aditivo; Duração: dez minutos. Orientações Gerais.
24/06/2025	-Implementação/intervenção pedagógica 5- Calendário -Implementação/intervenção pedagógica 6- Situações-problema do campo aditivo.
26/06/2025	-Entrevista Final com a professora- Validade Social.

Fonte: elaboração própria.

Tabela 4 -Observações na sala de aula do primeiro ano (1º semestre de 2025)

Turma	Data	Horário de entrada	Horário de saída
1º ano	14/04/2025	10 h	11h
1º ano	16/04/2025	10 h	11h
1º ano	17/04/2025	10 h	11h
1º ano	22/04/2025	8 h	10 h
1º ano	24/04/2025	10 h	11 h
1º ano	29/04/2025	10 h	11 h
1º ano	06/05/2025	10 h	11 h
1º ano	08/05/2025	10 h	11 h
1º ano	21/05/2025	10 h	11 h

1º ano	03/06/2025	10 h	11 h
1º ano	10/06/2025	10 h	11 h
1º ano	17/06/2025	9 h	11 h
Totalizando 14 horas de Observação			

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados foram apresentados em categorias descritas a seguir: 5.1- Posicionamento e organização dos estudantes na sala de aula; 5.2- Conhecimentos sobre Desenho Universal para a Aprendizagem; 5.3- Intervenções e Desempenho dos participantes; 5.4- Questionário de Validade Social, após realizada análise do discurso para posterior discussão à luz da literatura científica.

5.1 Posicionamento e organização dos estudantes na sala de aula

O instrumento denominado “Posicionamento e organização dos estudantes na sala de aula” (Apêndice A), utilizado para análise da temática, revelou dados empíricos relevantes à pesquisa. Os estudantes estão posicionados na sala enfileirados, composta por quatro fileiras de carteiras, a estudante P1 sentava-se à frente da docente. A estudante P2, sentava-se na lateral da sala, junto ao profissional de apoio, mesa da professora ao lado e ao centro a lousa, onde eram desenvolvidas a maioria das propostas curriculares. A docente procurava colocar as crianças que apresentavam mais dificuldades sentadas à frente da sala.

Algumas vezes P2 interagia e andava pela sala, esboçava alguns gritos e apontava a porta, pois, supunha-se que queria andar pela instituição. P1 era centrada nas atividades propostas pela professora. Ela fazia algumas intervenções pontuais com P1, logo após as atividades explanadas ao grupo.

As aulas, em sua maioria, durante a observação, eram coletivas, com a docente à frente da sala, as crianças interagiam a partir das perguntas lançadas pela docente.

Com relação à P1, muitas atividades não eram finalizadas, pois a aluna demorava para fazer os registros no material didático ou no caderno. Para P2 eram propostas algumas atividades, em que a docente orientava o profissional de apoio no momento da atividade que desenvolvia com a estudante, por exemplo, que deveria ofertar a ela o material para que realizasse a atividade proposta, enquanto ela estava dando atividades de Matemática, P1 estava colocando as bolinhas de acordo com seu tamanho, numa esfera, material produzido pela docente, para trabalhar com a coordenação motora de P1.

No artigo 14, referente ao decreto 12.686/2025, com relação às atribuições do profissional de apoio,

Ao profissional de apoio escolar compete atuar em consonância com o PAEE e com o PEI:

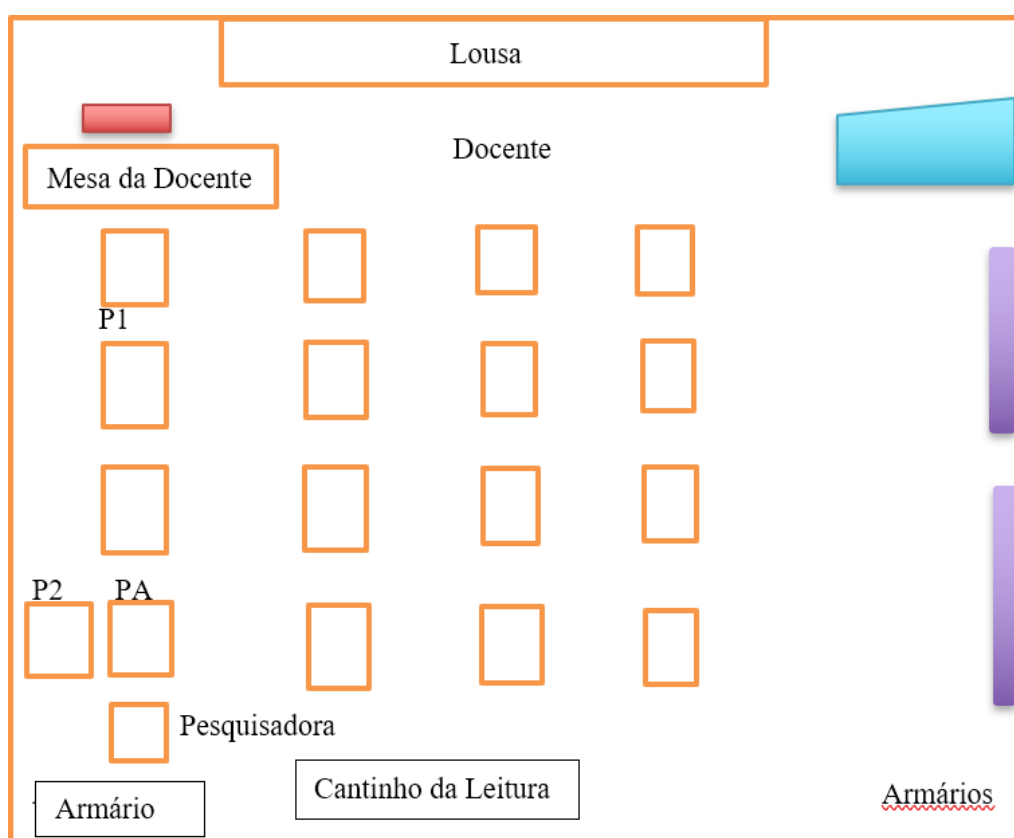
- I – na locomoção, no acesso e na participação dos estudantes em todos os espaços e atividades pedagógicas;
- II – na higiene e na alimentação, guardado o respeito ao corpo e à privacidade, ao tempo e as escolhas dos estudantes;
- III- na interação social e na comunicação, a partir do reconhecimento das diferentes formas de expressão dos estudantes e da pluralidade dos meios e modos de comunicação; e
- IV- na utilização de eventuais tecnologias e recursos auxiliares desenvolvidos pelo AEE, de modo a favorecer o convívio entre os pares e a livre expressão dos estudantes

nas atividades e nos espaços escolares (Brasil, 2025, n.p.)

Havia, portanto, a interação entre o profissional de apoio e a docente, ela produzia alguns materiais que eram aplicados por ele, fazendo a condução da proposta, relativamente simples que conseguiu conduzir, porém o decreto 12.686/2025, é bem incisivo quando afirma que “O profissional de apoio atuará em todas as atividades escolares, e deverá reportar-se à equipe pedagógica, sempre que se fizer necessário” (Brasil, 2025, n.p.). Enquanto a sala de aula, realizava a resolução de situações-problema, era uma situação de observação, ressaltando que não foi proposta essa intervenção pedagógica como sendo uma diferenciação curricular, neste momento da pesquisa.

Segue abaixo o croqui referente à Figura 6, retratando a sala de aula, demonstrando o posicionamento durante as observações, elucidando o panorama observado.

Figura 6- Posicionamento da sala de aula durante as observações da pesquisadora



Fonte: elaboração própria.

Após 14 h de observações, a pesquisadora foi estabelecendo uma relação de confiança com a docente para que ela percebesse que a finalidade da pesquisa era de colaborar para a construção de propostas a partir do DUA, atuando coletivamente.

A pesquisadora adentrou na sala de aula com um olhar colaborativo e agregou o objeto

observado aos conhecimentos teóricos,

No primeiro dia de Observação, *in loco*, foi realizada a apresentação da pesquisadora para os estudantes do primeiro ano e para o profissional de apoio, a professora já havia sido apresentada formalmente pelo diretor da escola, posteriormente, nas visitas realizadas pela pesquisadora.

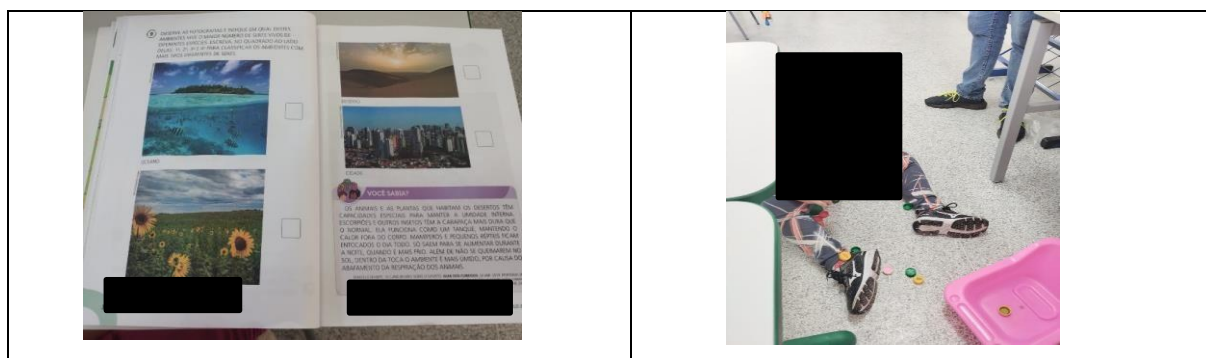
Na sala de aula foi explicado que se tratava de uma pesquisadora que passaria um tempo com eles, possibilitando realizar uma pesquisa, podendo contribuir para as práticas naquela e em outras salas de aula, os estudantes foram receptivos aceitando a pesquisa oralmente.

A pesquisadora sentou-se próxima aos estudantes, público da educação especial, possibilitando as primeiras observações, *in loco*. Após as observações e a análise das entrevistas semiestruturadas foram indicadas as ausências do uso dos princípios do DUA (Engajamento, Representação, Ação e Expressão), colaborativamente, foram elaboradas seis implementações de intervenções pedagógicas, a partir da análise da rotina da docente.

Com relação às observações, trazendo para uma discussão científica, a literatura nos possibilita diversos caminhos para planejamento das aulas, incluindo a configuração física e a disposição das carteiras, há possibilidade de modificar o espaçamento físico em benefício da aprendizagem de todos os estudantes.

Na Figura 5, destaca-se uma atividade diferenciada para P2, durante as observações da pesquisadora com relação à sala de aula do primeiro ano.

Figura 7- Proposta de atividade diferenciada para P2



Fonte: elaboração própria.

A atividade de Ciências da Natureza, registrada durante as observações. Na Figura 5, P2 realiza uma atividade de colocar tampinhas de garrafa, dentro de uma banheira, propiciando o estímulo e a coordenação motora fina, acompanhada pelo PA, que realizou a atividade, a partir da orientação da docente, atividade proposta desconexa ao conteúdo trabalhado com o restante dos estudantes.

Esta proposta foi realizada durante a observação da pesquisadora, para clarear, a atividade não se referiu a uma diferenciação curricular, levando-se em consideração o contexto da sala de aula, como

a questão da complexidade para o docente lidar com questões como organização e conhecimento de aspectos da turma, a própria formação recente da docente, ou seja, com pouco tempo de atuação no magistério, ausência de apoio, podem caracterizar todo o cenário em questão, a discussão teórica é sobre um viés colaborativo, que poderá contribuir para boas atuações e propostas de acesso ao currículo, a partir dos conhecimentos construídos.

Possibilitar estratégias com um ensino na perspectiva inclusiva proporciona melhores condições de aprendizagem para todos. As diferenciações curriculares serão necessárias, mediante o professor realizar um panorama de sua sala de aula, elencando quais crianças precisam de intervenção pontual, como o caso, da porcentagem elencada no Sistema de Suporte Multicamadas (SSMC), apenas uma pequena parcela (5%) não consegue acompanhar as propostas curriculares.

[...] uma referência que corrige o principal obstáculo para promover estudantes avançados nos ambientes de aprendizagem: os currículos inflexíveis, tamanho único para todos. São precisamente esses currículos inflexíveis que geram barreiras não intencionais para o acesso ao aprendizado. Os estudantes que estão nos extremos, como os superdotados e os com altas habilidades e os estudantes com deficiência, são particularmente vulneráveis. Um desenho curricular deficiente poderia não atender a todas as necessidades de aprendizagem, incluindo os estudantes que poderíamos considerar na média (Sebastián-Heredero, 2020, p. 3).

O docente que conhece a potencialidade e as dificuldades de seus estudantes, pode fazer um mapeamento de sala de aula contemplando diferentes maneiras de acesso ao conteúdo curricular.

A “Aprendizagem cooperativa”, configura-se como uma abordagem universalista baseada na interação entre os estudantes, para que seja contemplada a construção do conhecimento de maneira significativa, ampliando a prática ao trabalho da professora.

Nessa perspectiva,

A aprendizagem cooperativa é definida como um conjunto de técnicas de ensino que têm em comum o pressuposto de que os/as estudantes podem aprender na interação com seus/suas colegas. A aprendizagem cooperativa não só reconhece a diversidade, mas tira proveito dela, na medida em que as diferenças entre os/as estudantes/as se transformam em um elemento positivo facilitador da aprendizagem (Mendes, 2023).

Como observado pela pesquisadora, à luz da literatura científica, pode-se concluir que o posicionamento do público da educação especial poderia ser discutido e melhorado a partir da implementação das intervenções pedagógicas. P1 estava à frente da professora fisicamente, porém distante dos outros estudantes, o que não permitia as interações sociais entre os pares e desta relação, o possível avanço das aprendizagens. P2 estava distante da professora e da sala de aula, que se encontra numa abordagem universalista, podendo promover prejuízos a todos os estudantes. A partir desse dado, pode-se refletir sobre a importância de fomentar boas discussões entre os profissionais da educação, promovendo uma formação continuada e consequentemente uma educação com equidade.

Como pode-se analisar o trabalho de Ribeiro (2023), em que destacou sobre o reducionismo de conteúdos, criticando tal ideia, como apresentar um livro e solicitar ao estudante que faça um desenho sobre ele, essa proposta não se configura as perspectivas do DUA, tão pouco as diferenciações curriculares.

Em voga na atualidade, as diferenciações curriculares deverão partir da análise do currículo do primeiro ano, sem redução ou infantilização do conteúdo, pode-se utilizar as abordagens universalistas: DUA, assim como a aprendizagem em Sistema de Suporte Multicamadas (SSMC) o Trabalho Colaborativo (TC), o Agrupamento Cooperativo (AC), lançando mão de estratégias, para subsidiar os conteúdos da maneira significativa.

Dessa forma,

É claro que o pensar a educação inclusiva requer pensar também o currículo, no sentido de propiciar o acesso integral e de direito da pessoa com deficiência à educação de qualidade, fazendo as adequações necessárias e adequadas ao estudante a partir da sua condição. Tal ponto é diametralmente oposto à ideia de oferecer uma atividade diferenciada àquela ofertada à turma em geral. Como, por exemplo, podemos destacar a prática comum de disponibilizar um desenho qualquer – ou mesmo um mapa para pensarmos em nosso campo disciplinar – para o/a estudante pintar, privando esses grupos de estudantes do acesso à aula como um todo (Ribeiro, 2023, p. 299).

Logo, durante os breves momentos de encontro entre a pesquisadora e a docente, foram realizadas implementações de intervenções pedagógicas, considerando-se documentos legais com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Currículo Paulista, as propostas foram pensadas a partir da análise da rotina da docente.

Houve pouco tempo de interação disponibilizado para as discussões entre a docente e a pesquisadora, o que tornou a pesquisa desafiadora, porque faltava subsídios teóricos que deveriam ser discutidos e planejados, para o aprofundamento dos conhecimentos, o DUA precisa estar bem estruturado para todos os envolvidos na proposta, possibilitando a aplicação de sua abordagem metodológica.

Nessa perspectiva,

A abordagem do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) surge para promover uma maior equidade às PCD's na superação de barreiras físicas e também dos aspectos pedagógicos curriculares. O professor, ao se apropriar dos princípios do DUA na sua prática pedagógica, contribui na construção de escolas novas e inclusivas para todos os estudantes (Teixeira *et al.* p.3, 2024).

Portanto, conhecer os princípios do DUA, que preconizam a flexibilização e a oferta de múltiplos meios de representação, ação e expressão, e engajamento, o docente deixa de ser um mero aplicador de conteúdos para se tornar um arquiteto de experiências de aprendizagem inclusivas. Essa postura proativa

é, conforme apontam os autores, o que verdadeiramente contribui para a construção de "escolas novas e inclusivas", ou seja, instituições que não apenas recebem a diversidade, mas que são estruturalmente planejadas para acolhê-la e valorizá-la desde a sua gênese, beneficiando, de fato, todos os estudantes e não apenas um segmento específico.

5.2 Conhecimento sobre Desenho Universal para a Aprendizagem

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), delineado na seção “2.2 Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): uma abordagem pedagógica” do presente estudo, preconiza a abordagem universalista, visando estratégias pedagógicas que envolvam a todos os estudantes da sala de aula, discutido a partir dos dados de entrevista com a docente e o profissional de apoio.

Discute-se acerca dos conhecimentos que a professora e o profissional de apoio possuem sobre essa abordagem, analisa-se os conhecimentos prévios dos profissionais envolvidos, a partir da análise curricular por meio do que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) preconiza que seja esperado na aprendizagem dos estudantes do primeiro ano do Ensino Fundamental, enfatizando a importância de um currículo flexível buscando a superação de cada estudante:

Um currículo centrado fundamentalmente nos conteúdos conceituais e nos aspectos mais acadêmicos, que propõe sistemas de avaliação baseados na superação de um nível normativo igual a todos, lança ao fracasso estudantes com mais dificuldades para avançar nestes âmbitos. Os currículos mais equilibrados, nos quais o desenvolvimento social e pessoal também tem importância e em que a avaliação seja feita em função do progresso de cada estudante, facilitam a integração dos estudantes (Marchesi, 2004, p. 39).

A prática de diferenciações curriculares para os estudantes ainda é uma atividade vista como dispendiosa. Ao prepará-las, os professores precisam se dedicar ao planejamento para que consigam implementar as intervenções pedagógicas e analisar a partir das necessidades pedagógicas em consonância ao currículo proposto pela BNCC. O DUA, como abordagem universalista, propõe estratégias que incluam a todos os estudantes, elevando a qualidade do ensino.

O profissional de apoio relata com relação ao conhecimento sobre DUA:

Eu não entendo nada sobre Desenho Universal para a Aprendizagem, nem sobre Tecnologia Assistiva, mas deveria porque minha esposa trabalha na sala de recursos...eu não participo das atividades que a professora adapta para a P2, é repassado pela professora no momento da atividade (PA, 2025).

Nessa fala do PA evidencia-se a ausência de planejamento entre a docente e ele, o que dificulta é a atividade não estar articulada com a proposta curricular, pois ele, enquanto profissional de apoio,

necessita de um direcionamento pedagógico para atender as necessidades da estudante com TEA.

P2 não realiza as atividades propostas na sala de aula, ela só está. Às vezes quando ela quer, faz alguma coisa (PA, 2025).

A docente da sala de aula também pouco compreende o que seja a proposta do DUA, estava confundindo bastante com as adaptações curriculares. Ela realizava atividades de pareamento com P2, afirmando que não consegue avançar muito com relação à aprendizagem de P2, pois a estudante não consegue se comunicar.

Com relação a estas atividades, bom é assim, com a P1 ela consegue fazer as atividades de Ciências, vai bem, Matemática não consegue além do 20, Língua Portuguesa, vai com o restante da turma, agora a P2 é contagem até 5, no máximo, pego atividades do maternal da creche para ela (D, 2025).

Durante o momento com a docente, discutiu-se acerca da importância da proposta pedagógica de P1 e P2 serem contextualizadas com o currículo proposto na sala de aula, sempre observando suas especificidades e comparando os avanços das alunas com elas próprias. Não havia a necessidade de diferenciações curriculares em todas as intervenções pedagógicas, como a Lista de nomes, por exemplo, que incluiu o Público da educação especial na proposta.

Olha, eu não consigo fazer atividades diferenciadas para P1 e P2 todas as vezes que eu for dar uma aula, pois eu também tenho outras demandas na sala, como criança com TDAH ou com TOD, é uma diversidade muito grande (D, 2025).

A docente explana um pouco de suas dificuldades quando afirma que existe a heterogeneidade em sua sala de aula e que não está conseguindo propor diferenciações curriculares em todas as aulas, tornando-se uma tarefa muito dispendiosa. A docente relata que não tem apenas estudantes da Educação Especial para avançar em suas aprendizagens, mas precisa lidar com outras situações neste contexto de trabalho pedagógico na diversidade.

Como visto na literatura abordada na pesquisa, Mendes (2023) reitera que as diferenciações curriculares não acontecerão em todos os momentos da sala de aula, de acordo com o Sistema de Suporte Multicamadas (SSMC), uma pequena parcela dos estudantes precisa das diferenciações curriculares.

A proposta dos multimeios no contexto do DUA enfatiza ações que visam eliminar barreiras educacionais, para isso utiliza tecnologias e formatos diversificados (visuais, auditivos, digitais) para atender a todas as formas de aprender. Promove autonomia e inclusão, engajando os estudantes, por meio de múltiplos modos de representação, ação e expressão e engajamento (princípios do DUA).

Sobre os multimeios, ou seja, diversas maneiras de ensinar um mesmo conteúdo para os estudantes, por exemplo, o professor faz a proposta de ensino de quadrinhas para os estudantes, que é um texto que eles sabem de cor. Pois bem, pode ser organizadas as estações: uma turma com habilidades orais pode declamar a quadrinha, outro grupo pode fazer uma reescrita parodiando a quadrinha e apresentar por meio de um jogral, ou produzindo um vídeo, os tipos de avaliação também deverão ser flexíveis, assim contemplará a todos, mas para isso o docente deverá conhecer bem seus estudantes, mapeando seus conhecimentos e comparando suas evoluções com eles próprios.

Tomlinson (2001) propõem uma estrutura para ensinar a todos e a cada um em uma sala de aula, valorizando a diversidade que existe assim como múltiplas formas de acesso ao currículo. As avaliações são sistemáticas e compreendem o amplo conhecimento de seus estudantes pelos docentes, deverão ser ainda intencionais e sistemáticas, o autor denomina três fatores de diferenciação a partir do levantamento dos dados dos estudantes: nível de preparação, interesses e perfis de aprendizagem. Ele denomina de fatores de diferenciação, ou seja, as razões que farão com que o docente diferencie o ensino.

Nesse caso, a docente começa a partir das intervenções adquirir algum conhecimento sobre o que seja a proposta DUA, que poderá ampliar seus conhecimentos, no caso do PA e da docente, poderão ser oferecidos por meio de uma formação continuada.

Segundo Freire (1997), o fazer docente é permeado por diferentes teorias, por métodos, visando responder os problemas educacionais atuais. Por isso se faz necessária a articulação entre a formação inicial e a continuada, pois o professor precisa expandir seus conhecimentos, ampliando assim seus saberes, sendo este um dever ético, de formar-se constantemente, para o exercício da docência.

O professor precisa de abertura para a construção de novos conhecimentos. O profissional recém-formado, algumas vezes, apresenta muitas dificuldades para enfrentar os desafios da docência. Diante do contexto, o professor não aprende tudo ao se formar, pois há situações que precisam ser aprendidas na prática (Agostini *et al.* 2021).

Assim como a docente relata, que sua formação inicial não deu subsídios para que trabalhasse com o público da educação especial.

Ano passado, eu não tive crianças com DI ou TEA na minha sala, esse ano já tenho, é difícil lidar com elas, mas estou sempre aberta a aprender (D, 2025).

Ambos participantes apresentam pouca experiência para lidar com as situações cotidianas da sala de aula, necessitando da equipe gestora, um acompanhamento das práticas e subsídios teóricos para que possam superar suas limitações, estimulando as formações continuadas em serviço para ampliar e aprimorar a prática profissional podendo resultar em uma educação com mais qualidade.

Analisa-se a importância da formação continuada, como ferramenta de engajamento e

transformação das esferas educacionais. Borges e Schmidt (2022) apontam que a partir da análise de entrevista com a mãe de um estudante com autismo, elaboraram uma proposta de formação continuada de professores, contribuindo para uma educação inclusiva.

Dessa maneira,

O DUA exige que o professor tenha uma formação adequada, pois realiza mudanças na cultura da sala de aula. É necessário conhecer os estudantes e suas especificidades para ter em mente os objetivos, metas e estratégias que facilitem sua aprendizagem. Mas o DUA é uma abordagem acessível. Embora dê ênfase ao uso das tecnologias, é importante observar que estas são incentivadas por serem suportes eficazes e estarem cada vez mais presentes no dia-a-dia de todos. As orientações do DUA encontram-se disponíveis e podem ser aplicadas em qualquer escola, beneficiando a todos (Borges *et al.* 2022, p.36).

Sendo assim, ambas pesquisas enfatizam a necessidade de promoção do DUA por meio das proposições de formações continuadas, como promotora de mudanças e busca de estratégias que contemplem a todos.

Não a proposta desta pesquisa, uma boa formação com o tema, exige tempo, planejamento e disponibilidade para acontecer.

5.3- Intervenções pedagógicas e desempenho dos participantes

Foram elaboradas e implementadas seis intervenções pedagógicas, a partir do currículo proposto pela BNCC e utilizando-se o material adotado pela secretaria da Educação Municipal, a partir da análise da rotina semanal da professora da sala de aula.

Tabela 5: Intervenções Pedagógicas na sala de aula do 1º ano do Ensino Fundamental

1- Rotina
2- Lista de chamada da turma
3- Segmentação de um texto de memória: “Batatinha quando nasce”
4- Narração de história – Os Três Porquinhos em CAA
5- Calendário
6- Situações-problema do campo aditivo: A) Animais/ B) Peixinhos/ C) Carrinhos

Fonte: elaboração própria.

Na Tabela 5 estão descritas as intervenções pedagógicas que foram realizadas pela docente e pesquisadora, com auxílio do profissional de apoio. Foram seis intervenções no total, planejadas a partir do currículo do primeiro ano do Ensino Fundamental, de acordo com a BNCC e em consonância com o currículo paulista.

Durante a implementação das intervenções pedagógicas, a pesquisadora participou das propostas assim como a docente, explicitar-se-á como foram a participação de ambas nas seis proposições, para melhor elucidação.

Tabela 6- Implementação das intervenções pedagógicas

Intervenções	Docente	Pesquisadora	Profissional de apoio
Rotina	Estava acompanhando a sala de aula; fez intervenções com P1.	Realizou as intervenções coletivas; fez intervenções com P2.	Acompanhou P2
Lista de chamada da turma	Estava acompanhando a sala de aula;	Realizou as intervenções coletivas.	Acompanhou P2
Segmentação de um texto de memória: “Batatinha quando nasce	Realizou as intervenções coletivas.	Estava acompanhando a sala de aula; Intervenção com P1	P2 estava ausente
Narração de história – Os Três Porquinhos em CAA	Estava acompanhando a sala de aula;	Realizou as intervenções coletivas.	Acompanhou P2
Calendário	Estava acompanhando a sala de aula; Intervenção com P1.	Realizou as intervenções coletivas. Intervenção com P1	P2 estava ausente
Situações-problema do campo aditivo	Estava acompanhando a sala de aula; Intervenção com P1.	Realizou as intervenções coletivas.	P2 estava ausente

Fonte: elaboração própria.

5.3.1 Intervenção Pedagógica 1- Rotina

Implementação de intervenção pedagógica utilizando a TA numa perspectiva de DUA, nesta primeira intervenção destaca-se a realização da rotina, como atividade permanente, foram confeccionadas três rotinas: uma de uso coletivo, para que todos os estudantes pudessem visualizar quais

seriam os componentes curriculares trabalhados ao longo do dia, uma para P1, em tamanho menor, para que pudesse se localizar, a estudante não havia se apropriado do sistema de escrita, não realizava leituras convencionalmente, por isso a intervenção voltada uma rotina com recursos visuais. E outra para P2 com imagens reais de seu cotidiano, também mostrada ao restante da turma para que se apropriassem da ideia, porém foi explicitado que aquela rotina tinha recursos visuais específicos para P2.

As rotinas indicam uma previsibilidade, pois pode diminuir a ansiedade, e facilitar a compreensão. Crianças com TEA têm mais facilidade em processar informações visuais do que verbais, a rotina visual pode promover sua autonomia.

Quadro 4- Intervenção 1- Rotina

Currículo	Atividade	Sala de aula	Atividade P1	Atividade P2
Base Nacional Comum Curricular Aprender a organização cronológica das atividades	Rotina para a sala de aula	Rotina Ampla	Rotina com recursos visuais	Rotina com recursos visuais

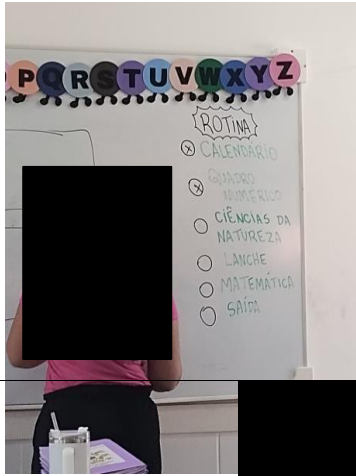
Fonte: elaboração própria.

Nessa intervenção pedagógica, a pesquisadora confeccionou uma rotina ampla para toda a sala de aula, a mesma rotina para a P1, delimitando seu campo visual e de uma rotina para a P2, com imagens reais do seu cotidiano e a figura do “elemento surpresa” para quando tivesse uma atividade inesperada, como o ensaio da quadrilha por exemplo, não previsto na rotina do dia, para

Os Suportes Visuais (VS), segundo Liberalesso e Lacerda (2020, p. 54), “são dicas concretas que fornecem informações sobre uma atividade, rotina ou expectativa e/ou suporte para alguma habilidade”. Os autores ressaltam que as rotinas visuais ou agendas visuais, há uma previsibilidade por parte do estudante, e, portanto, há uma queda significativa com relação a manutenção dos comportamentos inadequados, ainda que a atividade fosse desconhecida, apenas pelo fato de ter sido apresentada no planejamento do dia.

Na Figura 8, tem-se o registro realizado das três propostas de rotinas implementadas na turma do primeiro ano. A primeira, ampliada para melhor visualização de todos os estudantes do primeiro ano. A segunda, montada especificamente para P1, que apresentava uma dificuldade na localização dos conteúdos trabalhados ao longo do dia, pela docente e a rotina visual, feita para P2, com imagens reais para que acompanhasse a rotina de sua sala de aula, também considerando suas especificidades, promovendo recursos de TA para a garantia da inclusão escolar das estudantes.

Figura 8- Elaboração da Rotina da sala para P1 e P2

		
Rotina proposta pela professora antes da intervenção.	Rotina visual para todos os estudantes da sala de aula e, em tamanho menor, para a P1.	Rotina visual para a P2, com imagens reais e o elemento surpresa*.
Materiais utilizados	EVA, cola quente, tesoura, lápis, velcro, papel cartão, figuras do Arasaac impressas, impressora, plastificadora, cola quente, pistola de cola quente.	

Fonte: elaboração própria.

Com relação à intervenção pedagógica 1: Rotina, foi produzida a rotina maior para toda a sala de aula, numa perspectiva de DUA, utilizando a diferenciação curricular para P1, apoiada por recursos visuais, pois a estudante ainda não lê convencionalmente, podendo assim incluir nas atividades da sala de aula, facilitando seu campo visual e acompanhamento das propostas curriculares trabalhadas pela docente ao longo do dia letivo.

Figura 9- Rotina coletiva da sala do primeiro ano e de P1

	Na rotina elaborada em conjunto (pesquisadora/docente da sala de aula) foram colocadas todas as atividades, porém em tamanho diferente para P1. Conforme realizada a atividade na sala, a professora destacava, explicando que já haviam realizados, procedimento este adotado por P1, facilitando o acompanhamento da rotina da sala de aula. As figuras foram confeccionadas no site do ARASAAC. Fonte: https://arasaac.org/aac/pt
---	---

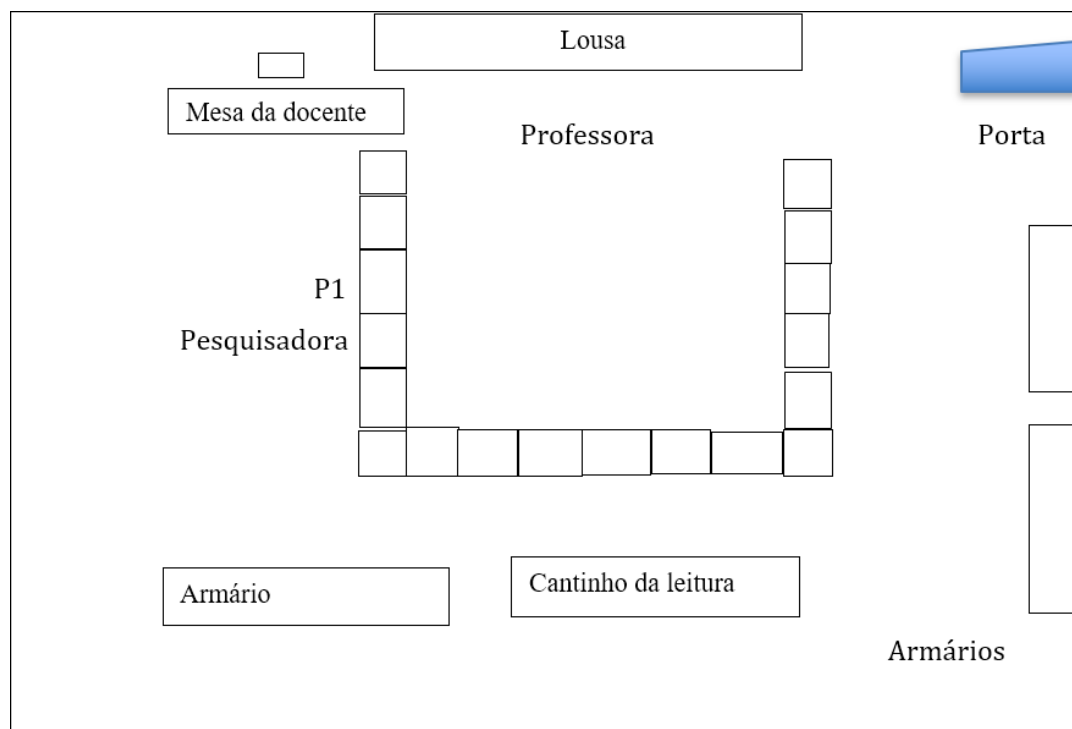
Fonte: elaboração própria.

O portal do Arasaac, utilizado nesta pesquisa, foi de fundamental apoio para confeccionar as figuras com relação a implementação das intervenções pedagógicas, tanto para as atividades com diferenciações curriculares para a estudante com DI quanto para a estudante com TEA.

A rotina é imprescindível no cotidiano da sala de aula, pois proporciona um ambiente seguro e previsível para os estudantes, dando-lhes uma sensação de estabilidade e conforto, saber o que está por vir ao longo do dia, reduzindo a ansiedade e o estresse. Para a BNCC (2018), a rotina enfatiza a importância de um ambiente estruturado que possibilita o desenvolvimento integral das crianças, devendo, portanto, garantir segurança, continuidade e diversidade de experiências, respeitando os ritmos biológicos e as especificidades dos estudantes. A rotina deve e precisa ser planejada, pois oferece um ambiente seguro, estimulante que acolhe as crianças promovendo seu desenvolvimento pleno.

O planejamento era realizado com a professora, porém todas as intervenções pedagógicas foram confeccionadas pela pesquisadora, situação acordada entre ambas.

Figura 10 - Croqui referente à implementação da Intervenção Pedagógica 1- Rotina

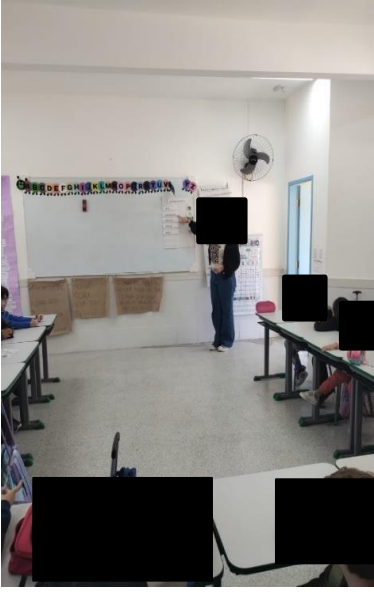


Fonte: elaboração própria.

A Figura 10 representa a sala de aula durante a implementação da intervenção pedagógica 1-Rotina. Nesta, podemos analisar a configuração da sala de aula em formato de U, destacando o posicionamento do Público da educação especial, a posição da professora que conduzia a proposta, bem como a pesquisadora, auxiliando P1 e o profissional de apoio P2.

Figura 11- Intervenção da Rotina para a sala de aula e Rotina Visual para P2

--	--	--

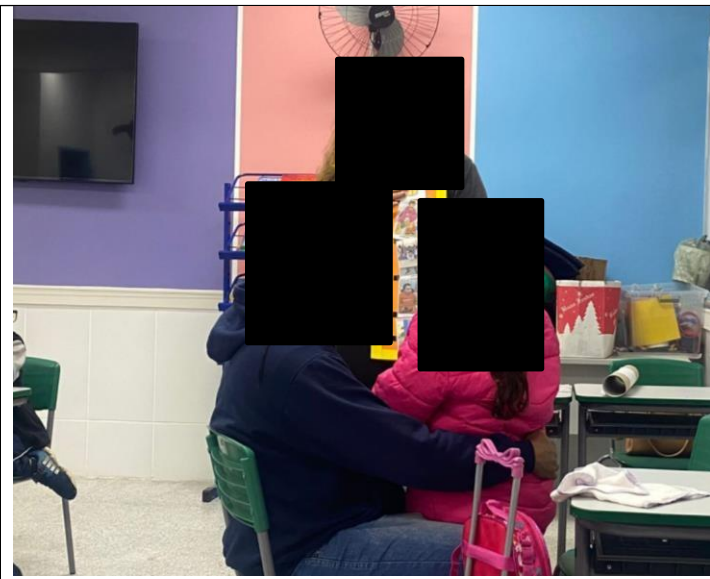
		
Rotina para a sala de aula comum e a rotina para P1.	Professora da sala de aula, retomando a rotina com os estudantes.	Atividade desenvolvida com os estudantes sentados em U.

Fonte: elaboração própria.

Durante a aula, a professora conduzia a intervenção pedagógica 1- Rotina, demonstrando a todos os estudantes quais seriam as propostas ao longo do dia, retirando as propostas trabalhadas, pois a maioria da sala estava em processo de aquisição da escrita convencional e muitos não sabiam ler convencionalmente, apoiando-se visualmente na escrita, também foi utilizado os símbolos do Arasaac para apoiar a leitura dos estudantes, bem como as mesmas figuras em tamanho menor para P1, com a mesma proposta de localização espacial.

Na Figura 12, a pesquisadora mostra a rotina para P2 contemplando cada atividade que será realizada ao longo do dia, na realização desta, o PA destaca a atividade findada, mostrando para P2 que já foi concluída e quantas faltam para ela ir para casa, notamos uma possível diminuição da ansiedade por parte de P2, após essa previsibilidade, seus comportamentos podem ter sido modificados a partir das intervenções pedagógicas, visto que anteriormente acostumava-se a sair da sala de aula, esquivando-se das atividades.

Figura 12- Explorando a rotina com P2

	
Pesquisadora explicando sobre as atividades do dia para P2.	Rotina visual trabalhada com a P2 ela explora as atividades.

Fonte: elaboração própria.

As intervenções pedagógicas que fazem a composição da rotina de P2 foram colocadas e explicitadas pela pesquisadora, conforme aconteciam as propostas ao longo do dia, elas eram destacadas uma a uma da rotina, para que P2 pudesse acompanhar o que já havia realizado e aquilo que faltava fazer, o que diminuía consideravelmente a ansiedade, essa previsibilidade foi importante para que a estudante acompanhasse sua rotina de maneira significativa e funcional.

Os materiais que foram confeccionados pela pesquisadora permaneceram na sala, podendo ser utilizado pela docente para que pudesse, se desejasse, dar continuidade às implementações pedagógicas.

A P2 não consegue se comunicar, somente através de gritos, ela também joga as coisas quando não gosta de algo, por isso as crianças não gostam de ficar próximas (PA, 2025).

Pela localização espacial de P2, na sala de aula, estava apresentando estar separada, tão pouco os estudantes a reconheciam como integrante da sala, sendo necessário discussões pedagógicas para acessibilidade curricular e física de P2.

Durante a implementação da Intervenção Pedagógica 1- Rotina, verificou-se essa falta de habilidade na capacidade de interação social, em muitos casos, os estudantes enfrentam dificuldades pois ainda estão em fase de aprendizagem sobre expressão das emoções, dificultando a comunicação efetiva, como o caso de P2.

Durante o desenvolvimento das crianças com TEA, podem passar por desafios comportamentais, cognitivos e sociais. P2, a princípio, não queria participar da intervenção pedagógica 1- Rotina, o que contribuiu muito para o seu conhecimento e mudança de comportamento. Barros e Hazin (2013) destacam a flexibilidade no pensamento, e o desenvolvimento da capacidade de elaborar estratégias para a resolução de problemas. Os autores enfatizam ainda que na perspectiva social os estudantes podem desenvolver habilidades sociais para se comunicarem e realizarem as atividades cotidianas, promovendo a independência.

Talli (2020), relata acerca da memória visual, habilidade esta imprescindível para as crianças autistas, aprendidas por meio das interações sociais, para o desenvolvimento desta habilidade se faz necessário o desenvolvimento da função, bem como ser estimulada pelo ambiente.

Assim,

P2 está mais calma para fazer as atividades após a inserção da rotina em seu cotidiano, percebo que a previsibilidade acalma ela, e, portanto, não quer mais fugir a todo o momento da sala, como acontecia antes (D, 2025).

Em P2, observa-se uma rigidez às mudanças durante a intervenção pedagógica 1- Rotina, como ressaltaram os autores Maranhão e Pires (2017), como um componente central de rigidez comportamental, podendo impactar no processo de aprendizagem e interação social, tornando essencial as estratégias para a estudante com TEA, no contexto do ambiente escolar.

Com destaque a um ambiente inclusivo que possa abranger todos os presentes na sala de aula, considera-se as especificidades de P2, para a realização da diferenciação curricular.

Para Mantoan (2015) criar ambientes sensorialmente adaptados, levando em consideração as especificidades da estudante com TEA, personalizando o currículo, promovendo ações de formação de professores e implementações de estratégias pedagógicas flexíveis, são algumas sugestões para a promoção de ambientes escolares inclusivos. Para a autora, a busca de abordagens que possam incentivar a compreensão e a aceitação das diferenças sociais é imprescindível para a criação de ambientes inclusivos emocionalmente para os estudantes com TEA.

É necessário um comprometimento contínuo por intermédio de investimentos em políticas públicas e uma parceria bem-sucedida na sala de aula, pois a inclusão não é uma tarefa simples. A escola inclusiva precisa reconhecer que este panorama de atendimento às diferenças individuais, respeitando cada estudante. A verdadeira inclusão demanda, portanto, esforço contínuo para que se possa criar um ambiente acolhedor, adaptável e equitativo (Mantoan, 2015).

Para Sampaio e Magalhães (2018), é importante que educadores possam trabalhar em sistema de colaboração, criar estratégias personalizadas para atender as necessidades específicas das crianças com TEA, considerando a flexibilidade da rigidez comportamental no ambiente escolar, como o caso da rotina para P2, dando previsibilidade às ações da docente e da dinâmica de sua sala de aula.

Essa previsibilidade é essencial tanto para P1 quanto para P2, quanto para toda a sala de aula.

Portanto,

A rotina com P2 foi muito boa, pois agora ela sabe quando começa e qual a próxima atividade e quantas coisas ainda faltam fazer para que possa ir embora. O mesmo acontece com P1, que está conseguindo se localizar melhor nas atividades, antes eu percebia ela perdida (D, 2025).

As personalizações da rotina, introduzindo gradualmente as mudanças e estabelecendo previsibilidade, são consideradas aspectos chave no ambiente escolar.

Análise da intervenção 1: Lista de Chamada

Com relação ao Protocolo de Desempenho das estudantes durante a aplicação do DUA em sala de aula, destaca-se:

De acordo com a Figura 11, P1 e P2 mantiveram atenção na atividade proposta pela sala, participaram da atividade, lendo e organizando a rotina junto com a pesquisadora, enquanto a professora fazia as intervenções pontuais com P1, o profissional de apoio auxiliava a P2. Ao término, a pesquisadora também foi explorar a rotina com P2, exaltando o elemento surpresa (ensaio da festa junina pela sala de aula), como descrito na Figura 10.

As estudantes P1 e P2, compreenderam a proposta, ou seja, uma organização temporal das atividades do dia. Elas não realizaram a intervenção pedagógica com independência, pois foi coletiva, os estudantes leram o que estava escrito nas tarjetas e a pesquisadora foi organizando a rotina da turma, conforme planejado com a docente. Obtiveram êxito na atividade, pois a proposta visava a organização da rotina da sala e foi realizada numa perspectiva de DUA.

Houve o engajamento, pois P1 e P2 se empenharam em realizar a intervenção pedagógica e a Representação, elencando diferentes maneiras de apresentar a mesma rotina. A Ação e Expressão foi garantida. A estudante com TEA tinha uma excelente habilidade visual, que pode ser percebida por meio de seu comportamento, assim como a estudante com DI.

Com relação a Avaliação de Desempenho dos participantes durante a intervenção pedagógica na perspectiva do DUA em sala de aula, pode-se concluir que a atividade atendeu à necessidade dos estudantes, pois eles precisam dessa organização para compreender: quais atividades serão propostas no dia, quais já foram concluídas e quais faltam concluir. Os estudantes realizaram as atividades propostas a partir do DUA, com êxito, coletivamente, assim como P1 e P2 também participaram incluindo considerar suas especificidades.

O DUA favoreceu a compreensão de P1 e P2, partindo do princípio da inclusão de todos na mesma intervenção pedagógica, a partir das diferenciações curriculares. Houve o interesse pela proposta, possibilitando que todos organizassem a rotina de uma maneira mais significativa tendo em vista, a

necessidade da atividade para as salas de alfabetização.

5.3.2 Intervenção Pedagógica 2- LISTA DE CHAMADA

A pesquisadora e a docente implementaram a intervenção pedagógica para desenvolver a potencialidade no uso social da chamada, utilizando-a como referência para o desenvolvimento da leitura e escrita, a partir do próprio nome. Abaixo, o Quadro 5 retrata a segunda intervenção pedagógica: Construção coletiva de uma lista de chamada, ganhando caráter universal- DUA, pois inclui todos os estudantes.

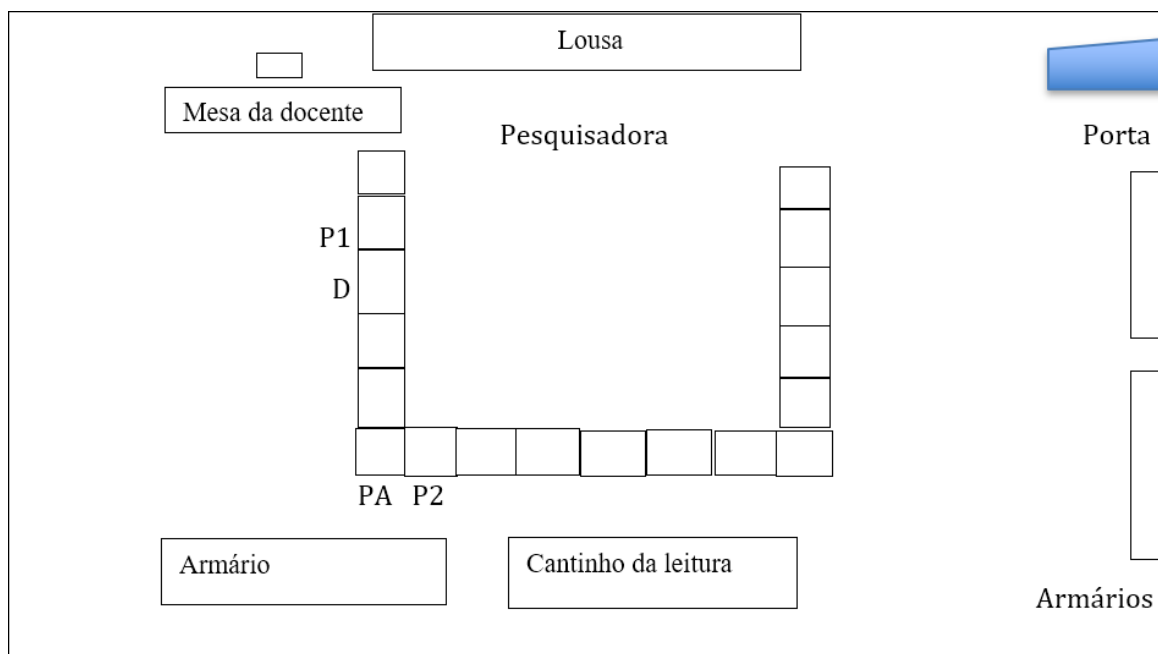
Quadro 5- Intervenção Pedagógica 2 - Lista de Chamada

Currículo	Atividade	Sala de aula	Atividade P1	Atividade P2
Base Nacional Comum Curricular Aprender a organizar os nomes a partir da leitura reconhecendo e seu próprio nome e o dos colegas, colocando-os em ordem alfabética, o painel produzido ficou exposto na sala para servir de apoio e consulta na escrita de outras palavras pelos estudantes	Chamada por ordem alfabética (verbal)	Painel amplo para a sala	Participação no painel da classe, não necessário realizar diferenciações curriculares.	Auxílio Físico durante a colocação de seu nome no painel com os nomes da turma

Fonte: elaboração própria.

Na Figura 13, destacamos o panorama visual da sala de aula, para demonstrar que além da acessibilidade curricular, também foi pensado em novas configurações para o espaço escolar, que pode possibilitar os avanços de aprendizagem de todos os estudantes. A condução foi feita pela pesquisadora, com seus participantes indiretos e as duas alunas da Educação Especial. A docente ficou no apoio de P1 e o PA, auxiliando P2, ambas concluíram com êxito a intervenção pedagógica. P1 reconhece o próprio nome e dos colegas, enquanto P2 não, porém a sala de aula indicou que era seu nome, ela se levantou e foi colocá-lo na lista de chamada dos estudantes do primeiro ano.

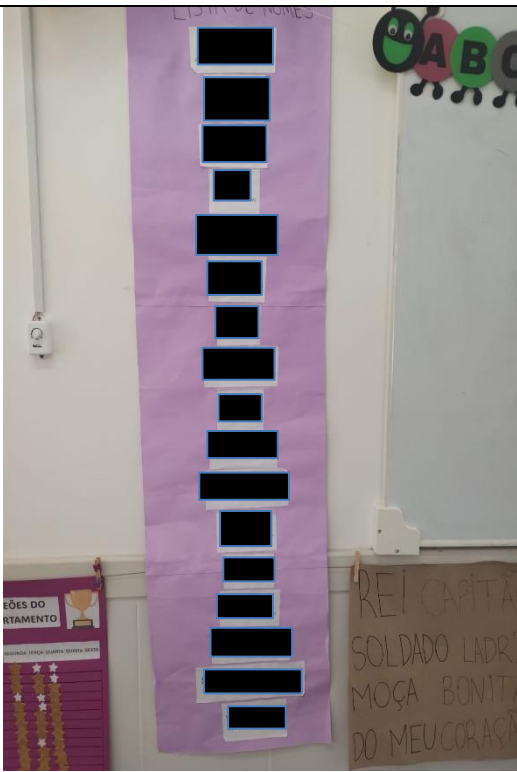
Figura 13- Croqui referente à implementação da Intervenção Pedagógica 2- Lista de Chamada



Fonte: elaboração própria.

Na Figura 14, abaixo apresentada, está a Lista de Chamada, como estava anteriormente disposta na sala, e ao lado, como ficou após o planejamento da proposta, com mais flexibilidade para o manuseio tanto da docente quanto dos estudantes, podendo facilitar as interações durante a realização das intervenções pedagógicas, como uma fonte de consulta para que todos os estudantes se apoiem em outras escritas.

Figura 14- Lista de Chamada do 1ºano

	
Atividade proposta pela professora (Lista de Nomes da turma do primeiro ano).	Atividade proposta em colaboração entre professora e a pesquisadora.
Materiais utilizados: Papel cartão, cola quente, tesoura, lápis, velcro, impressora, plastificadora, cola quente, pistola de cola quente.	

Fonte: elaboração própria.

A Figura 15, ilustra a pesquisadora conduzindo a intervenção pedagógica, o desafio era que os estudantes do primeiro ano, colocassem em ordem alfabética seus nomes, compondo a Lista de Chamada da sala de aula, eles liam os nomes, reconheciam e pensavam em como organizar a partir das letras do alfabeto.

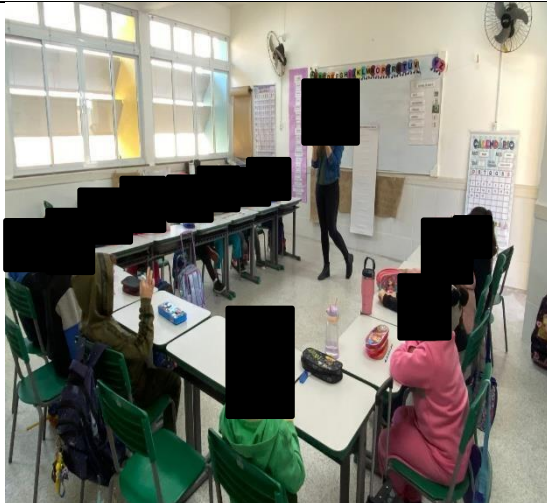
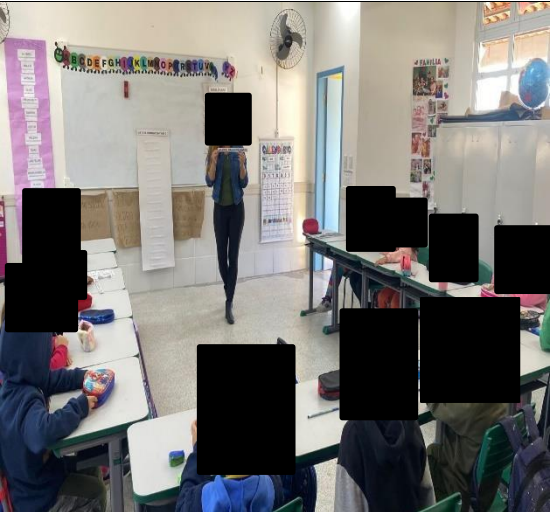
Figura 15- Intervenção Pedagógica – Lista de Chamada

	
Pesquisadora fazendo as intervenções com relação à chamada, colocando em ordem alfabética	Sala de aula do 1º ano fazendo atividade coletiva

Fonte: elaboração própria.

Na Figura 16, a pesquisadora mostra a tarjeta com o nome, enquanto os estudantes pensam na melhor maneira de organizar a lista de chamada, foram escritos os nomes e sobrenomes de todos.

Figura 16- Intervenções durante a intervenção pedagógica: Lista de Chamada

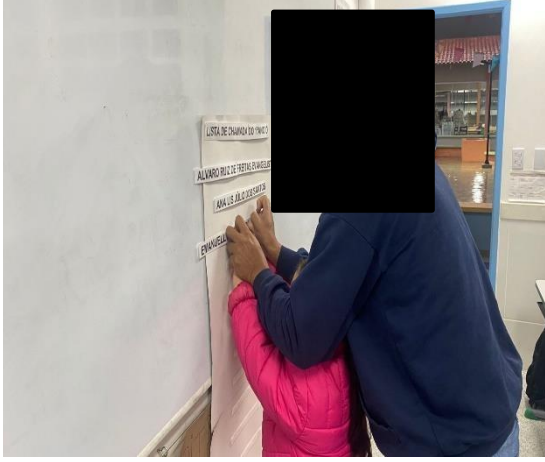
	
Atividade coletiva	Estudantes pensando nas estratégias para colocar os nomes em ordem alfabética.

Fonte: elaboração própria.

Na Figura 17 é possível ver a participação de P2, com o auxílio do profissional de apoio,

participando da intervenção pedagógica. Os estudantes são desafiados a ler o nome dos colegas e o próprio, bem como organizá-los de maneira convencional. Proposta de leitura de ajuste, pois a maioria dos estudantes não era alfabetizada, a proposta pode ter colaborado com seus avanços significativos, observados ao longo das intervenções pedagógicas.

Figura 17- Intervenções Pedagógicas participação de P2 e coletiva

	
Participante 2 colocando seu nome na lista de nomes em ordem alfabética do primeiro ano.	Pesquisadora fazendo as intervenções durante a implementação das atividades de TA numa perspectiva de DUA.

Fonte: elaboração própria

Trabalhar com a lista de nomes no primeiro ano é fundamental para o fortalecimento da identidade, autoestima e o início da alfabetização. A lista auxilia no reconhecimento de si e do outro, criando um sentido de pertencimento, a utilização deste recurso resulta em um referencial estável para explorar letras, sons e a escrita convencional, além da função social que envolve a escrita das listas, com seu uso funcional.

Logo,

(..) a criança que tiver vivenciado situações em que a escrita é utilizada em sua função social para escrever histórias, bilhetes ou registrar experiências vividas, ela aprenderá a pensar a escrita em sua função social, como instrumento cultural para escrever histórias, bilhetes, registros dos fatos vividos, enfim, como um instrumento de expressão. Muito possivelmente, terá uma relação interessada e curiosa em relação ao texto escrito e iniciativa em relação ao texto por ser escrito (Mello, 2010, p. 332).

O desafio da segunda intervenção pedagógica: Lista de Chamada, era que os estudantes realizassem a leitura de seu próprio nome, do nome dos colegas da turma, utilizando para isso estratégias que os levassem à leitura convencional a partir de um desafio significativo, o nome próprio.

Outro desafio durante a intervenção pedagógica foi que a pesquisadora entregou uma tarjeta

depois que os estudantes realizavam a leitura em voz alta do nome e sobrenome, em seguida eles precisavam de estratégias para organizar esses nomes e sugeriram a organização a partir da ordem alfabética.

Nesse sentido,

Eu trouxe para eles uma lista com os nomes, já pronta, porém do jeito proposto agora, facilitou que pensassem em estratégias que não fizeram anteriormente, acho que o desafio foi maior (D, 2025).

A docente corrobora quando reflete sobre a sua prática, podendo refletir que ao levar a proposta pronta não há desafio para os estudantes, quando os coloca para pensar em desafios, desestabiliza e torna-se a mediadora para que os estudantes sejam os protagonistas de suas aprendizagens.

O nome próprio é algo muito significativo, pois com ele, além de representar a nossa própria identidade e origem, também construímos palavras a partir da escrita do próprio nome. Trêscastro *et al.* (2010, p. 11) afirma que “existem inúmeras atividades que podem ser desenvolvidas a partir do nome próprio das crianças”, a partir disso, há três critérios bastante importantes: “situações em que o foco da atividade seja ler ou escrever; situações em que a criança possa pensar sobre os usos e as funções da escrita e como se escreve; situações em que ler e escrever o nome sejam práticas necessárias e socialmente reconhecidas”.

Conforme Santos (2008) cada pessoa é única, a identidade é o que diferencia as pessoas, começando pelo nome, mesmo existindo várias pessoas com nomes iguais. As diferenças estão nas características físicas, de modos de agir, de pensar e da história pessoal de cada um, o nome é único neste aspecto.

Nas estratégias utilizadas com P1, a estudante reconhece o próprio nome e o sobrenome, e o primeiro nome de alguns colegas da sala. P2 não reconhece o nome, mas as outras crianças reconheceram e ela foi “buscar” seu nome, junto ao profissional de apoio e o colocou na lista, como ilustrado na Figura 15, participando ativamente da intervenção pedagógica.

Para ativar o aprendizado é necessário oferecer desafios apropriados, garantindo demandas altas o suficiente para exigir que o estudante se esforce além de seu repertório atual de habilidades e compreensão. Contudo, as exigências não podem ser tão altas que sobrecarreguem a capacidade do estudante de alcançar o objetivo instrucional (Borges *et al.* p. 36, 2021).

Esse cuidado como descrito na pesquisa de Borges *et al.* (2021), durante suas implementações também corrobora com essa pesquisa. A implementação pedagógica 2: Lista de Chamada era uma atividade com desafios possíveis para que a sala de aula pudesse organizar e resolver, a leitura do nome próprio e sua organização em formato de lista é funcional e significativa.

Análise da Intervenção Pedagógica 2- Lista de Chamada

Com relação ao Protocolo de Desempenho das estudantes durante a aplicação do DUA em sala de aula (Apêndice B), destaca-se: P1 e P2 mantiveram atenção na atividade proposta pela sala, participando da intervenção pedagógica, lendo e organizando a lista de chamada em conjunto com a pesquisadora. Compreenderam a proposta, ou seja, o que estava sendo solicitado, que se tratava de uma organização por nomes da sala de aula em ordem alfabética.

A atividade não foi realizada com independência, pois era coletiva e a pesquisadora a conduziu, os estudantes iam lendo os nomes apresentados e o dono da tarjeta por ordem alfabética ia organizando uma lista na lousa. Os estudantes obtiveram êxito na atividade, pois a proposta visava a organização da lista da turma e foi realizada numa perspectiva de DUA.

P1 reconhece o próprio nome e sobrenome e de alguns colegas da sala de aula, P2 não reconheceu o nome, mas participou da atividade, levando sua tarjeta e a organizando, com o auxílio do PA.

Com relação ao engajamento, neste princípio, P1 e P2 se sentiram motivadas a participar por se tratar do nome próprio. Destacamos a Representação, as estudantes receberam o nome nas tiras sem auxílio gráfico ou outra forma de apresentação. E o princípio da Ação e Expressão, em que alguns se expressaram oralmente, outros apontaram para o nome reconhecendo, mas sem verbalizar, o que possibilitou à docente constatar que todos da sala de aula, reconheciam pelo menos o primeiro nome. A estudante P2 não reconheceu o nome, porém seus colegas o indicaram para ela, que participou levando-o e colocando na lista com os demais. A estudante P1 reconhecia o nome completo e o primeiro nome dos colegas, bem como suas letras iniciais.

Com relação à Avaliação de Desempenho dos participantes durante a intervenção pedagógica na perspectiva do DUA em sala de aula (Apêndice C), destaca-se: a atividade atendeu à necessidade dos estudantes, pois precisam de boas referências para a sua escrita, como o nome, pois é significativo para todos.

Os estudantes realizaram as intervenções pedagógicas com êxito, propostas a partir do DUA, e ainda coletivamente. P1 e P2 também realizaram assim como consideradas suas especificidades, P1 não teve maiores problemas, pois reconhece seu nome e sobrenome com autonomia. P2 teve o auxílio dos colegas que levavam até sua mesa seu nome e junto com o profissional de apoio, colocou o mesmo na lista.

O DUA favoreceu a compreensão dos estudantes, partindo do princípio da inclusão de todos na intervenção pedagógica. Favoreceu o interesse, possibilitando que P1 e P2 organizassem a lista de nomes e que posteriormente pudessem utilizar como referência para outras escritas.

5.3.3 Intervenção Pedagógica 3- Segmentação de um texto de memória: “Batatinha quando nasce”

Foi proposta a implementação da intervenção pedagógica 3- Segmentação de um texto de memória: “Batatinha quando nasce”. A pesquisadora e a professora colocaram as carteiras em duplas, para que houvesse a interação entre os estudantes.

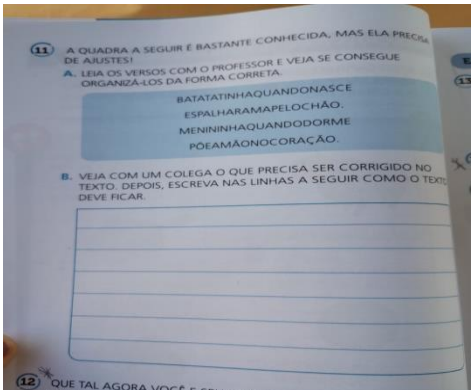
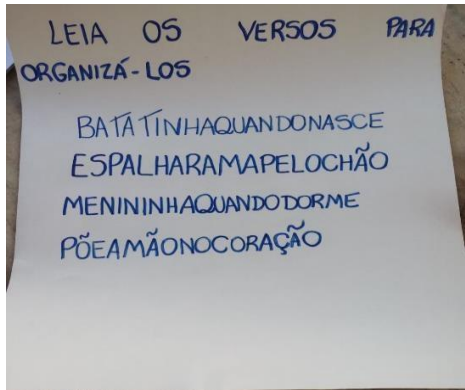
Quadro 06- Intervenção Pedagógica 3: Segmentação de palavras em texto de memória

Currículo	Atividade	Sala de aula	Atividade P1	Atividade P2
Base Nacional Comum Curricular Material do Sesi Segmentar textos de memória, a partir de sua leitura de ajuste.	Segmentação de palavras	Diferenciação	Duas diferenciações: Um texto para segmentar e outro texto para montar a partir das palavras.	Não fez- doente

Fonte: elaboração própria.

Na Figura 18, observa-se que a intervenção pedagógica contemplava a ampliação do texto de memória: “Batatinha quando nasce”, para que visualmente fosse mais fácil para todos os estudantes realizarem a leitura de ajuste e as marcações no texto, trabalhando, portanto, com a segmentação, ou seja, o espaço, entre as palavras.

Figura 18- Intervenção Pedagógica Coletiva e para P1

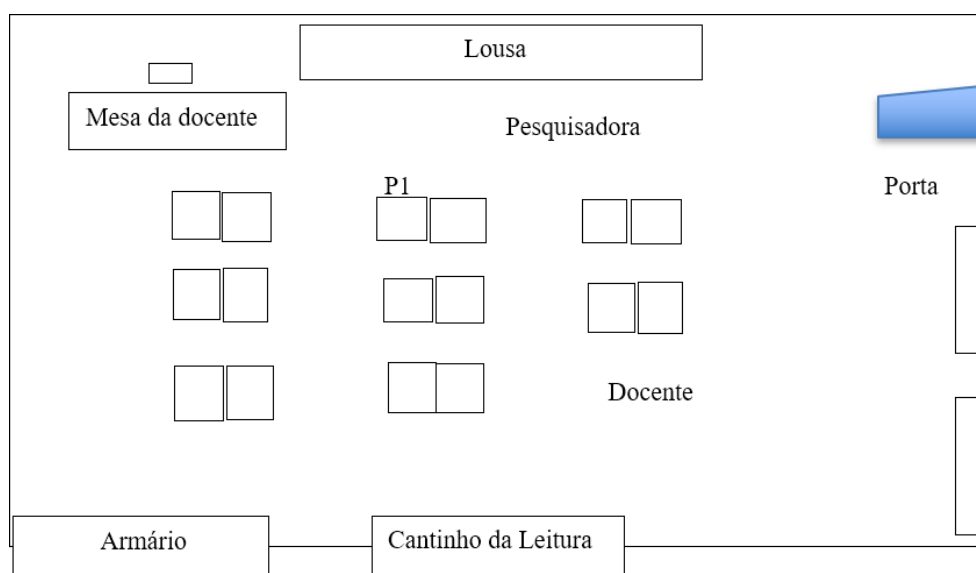
	
Atividade proposta pela professora para todos da turma (Livro de Atividades).	Proposta de atividade coletiva para a sala, em que a professora conduziu a atividade, ela colocou o cartaz na lousa, como procedimento cantava com os estudantes, faziam as pausas, para segmentação de palavras.

Fonte: elaboração própria.

Na intervenção pedagógica 3- Segmentação de palavras em texto de memória e leitura de ajuste,

a proposta da atividade era colocar os estudantes em duplas para que houvesse a circulação das ideias. Em uma primeira parte coletiva, a pesquisadora conduziu à proposta, enquanto a docente auxiliava P1 e os outros estudantes.

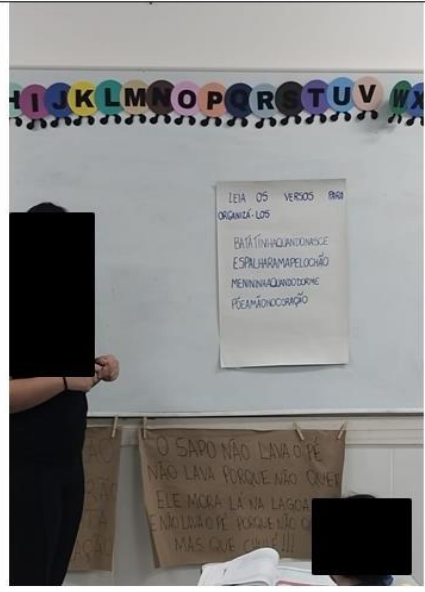
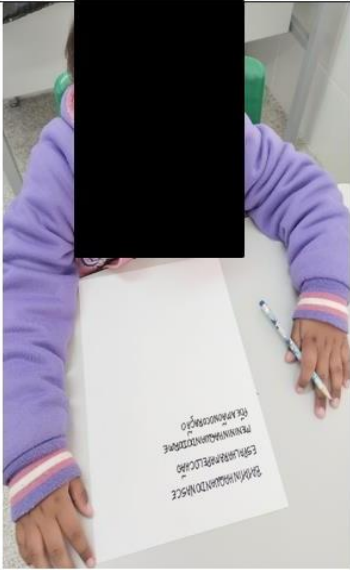
Figura 19- Croqui referente à Implementação de Intervenções Pedagógicas 3 - Segmentação de palavras em texto de memória.



Fonte: elaboração própria.

Na Figura 20, a proposta é realizar a leitura do texto de memória com P1, ajustando o falado ao escrito, com o auxílio da professora, a estudante conseguiu fazer as segmentações. A pesquisadora fez uma proposta para P1 em tamanho reduzido para que ela não se perdesse em seu campo visual, facilitando assim o êxito da intervenção pedagógica 3.

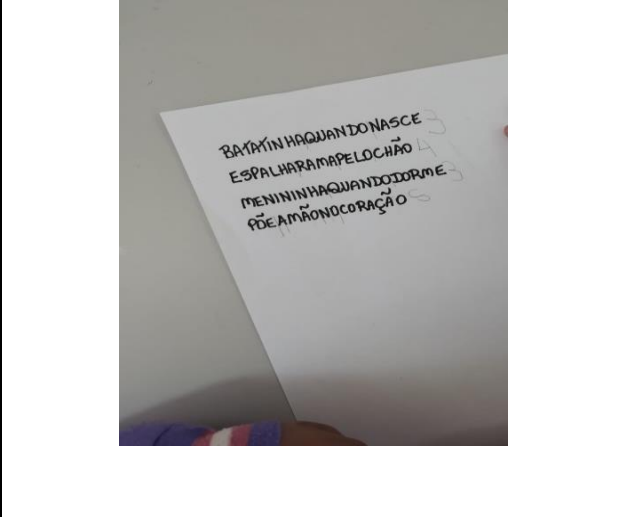
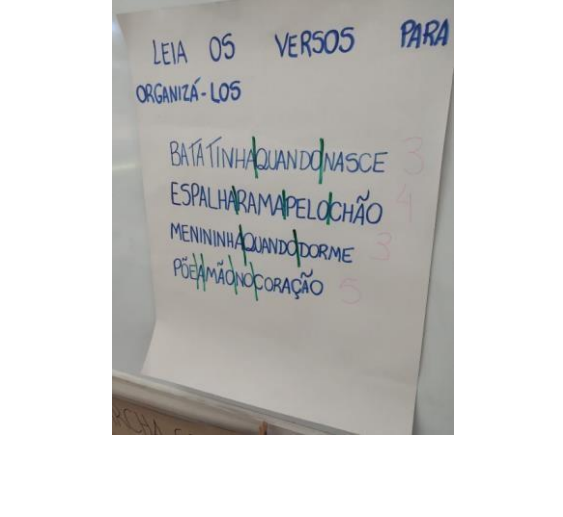
Figura 20- Segmentação de palavras em texto de memória para a turma do primeiro ano e para P1 – Leitura de ajuste.

	
Atividade Coletiva aplicada pela professora da sala de aula.	Mesma atividade de segmentação e tamanho reduzido para a P1 e com intervenções pontuais da pesquisadora.

Fonte: elaboração própria.

Na Figura 21, destaca-se a leitura de ajuste realizada por P1, a segmentação das palavras e em tamanho ampliado para os demais estudantes da sala de aula.

Figura 21- Intervenção Pedagógica- Leitura de ajuste de P1 e coletiva

	
Segmentação das palavras a partir da leitura de texto de memória com intervenção da pesquisadora	Segmentação de palavras coletiva realizada pela professora da sala de aula.

como vídeos. A ideia motivou os estudantes e deverá ser colocada em prática ao longo do ano letivo, dessa maneira a aprendizagem se torna muito mais significativa para todos os estudantes e eleva o nível de aprendizagem de toda a turma.

Segundo a BNCC, 2018, p. 99, “(EF01LP06) segmentar oralmente palavras em sílabas”, a partir de um texto que se saiba de cor, realizando os ajustes na leitura. Outra habilidade elencada na proposta dessa atividade (BNCC, 2018, p.101) “(EF01LP12) Reconhecer a separação das palavras, na escrita, por espaços em branco”.

Essa intervenção realizada com P1, que apresenta dificuldades para segmentar o texto em palavras, realizando a diferenciação curricular, as fichas para organizar o texto de memória, com intervenções pontuais por parte da pesquisadora, P1 realizou as atividades propostas, o que não aconteceu com P2 que faltou nesse dia por motivos de saúde.

Com relação às práticas baseadas em evidências Liberalesso e Lacerda (2020) utilizam-se da instrução direta com proposta de um protocolo direcionado aos estudantes, ressaltando as respostas com procedimentos de correção para respostas incorretas ou não, e modelagem de respostas corretas. P1 fazia a leitura e ao final comparava com o cartaz realizado pela turma com a versão final realizada na lousa pela professora, servindo de modelo para a comparação com sua atividade.

Sendo assim, entende-se que

A consciência é a capacidade de pensar sobre e manipular traços estruturais da língua, tratando a linguagem como objeto de pensamento e não como um simples processo de compreender e produzir palavras. Para esses autores essa emergência representa a passagem de um conhecimento implícito para um conhecimento explícito (Marques *et al.*, 2016, p. 89)

Para P1, o desafio foi grande. A estudante conhecia o texto de cor, mas algumas vezes esquecia que precisava da intervenção da pesquisadora. A intervenção pedagógica de segmentar palavras deriva da dificuldade de o estudante realizar a leitura convencional, pois quando faz uso da leitura de ajuste, está procurando adequar o falado ao escrito.

Durante a intervenção, P retornava por diversas vezes, pois havia acabado a sua leitura, porém ainda havia palavras para serem lidas, ou seja, era nítida a tentativa de ajustar o falado ao escrito, de maneira convencional, ela se apoiava em algumas palavras que conhecia, como “BATATINHA”, realizando novamente toda a leitura.

As dificuldades em segmentar um texto se caracteriza por erro ortográfico quando se realiza a separação indevida de partes de uma mesma palavra ou de termos que deveriam estar juntos, gerando espaços em branco desnecessários. P1 tinha uma característica de realizar a escrita separada, ou seja, problemas de hipersegmentação, segundo a docente e observado pela pesquisadora, dificuldade esta, própria ao processo de alfabetização. Para Abaurre (1999) existem dois termos conceituando, as

dificuldades ortográficas apresentadas como: a hipersegmentação: são palavras escritas separadas, por exemplo, “Batatinha”, e o outro termo: a hipossegmentação, ou seja, as palavras escritas juntas, por exemplo: “espalharama”.

Do ponto de vista histórico-cultural, a aptidão ou a falta de aptidão para a escrita não existem a priori. Essa não é uma questão de herança biológica, mas sim do lugar que a escrita tem na vida da criança e de como esse instrumento cultural é apresentado às novas gerações, uma vez que, a necessidade e as capacidades necessárias à aquisição da escrita são formadas nas crianças por suas condições materiais de vida e educação (Mello, 2021, p. 333).

Com a intervenção pedagógica, P1 confronta sua dificuldade de escrita, a partir da leitura de ajuste de textos que se saiba de cor, caracterizando avanços e mais propostas semelhantes, a dificuldade precisa de estratégias pedagógicas para serem superadas, pois não se faz uma prática eficaz a culpabilização da família, ou questões genéticas, pela não-aprendizagem do estudante.

Sendo assim é um engano pensar que a aprendizagem depende exclusivamente de um sistema de ensino, existem caminhos a trilhar a partir da práxis do professor, em conjunto a buscar na literatura, nos pares, no apoio da equipe gestora.

Nesse viés, P1 não é desprovida de conhecimentos, assim como os outros estudantes, não há depósito de conhecimentos, pelo contrário, há o protagonismo de seu próprio aprendizado, sujeito que interage com o objeto, fazendo com que o processo de aquisição do sistema de escrita seja reflexivo e que neste percurso possam ser valorizados os erros e acertos.

Para Marques (2016), os erros dão pistas para entender a organização da mente, mediante os desafios propostos, demonstrando a hipótese de que os estudantes elaboram com relação à escrita, dos limites entre as palavras e da relação fonema (som) / grafema (escrita).

Para Abaurre (2010), a escrita infantil não é apenas uma reprodução da fala, as hipóteses de segmentação feita pelos estudantes “revelam a representação que fazem as categorias morfológicas e semânticas da língua e das relações que se estabelece entre os elementos dessas categorias” (Abaurre, 2010, p.136). A escrita se diferencia da fala e desde cedo os estudantes percebem as diferenças e constroem as suas hipóteses com relação à segmentação.

Segundo Lerner (2002), a escola não deve renunciar à sua função de ensinante. A autora destaca acerca das mudanças nas concepções de ensino, a formação profissional dos professores latino-americanos é emergente, mas não o suficiente para as mudanças na proposta pedagógica. Uma das grandes mudanças é romper com atividades desprovidas de sentido, como a manutenção de sujeitos, ágrafos e receptores copistas.

A proposta para P1 é contextualizada, partindo de um texto que ela sabe de cor, de acordo com o currículo, a estudante estava motivada a realizar a proposta pedagógica, de maneira lúdica e

significativa. Concluiu a intervenção pedagógica 3 com êxito, realizando a leitura de ajuste em voz alta. A pesquisadora fez a intervenção pontual, analisando a dificuldade apresentada no início da atividade. Foi proposta uma diferenciação curricular, pois para a estudante é difícil a leitura no livro didático, perde-se com muita facilidade, enquanto um cartaz coletivo para a sala de aula foi suficiente, para P1, foi necessária a proposta em tamanho reduzido, configurando a diferenciação curricular.

As diferenciações ganharam novas configurações ao longo da pesquisa, desde as antigas “adequações curriculares”, até as “adaptações curriculares” e mais recentemente as diferenciações curriculares, trazendo uma abordagem mais universalista do termo e bem com uma discussão teórica mais aprofundada, de acordo com os diversos estudos na área da Educação Especial, numa perspectiva de Ensino Inclusivo (Mendes, 2023).

Um currículo centrado fundamentalmente nos conteúdos conceituais e nos aspectos mais acadêmicos, que propõe sistemas de avaliação baseados na superação de um nível normativo igual a todos, lança ao fracasso estudantes com mais dificuldades para avançar nestes âmbitos. Os currículos mais equilibrados, nos quais o desenvolvimento social e pessoal também tem importância e em que a avaliação seja feita em função do progresso de cada estudante, facilitam a integração dos estudantes (Marchesi, 2004, p. 39).

A prática de diferenciar as atividades para os estudantes, ainda é uma atividade vista como dispendiosa. Ao prepará-las, os professores precisam se dedicar no planejamento para que consigam implementar as intervenções pedagógicas, é preciso analisar e partir das necessidades pedagógicas das crianças em consonância ao currículo, proposto pela BNCC.

Ribeiro e Rnaders (2024), provocam em seu estudo, uma reflexão sobre abordagem inclusiva, baseada no DUA e nos multiletramentos, produzindo um caderno didático com estratégias inclusivas para o período de alfabetização.

Pensando nas contribuições do DUA em um processo de alfabetização inclusivo, no contexto de uma sala de aula onde há crianças com e sem TEA, propomos, ao final da pesquisa, uma sequência de práticas inclusivas que envolvem todos/as os/as estudantes/as, respeitando a singularidade de cada um/a. No processo de alfabetização, entendemos que os textos multimodais podem ser uma possibilidade de apresentação do conteúdo em diferentes meios, garantindo a acessibilidade e a comunicação. O que vai ao encontro dos princípios do DUA, que defende a abordagem pedagógica inclusiva como um suporte para que a prática pedagógica seja acolhedora e envolva a todos/as, respeitando os singulares processos de representação, ação e expressão e engajamento dos/das estudantes (Ribeiro *et al.*, 2024, p. 111).

Nessa pesquisa se realizou a intervenção pedagógica, considerando a segmentação correta de um texto de memória, a partir da leitura de ajuste (ajustar o falado ao escrito), possibilitando as especificidades de P1, o texto foi apresentado de maneira coletiva, em seguida solicitado que P1

realizasse as marcações, finalizando com a montagem do texto, utilizando os espaços. Sendo uma prática inclusiva, seguiu os princípios do DUA, teve o engajamento, a representação assim como ação e expressão, com a proposta de diferentes meios, houve êxito de P1.

Rodrigues (2023), também elabora uma sequência didática, potencializando a relação dialógica entre o conteúdo “estações do ano”, com uma percepção tátil dos estudantes, montando maquetes na sala de aula, com o tema “Astronomia” tendo como resultado, um relato de experiência e um viés universal. Enfatiza que “A proposta que tenha como base o DUA preconiza o planejamento do ensino dentro da perspectiva de todos os estudantes, promovendo o processo de equidade nos conceitos que são explorados em sala de aula” (Rodrigues, 2023, p. 6).

Tal pesquisa também considera as especificidades do estudante com deficiência visual, possibilitando a todos, a experiência da maquete visual, bem como o texto de ajuste e com as especificidades de P1.

Análise da Intervenção Pedagógica 3- Segmentação de palavras a partir de texto de memória.

Com relação ao Protocolo de desempenho dos estudantes durante a aplicação do DUA em sala de aula pode-se constatar que os estudantes mantiveram atenção na intervenção pedagógica, a priori coletiva, conduzida pela professora da sala de aula, a pesquisadora realizou as intervenções pontuais com P1. Eles compreenderam a proposta, ou seja, o que estava sendo solicitado, que se tratava da segmentação de palavras em texto que sabiam de memória.

P1 não realizou a proposta com independência, pois era coletiva e a professora da sala de aula a conduziu, colocando na lousa o texto em tamanho maior beneficiando a todos, P1 recebeu o mesmo texto em tamanho menor diferenciando ao do restante da sala, pois tem dificuldades na memória de curto prazo.

Obtiveram êxito na atividade, pois a proposta visava segmentar o texto, colocando em espaços e a sala de aula teve apresentado êxito durante a execução intervenção pedagógica.

Foi utilizado o princípio do engajamento, P1 participou, pois, conhecia o texto de memória, participou da sonoridade do texto rimado, ainda que P1 apresentasse dificuldades na retenção de textos de memória. Destacamos o princípio da Representação, o texto foi escrito na lousa, dito oralmente, diferenciado para P1 que o tinha em tamanho menor para segmentar, os outros estudantes acompanharam no livro didático segmentando-o, foi realizada uma diferenciação curricular para P1, utilizando palavras segmentadas para que pudesse organizá-las a partir de sua fala, com o auxílio da pesquisadora, também pode consultar o texto coletivo, exposto no mural da sala de aula. Outro princípio: Ação e expressão, P1 pode se expressar por meio da fala, realizando a leitura de ajuste.

Com relação a Avaliação de Desempenho dos participantes durante a intervenção na perspectiva do DUA em sala de aula (Apêndice C), destaca-se: os estudantes realizaram as atividades propostas a partir do DUA, com êxito, em duplas e a professora conduzia a atividade. P1 teve um pouco mais de dificuldade, era auxiliada pela pesquisadora, assim como trocando experiência com seu par.

O DUA favoreceu a compreensão dos estudantes, todos participaram. Possibilitou que todos pensassem coletivamente sobre estratégias da leitura convencional. A fala pode dar pistas para que se possa pensar na escrita, a cada parada estratégica, os estudantes entenderam que precisavam espaçar, pois a escrita é composta por palavras e há espaços entre elas, P1 compreendeu a proposta, realizando-a com êxito.

5.3.4 Intervenção Pedagógica 4 -Narração de história “Os três porquinhos” em Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA)

Abaixo segue Quadro 7, explicitando a intervenção pedagógica: Narração de história convencional utilizando recursos de Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA).

Quadro 7 –Intervenção Pedagógica- Narrativa “Os três porquinhos em CAA”

Currículo	Atividade	Sala de aula	Atividade P1	Atividade P2
BNCC	Narração de história	Diferenciação CAA	Mesma para a toda sala	Mesma para a toda sala

Fonte: elaboração própria.

Proposta de atividade que envolve a modalidade de leitura, pensada pela pesquisadora em consonância com a professora da sala de aula, que consistiu em preparar a Narrativa da história dos “Três Porquinhos” - Joseph Jacobs, versão escrita em 1890, adaptado por José Santos.

Com relação a contextualização da intervenção pedagógica 4- a pesquisadora fez a proposição de um livro conhecido pela sala de aula: “Os três porquinhos”. Para iniciar a discussão sobre a comunicação de P2. Os estudantes tiveram uma escuta atenta e participativa durante a narrativa da história. A pesquisadora utilizou os símbolos do Arasaac para utilizar no momento da narrativa.

Utilizou-se perguntas como:

- Vocês conhecem a história deste livro?
- Quais são as personagens principais da narrativa?
- Quem é o autor deste livro?

- Com que letra inicia seu nome?
- Do que essa narrativa irá tratar?
- Há jeitos diferentes das pessoas se comunicarem?
- Vocês conhecem alguma maneira?

Elencando, portanto, os conhecimentos prévios dos estudantes, ou seja, aquilo que eles já sabem, os conhecimentos de mundo que precisam ser valorizados, pois são construtores de pontes para novos conhecimentos, a pesquisadora mobilizou estratégias para uma leitura e escuta atentas, contextualizada, de uma narrativa conhecida pelos estudantes.

Assim,

(...) seres humanos criam conhecimento prévio explícito envolvendo-se com os objetos, ou seja, através do envolvimento e compromisso pessoal, ou o que Polanyi chama de “residir em”. Saber algo é criar sua imagem ou padrão através da integração tácita de detalhes. Portanto, objetividade científica não constitui a única fonte de conhecimentos. Grande parte de nossos conhecimentos prévios é fruto de nosso esforço voluntário de lidar com o mundo (Nonaka; Takeuchi, 1997, p. 65).

Segundo a conceituação do pesquisador Oliveira, 2021, citando o crítico alemão Walter Benjamin, a narrativa é uma forma de comunicação integrada com o mundo e, portanto, com a vida em sociedade, os narradores recolhem fontes para as suas histórias nas experiências passadas por gerações por meio de relatos e escutas.

Para Cliftin (2014, p. 7) “esse método do narrador seria a chave para produzir uma história acessível e convidativa, baseada na experiência compartilhada das pessoas e em seu interesse por conhecimentos, tradições e temas universais”. Os estudantes tornaram-se os protagonistas da história, construindo um novo jeito de se comunicar, utilizando a Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA).

A intervenção ganha uma perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem, pois envolve todos os estudantes. Ressalta-se ainda que não aconteceu nenhuma diferenciação curricular. Os estudantes estavam sentados uns ao lado dos outros, para favorecer que vissem a narrativa o mais próximo possível, foi solicitado à pesquisadora e a professora da sala de aula que todos se posicionassem o mais próximo da lousa.

A pesquisadora trouxe a narrativa e colocou na lousa, após seu preparo prévio, e começou a narrativa a partir das figuras do Arasaac, cujo objetivo, além do caráter narrativo, era provocar uma posterior reflexão nos estudantes, pois a P2 não utiliza a fala para se comunicar. A pesquisadora explicou que algumas pessoas tinham dificuldades para expressar seus sentimentos, pensamentos por meio da fala e por isso existia a CAA e que a P2 iria começar a introdução ao PECS.

Segundo a pesquisadora Mizael *et al.*, (2013, p. 624), “O *Picture Exchange Communication System* (PECS) é um sistema de comunicação que ressalta a relação interpessoal, em que ocorre um ato comunicativo entre o indivíduo com dificuldades de fala e um adulto, por meio de trocas de figuras”. Utilizado para auxiliar pessoas com necessidades complexas de comunicação (NCC).

Como no caso de P2, com TEA e NCC necessita da CAA, atuando como suporte ao desenvolvimento da linguagem oral ou para complementar a linguagem oral e até mesmo utilizando a CAA como o seu principal meio de comunicação (Rodrigues, 2024).

Para a *International Society for Augmentative and Alternative Communication* (ISAAC, 2017) conceitua a CAA:

Um conjunto de ferramentas e estratégias que um indivíduo usa para resolver os desafios comunicativos diários. A comunicação pode assumir muitas formas, como a fala, um olhar compartilhado, escrita, gestos, expressões faciais, toque, linguagem de sinais, símbolos, fotografias, dispositivos geradores de fala e assim por diante. Todas as pessoas usam múltiplas formas de comunicação baseadas no contexto e no parceiro de comunicação. A comunicação efetiva ocorre quando o significado da mensagem e a intenção de um indivíduo são entendidas por outra pessoa. A forma de comunicação é menos importante que o sucesso na compreensão da mensagem (Burkhart, 2017, p.1).

Os estudantes do primeiro ano pareciam empolgados com a ideia de poder se comunicar com P2, pois pareciam sentir a necessidade de inclusão da colega, em mais momentos da rotina. Na roda de conversa após a história, surgiram ricas contribuições da sala para a construção de novos conhecimentos.

Foi compartilhado com as crianças que o PECS é composto por seis fases e que estava apenas na primeira fase com a P2, além de ter como finalidade apresentar essa proposta de intervenção à professora, que até o momento desconhecia. Nesse sentido, a pesquisadora demonstrou como seria a pasta de comunicação e em seguida, os estudantes se levantaram, tocaram e interagiram, reproduzindo uma frase.

Figura 22- Preparo da Intervenção Pedagógica- Narrativa da História: “Os três Porquinhos” em CAA

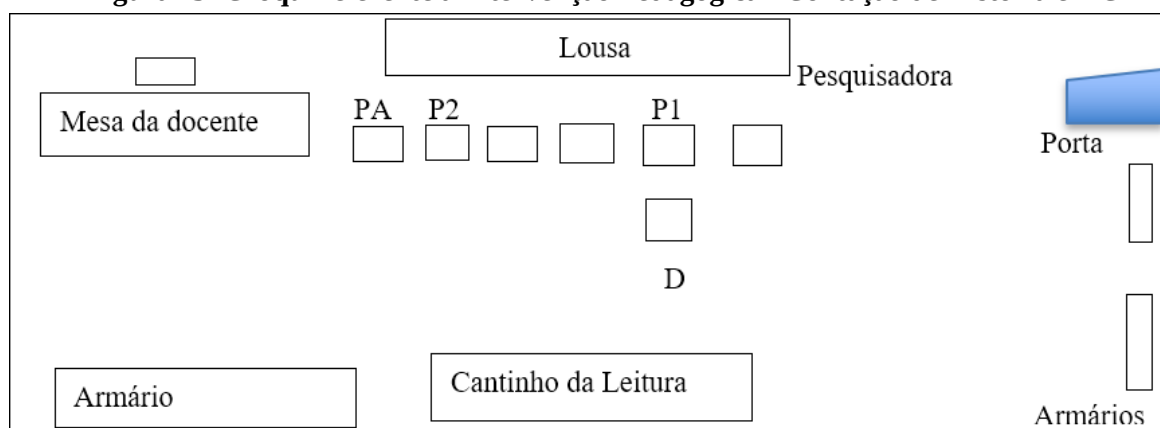
Preparo de materiais referente a narrativa dos Três Porquinhos em CAA	



Fonte: elaboração própria.

Na Figura 23, apresentamos o croqui da intervenção pedagógica 4- Contação de História em CAA, nesta proposta. Os estudantes ficaram dispostos em uma fileira, era um dia atípico, com muitas faltas, o que facilitou essa configuração, estavam participando as duas estudantes Público da educação especial, a pesquisadora realizou a contação da narrativa: “ Os três Porquinhos”, para introduzir um assunto importante, a comunicação aumentativa alternativa para P2.

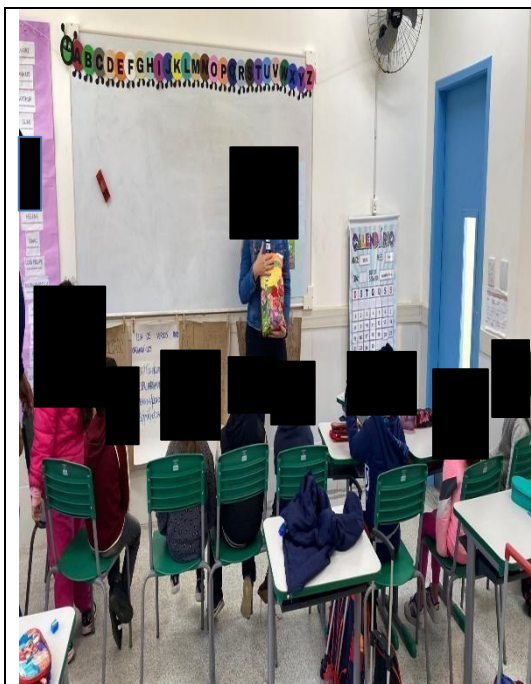
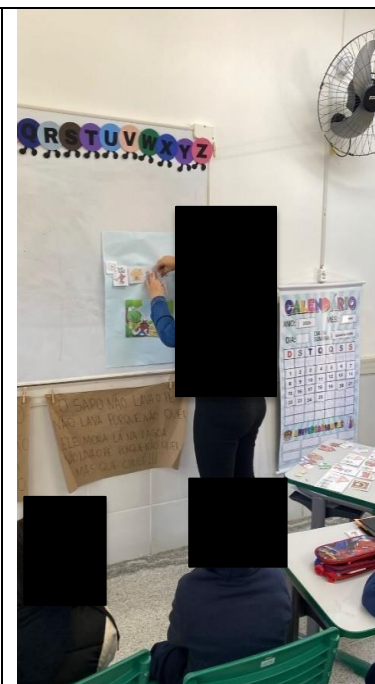
Figura 23- Croqui referente à Intervenção Pedagógica - Contação de História em CAA



Fonte: elaboração própria.

Os estudantes atentos participaram da narrativa, construindo sentidos a partir das imagens trazidas pela pesquisadora, ilustrado na Figura 24.

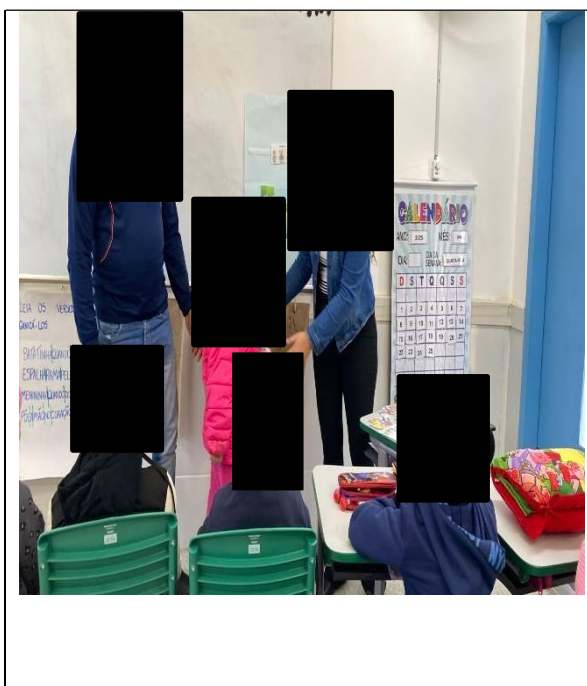
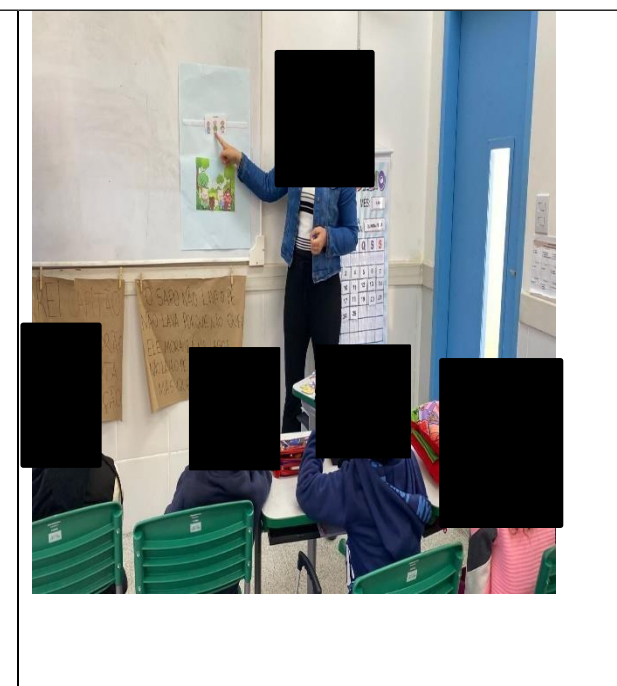
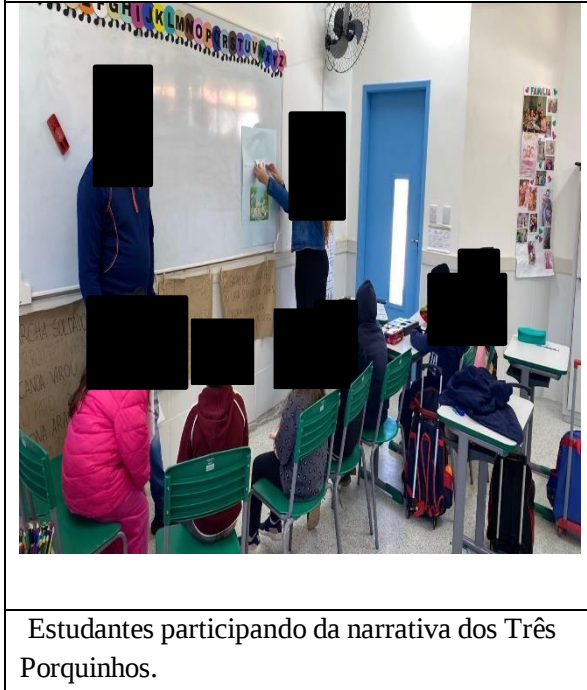
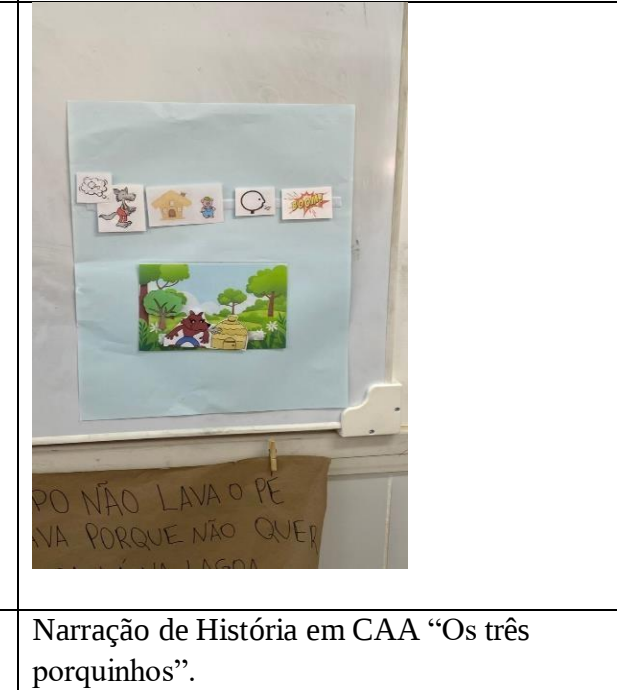
Figura 24- Intervenção Pedagógica: Narrativa de História em CAA para a sala de aula

	
Pesquisadora mostrando o livro (portador original) antes de começar a narração em CAA.	Pesquisadora narrando a história dos Três Porquinhos em CAA, utilizados símbolos do Arasaac.

Fonte: elaboração própria.

Na Figura 25, ressalta-se a participação ativa de P2, durante a condução da narrativa, os estudantes que acompanhavam, participavam ativamente da contação, possibilitando um momento de trocas de experiências entre todos os envolvidos e a rica construção da narrativa sobre um novo viés, da Comunicação Aumentativa Alternativa.

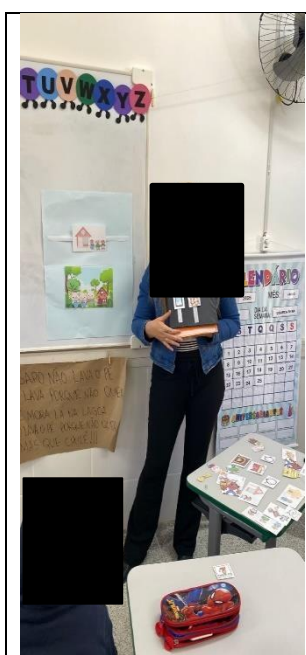
Figura 25- Registros das intervenções pedagógicas- Narrativa de história em CAA.

	
Durante a narrativa P2 se levantou e foi à frente da sala, queria pegar as personagens da história.	No decorrer da narrativa a pesquisadora estimulava a participação das crianças para que se sentissem protagonistas.
	
Estudantes participando da narrativa dos Três Porquinhos.	Narração de História em CAA “Os três porquinhos”.

Fonte: elaboração própria.

Na Figura 26, destaca-se a intervenção pedagógica 4- Contação de narrativa para a sala de aula utilizando os recursos de Comunicação Aumentativa Alternativa, explorando alguns pictogramas, explorando a pasta de comunicação que será gradativamente inserida à P2, para que seja possibilitada a comunicação.

Figura 26: Intervenção Pedagógica- Contação para a sala de aula, utilizando recursos de CAA.

	
Apresentando a pasta de CAA (baixa tecnologia) as figuras pensadas e personalizadas, como a imagem da banana, por exemplo, a fruta preferida de P2.	Crianças se apropriando da CAA, que está sendo inserida no cotidiano de P2.

Fonte: elaboração própria.

Na Figura 27 a pesquisadora apresenta a pasta de comunicação, destacando as frutas preferidas de P2, após consulta com PA, a ideia é que a comunidade escolar conheça a proposta da Comunicação Aumentativa Alternativa para inserir no cotidiano de P2.

Figura 27- Material produzido para P2

	
Pasta de CAA para a utilização de P2- destaque para as frutas, confeccionada pela pesquisadora.	

Fonte: elaboração própria.

Com isso os estudantes haviam se apropriado do conhecimento e que há uma nova forma de se comunicar e que a partir de agora P2 iria se apropriar dessa nova forma de comunicação.

Os recursos utilizados para a Tecnologia Assistiva (TA) são considerados de baixa tecnologia, na literatura temos os recursos de alta e baixa tecnologia. Para Teixeira e Oliveira, 2007, as adaptações

podem se enquadrar em baixa tecnologia (*Low-Tech*) referentes a dispositivos destinados a auxiliar as atividades de vida diária e a alta tecnologia (*High-Tech*) como por exemplo, os computadores que utilizam o comando de voz.

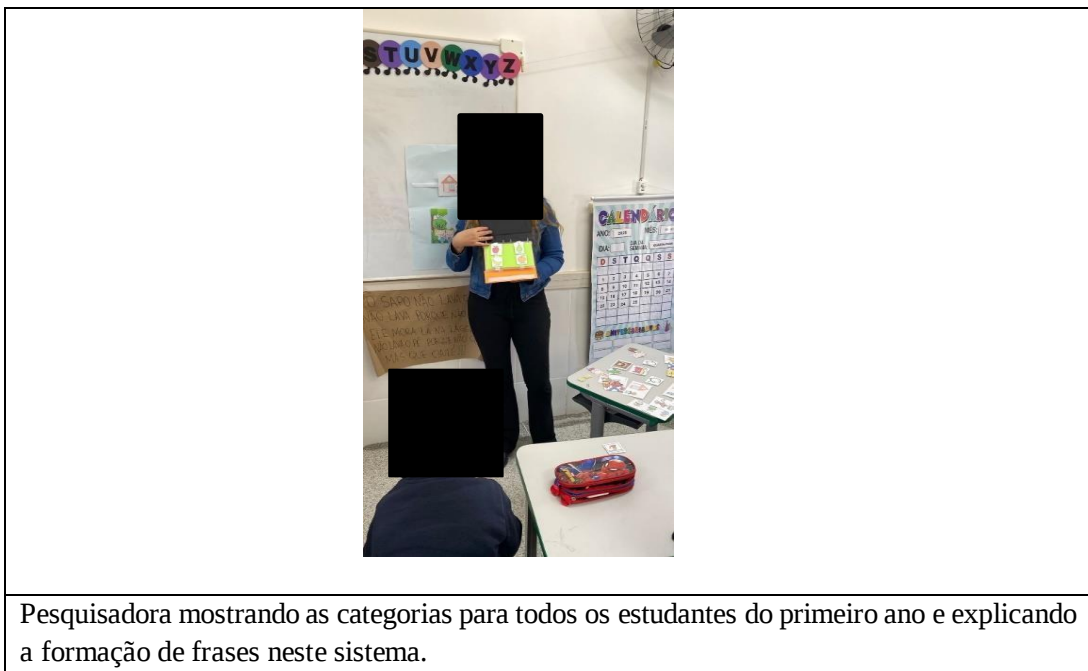
Relacionando com as práticas baseadas em evidências (4), tem-se o uso da Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA). Como intervenção da Comunicação Aumentativa Alternativa, foi inserido o uso do PECS “O *Picture Exchange Communication System* é um desses sistemas, bastante utilizado em indivíduos com autismo e/ou outras dificuldades de fala”. (Mizael et al., 2013, p.624).

Como comprovação científica dessa intervenção Liberalesso e Lacerda (2020 p. 36), afirmam que:

As crianças que utilizaram a Comunicação Alternativa passaram a responder mais às interações iniciadas pelos adultos e também passaram a iniciar interações com os adultos com muito maior probabilidade, configurando um exemplo claro de efeito positivo sobre a comunicação destas crianças.

No caso de P2 foi confeccionado a pasta com algumas categorias como frutas que gosta e que tem na escola (banana), a maçã, que tem na escola, mas que ela não gosta, para que possa se expressar, de materiais escolares, brinquedos, dentre outras que poderão aos poucos serem inseridas na pasta. Essa tarefa de continuar com o PECS, há uma sugestão de continuação após o término da pesquisa, sendo assim a pesquisadora se mostrou à disposição para acompanhar, ainda que de maneira virtual, as próximas fases do PECS ressaltando a importância no processo de comunicação alternativa de P2. Os comportamentos inadequados da estudante, podem ser diminuídos e até mesmo extintos com a forma comprovada cientificamente de se comunicar, porém o objetivo da intervenção era contextualizar a intervenção pedagógica, trazendo um contexto literário, que possibilitou uma roda de conversa, conscientizando a sala de aula com relação a existência de outras maneiras de se comunicar, da importância dos estudantes aceitar as diferenças e incluir a colega ao máximo, como figura pertencente a todo o contexto educacional.

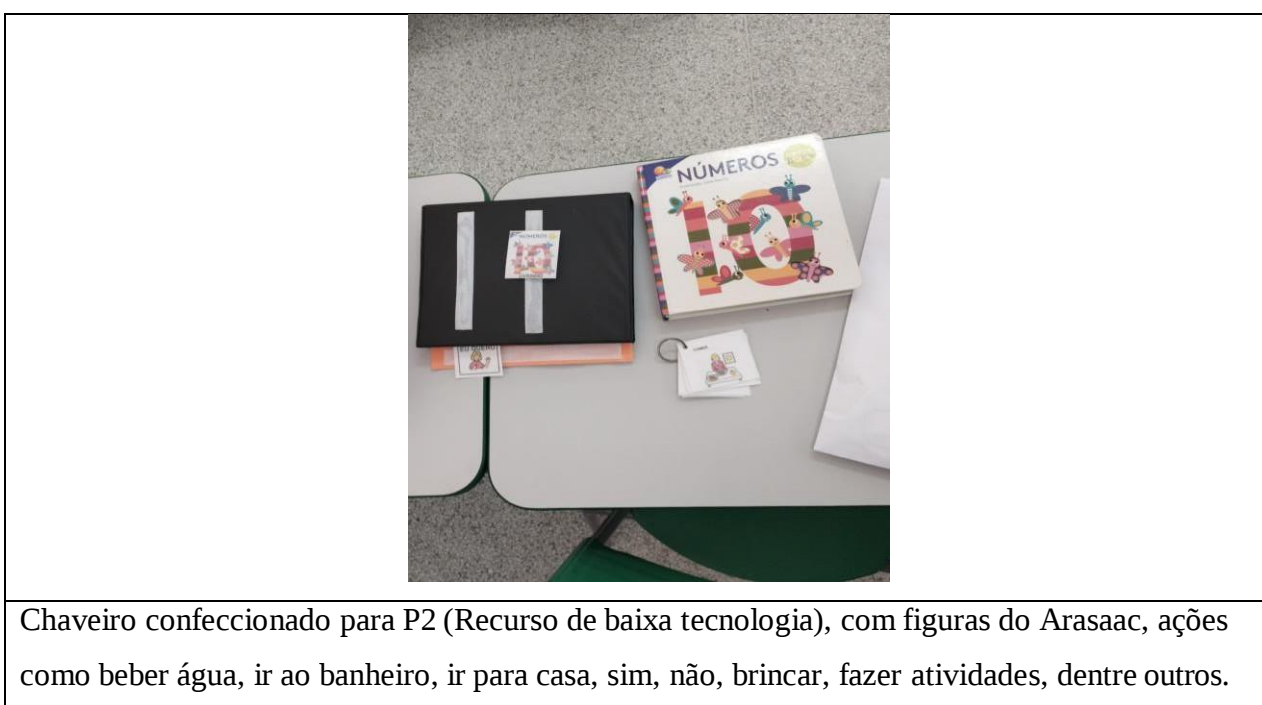
Figura 28- Pesquisadora socializando material produzido para P2



Fonte: elaboração própria.

Intervenção com P2 primeira fase do PECS, Rodrigues, 2024, p.44, I “Como comunicar”, P2 tem um livro preferido na sala que fala sobre números, mediante a constatação dessa informação fornecida pelo PA, a pesquisadora preparou um cartão com a imagem real do livro para que ela utilizasse o sistema de troca de figuras pelo objeto almejado, assim foi realizado, a professora da sala de aula e o profissional de apoio, assim como toda a sala de aula, acompanharam esta etapa.

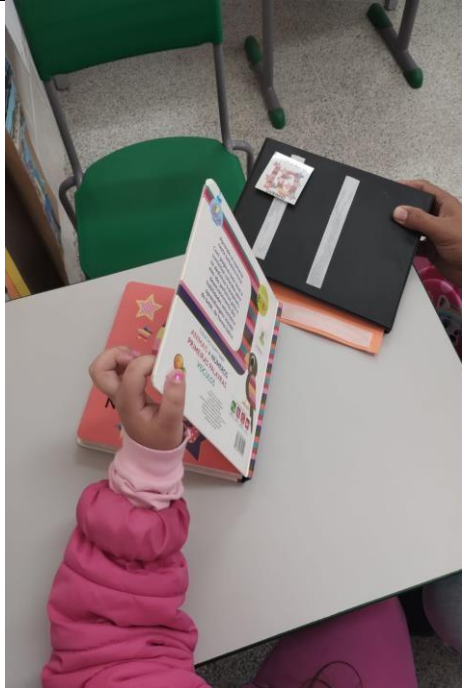
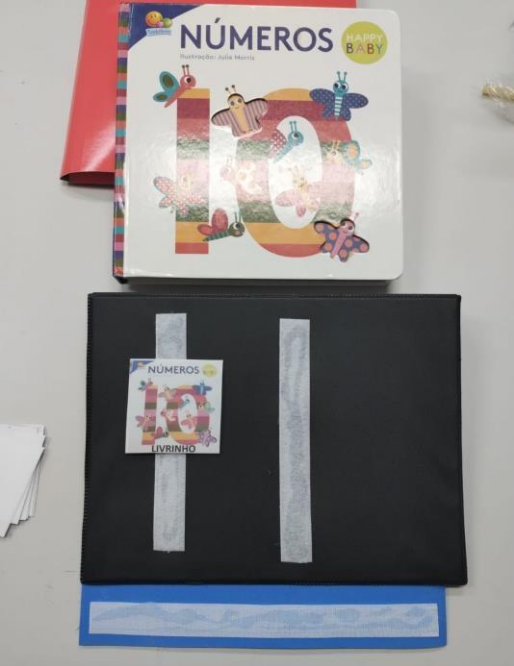
Figura 29- Materiais confeccionados para o uso de P2



Fonte: elaboração própria.

Na fase I do PECS, a estudante troca a figura de um livro real, seu livro predileto do cantinho da leitura, pelo livro físico. P2 apresentou certa dificuldade para compreender a proposta no início da ação, porém conseguiu com êxito entregar a figura e recebeu o livro do PA. A P2 realizou a exploração do livro ao final da intervenção.

Figura 30- Utilização de material por P2

 P2 explorando o livro preferido, após a troca.	 Material personalizado confeccionado para uso de P2
Materiais utilizados: 1 pasta, figuras impressas do Arasaac, cola quente, pistola de cola quente, régua, lápis, tesoura, velcro, plastificadora.	

Fonte: elaboração própria.

Se comunicar é algo importante na vida de todos, a ausência da comunicação causa inúmeras barreiras. Nesse sentido, são necessárias ações que possam romper com essas condições e proporcionar mais autonomia e segurança.

Segundo Rodrigues (2024), o *Picture Exchange Communication System* (PECS), sistema desenvolvido em formato de protocolo pelos autores Bondy e Frost (1994), a partir de seus estudos datados em 1985, em que trabalhavam em Delaware, no Programa de autismo (*Dalawere Autism Progranman*). Eles aplicaram o treinamento PECS em 85 crianças da Educação Infantil, em um programa especial para crianças com autismo. Como resultado 85 % das crianças aprenderam a fazer pedidos

utilizando pelo menos duas figuras e que 76% das crianças que usaram o PECS, começaram a falar.

A autora destaca ainda, que a finalidade do PECS é a comunicação e todo o seu processo envolve o desenvolvimento das habilidades comunicativas. Em 1994, os autores Bondy e Frost desenvolveram o manual de desenvolvimento do PECS, com o objetivo de orientar os pais e profissionais a compreenderem a abordagem aplicando-a com segurança e clareza (Rodrigues, 2024).

Nesse raciocínio, considera-se que

Este sistema de comunicação por troca de figuras é aplicado com a apresentação de seis fases, sendo que cada uma delas é composta por objetivo final, justificativa, ambiente de treinamento, estruturado, podendo ser utilizado de forma individual ou em grupo, em vários lugares como em casa, na sala de aula ou na comunidade. Sua principal vantagem diz respeito ao baixo custo em sua elaboração e execução. Inicialmente foi utilizado em crianças autistas que não podiam usar a fala como meio primário de comunicação, atualmente tem sido aplicado com pessoas de diferentes idades e diagnósticos para aumentar suas habilidades de comunicação dentro de um contexto social (Rodrigues, 2024, p.43-44).

Durante a observação, a pesquisadora percebeu a dificuldade apresentada por P2 ao se comunicar convencionalmente, o PA e a D, pareciam angustiados quando os estudantes se expressavam e eles não conseguiam atender.

Eu tento adivinhar as coisas que ela fala, muitas vezes o que quer é passear, adora ficar na quadra, não curte ficar muito dentro da sala não (PA, 2025).

Essa fala do PA revela as inseguranças ao lidar com P2, os comportamentos que apresenta, essa falta de interesse em ficar em uma sala de aula, que não atendesse às suas necessidades. P2 estava inserida, mas não estava incluída naquele contexto.

Pelo tempo da intervenção da pesquisa, o objetivo era que a professora se apropriasse da existência de um sistema de comunicação alternativa, aplicando-se as seis fases, porém não foi possível, ficando na primeira intervenção. Rodrigues (2024) elaborou um quadro das fases do PECS, segundo os autores Bondy e Frost (2002), em que destaca-se a fase 1, intitulada em “Como” comunicar, tendo como objetivo final ao se deparar com um reforçador o estudante pegará uma figura do item, irá em direção ao parceiro de comunicação (PC) e entregará a figura na mão do parceiro de comunicação. Como realizado na Figura 33, em que P2 entrega a figura do livro: Números para o PA, em seguida ele entrega o livro físico para a estudante.

A justificativa é ensinar à estudante a natureza da comunicação, ou seja, ela vai aprender a abordar a outra pessoa (ir em direção a ela), fazer uma ação direta, que seria dar a figura, e consequentemente receber o resultado desejado, no caso o livro de sua preferência.

As outras cinco fases do PECS serão citadas na pesquisa, porém não houve a sua execução, a

fase II: é da distância e permanência, fase III: discriminação de figuras, fase IV: Comentar, Fase V responder: “ O que você quer? ”, fase VI: Estrutura da sentença.

A autora define o PECS como:

Um programa que tem por finalidade desenvolver as habilidades de comportamento verbal com o objetivo de ensinar os usuários a se aproximarem do parceiro de comunicação antes de introduzir lições de vocabulário, ensinando primeiro a iniciar a comunicação por meio da troca de figuras, em seguida discriminar as figuras, responder as perguntas e formular frases para pedir e fazer comentários (Rodrigues, 2024, p.46).

Foi uma intervenção significativa, pois possibilitou a comunicação da estudante. A pesquisadora seguirá, dentro das possibilidades, acompanhando a implementação de maneira remota, porém o objetivo da intervenção pedagógica foi atingido, ou seja, os profissionais da educação conhecem a maneira de comunicação e com isso a P2 saiu de uma condição de estar à margem da sala de aula, para uma posição de protagonista. Os estudantes do primeiro ano muitas vezes acabavam reproduzindo preconceitos incutidos a eles, não apenas no contexto escolar, mas também familiar, com a narrativa da história dos Três Porquinhos, os estudantes conseguiram compreender que existem outras maneiras de se comunicar, distintas das deles, nem melhor, nem pior, apenas diferente. Inserir essa questão numa perspectiva de DUA é formar os estudantes sobre novas possibilidades daqui por diante, inseri-las num processo inclusivo para que aceitem as diferenças como algo natural e importante para que possamos construir ainda mais conhecimentos e uma sociedade com equidade.

Silva e Camargo (2021), retratam em sua pesquisa sobre sala multiseriada e os desafios da equidade no ensino, bem como as propostas de DUA, numa sala de 1º e 2º anos de Ensino Fundamental, com crianças que não falavam inglês e uma criança de origem mexicana, com TEA, incluído nos Estados Unidos, concluindo que não há necessidade de grandes esforços, para incluir a todos os estudantes na sala de aula, o que guia o planejamento é algo simples, como conhecer seus estudantes e pensar em estratégias para superar dificuldades de aprendizagem.

Assim como o SSMC, que tem um panorama das reais dificuldades dos estudantes, pois o docente mapeia todo o perfil de sua sala de aula, o que condiz com esta pesquisa, por meio do levantamento da dificuldade de comunicação de P2, estratégias são pensadas, para incluí-la nas propostas de maneira plena, contextualizada, mobilizando a todas sobre diferentes meios de comunicação.

Oliveira, Zezzo e Coltri (2021), em sua pesquisa, produziram um livro didático sobre o tema “Nuvens”, produzindo e-book, apropriando-se do DUA, assim como na pesquisa, personalizando as intervenções pedagógicas a partir da real necessidade de P2.

Análise da Intervenção Pedagógica 4- Narração do conto “Os três porquinhos” em CAA

Analisando os instrumentos referente à intervenção pedagógica 4: Narração do Conto “Os Três Porquinhos em CAA”. Com relação ao Protocolo de Desempenho das estudantes durante a aplicação do DUA em sala de aula, destaca-se: As participantes P1 e P2 mantiveram atenção na atividade proposta para a sala de aula. Compreenderam a proposta, ou seja, o que estava sendo solicitado, participaram da narrativa e perceberam que era diferente do que estavam acostumados por se tratar de um conto narrado em CAA.

A Atividade foi coletiva P1 e P2 participaram ativamente da história, pois já a conheciam e com isso puderam expandir seus conhecimentos. P2 tornou-se a protagonista e toda a sala de aula pode refletir acerca de temas sensíveis como: a inclusão. Obtiveram êxito na atividade, pois a proposta era a narrativa do conto pela pesquisadora.

Com relação ao engajamento, P1 e P2 se sentiram motivadas a participar por se tratar de atividade significativa: narração de uma história conhecida, porém de uma maneira diferente, com outra linguagem. No princípio da Representação utiliza os diversos meios, como o portador original, que depois ao final da narrativa foi apreciado pelos estudantes e a história impressa, com os pictogramas em CAA. No princípio da Ação e Expressão, P1 e P2 e todos os estudantes participaram oralmente da construção da narrativa, eles fizeram alusões a situações cotidianas, com outras maneiras de se comunicar, validando todas e podendo perceber a importância da comunicação entre as pessoas e a aceitação das diferenças.

Com relação a Avaliação de Desempenho dos participantes durante a intervenção na perspectiva do DUA em sala de aula (Apêndice C), destaca-se: A intervenção pedagógica atendeu à necessidade de P1 e P2, pois participaram da narrativa como protagonistas da história. Os estudantes realizaram as atividades propostas a partir do DUA, com êxito, eles estavam sentados em círculo acompanhando e protagonizando a narrativa.

O DUA favoreceu a compreensão dos estudantes, todos foram incluídos na intervenção pedagógica. Todos participaram da história, dando suas opiniões e construindo a narrativa, bem como participaram da roda de conversa a posteriori, em que a pesquisadora mostrou um novo jeito de se comunicar, que seria inserida com P2 a partir daquele dia, e que todos poderiam se comunicar com a estudante, mostrando todos os materiais confeccionados e o objetivo deles. Os estudantes puderam explorar e perguntar a partir de suas curiosidades.

5.3.5 Intervenção Pedagógica 5 – CALENDÁRIO

Iniciou-se a intervenção pedagógica 5, referente ao uso do Calendário, atividade permanente, ou seja, realizada todo dia na sala de aula, com funcionalidade, todos os estudantes tem o calendário em seus cadernos, uma vez ao mês a docente sistematiza, fazendo questionamentos pertinentes, como: “Maria fez aniversário dia 25, qual dia da semana, ela fez aniversário?”, são situações desafiadoras, planejadas pela pesquisadora e docente a partir do currículo, numa perspectiva de DUA e respeitando as especificidades de P1, realizando intervenções pedagógicas de diferenciação curricular e Aprendizagem Cooperativa (AC), outra abordagem universalista.

(...) Aprendizagem Cooperativa é uma atividade de aprendizagem em grupo organizada de tal modo que a aprendizagem seja dependente da troca de informações socialmente estruturada entre os/as estudantes/as em grupos e na qual cada estudante/a é responsável pela sua própria aprendizagem e é motivado a contribuir com a aprendizagem dos outros (Costa, *et al*, 2023, p. 30).

Quadro 8- Intervenção 5: Calendário

Currículo	Atividade	Sala de aula	Atividade P1	Atividade P2
Aprender a organizar a passagem do tempo Base Nacional Comum Curricular	Calendário	Mesma para toda a sala	Mesma da sala, mas em tamanho reduzido	Faltou por problemas de saúde

Fonte: elaboração própria.

Essa intervenção se refere ao uso do Calendário, trazido na BNCC, como habilidade, 2018, p. 281 “(EF01MA17) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário”, atividade permanente na rotina da turma pois todos os dias as crianças preenchem o calendário e a docente propõe as intervenções, também há as atividades propostas no material, livro de Matemática, do primeiro ano, Ensino Fundamental.

O uso do calendário é um recurso pedagógico crucial para desenvolver a noção de tempo (passado, presente, futuro), organizar a rotina e introduzir conceitos matemáticos como números e sequências. De forma lúdica, os estudantes compreendem a duração de dias, semanas e meses, além de estimular a autonomia e o senso de pertencimento.

Há um calendário exposto para a turma, porém devido à dificuldade de P1 em Matemática, não conseguia participar, a pesquisadora em concordância com a professora, realizou implementação de atividade pedagógica com intervenção pontual, além de propor que a sala de aula estivesse em duplas, no momento da atividade, para que houvesse a circulação de informações entre os pares, essa troca é rica e favorece a construção do conhecimento.

Outro documento importante que fornece boas contribuições teóricas com relação ao tema, é o Parâmetro Curricular Nacional (PCN) (Brasil, 1997), apresentam o eixo: Grandezas e Medidas com objetivos distintos para o Ensino Fundamental anos iniciais e finais, destacando três aspectos a se considerar:

- I. Por meio de situações-problema, atribuir significado às medidas, considerando tanto o contexto social quanto a relação entre o trabalho com medidas e as outras áreas do conhecimento;
- II. Adequar procedimento e instrumento de medida em relação à situação-problema proposta, realizando também estimativas prévias e as verificações dos resultados obtidos;
- III. Utilizar o vocabulário convencional, considerando a grandeza e a unidade de medida abordada (Cavalheiro, *et al*, 2016, p.1).

Na pesquisa, destaca-se o uso social do Calendário, por meio das situações-problema, aspectos relevantes e significativos são levantados para que os estudantes possam superar os desafios e consigam estabelecer relações com fatos cotidianos.

Os autores Smole e Diniz (2001), abordam uma perspectiva metodológica e para isso fazem a proposta da situação-problema, ou seja, para as autoras é algo novo para o estudante, que não pode dar a resposta imediatamente, mas terá a chance de pensar a respeito do problema, levantar hipóteses, alocar os recursos necessários e mobilizar estratégias para resolver a situação.

Steinberg (2000), ressalta a importância de considerar o papel do resolvidor no ciclo e o papel do docente que irá auxiliá-lo no processo. O planejamento das aulas requer cuidado com relação aos conceitos envolvendo o eixo: Grandezas e medidas, os recursos que serão utilizados, como o calendário, e a problematização em cada etapa da sequência de atividades que serão desenvolvidas pelos estudantes.

Para Van de Walle (2009), o eixo Grandezas e Medidas trabalha com números para além da contagem, o sistema métrico de medida é constituído na base dez, como o nosso sistema numérica, por isso a compreensão das medidas auxilia na compreensão dos números.

Com relação à aprendizagem baseada em evidências foi utilizado o Suporte Visual (Liberalesso; Lacerda, 2020), pois P1 teve como base o calendário de toda a sala de aula, reproduzindo em seu calendário as discussões. Foram realizadas intervenções pontuais pela pesquisadora, como: Em que dia estamos? Que dia do mês foi ontem? Qual será o dia do mês amanhã? Dia 26 cairá em qual dia da semana?

Outra intervenção realizada foi a Instrução Direta, “A instrução direta é geralmente fornecida a pequenos grupos de estudantes e inclui ritmo acelerado, respostas dos estudantes, sinais explícitos, procedimentos de correção para respostas incorretas ou não, e modelagem de respostas corretas” (Liberalesso; Lacerda, 2020, p. 38). Quanto à P1, durante as intervenções pontuais da pesquisadora, corrigiu-se as respostas incorretas e com as indagações a P1 conseguia alcançar as respostas corretas.

As instruções e intervenções mediadas por pares, cuja característica é justamente o favorecimento da interação entre os pares, no caso P1 teve a intervenção coletiva da professora na sala de aula, a intervenção da pesquisadora e a colaboração da colega de turma para o êxito da atividade. Durante o planejamento a pesquisadora pontuou a necessidade dos estudantes se sentarem juntos, pois a sala é heterogênea e fornece a circulação de ideias, além de promover o desenvolvimento dos estudantes.

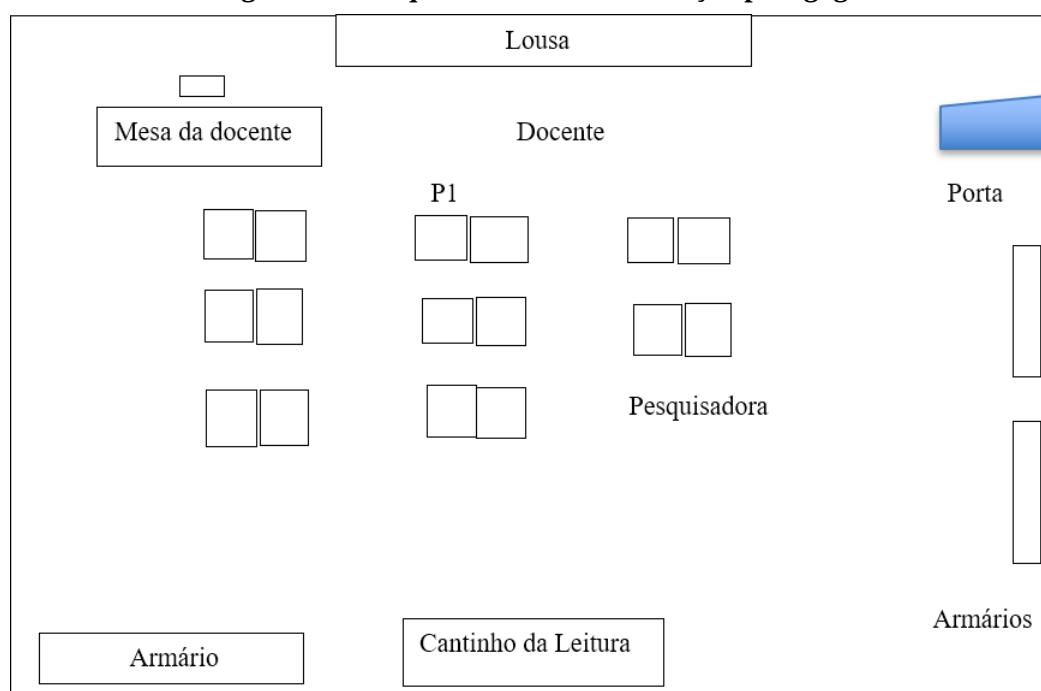
A implementação de atividade teve uma perspectiva de DUA pois possibilitou a mesma atividade para todos, com algumas especificidades de P1, como a mesma atividade em tamanho reduzido facilitando seu registro.

Com relação a intervenção pedagógica 5- Calendário, os estudantes estavam organizados em duplas, facilitando a circulação de ideias e a interação social, colaborando para uma aprendizagem significativa. A docente fez a condução da intervenção pedagógica, realizando os questionamentos. Após o momento coletivo, a pesquisadora mediu em duplas, focando em P1 e a docente fez o mesmo caminho, mediando os conhecimentos e incentivando a circulação de ideias.

Essa interação entre as meninas foi boa, parece que a colega consegue explicar de uma maneira mais próxima de P1, ela está assimilando melhor (D, 2025).

A fala da professora colabora para o sucesso da intervenção pedagógica, claramente ela percebe a importância da circulação de ideias. Nas salas de alfabetização essa estratégia pedagógica não pode apenas colaborar para um avanço significativo de P1 como de toda a sala de aula.

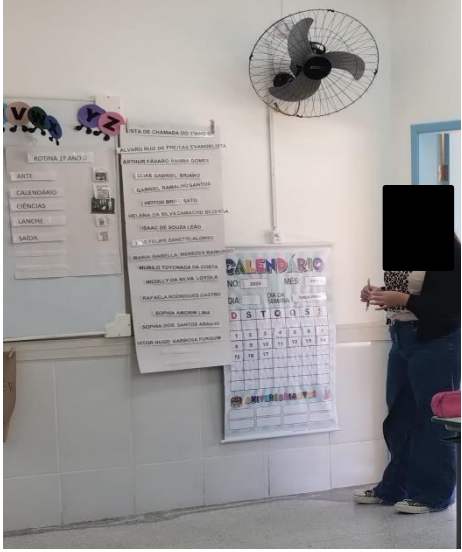
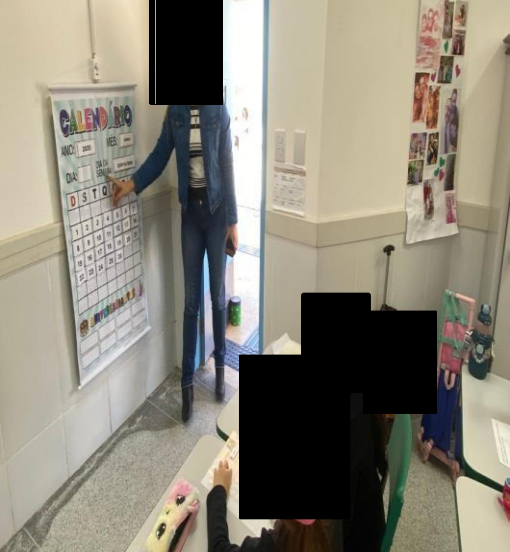
Figura 31- Croqui referente a intervenção pedagógica 5 – Calendário



Fonte: elaboração própria.

Na intervenção pedagógica 5: Calendário, os estudantes se posicionaram em duplas, a pedido da pesquisadora e da professora, a docente fez as intervenções com a sala de aula, de maneira coletiva. A pesquisadora fez as intervenções pontuais com P1, que também estava sentada em dupla, trocando informações com a colega de classe.

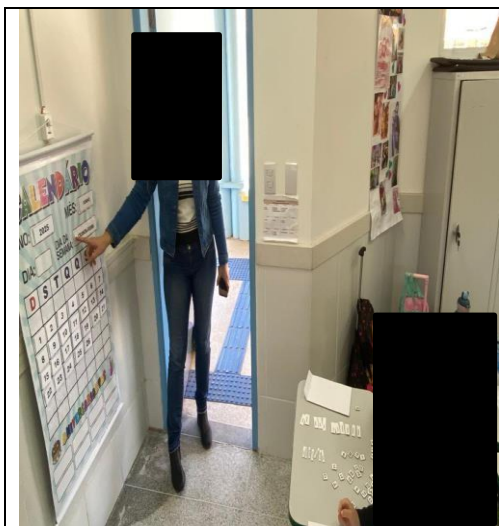
Figura 32- Intervenção Pedagógica: Calendário da turma e P1

	
Professora realizando atividade coletiva (Calendário) com a turma sobre calendário	Pesquisadora realizando intervenções diretas com P1 sobre o Calendário.

Fonte: elaboração própria.

Na Figura 32, a pesquisadora utilizou o calendário amplo da turma para realizar algumas intervenções pontuais. Na dupla de P1 foi proposto um calendário com velcro em tamanho reduzido para P1, para melhor localização espacial e realização da proposta com êxito.

Figura 33- Aprendizagem Cooperativa entre P1 e colega da sala de aula

	
Pesquisadora trabalhando com os dias da semana para que P1 organize seu calendário.	P1 realizando a organização do calendário com o auxílio da estudante R.

Fonte: elaboração própria.

Ainda na Figura 33, por meio de uma Aprendizagem Cooperativa (AC), P1 realizou as intervenções pedagógicas, trocando experiências com a sua dupla, apoio significativo que mobilizou a troca de ideias entre as participantes, possibilitando o avanço na aprendizagem de P1.

Esse trabalho tem muitos aspectos semelhantes ao descrito por Prais e Vitalino (2022), em que os docentes participaram de um processo formativo desenvolvido junto a professores atuantes no Ensino Fundamental, realizado a partir de uma pesquisa colaborativa, com práticas que envolviam o DUA, a partir dos currículos.

Durante a atividade proposta na sala de aula foi atrelada à necessidade da sala de aula, por meio do acompanhamento individual e coletivo, assim como a promoção da cooperação entre os estudantes. A docente promovia estratégias de interesse e engajamento, permitindo a interação entre todos. Os estudantes tiravam suas dúvidas, com o auxílio da colega ou da professora. O mesmo aconteceu durante a intervenção pedagógica 5- Calendário, os estudantes eram encorajados a realizar as propostas, a partir do uso do Calendário.

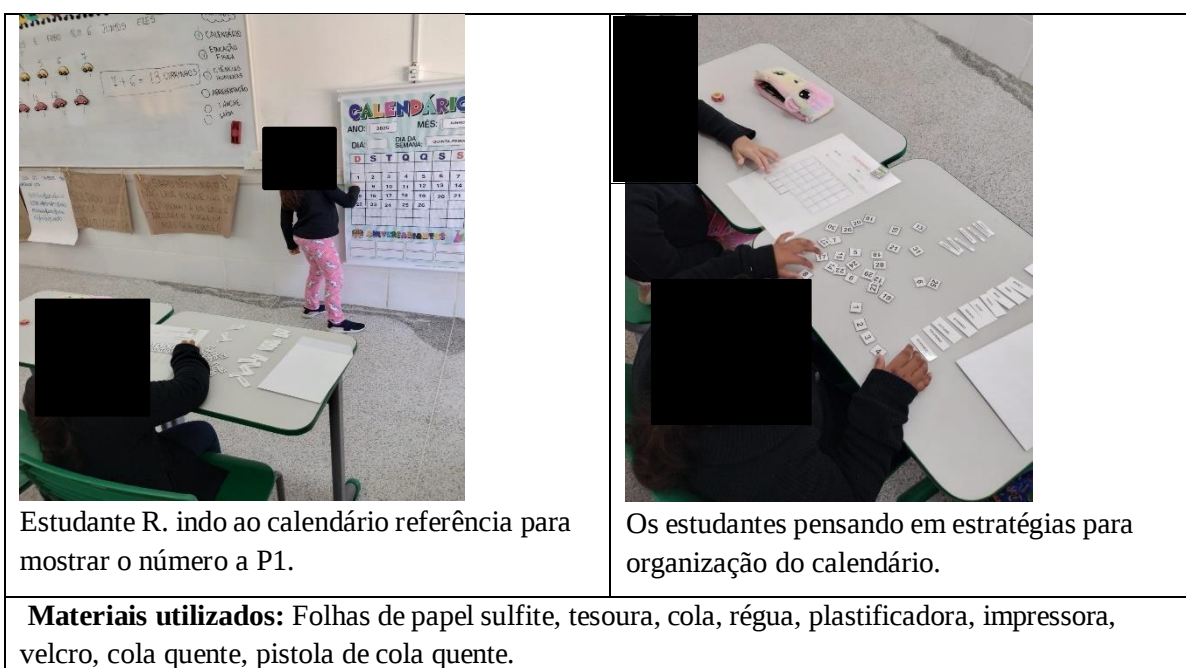
Segundo Prais *et al.* (2022, p.12) há necessidade de envolver e motivar os estudantes, enfatizam que “nesse plano de aula foram previstos recursos acessíveis e possibilidades de interação entre os estudantes a fim de promover o envolvimento de todos e tornar uma aprendizagem ativa”. O mesmo acontece nessa intervenção pedagógica, de torná-la significativa para todos os estudantes, focando as especificidades de P1.

Nos estudos de Jeremias, Goés e Haracemiv (2021), há uma análise de do estudo com o uso da Tecnologia Assistiva (TA), no ensino e aprendizagem do estudante cego, com os recursos concebidos a

partir de uma perspectiva de DUA. “A aprendizagem deve adaptar-se ao estudante e não o estudante adaptar-se à aprendizagem, efetivando a educação inclusiva como direito que deve atender às especificidades dos estudantes, respeitando os diferentes ritmos de aprendizagens” (Jeremias *et al.* 2021, p.13).

Assim como nessa pesquisa, o estudante é visto como protagonista das ações. Na intervenção pedagógica do uso do Calendário foram pensadas ações que promovessem a aprendizagem de todos os estudantes e especificamente de P1.

Figura 34: Aprendizagem Cooperativa entre os pares (P1 e colega de sala de aula).



Fonte: elaboração própria.

Análise da Intervenção Pedagógica 5- Calendário

Com relação ao Protocolo de Desempenho das estudantes durante a aplicação do DUA em sala de aula, destaca-se: Os estudantes mantiveram atenção na intervenção pedagógica proposta, que foi realizada de maneira oral para que respondessem as questões levantadas pela docente utilizando o cartaz coletivo e registrassem em seus cadernos, P1 ganhou um calendário com velcro em tamanho menor. Todos compreenderam e realizam a intervenção pedagógica de maneira permanente, possibilitando a apropriação do uso do calendário para o registro do tempo.

Em um primeiro momento a intervenção pedagógica foi coletiva, após a intervenção da docente, as duplas fizeram os registros e P1 com a dupla de R. iam respondendo às questões do calendário. A proposta da organização temporal foi realizada satisfatoriamente, possibilitando a construção do

calendário, atividade permanente e foi realizada numa perspectiva de DUA.

Com relação ao princípio do engajamento, todos se sentiram motivados a participar por se tratar de atividade significativa, o uso do calendário é bem funcional. No princípio da Representação, todos receberam o calendário, tendo o apoio de um calendário em tamanho maior para que pudessem consultar, na turma também havia outros modelos de calendário, como o de mesa e o de parede, disponíveis para consulta. Por último o princípio da Ação e Expressão, os estudantes se expressavam oralmente, P1 apresenta dificuldades no traçado dos números, pode se apoiar nos números produzidos para ela, conseguindo participar da intervenção com êxito.

Com relação a Avaliação de Desempenho dos participantes durante a intervenção na perspectiva do DUA em sala de aula (Apêndice C), destaca-se:

A atividade atendeu à necessidade dos estudantes, pois eles construíram coletivamente e significativamente a proposta de preenchimento do calendário. Os estudantes realizaram as atividades propostas a partir do DUA, com êxito, coletivamente e P1 com o auxílio pontual da pesquisadora e da colega. P2 não participou da proposta, pois estava doente.

O DUA favoreceu a compreensão dos estudantes, incluindo de todos na mesma atividade, assim como o interesse pela intervenção pedagógica, todos os estudantes se engajaram na construção do calendário e sua interpretação.

5.3.6 Intervenção Pedagógica 6- situações-problema do campo aditivo

Nesta intervenção pedagógica 6- a proposta era trabalhar com as situações-problema do campo aditivo, a professora de sala de aula pesquisou na internet, como atividade complementar, foi sugerido pela pesquisadora que trabalhássemos com recursos concretos e em duplas, para que novamente os estudantes pudessem interagir e possibilitasse a circulação de ideias.

Quadro 9- Intervenção Pedagógica 6- Situações-problema

Currículo	Atividade	Sala de aula	Atividade P1	Atividade P2
BNCC	Situações-problema do campo aditivo	Recursos concretos para a turma	Diferenciação para a P1 As mesmas figuras em tamanho reduzido	Faltou por problemas de saúde

Fonte: elaboração própria.

Para a BNCC, 2018, p.279, a partir do eixo estruturante: Números sendo as habilidades: “

(EF01MA06) Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas” e “ (EF01MA08) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais”.

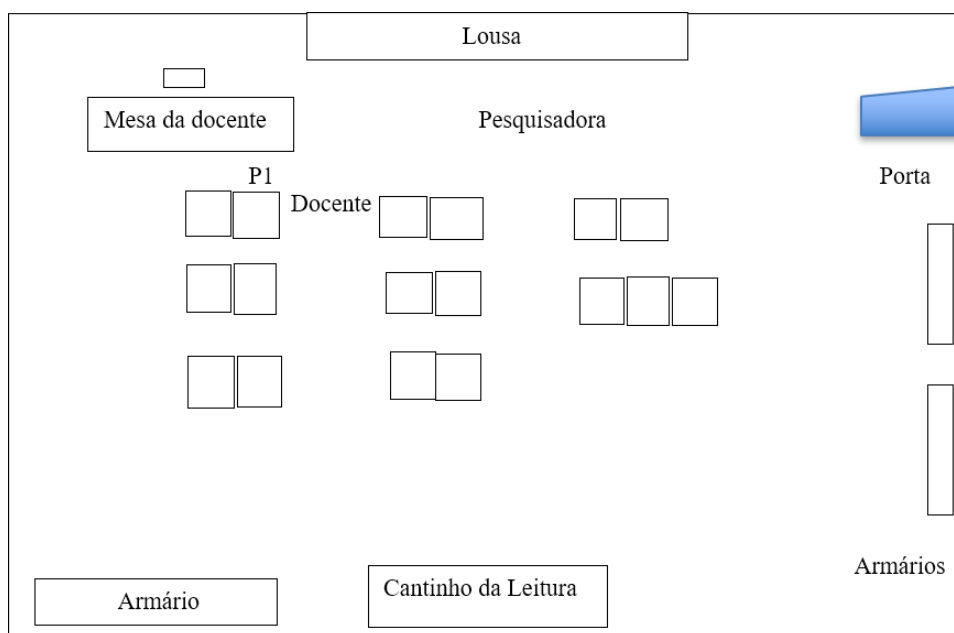
Organizados em duplas, a pesquisadora fez a leitura do problema 1 e deu um tempo para que resolvessem segundo suas estratégias. P1 apresentou bastante dificuldade, mesmo estando em dupla com a colega. A professora de sala de aula forneceu as fichas menores com os desenhos para ela, de maneira concreta e intervenção direta da docente, conseguiu realizar as atividades, enquanto isso a pesquisadora circulava pela sala, analisando as estratégias das duplas para responder ao problema.

Após ler e propor que resolvessem, a pesquisadora fez a correção coletiva, utilizando os materiais concretos, mas sempre valorizando aqueles que utilizavam a resolução utilizando diversas estratégias como: desenhos, técnica operatória convencional e etc., o importante no primeiro ano era que chegassem ao resultado, independente das estratégias e que a docente sempre valorizasse isso, permitissem que fossem a lousa para demonstrar como pensaram, assim possibilita a circulação das estratégias.

Com relação a intervenção de aprendizagem por evidências, foram utilizadas as mesmas da intervenção anterior, ou seja, o uso de suportes visuais, pois P1 tinha as imagens em tamanho reduzido para auxiliar na contagem, a Intervenção Direta, quando a professora da sala de aula faz os apontamentos e P1 precisa elaborar estratégias para chegar a um resultado satisfatório, e as instruções e intervenções mediadas por pares, quando possibilita que a parceira da mesma sala possa interagir com P1 para que cheguem ao resultado.

A pesquisadora reproduziu as situações-problema na lousa para ficar visível, facilitando o acompanhamento de todos os estudantes.

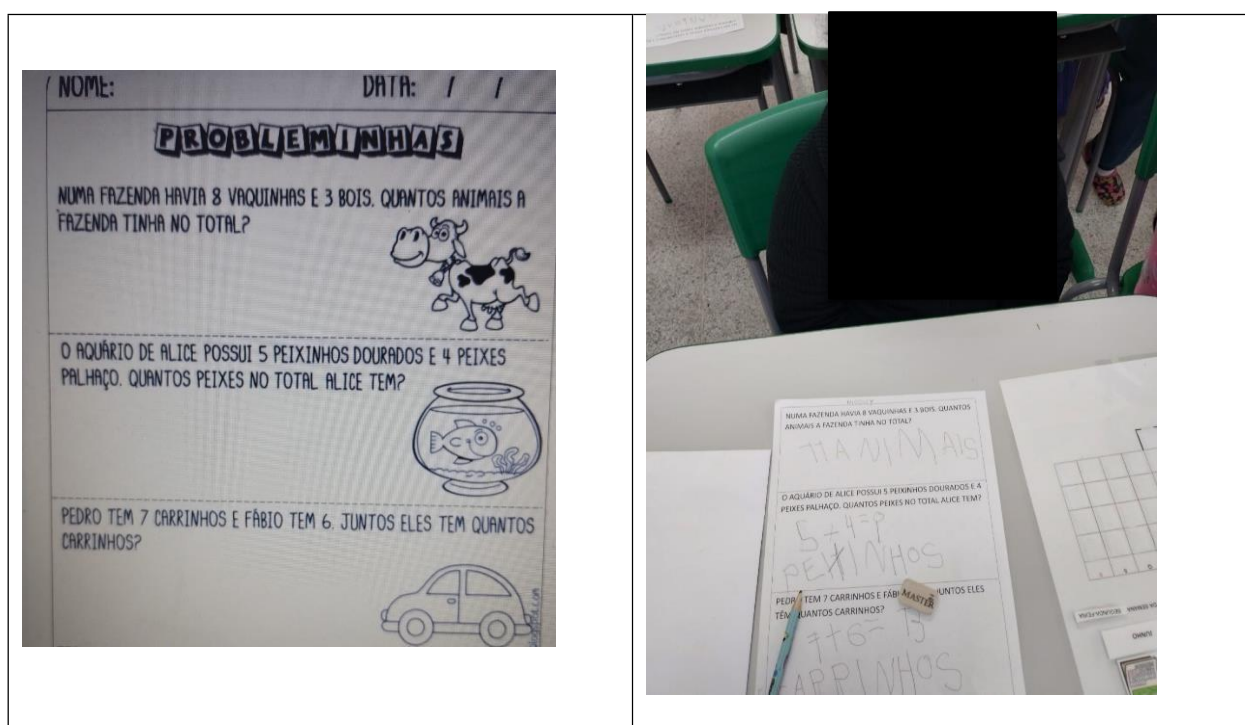
Figura 35: Croqui referente à Intervenção Pedagógica 6- Situações-problema do campo aditivo.



Fonte: elaboração própria.

Na Figura 35, destaca-se a organização da sala de aula no momento da intervenção pedagógica 6- Situações-problema do campo aditivo, os estudantes estavam em duplas, possibilitando a circulação de ideias e uso de estratégias para que pudessem chegar ao resultado convencional das situações propostas. A docente circulou pela sala, realizando as intervenções, enquanto a pesquisadora conduzia as propostas.

Figura 36- Intervenção Pedagógica 6: situações-problema (coletiva e para P1)



Proposta de situação-problema do campo aditivo, a priori seria aplicado de maneira individual para a sala do primeiro ano.	Situações-problema proposta para toda a sala de aula.
--	---

Fonte: elaboração própria.

Para P1 foi utilizada as imagens reduzidas para que fosse possível realizar a contagem dos animais em questão. A intervenção pedagógica foi proposta em duplas, em que a estudante apoiava a contagem de P1, inclusive utilizando recursos do calendário, pois em alguns momentos, a estudante não sabia grafar os números.

Figura 37 - Recursos Pedagógicos em tamanho grande para a sala e P1 em tamanho reduzido.



Fonte: elaboração própria.

Na Figura 38, pode-se destacar as situações-problema escritas na lousa pela pesquisadora e as estratégias utilizadas para se chegar ao resultado convencional das propostas.

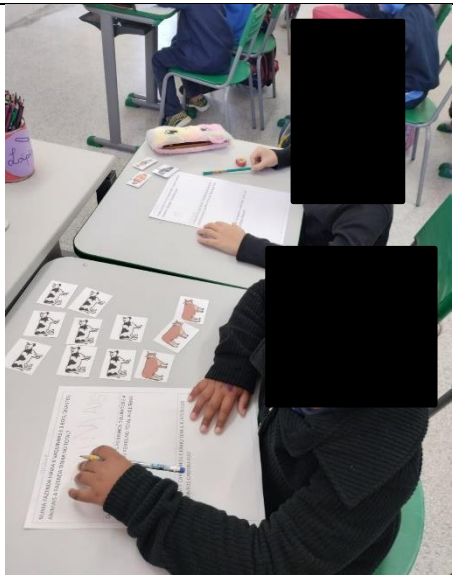
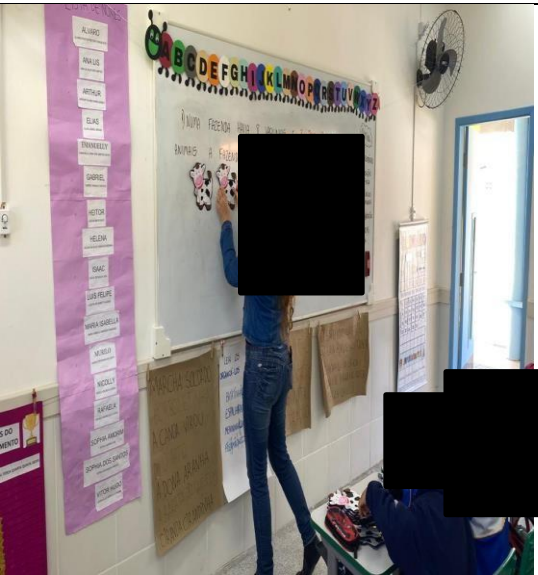
Figura 38 – Duplas realizando as atividades

	
Estudantes participando da resolução das situações-problema “Peixinhos”	Resolução da situação-problema “Animais”

Fonte: elaboração própria.

Na Figura 39, destacamos a realização das situações-problemas, pela dupla de P1 e a pesquisadora socializando os resultados convencionais, a partir de estratégias dos estudantes.

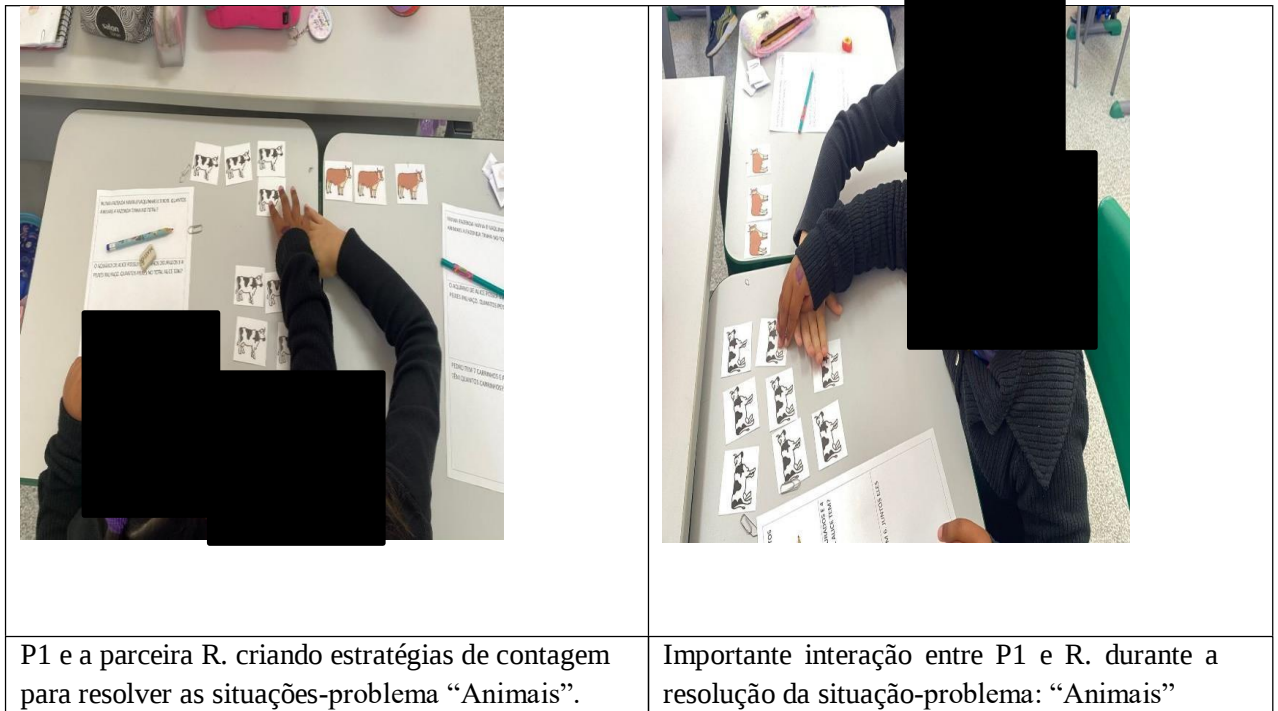
Figura 39- P1 realizando estratégias com a colega e pesquisadora socializando os resultados.

	
P1 resolvendo a situações-problema “Animais” com estudante R.	Pesquisadora realizando intervenção coletiva situação-problema “Animais”

Fonte: elaboração própria.

Na Figura 40, continua-se com a proposta de intervenção pedagógica, destacando a abordagem da Aprendizagem Cooperativa, em que os estudantes se ajudam mutuamente a partir de uma proposta pedagógica.

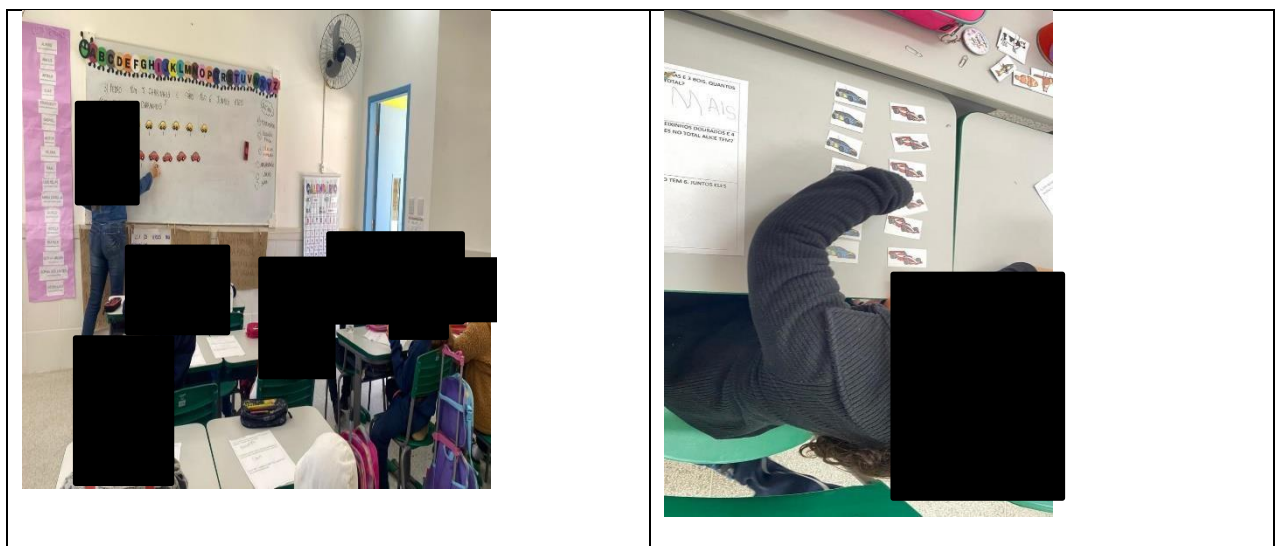
Figura 40- Aprendizagem Cooperativa entre P1 e colega.



Fonte: elaboração própria.

Na Figura 41, a pesquisadora fez a proposta da socialização da situação-problema envolvendo “carrinhos”, destacando as estratégias para os estudantes da sala de aula, em tamanho menor para P1, facilitando sua contagem e registro convencional.

Figura 41- Socialização de estratégias- Situações-problema do campo aditivo

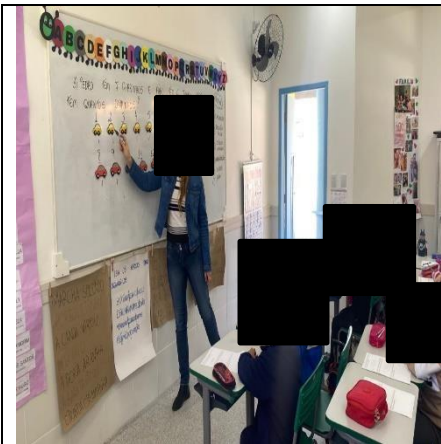


Pesquisadora em intervenção coletiva resolvendo a situação-problema “Carrinhos”	P1 realizando a contagem a partir da intervenção direta da professora da sala de aula.
---	--

Fonte: elaboração própria.

Na Figura 42, há a socialização das estratégias, de maneira coletiva, bem como os estudantes participam ativamente dos resultados, destacando que não há apenas uma estratégia para que chegassem ao resultado convencional e foi destacado pela pesquisadora, a professora realizava as intervenções pontuais, circulando pela sala de aula.

Figura 42- Socialização coletiva de estratégias.

	
Intervenção com a turma pela pesquisadora, situação-problema “Carrinhos”.	Pesquisadora contextualizando a atividade e dando as comandas para que em duplas executem as tarefas da melhor maneira possível.

Fonte: elaboração própria.

Nessa intervenção pedagógica foram planejadas três situações em que a professora da sala de aula pesquisou na internet, para a revisão do semestre. A pesquisadora sugeriu algumas alterações nas atividades para que ficasse mais fácil a compreensão por todos os estudantes, montando recursos que possibilitassem as discussões e as contagens de maneira significativa. A atividade foi realizada no mesmo dia que implementaram a do Calendário e, portanto, P2, não participou, pois estava doente, porém tanto um calendário em tamanho menor para ela, quanto os recursos da situação-problema em tamanho menor, foram confeccionados e doados para a professora, a intenção é que pudessem desenvolver, com o auxílio da pesquisadora, e do profissional de apoio.

As situações-problema, segundo planejamento entre a pesquisadora e a docente, esta última pensou nas duplas segundo afinidades, conhecimentos e possíveis trocas previamente, e assim fizemos, os estudantes sentaram em duplas, nas mesmas da atividade anterior do calendário. A pesquisadora entregou a folha xerocada para todos os estudantes, para a dupla de P1 o recurso em tamanho menor para que contasse a quantidade de animais. Foi perguntado previamente se outra dupla precisaria desse

recurso para desenvolver essa atividade em específico e a docente afirmou que não. Era uma atividade de fácil execução, uma revisão das situações-problema, ressaltando ainda que muitos já tinham suas estratégias, o que se comprovou posteriormente durante a aplicação das atividades.

A pesquisadora deixou algumas imagens em tamanho menor, em envelopes caso houvesse necessidade de alguma dupla necessitar de algo mais concreto, também doada para a sala da docente, para uso em intervenções futuras.

Durante a aplicação a pesquisadora conduziu a atividade e a docente passava pelas duplas, enfatizando a dupla de P1, com intervenções pontuais, as demais duplas realizavam os cálculos a partir de suas estratégias. Significativo ver a circulação de ideias e as estratégias durante a execução das atividades.

Ao final, a pesquisadora ia à lousa com os recursos confeccionados em tamanho maior, realizando as contagens, assim como aproveitou para mostrar que o calendário é uma boa estratégia de contagem e que todos podem utilizá-lo para a escrita dos números assim como a lista de chamada possibilita a escrita de outras palavras.

Com essa didática realizaram-se as três propostas de situações-problema do campo aditivo, interessante destacar a valorização das diferentes estratégias, tem duplas que chegaram a resposta fazendo risquinhos, outra dupla em que um resolveu fazendo “risquinhos” e o outro ensinou a maneira convencional fazendo cálculos, alguns realizaram o cálculo de cabeça, por isso a sala heterogênea é tão necessária como espaço potencial de desenvolvimento das aprendizagens, o importante é a valorização das estratégias de todos.

O que a pesquisadora conversou durante o planejamento das atividades com a docente é justamente colocá-los nas duplas, modificar a sala em U, possibilitando a circulação de ideias, a interação com as crianças pode fazer a diferença na aprendizagem, tornando-a mais significativa.

Na intervenção pedagógica 6- Situações-problema do campo aditivo, destaca-se a teoria dos campos conceituais trazidas por Vergnaud (1996), para o ensino da Matemática, refere-se às aprendizagens no processo de alfabetização. Para Vergnaud (1996), os campos conceituais possibilitam analisar relações entre as competências que são desenvolvidas de maneira progressiva, por meio da articulação de conceitos, das operações de pensamento, situações, ou conjunto de relações. O campo conceitual é desenvolvido a partir das experiências do cotidiano e a interação entre o sujeito e o objeto do conhecimento.

Segundo os autores Silva e Felicetti (2021, p. 49) “O campo conceitual das estruturas aditivas prevê a composição aditiva do número, fatos básicos e técnicas operatórias de adição e subtração utilizadas para resolver situações-problema”. Enfatizando o campo conceitual, Vergnaud (2019) apresenta seis relações aditivas conforme descritas a seguir:

A composição de duas medidas numa terceira. II. A transformação (quantificada) de uma medida inicial numa medida final. III. A relação (quantificada) de comparação entre duas medidas. IV. A composição de duas transformações. V. A transformação de uma relação. VI. A composição de duas relações (Vergnaud, 2019, p. 172).

Os autores Magina, Campos e Gitirana (2001), baseados em Vergnaud (1996), apresentaram um suporte didático e teórico aos docentes em relação ao uso das situações-problema a partir da seguinte classificação:

- Situações-problema de composição: São formados por partes que compõem o todo.
- Situações-problema de transformação: Caracterizam-se por uma transformação *a*. *Podendo aparecer de três modos diferentes:* com estado inicial desconhecido, transformação desconhecida e estado final desconhecido.
- Situações-problema de comparação: estabelece relações de comparação entre referido e o referente, por meio das relações ternárias, quando o referido é desconhecido, ou quando a relação entre referido e referente é desconhecido.

Na pesquisa, foram apresentados aos estudantes três situações que envolviam a ideia de Composição: *Numa fazenda havia 8 vaquinhas e 3 bois. Quantos animais a fazenda tinha no total?*

Situação problema com a ideia de Transformação: *O aquário de Alice possui 3 peixinhos dourados e 4 peixes palhaços. Quantos peixes no total Alice tem?*

Situação-problema com ideia de Composição: *Pedro tem 7 carrinhos e Fábio tem 6 carrinhos. Juntos eles têm quantos carrinhos?*

É necessário, no entanto, que o docente possa variar as situações-problema e valorizar as estratégias dos estudantes, bem como proporcionar uma atmosfera de respeito e troca de informações entre todos da sala de aula. Para Bachman e Sell (2023), na pesquisa que realizaram destacaram uma experiência com crianças do primeiro ano do Ensino Fundamental, em uma escola privada, com ênfase na acessibilidade e por consequência conectar os estudantes na aprendizagem de Matemática.

O principal objetivo de apresentar tais práticas vêm ao encontro da possibilidade de promover acesso a um planejamento e desenvolvimento de atividades matemáticas com foco na acessibilidade e, por consequência, conectar estudantes de forma mais inclusiva e acessível (Bachman *et al.*, 2023, p. 3).

Nessa pesquisa se preconiza o planejamento e o desenvolvimento das intervenções pedagógicas no sentido de promover uma sequência envolvendo as situações-problemas, focando no DUA, com a participação de todos, e contribuindo com recursos para as especificidades de P1, utilizando estratégias

como a Aprendizagem Cooperativa para que tivesse êxito na proposta.

Cruz e Panossian (2021), apresentam propostas de jogos matemáticos em suas intervenções pedagógicas assim como a presente pesquisa, promovendo sob uma perspectiva de DUA, potencializando estratégias do cálculo mental. Há uma proposta potencializadora de jogos matemáticos, incluindo o estudante cego. São as mesmas estratégias para todos, buscando suas especificidades, assim como na pesquisa em questão, em que foram propostas as intervenções pedagógicas envolvendo as situações-problema e suas estratégias potencializando as aprendizagens de todos, como princípio norteador do DUA e as especificidades de P1, que apresentava dificuldades com cálculo mental, portanto utilizou de estratégias de contagem e interação com seus pares, assim como intervenção pontual da pesquisadora e professora para realizar a proposta com êxito.

Qualquer material produzido deve ser levado em consideração a partir da inclusão de todos os estudantes, “partindo desses princípios, encontra-se a necessidade de repensar as estratégias metodológicas e curriculares propostas dentro de sala de acordo com a perspectiva da educação inclusiva” (Cruz, *et al.* p.4, 2021).

As propostas da atualidade, visam considerar o todo, promovendo as intervenções bem como a busca por estratégias de inserção, considerando as especificidades dos estudantes atendidos, com um olhar diferenciado ao público da educação especial, todos os excertos visam a preocupação com a acessibilidade curricular das crianças incluídas nas salas de aula.

Com relação às intervenções pedagógicas: Segmentação de texto de memória, Calendário e Situações-problema (3; 5 e 6; respectivamente), houve a ausência de P2, a estudante apresenta muitas faltas, decorrente dos problemas de saúde e sequelas deixadas pela COVID-19.

Para a autora Vasconcelos (2013), a aprendizagem escolar se dá a partir da presença em sala de aula, do professor e estudante, fundamental para o desenvolvimento deste último, neste sentido estudantes com elevado número de faltas podem acabar prejudicados.

Ações voltadas para a recuperação escolar, por parte da docente, serão necessárias para garantir a acessibilidade curricular e o aprendizado de P2.

Análise da intervenção pedagógica 6- Situações-problema do campo aditivo

Com relação ao Protocolo de Desempenho das estudantes durante a aplicação do DUA em sala de aula (Apêndice B), destaca-se: Compreenderam a proposta, ou seja, o que estava sendo solicitado, precisavam lançar mão de estratégias para que chegassem a um resultado, P1 realizou a partir da interação com a colega de sala de aula.

Realizaram a intervenção pedagógica com independência, a pesquisadora lia a situação-problema

e as crianças nas duplas chegavam as respostas, auxiliados pela professora que passava nas duplas, realizando as intervenções pontuais com destaque para P1.

Os estudantes obtiveram êxito na atividade, todos tiveram suas estratégias valorizadas, ao final a pesquisadora enfatizou que não há apenas um caminho para resolução das situações-problema, inclusive P1 chegou aos resultados convencionais utilizando as estratégias de contagem, a partir das imagens em tamanho reduzido.

Com relação ao princípio do Engajamento, todos se sentiram motivados a participar por se tratar de atividade significativa. Representação, alguns utilizaram lápis para realizar a contagem, outros desenharam figuras, outros utilizaram-se da técnica convencional, efetuando os cálculos, outros realizaram o cálculo mental, P1 utilizou-se das imagens e do apoio do calendário da intervenção pedagógica anterior para se apoiar. No princípio da Ação e Expressão, todos os estudantes participaram oralmente da socialização das estratégias, demonstrando seus caminhos e validando as estratégias, assim como P1 que explicou para a pesquisadora o caminho que realizou para chegar nos resultados das situações-problema.

Com relação a Avaliação de Desempenho dos participantes durante a intervenção na perspectiva do DUA em sala de aula destaca-se:

A intervenção pedagógica atendeu à necessidade dos estudantes, pois eles construíram coletivamente e significativamente a proposta de resolver as situações-problema.

Os estudantes realizaram as atividades propostas a partir do DUA, com êxito, de maneira coletiva e P1 com o auxílio pontual da docente e em parceria com a colega, P2 não participou, pois estava doente.

O DUA favoreceu a compreensão dos estudantes incluindo todos na atividade, bem como o interesse pela intervenção pedagógica, pois possibilitou que todos com diferentes estratégias, chegassem ao resultado convencional da situação-problema, inclusive P1 verbalizou suas estratégias com êxito.

6- VALIDADE SOCIAL

Quando um professor recebe um público da educação especial um alerta se acende e ele vira o ponto de alerta, mas esse alerta na realidade retrata todos os problemas da sala, por isso a necessidade de se tirar o foco da pessoa com deficiência para que seja possível trilhar novos caminhos no processo educacional e seus problemas históricos produzidos pelas desigualdades sociais e se torna ainda mais evidente com a pandemia da COVID-19 (Mendes, 2023).

Ou seja, é necessário apoiar por meio das formações continuadas, ações que elevem a qualidade do ensino de toda a turma, que o docente sinta o respaldo da equipe gestora da escola bem como da professora de AEE, e possam compartilhar momentos de trocas de experiências, inclusive com outros professores da sala de aula, mas tenha as responsabilidades compartilhadas com todos da equipe.

Eu recebi apoio da gestão, da coordenadora e do gestor, eles me entregaram dois relatórios sobre as meninas, a coordenadora faz o acompanhamento mensal, mas sempre pergunta se está tudo bem, por parte da secretaria de educação eu não tive nenhuma formação para trabalhar com pessoas com necessidades (D, 2025).

Mendes, Vilaronga e Zerbato (2014), pontuam o papel crucial dos gestores no papel de articuladores e, portanto, responsáveis por disseminar uma cultura colaborativa na escola, gerenciando tanto os recursos materiais quanto humanos, promovendo formações para a equipe em serviço, além de definirem as organizações institucionais como os horários de planejamento, as funções e etc.

Há evidentemente uma certa desestabilização por parte do docente da sala regular ao receber em sua lista de chamada aquelas crianças destacadas como sendo “crianças da inclusão”, que haverá trabalho dobrado no sentido de diferenciação curricular. A pesquisadora Glat (2010), afirma que professores mal remunerados e precariamente formados, muitas vezes com salas superlotadas não estão preparados para receber em seu contexto crianças com diferenças significativas tanto na aprendizagem quanto em seu comportamento.

A docência é permeada por diversas teorias e métodos, devendo ser sempre revisados e atualizados, em resposta aos problemas atuais da educação escolar. Sendo necessária a articulação entre a formação inicial e continuada, possibilitando aos docentes a ampliação dos saberes e para isso é dever ético formar-se e capacitar-se constantemente, para o exercício consciente da docência (Agostini, 2021).

Diante do contexto a docente ressalta ainda que a pesquisa se tornou um divisor de águas em sua prática, antes estava receosa, com as propostas que poderia trabalhar com as estudantes Público da educação especial, enfatizando que essa era uma de suas preocupações, já que a sala era composta por crianças com outras dificuldades que estavam em alfabetização, portanto se sentia responsável pela evolução ou não das aprendizagens, bem como as estratégias.

Com relação ao planejamento das aulas, ele é semanal, com acompanhamento mensal da coordenadora, precisa ter um planejamento individualizado para essa criança com DI, para a criança com TEA, ou o planejamento é o mesmo do restante da turma? A com DI, na parte da Língua Portuguesa, ainda consegue alcançar o restante da turma (D, 2025).

Durante a entrevista de validação social, ainda haviam lacunas nas interpretações da docente, ainda que nesta interação pesquisadora/docente, haviam olhado para as especificidades das estudantes, a diferenciação curricular a todo o momento acaba desgastando o planejamento da docente que precisa pensar em situações de aprendizagem para a sua sala de aula, baseada no currículo (BNCC), a partir do conhecimento das dificuldades de seus estudantes pensar nas diferenciações curriculares.

Para Mendes (2023), o SSMC, facilita o mapeamento por parte do professor, promovendo ações pontuais com cinco por cento apenas da sala de aula, o restante são estratégias como a Aprendizagem Cooperativa, destacando os estudos de Jhonson, Jhonson e Smith (1991) sobre a formação dos grupos informais, utilizados na pesquisa, em que duram apenas uma atividade, durando apenas minutos ou aulas, o professor pode utilizá-lo durante as intervenções pedagógicas com relação à proposta pedagógica que utiliza o calendário, como foi realizado na sala de aula.

Há atividades que a P1 conseguiu realizar com autonomia, intervenções pontuais ou estratégias que envolveram grupos de aprendizagem cooperativa.

Eu sinto falta de uma professora para me ajudar com P1 também, pois nem sempre na correria do dia consigo chegar até ela e fazer as intervenções de que ela precisa (D, 2025).

P2 precisa de diferenciações curriculares contextualizadas as intervenções pedagógicas, algumas atividades permanentes como a Chamada e a Rotina, com o auxílio do PA já é possível realizar e incluí-la nas propostas, bem como nas contações de narrativas, propostas pela docente, no início das aulas, as outras propostas poderão ser discutidas com os outros docentes no planejamento das intervenções pedagógicas, parceria da professora do AEE, bem como a coordenação pedagógica, a fim de propostas intervencionistas de formação de profissionais para atuação da proposta do DUA, e das demais propostas de abordagens universalistas.

Com relação às diferenciações curriculares, a docente explicita com ênfase que o trabalho com P1 é menos desafiador do que com P2, com relação à Matemática, as duas apresentam muitas dificuldades de aprendizagem.

O componente curricular mais difícil para P1 é a Matemática, agora a menina com TEA é universal, ela não consegue nem se comunicar, o que é bem angustiante, depois da intervenção pedagógica da leitura dos três porquinhos, acho que posso dizer que acendeu uma luz no fim do túnel (D, 2025).

Nessa intervenção pedagógica, a pesquisadora procurou contextualizar o fato da importância da comunicação na vida de qualquer pessoa, da necessidade de incluir P2, como estudante da sala, com direitos de aprendizagem e de acessibilidade curricular, P2 teve acesso a um jeito de se comunicar que iniciou pela pesquisadora, a Comunicação Aumentativa Alternativa, utilizando a primeira fase do PECS por meio de troca de figuras, pasta para comunicação. A docente percebeu durante a intervenção pedagógica o avanço de P2, como é possível incluir as estudantes Público da educação especial com boas estratégias pedagógicas, utilizando redes de apoio, como a parceria entre os profissionais de fora da rede educacional, como psicólogos, terapeutas educacionais, médicos, além da equipe de apoio escolar, como os gestores e os professores, trocas necessárias para que o professor da sala de aula, possa ter subsídios para preparar e realizar uma boa intervenção pedagógica que contemple as boas estratégias para o avanço da aprendizagem dos estudantes.

O que eu tenho para dizer de tudo isso, foi uma experiência bacana viu essa sua, de vir aqui. Prepararmos aula juntas, olhando para o currículo do primeiro ano, modificar as atividades para melhorar o conteúdo para as meninas, me norteou, não tenho muita experiência, eu estou bem mais confiante (D, 2025).

A docente ressalta que ao longo da pesquisa, passou a ficar mais confiante com relação às implementações de intervenções pedagógicas, que poderiam ser contextualizadas ao currículo, tornando assim a sua prática mais significativa, também percebeu um avanço significativo na turma e especificamente da Educação Especial.

Nesse sentido, a partir das observações, a pesquisadora procurou ampliar os conhecimentos da docente, no sentido de colocar as crianças em agrupamentos, para que pudessem interagir e pensar juntas.

Nossa, isso de colocar em duplas para trocar ideias, facilitou e muito o meu trabalho, não só com as meninas, mas com toda a sala (D, 2025).

As falas concisas da docente, reafirmam a necessidade de um trabalho colaborativo e da importância da formação continuada, pois quando há trocas e ampliação de saberes há mudanças nas perspectivas e um ganho nas práticas educacionais, resultando em uma educação de qualidade e equitativa.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa atingiu as expectativas, uma vez que foram realizadas as implementações das intervenções pedagógicas a partir de arcabouço teórico potente alinhado à prática, a pesquisadora foi in loco realizar as observações a partir de estudos sobre o Desenho Universal para a Aprendizagem e as diferenciações curriculares tendo como foco as especificidades dos estudantes público da educação especial, considerando no entanto todo o contexto da sala de aula, foram possíveis as discussões entre a pesquisadora e a docente, que apesar da pouca experiência na área, sempre esteve muito receptiva a aprender como poderia melhorar a sua prática docente, diante dos desafios impostos pelo contexto.

O profissional de apoio, apesar de um maior distanciamento com a pesquisa, conscientizou-se da importância da comunicação referente à estudante com TEA, procurando se atualizar e receptivo também a aprender novos conhecimentos que somassem à sua prática em prol do avanço da estudante.

Foram realizadas a implementação das intervenções pedagógicas a partir da análise do currículo do primeiro ano, as ricas discussões somadas a um referencial teórico foram fundamentais para o avanço da pesquisa, a percepção da professora modificou, tendo em vista que a partir das implementações as propostas contextualizadas, evidenciando mudança nas práticas pedagógicas.

A sala de aula é um espaço que propicia a transformação social e as possibilidades de crescimento, amadurecimento pessoal, de aprendizagem, com um trabalho intencional, científico contribuindo sempre para a sociedade.

Nesses espaços, no entanto, é necessário que haja o cumprimento das políticas públicas, além de um arcabouço teórico legislativo, o que ficou evidente na pesquisa, salientando a base da formação de professores (formação inicial) e a formação continuada (proposta na formação em serviço). Nessa pesquisa ficou evidente a necessidade de formação continuada, que possibilite tanto a professora da sala de aula quanto ao profissional de apoio, estratégias para potencializar a participação do público da educação especial.

Podemos analisar assim que uma rede de apoio se torna importante para a não culpabilização do docente, como único responsável pelo fracasso na aprendizagem dos docentes. Uma equipe que realiza a troca de ideias, prioriza estratégias e pensa em conjunto, possivelmente colherá os êxitos do avanço de toda a sala de aula, proposta essa preconizada pelo DUA.

Importante sempre trazer todas os estudantes para uma convivência para que desde tenra idade elas aceitem a diferença como possibilidade de troca e de crescimento, para que as peculiaridades não possam causar estranhamento, pelo contrário, que os estudantes e a equipe possam compreender que é por meio da diversidade que possamos evoluir nos conhecimentos, considerando a troca de experiências entre todos os atores.

São muitas as mudanças em educação, algumas levam muito tempo, como o caso do DUA, uma abordagem universalista, cuja proposta é abranger a todos, resultando num ensino que seja potencializado na sala de aula, com diferenciações pontuais analisadas a partir de estratégias cooperativas de aprendizagem.

Se a sala de aula não for capaz dessas mudanças, continuaremos com a sociedade desigual, que visa apenas a manutenção do status quo vigente, em que padrões ditados pelos que detém o poder: o belo e o perfeito sejam superados dando lugar a aceitação do estudante real e não idealizado.

Cada estudante é único na maneira de aprender, a escola cabe propor multimeios para que os estudantes possam expressar o que estão pensando e desenvolvendo as propostas curriculares. A sala pode ter tido avanços significativos, pois experienciaram novas possibilidades, ampliaram seus meios de se comunicar, puderam vivenciar e resgatar situações além dos muros escolares, podendo tornar assim a aprendizagem significativa.

As limitações do estudo decorreram de uma amostra pequena, dificultando a generalização dos resultados, bem como o pouco tempo de planejamento, tendo em vista outras demandas que a professoras da sala de aula tinha, mas apesar de todos os empecilhos a pesquisa foi realizada com êxito e pode ter provocado mudanças entre os envolvidos.

Analisando todo o contexto podemos indicar a necessidade da formação de professores com relação ao DUA, assim como outras abordagens universalistas que foram abordadas ao longo da pesquisa para uma possibilidade de elevar os níveis de ensino, não apenas para as salas de alfabetização, mas para todo o ensino básico, por meio de estudos, discussões e aplicabilidade em sala de aula, promovendo uma práxis que se converta no possível sucesso escolar de todos os estudantes.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli. O que é um Estudo de Caso Qualitativo em Educação?. **Revista da FAEEBA** - Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95–103, 2019. DOI: 10.21879/faeaba2358-0194.2013.v22.n40.p95-103. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/faeaba/article/view/7441>. Acesso em: 25 abr. 2026.

ABAURRE, Maria Bernadete Marques. **O que revelam os textos espontâneos sobre a representação que faz a criança do objeto escrito**. In: KATO, Mary A. A concepção da escrita pela criança, 4ª ed. Campinas, SP: Pontes, 2010 p. 135-142.

ABAURRE, Maria Bernadete Marques. **Horizontes e limites de um programa de investigação sobre a aquisição da escrita**. In: LAMPRECHT, R. R. (Org.) Aquisição da linguagem: Questões e análises. Porto Alegre: Edipucrs, 1999. p.167-186.

AGOSTINI, Adriana de Jesus Arroio; RENDERS, Elizabete Cristina Costa. Formação de professores a partir das práticas inclusivas e design universal para aprendizagem . **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 46, p. 488–505, 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i46.8759. Disponível em: <http://periodicos2.uesb.br/praxis/article/view/8759>. Acesso em: 20 jul. 2025.

ARASAAC. ****Pictogramas ARASAAC****. Zaragoza, Espanha, [2000]. Disponível em: {Link: <https://arasaac.org/>} [2]. Acesso em:19 de jan. 2026.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BACHMANN, Evelize Hoefelmann; SELL, Fabíola Sucupira Ferreira. As contribuições de unidades didáticas apresentadas em um produto educacional com base no desenho universal para a aprendizagem da matemática. **Revista BOEM**, Florianópolis, v. 11, p. e0122, 2023. DOI: 10.5965/2357724X112023e0122. Disponível em: <https://periodicos.udesc.br/index.php/boem/article/view/24834>. Acesso em: 17 jan. 2026

BORGES, Adriana Araújo Pereira; SCHMIDT, Carlo. Desenho Universal para a Aprendizagem: uma abordagem para estudantes com autismo na sala de aula. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 66, p. 27–39, 2021. DOI: 10.12957/teias.2021.57044. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/57044>. Acesso em: 17 jan. 2026.

BORGES, Kamylla Pereira. Neoliberalismo e políticas de educação especial: disputas e articulações. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 22, n. 00, p. e022003, 2022. DOI: 10.20396/rho.v22i00.8659855. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8659855>. Acesso em: 26 abr. 2025.

BRASIL. Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025. Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva. Brasília, DF: Presidência da República, 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo Escolar da Educação Básica 2024: Resumo Técnico**. Brasília, 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em 17/02/2026

BURKHART, L.J. What is aac? Disponível em: <<http://www.isaac-online.org/english/what-is-aac/>>. Acesso em: fev. 2026.

CARTA, Judith (Ed.). (2019). Multi-tiered systems of support for young children: Driving change in early education. Paul H. Brookes Publishing Company.

CARVALHO, R.E. **Escola Inclusiva: a reorganização do trabalho pedagógico**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

CASAGRANDE, Rosana de Castro.; OLIVEIRA, Jaima Pinheiro de. Propostas para o ensino na Educação Especial: contribuições do campo acadêmico brasileiro . **Práxis Educativa**, [S. l.], v. 19, p. 1–25, 2024. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.19.22614.006. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/22614>. Acesso em: 2 jul. 2025.

COOGLE, Christan; STORIE, Slon; RAHN, Naomi (2022). A framework for promoting access, increasing participation, and providing support in early childhood classrooms. *Early Childhood Education Journal*, Vol. 50 (5), 867-877. Recuperado de: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10643-021-01200-6>.

COSTA, J. V. D. et al. AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO SOBRE SISTEMA DE SUPORTE MULTICAMADA EM UMA CIDADE PAULISTA. In: ANAIS DO 10º CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 2023, São Carlos. Anais eletrônicos..., Galoá, 2023. Disponível em: <<https://proceedings.science/cbee/cbee-2023/trabalhos/avaliacao-de-um-programa-de-formacao-sobre-sistema-de-suporte-multicamada-em-uma?lang=pt-br>> Acesso em: 14 Jul. 2025.

CRUZ, Amanda Pasinato; PANOSSIAN, Maria Lúcia. Jogos matemáticos: análise de propostas inclusivas para potencializar o cálculo mental. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 34, p. e23/1–22, 2021. DOI: 10.5902/1984686X63445. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/63445>. Acesso em: 17 jan. 2026.

FREIRE, Paulo. Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar. São Paulo: Olho d'Água, 1997.

FUMEGALLI, R. C. A. Inclusão Escolar: o desafio de uma educação para todos. 2012. Monografia (Especialização em Educação) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2012. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/716/ritamonografia.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2026.

JEREMIAS, S. M. F.; GÓES, A. R. T.; HARACEMIV, S. M. C. Tecnologias assistivas no ensino e aprendizagem de matemática para estudante cego: investigando a presença do

desenho universal e do Desenho Universal para aprendizagem. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp.4, p. 3005–3019, 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16iesp.4.16064. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/16064>. Acesso em: 17 jan. 2026.

JOHNSON, David W.; JOHNSON, R. T.; HOLUBEC, E. Cooperation in the classroom. Edina, Interacion Book Company, Minnesota, 1993.

LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. BRASIL.

LERNER, Delia. É possível ler na escola? In: LERNER, Delia (org.). Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 74-102.

LIBERALESSO, Paulo; LACERDA, Lucelmo. Autismo: compreensão e práticas baseadas em evidências. M.books, 2020. Disponível em: <https://mid.curitiba.pr.gov.br/2021/00312283.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2025

LIMA, Francisco José de; TAVARES, Fabiana dos Santos Silva. **Conceituação e taxonomia das barreiras atitudinais praticadas contra a pessoa com deficiência**. 2012. Disponível em <http://www.deficienteciente.com.br/2012/09/barreiras-atitudinais-obstaculos-a-pessoa-com-deficiencia-na-escola.html> Acesso em 7 jul. de 2025.

LIMA, Loyane Guedes Santos; SILVA, Kátia Augusto Curado Pinheiro Cordeiro da. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA: O QUE GRAMSCI TEM A CONTRIBUIR?. **Revista Práxis e Hegemonia Popular**, [S. l.], v. 9, n. 15, p. 148–158, 2024. DOI: 10.36311/2526-1843.2024.v9n15.p148-158. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/PHP/article/view/16866..> Acesso em: 28 abr. 2025.

LUZ, Marcio A. da; BRITTOS, Mauro de. Desempenho Acadêmico e Absenteísmo: Relações e Consequências em uma Universidade Pública. 2019, 62 p. Trabalho de Conclusão de Curso Bacharelado em Ciências Contábeis – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2019.

MARCHESI, Álvaro. A prática das escolas inclusivas. In: COLL, César; PALÁCIOS, Jesus; MARCHESI, Álvaro (Org.). Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 31-48.

MARQUES, Débora Mattos; LORANDI, Aline. Segmentação de palavras na alfabetização de crianças: um estudo sobre consciência de palavra. **Signo**, [S. l.], v. 41, n. 71, p. 88–100, 2016. DOI: 10.17058/signo.v41i71.7243. Disponível em: <https://seer.unisc.br/index.php/signo/article/view/7243>. Acesso em: 16 fev. 2026

MELLO, Suely Amaral. (2010). **Ensinar e Aprender a Linguagem Escrita na Perspectiva Histórico-Cultural**. Psicologia Política, 10(20), 329-343.

MENDES, Enicéia Gonçalves. Breve histórico da Educação Especial no Brasil. **Revista Educación y Pedagogía**, v. 22, p. 93-110, 2010.

MENDES, Enicéia Gonçalves. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, v. 24, 2019.

MENDES, Enicéia Gonçalves *et al.* **Práticas Inclusivas Inovadoras no contexto da classe comum: dos especialismos às abordagens universalistas**. São Paulo: Encontrografia, 2023.

MENDES, E.G; LOURENÇO, G.F.; ARAÚJO, C.C.P.; ZERBATO, A.P.; BONFÁ, M.; JUNQUEIRA, V.H.; SANTOS, K.S.; MILHOMEM, W.; ROMANO, S.; LADEIA P.; COSTA, J.D. **Pesquisa Ação Colaborativa para mitigação das desigualdades educacionais decorrentes da pandemia do COVID-19**: Contribuições das pesquisas sobre inclusão escolar (PAC COVID-19). São Carlos, 2021. Projeto de Pesquisa. Não publicado.

MENDES, Enicéia Gonçalves; TANNÚS-VALADÃO, Gabriela; MILANESI, Josiane Beltrami. Atendimento Educacional Especializado para estudante com deficiência intelectual: os diferentes discursos dos professores especializados sobre o que e como ensinar. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 17, n. 35, p. 45–67, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1984723817352016045>. Acesso em: 1 mar. 2026.

MIZAEL, Táhcita Medrado; AIELLO, Ana Lúcia Rossito. Revisão de estudos sobre o picture exchange communication system (PECS) para o ensino de linguagem a indivíduos com autismo e outras dificuldades de fala. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 19, n. 04, p. 623-636, dez. 2013. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382013000400011&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 14 jul. 2025.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de conhecimento na empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA, Anna Vanessa Lima de; FERREIRA, Marcos Ramon Gomes. Educação Especial Inclusiva (EEI) na Educação Profissional e Tecnológica: um recorte sobre a inclusão de pessoas com deficiência no Instituto Federal de Brasília. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S. l.], v. 3, n. 24, p. e12750, 2024. DOI: 10.15628/rbept.2024.12750. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/12750>. Acesso em: 26 abr. 2025.

OLIVEIRA, A. R. de P. e; GONÇALVES, A. G.; BRACCIALI, L. M. P. Desenho universal para aprendizagem e tecnologia assistiva: complementares ou excludentes?. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp.4, p. 3034–3048, 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16iesp.4.16066. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/16066>. Acesso em: 28 fev. 2026.

OLIVEIRA, Jéssica Patricia; ZEZZO, Larissa Vieira; COLTRI, Priscila Pereira. Alfabetização científica e climatologia: proposta de um livro a partir dos princípios do Desenho Universal de Aprendizagem (DUA). **Terra e Didática**, Campinas, SP, v. 17, n.

00, p. e021019, 2021. DOI: 10.20396/td.v17i00.8664831. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8664831>. Acesso em: 17 jan. 2026.

OLIVEIRA, Vinícius Veneziani de Souza. Depois da narrativa: Walter Benjamin encontra J. R. R. Tolkien nos contos de fadas. **Intelligere**, [S. l.], n. 12, p. 147–162, 2021. DOI: 10.11606/issn.2447-9020.intelligere.2021.194727. Disponível em: <https://revistas.usp.br/revistaintelligere/article/view/194727>.. Acesso em: 12 jul. 2025.

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza; VITALIANO, Celia Regina. Processo formativo de professores para a Educação Inclusiva subsidiado pelo Desenho Universal para a Aprendizagem. **Ensino em Revista**, [S. l.], v. 29, n. Contínua, p. e011, 2022. DOI: 10.14393/ER-v29a2022-11. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/64667>. Acesso em: 17 jan. 2026

PERES, R. S.; SANTOS, M. A. Considerações gerais e orientações práticas acerca do emprego de estudos de caso na pesquisa científica em Psicologia. *Interações*, v. X, n. 20, p. 109-126, jul./dez. 2005.

PLETSCH, Márcia Denise; SOUZA, Flávia Faissal de; ORLEANS, Luis Fernando. A diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem como princípios para a inclusão escolar. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 14, n. 35, 2017.

PICCOLO, G. M.; MENDES, E. G. Maio de 68 e o modelo social da deficiência: notas sobre protagonismo e ativismo social. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 35, p. e40/1–21, 2022. DOI: 10.5902/1984686X65328. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/65328>. Acesso em: 2 maio. 2026.

Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008. BRASIL. Decreto nº 6.949 de 25 de agosto de 2009.

RIBEIRO, Maria Carolina França; COSTA-RNDERS, Elizabete Cristina. Processo de inclusão escolar de estudantes com TEA: em perspectiva o Desenho Universal para a Aprendizagem. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 18, n. 40, 2024. DOI: 10.22420/rde.v18i40.1682. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1682>. Acesso em: 17 jan. 2026.

RIBEIRO, Renato. O uso do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) na aprendizagem cartográfica e noções espaciais: um relato de experiência a partir da Educação de Jovens e Adultos (EJA). **Metodologias e Aprendizado**, [S. l.], v. 6, p. 278–292, 2023. DOI: 10.21166/metapre.v6i.3119. Disponível em: <https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/metapre/article/view/3119>. Acesso em: 18 jan. 2025.

RODRIGUES, Fabio Matos. ESTAÇÕES DO ANO POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INCLUSIVA: POTENCIALIDADES DE UMA MAQUETE TÁTIL-VISUAL. **Revista Interdisciplinar em Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. e23003, 2023. DOI: 10.20873/riecim.v3i1.16755. Disponível em: <https://periodicos.ufnt.edu.br/index.php/RIEciM/article/view/16755>. Acesso em: 17 jan. 2026.

RODRIGUES, Viviane. **A Comunicação Aumentativa e Alternativa para estudantes**

da Educação Infantil com Transtorno do Espectro Autista: uso do PECS associado à Modelação em Vídeo. [s.l.] : Oficina Universitária, 2024. DOI: [10.36311/2024.978-65-5954-528-5](https://doi.org/10.36311/2024.978-65-5954-528-5). Disponível

em: https://ebooks.marilia.unesp.br/index.php/lab_editorial/catalog/book/514. Acesso em: 16 fev. 2026.

SANTOS, Carlos Roberto Jamil Cury. Currículo, Diversidade e Inclusão: Perspectivas para a Educação Básica. Petrópolis: Vozes, 2021.

SANTOS, Keisyani da Silva; MENDES, Enicéia Gonçalves. ENSINAR A TODOS E A CADA UM EM ESCOLAS INCLUSIVAS: a abordagem do ensino diferenciado. **Revista Teias**, Rio de Janeiro , v. 22, n. 66, p. 40-50, jul. 2021 . Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-03052021000300040&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 03 jul. 2025. Epub 06-Fev-2023. <https://doi.org/10.12957/teias.2021.57138>.

SANTOS, R.V. Impasses na relação do estudante com a escrita. Dissertação (Mestrado em linguística aplicada e estudos da linguagem). São Paulo: PUCSP, 2008.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).Revista Brasileira de Educação Especial.2020, v. 26, n. 4, pp. 733-768. Documento original: Universal Desing Learning Guidelines. 3 Tradução para o português (Brasil). Grupo de Estudos “Pesquisas em Políticas e Práticas educativas Inclusivas -Reconstruindo a escola” (GEPPPEI-RE). Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). Campo Grande/Mato Grosso do Sul/Brasil. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0155>. Acesso em: 24 jan. 2026.

SMOLE, K. S;DINIZ, M. I. (org.) Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

SILVA, Gabriele Bonotto; FELICETTI, Vera Lucia. Formação continuada de professores: o impacto na aprendizagem dos estudantes em matemática. **Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 189–210, 2024. DOI: 10.23925/1983-3156.2024v26i4p189-210. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/59617>. Acesso em: 17 fev. 2026.

SILVA, Karina Roberta da; SANZOVO, Daniel Trevisan; LUCAS, Lucken Bueno. Desenho Universal para a Aprendizagem no ensino de Ciências – Anos Finais do Ensino Fundamental: uma Revisão Sistemática de Literatura. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, [S. l.], v. 23, n. 4, p. 617–623, 2022. DOI: 10.17921/2447-8733.2022v23n4p617-623. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/9706>. Acesso em: 17 jan. 2026.

STAKE, R. E. Case Studies. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Ed.). Handbook of qualitative research.London: SAGE Publications, 1994. p. 236-247.

STAKE, R. E. The art of case study research. London:SAGE Publications, 1995.

TOMLINSON, Carol Ann. The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners. Alexandria, VA: ASCD, 1999.

TOMLINSON, Carol Ann. How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms. 2. ed. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development, 2001.

TOMLINSON, Carol Ann; BRIMIJOIN, Kay; NARVAEZ, Lane. The differentiated school: making revolutionary changes in teaching and learning. Alexandria, VA: ASCD, 2008.

TRESCASTRO, L. et. al. Nome próprio na Alfabetização. Revista Avisa lá, Ano X, n. 41, 2010, p. 11-23.

VAN DE WALLE, J. A. Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. Trad. Paulo Henrique Colonese. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009.

VASCONCELLOS, Suziane S. O Absenteísmo Escolar de Discentes na Classe de Repetentes: Um Estudo De Caso Etnográfico. Revista Olhar de Professor, Ponta Grossa, vol. 16, núm. 2, 2013, pp. 277-293. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68438279002>>. Acesso em 06 maio, 2026.

YIN, R. K. Estudo de caso. Porto Alegre: Artmed, 2001.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação. UNISINOS**, São Leopoldo, v. 22, n. 2, p. 147-155, jun. 2018. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-62102018000200147&lng=es&nrm=iso>. acessom em 14 jul. 2025.

APÊNDICES

Apêndice A

Roteiro de Observação e organização do estudante na sala de aula.

O estudante PEE está posicionado (a) na sala

() frente da sala () meio da sala () ao fundo da sala

() Existe uma pessoa que fica exclusivamente com essa criança durante a realização das atividades pedagógicas.

() Crianças estão sentadas em duplas.

() Crianças estão sentadas em grupo.

() Crianças estão sentados individualmente enfileiradas.

Informações Adicionais

Apêndice B

Protocolo de desempenho dos estudantes durante a aplicação do DUA em sala de aula

Os estudantes envolvidos nas propostas:

Desempenho dos Participantes	Pontuações
Irrelevante	1
Razoável	2
Bom	3
Muito bom	4
Excelente	5

() Mantiveram a atenção na atividade proposta pela professora de Sala Regular.

() Compreenderam a proposta da atividade, ou seja, o que estava sendo solicitado.

() Realizaram a atividade com independência.

() Obtiveram êxito na atividade.

Apêndice C

Avaliação do desempenho dos participantes durante a intervenção na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem

DUA	Pontuações
Adaptação não realizada	0
Sem importância	1
Pouco importante	2
Razoavelmente importante	3
Importante	4
Muito importante	5

() A atividade atendeu à necessidade dos estudantes.

() Os estudantes realizaram as atividades propostas a partir do DUA, com êxito.

() O DUA favoreceu a compreensão dos estudantes

() O DUA favoreceu o interesse pela atividade.

Apêndice D

Entrevista com a docente da sala de aula - Inicial

- 1) Conte-me sobre sua formação, contemplando as suas escolhas na área da educação.
- 2) Você poderia me dizer qual o nível de deficiência intelectual do seu estudante e do estudante com TEA e se recebe atendimento no contraturno da aula com professor especialista.
- 3) Como foi a experiência em lecionar para estudantes com deficiência intelectual e TEA?
- 4) Comente os aspectos positivos ou os desafios enfrentados ao trabalhar com estudantes com deficiência intelectual e TEA.
- 5) A escola em que você atua ou atuou junto a esses estudantes forneceu algum tipo de informação ou orientação a respeito das necessidades deste?
- 6) Em caso afirmativo, por favor descreva quais eram estas informações/orientações e como lhe foram transmitidas.
- 7) Em relação ao planejamento das aulas, qual a regularidade que você realiza (diariamente, semanalmente, mensalmente)?
- 8) Há necessidade de um planejamento de ensino individualizado para o estudante com deficiência intelectual ou estudante com TEA, ou o planejamento é o mesmo do restante da turma?
- 9) Em relação ao estudante com deficiência intelectual ou estudante com TEA, eles realizam todas as atividades propostas em sala de aula?
- 10) Com que pessoas/profissionais você pode efetivamente contar para a elaboração e desenvolvimento das suas aulas?

- () Professor de sala comum
- () Professor de Educação Especial
- () Pais
- () próprio estudante
- () Coordenador Pedagógico
- () Outros profissionais. Quais? _____
- () Não disponho de outras pessoas/profissionais para me auxiliarem nesse sentido.

11) Você recebeu algum tipo de apoio da gestão, secretaria de educação para a sua atuação com a criança com deficiência intelectual ou TEA?

12) Qual componente curricular você considera mais difícil para o estudante com deficiência intelectual e com TEA?

13) Qual assunto você gostaria de aprofundar mais com relação a deficiência intelectual e/ou TEA?

14) Qual conhecimento, temática ou assunto você acha necessário adquirir ou se aprofundar para contribuir com a sua prática com o estudante com deficiência intelectual e com o estudante com TEA?

15) Quais práticas pedagógicas você utiliza para o ensino com seu estudante com deficiência intelectual e com o seu estudante com TEA?

16) Você teria sugestões para propor visando a melhoria da sua prática pedagógica e a aprendizagem do estudante com deficiência intelectual e do estudante com TEA na sala de aula e na escola?

Apêndice E

Entrevista com Profissional de Apoio

Nome: _____

Profissão: _____

Data: ____/____/____

- 1) Qual seu nível de escolaridade?
- 2) Há quanto tempo de experiência você possui com crianças Público da educação especial?
- 3) O que você entende por Desenho Universal para a Aprendizagem?
- 4) O que você entende por Tecnologia Assistiva?
- 5) Você participa do planejamento das atividades adaptativas?
- 5) Quanto tempo diário você passa com a criança Público da educação especial?
- 6) Como é a interação da criança com TEA e com as outras crianças da sala?
- 7) Você acompanha a criança com TEA no recreio?
- 8) A escola em que você atua ou já atuou forneceu algum tipo de informação ou orientação a respeito das necessidades de seu estudante?
- 9) Com relação ao estudante com TEA, ele realiza todas as atividades propostas em sala de aula?
- 10) Quais são suas expectativas com relação a esta pesquisa?

Apêndice F

Questionário de validade social aplicado no professor de sala de aula

Nome: _____

Idade: _____

E-mail: _____

Telefone: _____

1) Formação a nível de graduação (curso Faculdade/ Universidade):

Ano de Início: _____

Ano de Término: _____

2) Formação a nível de graduação lato sensu:

Ano de Início: _____

Ano de término: _____

3) Formação de pós-graduação stricto sensu:

Mestrado (Universidade/Dissertação):

Ano de início: _____

Ano de término: _____

Doutorado (Universidade/Tese):

Ano de início: _____

Ano de término: _____

4) Cursos e especializações na área da Deficiência Intelectual e TEA:

5) Teve aulas na graduação que envolvesse o tema: Deficiência Intelectual e TEA?

() Teve alguma disciplina sobre o tema. Qual?_____

() Não tive nenhuma disciplina relacionada a temática.

() A escolarização de estudantes com deficiência intelectual foi abordada em algumas atividades curriculares ou extracurriculares.

6) Participou de cursos de formação continuada:

() Sim

() Não

Em caso afirmativo, qual o ano e em que

área?_____

7) Há quanto tempo atua na Educação Municipal?

() Há menos de um ano

() De um a cinco anos

() De seis a dez anos

() Há mais de dez anos. Especifique quantos anos_____

8) Há quantos anos atua nessa escola?

() Há menos de um ano

() De um a cinco anos

() De seis a dez anos

() Há mais de dez anos. Especifique quantos anos_____

9) Em que período?

() Matutino

() Vespertino

() Integral

10) Há quantos anos atua no ensino de estudantes com deficiência intelectual e TEA

() Há menos de um ano

() De um a cinco anos

- () De seis a dez anos
() Há mais de dez anos. Especifique quantos anos_____

11) Em quantas escolas você leciona?

- () Somente em uma escola
() Em duas ou mais escolas

12) Você atua como:

- () Professor de Ensino Comum
() Professor de Educação Especial em Salas de Recursos Multifuncionais
() Professor de Educação Especial no Ensino Itinerante
() Professor de Educação Especial no Ensino Colaborativo
() Professor de Educação Especial em Escola Especial
() Profissional de Apoio
() Outro (especificar):_____

13) Qual a sua carga horária semanal de aulas:

- () Até 12 horas semanais
() Até 20 horas semanais
() Até 30 horas semanais
() Até 40 horas semanais
() Acima de 40 horas semanais. Especifique quantas horas_____

14) Recebeu alguma formação, palestra ou curso oferecido pela Secretaria Municipal de Educação a respeito do Desenho Universal para a Aprendizagem ou uso da Tecnologia Assistiva?

- () Sim
() Não
() Não me recordo

15) Quais são os aspectos positivos e negativos que ressalta durante a realização da pesquisa

Anexos

Anexo A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos realizando uma pesquisa vinculada à Unesp-Marília, intitulada “A ADAPTAÇÃO CURRICULAR PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS”, que tem como objetivo geral desenvolver e aplicar, em colaboração com os docentes do Ensino Fundamental anos iniciais, adaptações curriculares e analisar se essas adaptações favorecem a apropriação de habilidades acadêmicas pelos estudantes com deficiência intelectual.

Participar desta pesquisa é uma opção e você poderá desistir a qualquer momento. Caso aceite participar, a pesquisa contará com implementação/intervenção das atividades curriculares, por meio de uma pesquisa colaborativa, no ambiente da escola, envolvendo os professores da sala regular de ensino e os respectivos estudantes pesquisadores que fazem o acompanhamento das crianças com deficiência intelectual.

Em seguida, iniciar-se-ão os encontros em hora de planejamento pedagógico semanal, ao longo dos meses de fevereiro, março e abril de 2025, às segundas-feiras, das 17h30h às 19h30, portanto 12 encontros, visando as adaptações curriculares, discutidas entre os professores, monitores e a pesquisadora, a análise e discussão da intervenção, posteriormente à sua aplicação na sala de aula, em que serão realizadas coletas de dados por meio de filmagens das crianças a fim de analisar o desempenho cientificamente.

Esse acompanhamento em sala de referência, ocorrerá, às terças-feiras, durante uma aula, totalizando 30 a 50 minutos, com aproximadamente 12 encontros.

Destacamos que os dados coletados poderão ser reutilizados em outras pesquisas com essa temática e que os resultados serão divulgados para fins científicos, como revistas e congressos. Salienta-se que fica assegurado o anonimato de todos os participantes, assegurando sigilo e privacidade.

Não foram encontrados na literatura científica efeitos adversos referentes aos procedimentos que serão utilizados nesta pesquisa, contudo, é possível que você possa experimentar ligeiro cansaço ao longo dos encontros. Nessas condições, como forma de proteção e minimização dos riscos, você poderá se ausentar e no próximo encontro será oferecido um resumo com as principais ações. Quanto à coleta de dados, poderão ocorrer possíveis desconfortos como incômodo, timidez ou mesmo mudança de comportamento. Estes desconfortos serão minimizados por meio de explicação e conversa com o participante, caso o desconforto se mantenha será feita a suspensão da atividade, evitando que se sinta

exposto diante dos procedimentos de coleta de dados. Dessa forma, será assegurada assistência imediata e integral de forma gratuita, para danos diretos e indiretos, imediatos ou tardios de qualquer natureza para suprimir possíveis intercorrências em consequência de sua participação na pesquisa.

Quanto aos benefícios de sua participação na pesquisa, pode-se destacar as contribuições para a sua formação, além de contribuir para o desenvolvimento de estratégias adaptações curriculares visando o pleno desenvolvimento do estudante.

Você não receberá nenhum tipo de compensação financeira por sua participação neste estudo. Adicionalmente, em qualquer etapa do estudo você terá acesso ao pesquisador responsável pela pesquisa para esclarecimentos de eventuais dúvidas.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será entregue ao participante e ao pesquisador responsável, em duas vias, para a assinatura de ambos.

Eu, _____ portador do RG _____
aceito participar da pesquisa “A ADAPTAÇÃO CURRICULAR PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS”, Declaro ter recebido as devidas explicações sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa e concordo que a minha participação é voluntária e que a desistência poderá ocorrer a qualquer momento.

Ciente, ____/____/____

Assinatura

Certos de poder contar com a sua participação, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos, por meio do e-mail lais.convento@unesp.br e do telefone: 

Mestranda Laís Cristiane Oliveira Convento
Discente do Programa de Pós-Graduação da Unesp Marília/SP

Anexo B

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Seu (Sua) filho(a) (ou menor sob sua responsabilidade) está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) do projeto de pesquisa: “A ADAPTAÇÃO CURRICULAR PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS”, que tem como objetivo geral desenvolver e aplicar, em colaboração com os docentes do Ensino Fundamental anos iniciais, adaptações curriculares e analisar se essas adaptações favorecem a apropriação de habilidades acadêmicas pelos estudantes com deficiência intelectual.

Você poderá consultar a pesquisadora responsável em qualquer época, pessoalmente ou pelo telefone, para esclarecimento de qualquer dúvida. Seu (Sua) filho(a) (ou menor sob sua responsabilidade) está livre para, a qualquer momento, deixar de participar da pesquisa. Todas as informações fornecidas por você e pelo(a) seu (sua) filho(a) (ou menor sob sua responsabilidade) e os resultados obtidos serão mantidos em sigilo e, estes últimos só serão utilizados para divulgação em reuniões e revistas científicas. Você e seu (sua) filho (a) (ou menor sob sua responsabilidade) não terão quaisquer benefícios ou direitos financeiros sobre os eventuais resultados decorrentes da pesquisa.

Seu (Sua) filho (a) (ou menor sob sua responsabilidade) será filmado (a) durante a realização da pesquisa, essas imagens ficarão armazenadas com a pesquisadora, em local seguro, propiciando o anonimato e o sigilo no uso das imagens, utilizando tarjetas sobre o rosto dos participantes.

Com relação ao tempo de duração das atividades e das filmagens: será no ambiente escolar, com duração média de 30 a 50 minutos, uma vez por semana, 12 atividades no máximo, adaptadas, durante quatro meses (fevereiro, março, abril de 2.025) às terças-feiras.

As imagens serão arquivadas por até dois anos, apenas para a coleta dos dados da pesquisa, sendo descartada posteriormente a esse período.

Não foram encontrados na literatura científica efeitos adversos referentes aos procedimentos que serão utilizados nesta pesquisa, contudo, é possível que seu (sua) filho (a) (ou menor sob sua responsabilidade) possa experimentar ligeiro cansaço ao longo dos encontros. Nessas condições, como forma de proteção e minimização dos riscos, ele (ela) poderá se ausentar e no próximo encontro será oferecido um resumo com as principais ações. Quanto à coleta de dados, poderão ocorrer possíveis desconfortos como incômodo, timidez ou mesmo mudança de comportamento. Estes desconfortos serão minimizados por meio de explicação e conversa com o(a) participante, caso o desconforto se mantenha será feita a suspensão da atividade, evitando que ele(a) se sinta exposto(a) diante dos procedimentos de coleta de dados. Dessa forma, será assegurada assistência imediata e

integral de forma gratuita, para danos diretos e indiretos, imediatos ou tardios de qualquer natureza para suprimir possíveis intercorrências em consequência de sua participação na pesquisa.

Quanto aos benefícios da participação na pesquisa, pode-se destacar as contribuições para a aprendizagem do(a) seu (sua) filho(a) (ou menor sob sua responsabilidade) quanto à adaptação curricular proposta para amenizar suas necessidades pedagógicas.

Seu (sua) filho(a) (ou menor sob sua responsabilidade) não receberá nenhum tipo de compensação financeira por sua participação neste estudo. Adicionalmente, em qualquer etapa do estudo você terá acesso ao pesquisador responsável pela pesquisa para esclarecimentos de eventuais dúvidas.

Diante das explicações, se você concorda que seu (sua) filho(a) (ou menor sob sua responsabilidade) participe deste projeto, forneça os dados solicitados e coloque sua assinatura a seguir.

Menor participante:

Nome: _____ R.G. _____

Responsável(is)

Nome: _____ R.G. _____

Endereço: _____ Fone: _____

_____, ____ de _____ de 2025.

Assinatura - Responsável
legal

Assinatura - Pesquisador(a)
responsável

OBS.: Termo apresenta duas vias, uma destinada ao responsável legal e a outra ao pesquisador.

Nome Pesquisadora: Laís Cristiane Oliveira Convento	Cargo/Função: Discente
Instituição: Universidade Estadual Paulista- Unesp de Marília	
Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737	

Telefone: [REDACTED]
Projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do FFC/UNESP Avenida Hygino Muzzi Filho, 737. Bairro: Mirante. Marília/SP – Fone (14) 3402-1300

ANEXO C

Autorização

Autorizo, **Laís Cristiane Oliveira Convento, R.G. [REDACTED]**
Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação (Mestrado),
Linha: Educação Especial e Inclusiva, da Unesp/Marília, a realizar a
pesquisa referente ao projeto: “*A Adaptação Curricular para estudantes com*
Deficiência Intelectual do Ensino Fundamental Anos Iniciais”, nas escolas da
Rede Municipal de Ensino de [REDACTED]
A presente autorização está condicionada a prévia anuência da Direção de
cada unidade escolar.

[REDACTED] de junho de 2024.