



Desenho Universal para a Aprendizagem e Ensino Colaborativo no processo de formação de professores



MILENA VIANA MEDEIROS BARBOSA DO NASCIMENTO

Orientadora: Ana Valéria Marques Fortes Lustosa



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CURSO DE DOUTORADO EM EDUCAÇÃO**

**DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM E ENSINO
COLABORATIVO NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Teresina

2026

MILENA VIANA MEDEIROS BARBOSA DO NASCIMENTO

**DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM E ENSINO
COLABORATIVO NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Tese de Doutorado apresentada à banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal do Piauí, como requisito para obtenção do título de Doutora em Educação.

Área de Concentração: Linha de Pesquisa: Diversidades/Diferenças e Inclusão

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Valéria Marques Fortes Lustosa

Teresina

2026

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Educação
Serviço de Representação da Informação

N244d Nascimento, Milena Viana Medeiros Barbosa do
Desenho Universal para a aprendizagem e Ensino Colaborativo
no processo de formação de professores / Milena Viana Medeiros
Barbosa do Nascimento. – 2026.
186 f.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Piauí, Centro de
Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação,
Teresina, 2026.
“Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Valéria Marques Fortes Lustosa.”

1. Educação Inclusiva. 2. Aprendizagem - Desenho Universal.
3. Ensino Colaborativo. I. Lustosa, Ana Valéria Marques Fortes.
II. Título.

CDD 371.904 6

MILENA VIANA MEDEIROS BARBOSA DO NASCIMENTO

**DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM E ENSINO
COLABORATIVO NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Tese de Doutorado apresentada à banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal do Piauí, como requisito para obtenção do título de Doutora em Educação.

Área de Concentração: Linha de Pesquisa: Diversidades/Diferenças e Inclusão

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Valéria Marques Fortes Lustosa

Tese Aprovada em: 05/02/2026

Documento assinado digitalmente
 ANA VALÉRIA MARQUES FORTES LUSTOSA
Data: 31/03/2026 09:44:32-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Ana Valéria Marques Fortes Lustosa
PPGED/UFPI (Orientadora)

Documento assinado digitalmente
 ENICEIA GONÇALVES MENDES
Data: 13/04/2026 15:03:58-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Enicéia Gonçalves Mendes
PPGEEs/ UFSCAR (Examinadora Externa)

Documento assinado digitalmente
 GERUSA FERREIRA LOURENÇO
Data: 30/03/2026 11:44:16-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Gerusa Ferreira Lour
PPGEEs/ UFSCAR (Examinadora Externa)

Documento assinado digitalmente
 MARIA DO SOCORRO BORGES DA SILVA
Data: 01/04/2026 15:40:15-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dra. Maria do Socorro Borges da Silva
PPGED/ UFPI (Examinadora Interna)

Documento assinado digitalmente
 NEIDE CAVALCANTE GUEDES
Data: 01/04/2026 09:57:54-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Neide Cavalcante Guedes
PPGED/ UFPI (Examinadora Interna)

Dedico este estudo primeiramente a Deus; à Virgem Maria, minha protetora; aos meus pais Maria Luiza e Francisco de Assis, que sempre foram guerreiros e cheios de fé; ao meu irmão Francisco Junior que luta pela vida desde que nasceu. Ao Weslen e a Maria Luiza, que enfrentaram comigo todos os desafios dessa caminhada, sempre confiaram em mim e me auxiliaram para mais esta conquista. **Minha eterna gratidão!**

AGRADECIMENTOS

Um dia fui short: solta e sem direção, correndo a vida com pressa e emoção. Pouco tecido, muitos sonhos no ar; sem medo do erro, apenas a vontade de tentar. O tempo passou e pediu mais proteção. Vieram os tombos, as lições e a razão. Cada rasgo do caminho que insistiu em doer transformou-se em ponto firme para que eu não me perdesse. O short não some, não vira o que não é; ele se torna a base do que fica em pé. Estica, ajusta-se, aprende a mudar, até em jeans resistente se transformar. A calça que nasce carrega o passado: o corte do erro, o sonho amassado. Mas veste melhor quem aprendeu a cair e a levantar, sabendo por que insistir. Assim é a vida, assim é crescer: o velho ensina o novo a permanecer. E, no fim da jornada, é possível perceber que evoluir é costurar quem fomos em quem vamos ser (ChatGPT, 2016).

Ao adentrar a Universidade Federal do Piauí, em 2009, pela primeira vez, o short fazia parte do meu cotidiano: ainda imatura, mas cheia de sonhos e ideais. Os anos passaram, e os panos que cobriram este corpo tomaram novas formas e tornaram-se maiores assim como os sonhos. Aqui materializo o principal sonho que tive na vida: transmitir educação por onde passo, pois foi ela que redefiniu as diretrizes dos meus passos.

Esses passos, que se alongaram assim como o short que virou calça, não foram apenas meus; não os tracei sozinha. A todos que caminharam comigo, agradeço cada sorriso, cada lágrima, cada palavra, cada gesto e cada aprendizado.

“Até aqui nos ajudou o Senhor” (1 Sm 7,12). A Ele toda a minha honra e glória. À Deus agradeço por todas as vezes em que estive de joelhos e me levantei mais forte. À Virgem Maria, minha Nossa Senhora das Graças, que tantas vezes ouviu o silêncio do meu coração e acolheu minhas lágrimas, aquela que sempre me ampara e intercede por mim, minha profunda gratidão.

“A bússola do escrever” orienta que a interação entre orientador e orientando deve ser meramente profissional, reconhecendo que essas figuras possuem papéis distintos e devem manter tal postura. Agradeço à Ana Valéria Marques Fortes Lustosa por não considerar essa orientação de forma rígida. Sou imensamente grata por todas as oportunidades que surgiram desde que nossos caminhos se cruzaram. Construímos, ao longo dos anos, uma relação de parceria e respeito. Agradeço por acreditar em mim,

mesmo quando eu mesma não acreditei; pelas valiosas contribuições. Ela é o amor de forma gentil, forte, verdadeiro e inteiro. Sem dúvida, é minha maior inspiração.

Aos meus pais, Francisco de Assis e Maria Luiza, herdei uma das minhas maiores características: a determinação. Foi agarrada a ela que concluímos mais este ciclo. Com eles aprendi o amor incondicional, a coragem de acreditar em dias melhores, que a fé move montanhas e que a dedicação se revela nos mais simples detalhes da vida.

Ao meu irmão, Francisco Júnior, dedico mais este escrito. Obrigada por me ensinar a lutar pela vida, como faz todos os dias desde que nasceu; pelo sorriso que me fortalece a cada novo levantar. Espero que um dia pessoas como você não sejam mais limitadas a apenas observar a vida passar.

Ao meu esposo, Weslen Pereira, o caminho até aqui não foi fácil. Obrigada por segurar minha mão, por me dar coragem e apoio sempre que precisei. Sou grata pelo amor, pela compreensão, pela paciência, pelo companheirismo e pela amizade. À minha Maria Luiza, você nasceu junto com este percurso; a ele dediquei o mesmo amor que dedico a você todos os dias. Minha parceirinha de pesquisa, que seus caminhos também sejam fortalecidos pelas nossas lutas diárias.

Aos amigos do Núcleo de Estudos em Educação Especial e Inclusiva, Socorro Paixão, Socorro Morais, Suelen Santos, Carla Pedrosa, Bruna Stella, Camila Siqueira, Telma Franco, Joane Ribeiro, Jacyara Herbert, Thathyany e Amanda. Obrigada pela oportunidade de construir e reconstruir conhecimentos, pelas trocas incríveis ao longo desses anos e por me ensinarem que a pesquisa é feita com muito amor.

Aos professores Antônio Ferreira, Lúcia Helena, Elmo Lima e João Evangelista, por contribuírem para o meu desenvolvimento pessoal e profissional. Com eles contei no início da caminhada acadêmica, e a eles sou infinitamente grata.

Aos meus tios e primos, em especial aos meus tios Maria Doralice e Edmilson Viana e ao meu primo Bruno Nogueira, que sempre me orientaram e apoiaram.

Aos meus avós paternos e maternos, em particular à minha avó Diva Lobão (in memoriam), pois sei que torce pela minha felicidade.

À professora Olivete Rufino e à Olivia Prado, as primeiras a apostarem na profissional que me tornei, obrigada pela amizade e pelo amor. Minha gratidão eterna!

Ao Instituto Dom Barreto, minha segunda casa, obrigada por proporcionar grande parte do meu crescimento pessoal e profissional. Em especial, agradeço imensamente a

Viviane Farias, Cinthia e Marta. Com elas aprendo diariamente o ofício da Educação Especial, o amor pela educação e o valor do companheirismo. Agradeço também aos meus colegas de instituição e aos nossos alunos pelo aprendizado cotidiano.

Aos sujeitos desta pesquisa Flor de Cerejeira, Margarida, Áster, Orquídea, Lírio, Hortênsia, Bougainville, Melissa, Girassol Rosa, Tulipa, Amarílis, Jasmim, Lis, Magnólia e Dália por contribuírem com este escrito e colaborarem com a Educação Especial no Piauí.

Às professoras da banca: Dr^a Enicéia Gonçalves Mendes e Dr^a Geresa Ferreira Lourenço, pelo imenso aprendizado sobre a Educação Especial, por oportunizarem os primeiros passos desta pesquisa e por contribuírem diretamente com este trabalho; e às professoras Dr^a Maria do Socorro Borges da Silva e Dr^a Neide Cavalcante Guedes, pelas contribuições à minha formação acadêmica e à construção deste estudo. Obrigada por cada aprendizado. **Minha eterna gratidão!**

Todos esses que estão aí estão atravancando o meu caminho, eles
passarão... Eu passarinho! (Mário Quintana)

RESUMO

Esse estudo teve por objetivo geral desenvolver um programa de formação docente aliando Ensino Colaborativo e Desenho Universal para a Aprendizagem no âmbito escolar. Nesse sentido, compreende-se que essas abordagens podem possibilitar avanços no processo de inclusão escolar e escolarização de todos os alunos, de modo a promover uma educação de qualidade e equitativa. Trata-se de pesquisa de cunho qualitativo, com delineamento de pesquisa colaborativa. O trabalho foi realizado em oito escolas públicas da rede municipal de ensino de Teresina (PI) e teve como participantes 16 professoras, destas oito professoras da classe comum e oito professoras especialistas, da Educação Infantil e do Ensino Fundamental Anos iniciais e Finais. Como procedimento foi desenvolvido um curso de 40h e para obtenção das informações foram utilizados: Diagnóstico dos conhecimentos prévios das professoras a partir de questionário, diário de campo e observação não participante. Os resultados encontrados evidenciaram que o programa de formação desenvolvido foi pertinente e estimulante, favorecendo a implementação de novas práticas pedagógicas inclusivas, pois das oito duplas, três conseguiram contemplar as duas estratégias; duas alcançaram somente o Coensino; uma somente o DUA e duas não atingiram nenhum dos objetivos pretendidos. Evidencia-se dificuldades ao longo do percurso investigativo relacionadas às condições estruturais das escolas, à precarização do trabalho docente, à adesão parcial a formação e a falta de tempo das docentes para o planejamento em parceria, o que impactou diretamente na efetivação do Ensino Colaborativo e do Desenho Universal para a Aprendizagem em conjunto. Compreende-se que a atuação docente isolada, tanto na classe comum quanto no AEE, limita o desenvolvimento de práticas inclusivas e que a formação ofertada contribuiu para ressignificar, em alguns casos, os papéis docentes ao fortalecer a troca de experiências, a parceria e o consequente alcance dos objetivos.

Palavras-chaves: desenho universal para a aprendizagem; ensino colaborativo; inclusão.

ABSTRACT

This study aimed to develop a teacher education program that articulated Collaborative Teaching and Universal Design for Learning (UDL) within the school context. It is based on the assumption that integrating these approaches can promote advances in the process of school inclusion and in the education of all students, contributing to the promotion of quality and equitable education. The research is characterized by a qualitative approach with a collaborative research design. The study was conducted in eight public schools from the municipal education system of Teresina, Piauí. It involved the participation of 16 female teachers: eight general education teachers and eight specialist teachers working in Early Childhood Education and Elementary Education, in both the early and final years. As a methodological procedure, a 40-hour professional development course was offered. Data were produced through a questionnaire to diagnose the teachers' prior knowledge, a field diary, and non-participant observation. The results indicated that the training program developed was relevant and stimulating, fostering the implementation of new inclusive pedagogical practices. Of the eight participating teaching pairs, three were able to incorporate both proposed strategies; two achieved only co-teaching; one implemented only UDL; and two did not meet the established objectives. Throughout the investigative process, difficulties related to the schools' structural conditions, the precarization of teaching work, partial adherence to the training, and teachers' lack of time for collaborative planning were identified—factors that directly impacted the joint implementation of Collaborative Teaching and Universal Design for Learning. It is understood that isolated teaching practices, both in general education classrooms and in Specialized Educational Services (SES), limit the development of inclusive practices. In this sense, the training contributed, in some cases, to the re-signification of teaching roles by strengthening the exchange of experiences, partnership, and, consequently, the achievement of the proposed objectives.

Keywords: universal design for learning; collaborative teaching; inclusion.

RESUMEN

Ese estudio tuvo por objetivo general desarrollar un programa de formación docente aliando Enseño Colaborativo y Dibujo Universal para el Aprendizaje en el ámbito de escuela. En ese sentido, se comprende que esos abordajes pueden posibilitar avances en el proceso de inclusión escolar y escolarización de todos los alumnos, de manera a promover una educación de calidad y equitativa. La encuesta es basada en el cualitativo, con delineamiento de pesquisa colaborativa. El trabajo fue realizado en ocho escuelas publicas de red municipal de enseñanza de Teresina (Piauí) y tuvo como participantes 16 profesoras, de este grupo ocho (8) eran de aula común y las otras eran especialistas de la Educación Infantil y Educación Primaria años iniciales y finales. Como procedimiento fue desarrollado un curso de 40 h y para obtener las informaciones fueron utilizados: Diagnóstico de los conocimientos previos de las profesoras a partir de cuestionarios, diario de campo y observación no participante. Los resultados encontrados mostraron que el programa de formación desarrollado fue pertinente y estimulante, favoreciendo la implementación de nuevas prácticas pedagógicas inclusivas, pues de las ocho parejas, tres consiguieron contemplar las dos estrategias; dos alcanzaron solamente la Enseñanza Colaborativa; una solamente el DUA y dos no atingieron ninguno de los objetivos pretendidos. Se evidencia dificultades a lo largo del camino investigativo relacionados a las condiciones estructurales de las escuelas, a la precarización del trabajo docente, a la adhesión parcial a la formación y a la falta de tiempo de las profesoras para el planeamiento en parceria, lo que impactó directamente la efectucción de la Enseñanza Colaborativa y del Dibujo Universal para el Aprendizaje en conjunto. Se comprende que la actuación docente aislada, tanto en el aula común como en AEE, limita el desarrollo de prácticas inclusivas y que la formación ofertada contribuyó para resignificar, en algunos casos, los papeles docentes al fortalecer el cambio de experiencias, la parceria y el consecuente alcance de los objetivos.

Palabras clave: diseño universal para el aprendizaje; enseñanza colaborativa; inclusión.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Exemplos dos arranjos do Ensino Colaborativo

Figura 02 – Princípios básicos do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)

Figura 03 – Redes neurais

Figura 04 – Região do cérebro córtex pré-frontal e hipocampo

Figura 05 – Sistema límbico

Figura 06 – Amígdala

Figura 07 – Participantes da pesquisa e suas respectivas escolas

Figura 08 – Dinâmica da teia

Figura 09 – Encerramento do programa de formação

Figura 10 – Escola A

Figura 11 – Escola B

Figura 12 – Escola C

Figura 13 - Escola D

Figura 14 – Escola E

Figura 15 – Escola F

Figura 16 – Escola G

Figura 17 – Escola H

Figura 18 – Aula síncrona

Figura 19 – Aula assíncrona

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 01 – Perfil dos participantes do Programa de formação

Quadro 02 – Cronograma de realização do Programa

Quadro 03 – Perspectiva das professoras acerca da inclusão

Quadro 04 – Estratégias adotadas com o PEE

Quadro 05 – Interações entre professor especialista e classe comum

Quadro 06 – Formação

Quadro 07 – Conhecimentos prévios sobre o Ensino Colaborativo e DUA

Quadro 08 – Planos de aula

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AEE - Atendimento Educacional Especializado

AH/SD - Altas Habilidades/Superdotação

CAST - *Center for Applied Special Technology*

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

DU – Desenho Universal

DUA – Desenho Universal para a Aprendizagem

LBI – Lei Brasileira de Inclusão

NEESPI - Núcleo de Estudos em Educação Especial e Inclusiva

PEE – Público da Educação Especial

PEI - Planos Educacionais Individualizados

PNEEPEI - Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva

SRM – Sala de Recursos Multifuncionais

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TEA - Transtorno do Espectro Autista

UDL - *Universal Design for Learning*

UFPI – Universidade Federal do Piauí

UFSCar - Universidade Federal de São Carlos

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	18
2. ENSINO COLABORATIVO OU COENSINO	32
2.1. Contextualizando a inclusão escolar em uma perspectiva colaborativa	32
2.2. Conceituando e caracterizando o Ensino Colaborativo	35
2.3. Estágios do Ensino Colaborativo	39
2.4. Elementos que promovem o sucesso do Ensino Colaborativo	40
2.5. Arranjos do Ensino Colaborativo	44
2.6. O Ensino Colaborativo na realidade das escolas	48
3. DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDZAGEM	54
3.1. História do Desenho Universal para a Aprendizagem	54
3.2. Conceituação do Desenho Universal para a Aprendizagem	58
3.3. Princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem	61
3.4. Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e a neurociência	67
3.5. O currículo no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)	71
3.6. A avaliação na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) ...	71
4.PERCURSO METODOLÓGICO	74
4.1. Natureza da pesquisa	74
4.2. Cenário da pesquisa	77
4.3. Caracterização dos participantes	81
4.4. Aspectos éticos e procedimentos metodológicos	87
4.5. Instrumentos da pesquisa	92
4.6. Procedimentos de análise dos resultados	94
5.ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	96
5.1. A perspectiva das professoras acerca da inclusão.....	96
5.1.1. Participação	96
5.1.2. Inclusão como um direito	97

5.1.3. Inclusão que envolve a sociedade como um todo	98
5.2. Estratégias adotadas com o PEE	98
5.2.1. Acolhimento	99
5.2.2. Respeito à individualidade	99
5.2.3. Atenção ao planejamento e diversificação de atividades	99
5.2.4. Desenvolvimento de parcerias com a comunidade escolar	100
5.3. Interação professor especialista X classe comum	100
5.3.1. Ausência de disponibilidade de horário	101
5.3.2. Interação existente em razão do contato anterior	101
5.3.3. Interação para desenvolver recursos solicitados pelo professor da classe comum	102
5.4. Formação	102
5.4.1. Formação e experiência contemplam o trabalho	103
5.4.2. Busca por aprofundamento	103
5.5. Conhecimentos prévios sobre o Ensino Colaborativo e DUA	103
5.5.1. Ausência de noções sobre o Ensino Colaborativo (EC) e DUA	104
5.5.2. Conhecimento sobre os conceitos de Ensino Colaborativo (EC) e DUA	105
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	132
REFERÊNCIAS.....	138
APÊNDICE.....	153
Apêndice A	154
Apêndice B	157
Apêndice C	159
ANEXO	160
Anexo A	161
Anexo B	164

1. INTRODUÇÃO

Se você quer ir rápido, vá sozinho. Se quer ir longe, vá acompanhado
Provérbio africano

Observa-se, nas últimas décadas, um aumento expressivo no número de estudantes público da educação especial (PEE). Esse fato, contudo, não esclarece as condições quanto a como tem sido a permanência, a participação, o aprendizado e a inclusão propriamente dita desses educandos.

As políticas neoliberais desenvolvidas por organismos multilaterais como, por exemplo, o Banco Mundial e a Organização das Nações Unidas (ONU), entre outros, impactam de forma explícita o contexto escolar a partir de uma agenda global que determina a transferência de programas que nem sempre se adequam ao contexto sociocultural, político e econômico do país (Borges; Torres, 2020; Michels, 2024; Pletsch; Mendes; Ebersöhn, 2024).

Aliado a isso, os gastos com a Educação sofreram uma redução determinada pela Emenda Constitucional 95/2016 que suspendeu a vinculação de 18% da arrecadação de impostos da União à Educação que vigorou até 2023, quando foi substituída pela Lei Complementar nº 200/2023, conhecida como novo arcabouço fiscal, que reestabeleceu a vinculação dos 18% (Giaretta; Reis; Silva, 2023). Esse estado de coisas afeta todos os elementos relacionados à educação.

Nesse sentido, a formação de professores para atuar na educação especial também sofre os efeitos dessas políticas e da redução de gastos, de modo que esta tem sido predominantemente a distância, ofertada pela iniciativa privada, de modo abreviado e técnico, sem investimento em pesquisa e extensão, o que compromete, sobremaneira, a atenção às necessidades do PEE (Michels, 2024; Campos; Mendes, 2015; Lustosa; Mendes, 2020; Giaretta; Reis; Silva, 2023).

A esse respeito, matéria divulgada pela Folha de São Paulo em 14 de setembro de 2025, traz um dado inquietante, pois afirma, a partir de pesquisa desenvolvida pelo Instituto Rodrigo Mendes que o Brasil levaria 468 anos para formar os professores para trabalhar com o PEE se mantida a formação como se apresenta atualmente, indicando que dos 2,2 milhões de docentes, somente 151.379 tem essa formação, demonstrando que ao longo dos últimos 10 anos (2014-2024), houve um aumento de apenas 0,2 pontos percentuais. E essa formação tem ocorrido, majoritariamente, através da formação

continuada (Palhares, 2025), os resultados desta pesquisa indicam a relevância desse estudo.

Em função dessa constatação e de vários estudos desenvolvidos, já mencionados anteriormente, urge investir em políticas públicas voltadas para a formação de professores, pois, como afirmam Carmo *et al.* (2019), parece haver certa irregularidade entre as políticas públicas voltadas para a formação de professores destinadas à inclusão de alunos PEE na educação básica.

Outro aspecto que deve ser considerado é a promoção de uma cultura escolar inclusiva que fortaleça a valorização da diferença, o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades, bem como a expressão de crenças e valores no âmbito escolar que possibilitem a inclusão escolar desses estudantes. Para que isso ocorra, os profissionais da educação têm que passar por formação e aprender a agir colaborativamente (Mendes *et al.*, 2024; Vilaronga; Mendes, 2014).

A discussão acerca das distintas necessidades existentes entre os indivíduos tem levado à construção de políticas públicas que buscam atender especificamente à inclusão escolar do PEE. Nesse sentido, a legislação existente como, por exemplo, a Constituição Federal (1988), o Estatuto da Criança e do Adolescente (1990), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), a Lei Brasileira de Inclusão (2015) e as consequentes políticas educacionais são amplas, mas ainda não são efetivamente implementadas, além de padecerem de descontinuidade (Gatti, 2021; Oliveira, Libâneo, 2017).

O trabalho pedagógico deve promover aprendizado, participação, permanência e escolarização bem-sucedida, de modo que se torna imprescindível assumir novas estratégias e serviços que se estendam para além do que tem sido feito usualmente nas escolas, inclusive que ultrapassem a política pública prioritária definida pelo poder público, o Atendimento Educacional Especializado (AEE), pois este funciona extraclasse, de modo que os alunos perdem conteúdo, inviabiliza a interação entre o professor da classe comum e o especialista, mantém a crença de que este aluno é somente do professor desse atendimento e colabora para que, muitas vezes, esse não ocorra em função de fatores econômicos, que impedem os pais de levar os estudantes no contraturno.

Além disso, este modelo não tem alcançado os resultados almejados, pois não constitui oferta regular para os alunos que realmente necessitam, de modo que sua implementação ainda enfrenta inúmeras dificuldades no que concerne à ausência de pessoal especializado, de material, a quantidade de alunos assistidos em cada sala de aula (Pletsh, 2014; Glat, 2018; Garcia; Michels, 2018).

A busca por novas formas de realizar o trabalho pedagógico tem conduzido, na atualidade, a uma profusão de estudos que buscam subsidiar a educação do PEE¹, a partir de serviços como, por exemplo, o Ensino Colaborativo (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2018; Capellini, 2019; Mitchell, 2013; Friend; Cook; Hurley-Chamberlain; Shamberger, 2010) e estratégias universalistas, como o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) (Zerbato; Mendes, 2021; Pletsch; Souza; Orleans, 2017; Mainardes; Casagrande, 2022; Meyer; Rose; Gordon, 2014; Nelson, 2021; Stein, 2016), objetos desse estudo.

A forma como a inclusão escolar vem ocorrendo ao longo dos anos, quando se considera o currículo é vista por diversos autores como um “modelo tamanho único”, ou seja, o currículo é apresentado de modo engessado e padronizado e, por isso, não atende a todas as especificidades existentes na escola (Meyer; Rose; Gordon, 2014; Mendes, 2010).

A oferta do AEE, a formação de professores, a defesa da acessibilidade, a produção de livros didáticos acessíveis foram algumas das políticas implementadas a partir da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPI) (BRASIL, 2008). Embora já se tenha avançado nesse sentido, faz-se necessário refletir acerca de estratégias e serviços, sobretudo, no que diz respeito à formação e às práticas dos professores frente à inclusão escolar.

No que diz respeito ao ensino colaborativo ou coensino, este surgiu como uma das novas possibilidades de organização do trabalho pedagógico a fim de promover a inclusão escolar, pois é um serviço que visa atender às especificidades de todos os alunos, através da parceria entre o professor da sala regular e o professor especialista, permitindo a equidade no atendimento das especificidades dos alunos PEE na escola regular (Friend; Cook; Hurley-Chamberlain; Shamberger, 2010; Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2018; Mitchell, 2013; Tzivinikou, 2015).

¹ Pessoas com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e altas habilidades/superdotação.

Assim, essa forma de trabalho pedagógico é primordial para o processo de escolarização dos alunos PEE que estão sendo escolarizados nas salas regulares, pois garante a mudança nas práticas docentes, a utilização de materiais que respeitem suas singularidades, o envolvimento direto desses profissionais no processo educacional dos alunos com deficiência, a utilização de arranjos físicos da sala de aula que possibilitem maior engajamento, entre outros benefícios. Isso só será possível se houver professores com formação adequada e habilitados para trabalhar de forma colaborativa, recursos disponíveis e uma gestão que apoie esse modelo.

Quanto ao Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) do inglês *Universal Design for Learning* (UDL), trata-se de uma estratégia universalista que tem sua origem no Desenho Universal, conforme desenvolvido por Ron Mace na arquitetura e que se expandiu para outros campos, incluindo a educação. Nesse sentido, foi delineado por Anne Meyer, David H. Rose e David Gordon que criaram em 1984 o Centro de Tecnologias Especiais Aplicadas - CAST, com o apoio do Centro Nacional de Acesso ao Currículo Geral (NCAC), e que tem por base os estudos da neurociência e as tecnologias, incluindo a Tecnologia Assistiva (TA) (Sebastián-Heredero, 2020).

Há no DUA uma preocupação em garantir que o planejamento, a execução e a avaliação considerem a variabilidade do alunado. Desse modo, o currículo é que é considerado inadequado ao invés do educando, quando este apresenta impedimentos ou dificuldades no processo de aprendizagem. Esta estratégia é considerada universalista, porque tem por objetivo satisfazer as necessidades de aprendizagem de todos os alunos.

Ainda que sejam poucos os estudos que associam o ensino colaborativo e o DUA, há autores que afirmam haver compatibilidade entre essas abordagens (Stein, 2016), inclusive com aspectos comuns como: planejamento, instrução e avaliação compartilhados (Murawski; Scott, 2019), assim como consideram que o DUA possibilita a remoção de barreiras, permite métodos de ensino flexíveis e inclusivos e, além disso, que há maior probabilidade de que professores em regime de coensino apliquem o DUA, do que professores autônomos (Sharma, 2025).

A diversidade presente no contexto escolar tem intensificado os debates acerca da formação docente, em razão de sua amplitude e de sua influência direta na qualidade da educação. Parte-se do princípio constitucional de que a educação é direito de todos e dever do Estado e da família, conforme estabelecido na Constituição Federal (Brasil, 1988), o

que inclui as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Como consequência desse marco legal, observa-se um crescimento significativo do número de estudantes do PEE nas instituições de ensino regular, espaços estes que foram pensados primeiramente apenas para socialização desses estudantes.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997), esse processo deve considerar estratégias pedagógicas que respeitem valores, habilidades e singularidades dos estudantes. Tal perspectiva amplia o papel do professor, que passa a atuar não apenas na transmissão de conteúdos, mas também no desenvolvimento de habilidades sociais, emocionais, culturais e cognitivas.

Refletir sobre Educação Especial implica considerar a preparação de educadores capazes de atender às especificidades desse público. Conforme analisa Garcia (2013) a formação de professores da Educação Especial no Brasil foi marcada por conflitos relacionados ao locus e ao nível de formação, sendo elevada ao nível superior a partir do Parecer nº 295/1969. Antes desse marco, os docentes eram formados no exercício da função, como professores primários. Posteriormente, entre o final da década de 1960 e o início da década de 1970, surgiram habilitações específicas por tipo de deficiência, e a Educação Especial passou a integrar o curso de Pedagogia. Apenas com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 1996, essa formação foi estendida também ao magistério de nível médio.

A Constituição Federal de 1988, especialmente em seu artigo 208, assegura o direito à educação e estabelece o atendimento educacional aos alunos com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino. A utilização do termo “preferencialmente”, entretanto, permitiu a continuidade do atendimento em instituições filantrópicas, o que provocou debates acerca do espaço mais adequado para a escolarização do alunado PEE.

Cabe à escola garantir condições igualitárias de acesso ao ensino e à aprendizagem, promovendo estratégias que possibilitem tanto a superação de limitações quanto a potencialização de habilidades. Embora o professor desempenhe papel central nesse processo, a efetivação da inclusão envolve além dele todos os profissionais que compõem o sistema educacional.

A relevância da formação docente para a consolidação da educação inclusiva é reiterada em documentos nacionais e internacionais. Jesus e Borges (2018) destacam que

a Declaração de Salamanca (Unesco, 1994) e a LDBEN (Brasil, 1996) reconhecem a formação de professores como elemento fundamental para a transformação das escolas e para a promoção de uma educação de qualidade e equitativa. Nesse contexto, observa-se a ampliação da formação em serviço, entendida como um processo no qual o professor constrói conhecimentos a partir da reflexão sistemática sobre sua prática cotidiana (Garcia, 2013), sobretudo para os professores especialistas que aprendem na troca com os demais professores.

A partir da década de 1990, a Educação Especial passou a ser compreendida como uma modalidade que perpassa todos os níveis de ensino, fundamentada em referenciais teóricos e práticos que atendam às necessidades específicas de seu público, conforme apontam Romero e Noma (2009). Essa concepção reforça a necessidade de uma escola comprometida com a qualidade do ensino e com a inclusão de todos os estudantes.

O Plano Nacional de Educação (PNE) reafirma esse compromisso ao determinar que estados e municípios garantam o atendimento às necessidades específicas da Educação Especial em um sistema educacional inclusivo, em todas as etapas e modalidades de ensino (BRASIL, 2014). A Meta 4 do PNE prevê a universalização do acesso à educação básica e ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) para estudantes de 4 a 17 anos, preferencialmente na rede regular, assegurando recursos e serviços especializados.

No que se refere à formação docente, o PNE enfatiza, na Estratégia 4.3, a formação continuada de professores para o AEE, por meio da implantação de salas de recursos multifuncionais. Observa-se, entretanto, que o documento não explicita de forma equivalente a formação do professor da classe comum, prevendo, na Estratégia 4.5, o apoio a esses docentes por meio de centros multidisciplinares.

A formação de professores organiza-se em três eixos: formação inicial, continuada e a distância. Na formação inicial, o curso de Pedagogia configura-se como o principal responsável por abordar a Educação Especial, contemplando disciplinas voltadas à diversidade e à Libras. Todavia, essas disciplinas apresentam carga horária reduzida e, em muitos casos, uma abordagem superficial, o que limita a preparação do futuro docente para atuar em contextos inclusivos.

A formação inicial deve preparar professores para atuar em salas de aula heterogêneas, articulando teoria e prática de forma contínua, de modo que os licenciandos

possam relacionar os conhecimentos acadêmicos às experiências concretas da realidade escolar. Já na formação continuada, os docentes buscam aprofundamento por meio de cursos de pós-graduação, visando atender às demandas de sua prática profissional. Segundo Garcia (2013), essa modalidade assume especial relevância diante dos avanços científicos e tecnológicos, embora muitos cursos no Brasil ainda não contemplem plenamente as especificidades do público da Educação Especial, pois analisar a formação como produto do conhecimento e da prática docente contribui para a inclusão social e escolar; por isso, é fundamental que os cursos de formação estabeleçam articulações com as reais demandas do contexto escolar. (Gonçalves; Bengtson, 2025)

Matos (2004) aponta que a formação de professores da Educação Especial no Brasil assumiu diferentes configurações ao longo do tempo, refletindo a ausência de diretrizes nacionais consistentes. Essa diversidade resultou em formações fragmentadas e, frequentemente, desvinculadas do sistema público de ensino superior.

De acordo com a legislação vigente, o professor da Educação Especial é o profissional responsável pelo Atendimento Educacional Especializado, atuando prioritariamente nas salas de recursos multifuncionais. O Decreto nº 7.611/2011 reforça a necessidade de formação continuada de professores, gestores e demais profissionais da escola, na perspectiva da educação inclusiva. Gonçalves e Bengtson (2025, p. 11) também destacam que é necessária a formação de “educadores, gestores e demais profissionais comprometidos com uma escola inclusiva, democrática e com respeito à diversidade”.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelece que os professores do AEE devem possuir especialização, enquanto os docentes da classe comum devem ser capacitados para atender os alunos do PAEE (BRASIL, 1996). Nesse sentido, a formação docente configura-se como um dos maiores desafios para a efetivação da inclusão escolar (Jesus; Borges, 2018).

Apesar da existência de formações em nível médio e superior, estas não têm sido suficientes para atender às demandas da educação inclusiva. No Brasil, apenas duas universidades públicas ofertam a licenciatura em Educação Especial, sendo a maioria das formações realizada por instituições privadas e na modalidade a distância. Mesmo no curso de Pedagogia, as disciplinas relacionadas à Educação Especial apresentam limitações, o que resulta em uma preparação superficial dos futuros docentes.

Estudos de Jesus e Alves (2011) indicam que os currículos das licenciaturas não contribuem de forma significativa para o aprofundamento teórico e prático necessário à formação de professores para contextos inclusivos, reforçando a dependência da formação continuada. Pesquisadores apontam que a ampliação do currículo, com maior oferta de disciplinas específicas, pode favorecer a atuação docente em ambientes inclusivos.

Considera-se que a formação inicial em licenciatura em Educação Especial poderia contribuir de forma mais efetiva para a preparação dos professores. Costa (2018) defende que os docentes devem assumir seu papel político-social, problematizando os limites sociais e superando visões estereotipadas acerca dos alunos com deficiência, por meio da elaboração de metodologias próprias e contextualizadas.

A efetivação da inclusão pressupõe um compromisso social pautado no respeito à diversidade e na superação de práticas discriminatórias, configurando-se como uma responsabilidade coletiva que envolve Estado, instituições educacionais, famílias e sociedade civil (Unesco, 1994; Brasil, 1988; Mendes, 2010).

A intenção de analisar o DUA e sua relação com o ensino colaborativo, no Brasil, deu origem ao seguinte problema de pesquisa: **Quais as possibilidades e desafios de um programa de formação de professores pautado no Ensino Colaborativo e no Desenho Universal para a Aprendizagem para a consecução da inclusão escolar em escolas públicas regulares?**

Desse modo, esse estudo tem por objetivo geral desenvolver um programa de formação docente aliando ensino colaborativo e desenho universal para a aprendizagem no âmbito escolar e, por objetivos específicos: 1) Conhecer como se desenvolve a prática e interação dos professores antes do programa de formação; 2) analisar as possibilidades e desafios de uma formação com foco no ensino colaborativo e no desenho universal para a aprendizagem (DUA) na consecução da inclusão escolar em escolas públicas regulares; 3) Avaliar o programa de formação a partir da observação do planejamento e execução dos planos pelos professores.

A tese que norteia esta pesquisa considera que a formação tendo por base o Ensino Colaborativo e o Desenho Universal para a Aprendizagem pode capacitar os professores da classe comum e os especialistas a atenderem as necessidades do público da Educação Especial.

Foi realizada uma revisão de literatura acerca das dissertações e teses produzidas sobre o tema deste estudo em duas bases de dados: o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Os descritores para a busca foram “ensino colaborativo”, “desenho universal para a aprendizagem” e “inclusão escolar” e adotou-se como operador booleano o “e”. O recorte temporal foi o período de 2014 a 2024, ainda que se reconheça que os primeiros trabalhos (Zanata, 2004; Cappellini, 2004) sobre ensino colaborativo publicados no Brasil datem de 2004 (Oliveira *et al.*, 2017).

No Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES foram encontrados 16 trabalhos, dos quais oito eram resultados de Mestrado Profissional, cinco de Mestrado Acadêmico e três teses. Já na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), foram encontradas 42 pesquisas, sendo 13 teses e 29 dissertações. Após a identificação dos estudos foram excluídos aqueles que eram repetidos e que não atendiam os critérios de inclusão: 1) apresentar os descritores utilizados; 2) acesso ao documento na íntegra; 3) terem sido desenvolvidos no âmbito da educação básica; 4) abordarem o trabalho conjunto de professores especialistas e da classe comum. Quanto aos critérios de exclusão, foram suprimidos os estudos desenvolvidos no ensino médio ou superior, que consistiam em revisão bibliográfica e os que não apresentavam os descritores adotados na busca.

Desse modo, foi possível constatar que dos trabalhos encontrados, a maioria não envolve os objetos deste estudo em conjunto, mas apenas um ou outro de forma separada, sendo que algumas pesquisas visavam a formação de professores, a construção de jogos tendo por base os princípios do DUA, o desenvolvimento de aplicativos com base na realidade aumentada, a relação deste com a Tecnologia Assistiva (TA), a acessibilidade digital de alunos com deficiência, entre outros aspectos. Essa constatação reforça a relevância desse estudo.

No que diz respeito, especificamente, aos trabalhos encontrados no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, dos 16 estudos foram selecionados somente três (Santos, 2023; Silva, 2021; Carvalho, 2022), em razão dos seguintes critérios: 1) trabalhos repetidos, 2) após a leitura do resumo observou-se que não havia relação com a fundamentação teórica desejada. Nesse sentido, destes a única dissertação que utilizou todos os termos foi a de Carvalho (2022). Nos outros dois casos, em função da dificuldade

em encontrar trabalhos que abordassem os objetos, optou-se por sua inclusão em razão de terem como participantes professores do AEE e da classe comum.

Quanto à busca empreendida na BDTD, dos 42 estudos encontrados 11 eram repetidos, dos quais três foram selecionados, e foram excluídos 28 por não terem relação com os descritores e por não envolverem professores do AEE e da classe comum.

O estudo desenvolvido por Ana Paulo Zerbato em 2018, trata-se de trabalho de doutorado, em que o objetivo consistiu em elaborar, implementar e avaliar um programa de formação colaborativa em DUA. Na metodologia, a pesquisadora optou pela pesquisa qualitativa com viés colaborativo, pois considerou que era uma forma conjunta de pesquisador e participantes produzirem conhecimento sobre o contexto educacional em que atuavam diretamente e, ao mesmo tempo, contribuir para a formação docente voltada para o enfrentamento de novos desafios educacionais decorrentes das práticas de inclusão escolar. Participaram do estudo professores da educação básica que trabalhavam ou que já tinham tido a experiência de ensinar alunos do público da Educação Especial, além de alunos de graduação e pós-graduação. Os instrumentos utilizados no estudo foram: ficha de caracterização dos participantes, casos de ensino fictícios e reais, roteiros de orientação das discussões e ficha de avaliação do Programa de Formação sobre DUA. A pesquisadora ressalta que sua expectativa era de que o trabalho possibilitasse a reflexão acerca das propostas de inclusão escolar presente nas escolas de ensino comum, auxiliando na elaboração de práticas pedagógicas que conduzissem à participação e aprendizagem de todos, de modo a limitar a adoção de adequações individualizadas destinadas aos estudantes PEE.

A tese desenvolvida por Vanessa Paulino em 2017 foi dividida em dois momentos: no primeiro, a pesquisadora teve como objetivo implementar, descrever e analisar práticas pedagógicas que permitissem a alunos com cegueira congênita ter acesso ao currículo por meio do coensino. O estudo foi feito em uma classe comum. No segundo momento, a pesquisa verificou o conhecimento do professor da turma regular sobre o serviço de coensino, antes e depois de ser prestado pelo professor especialista. Participaram do estudo os professores e um aluno com cegueira congênita. Entre os resultados encontrados, sublinha-se que a educadora da sala de aula regular afirmou que ampliou seus conhecimentos sobre o serviço de AEE, aprimorou-se como docente de modo que é possível afirmar que a pesquisa ação colaborativa provocou mudanças positivas no

contexto e na aprendizagem dos alunos direta e indiretamente envolvidos, bem como o aprimoramento profissional da docente quanto ao coensino e temas relacionados, assim como o desenvolvimento de atitudes mais favoráveis acerca da inclusão escolar.

A dissertação de Silva (2021) teve por objetivo analisar o processo de construção colaborativa de planos de aula de Matemática baseados nos princípios do DUA. Participaram dessa pesquisa dois professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e uma professora do AEE. Para a coleta de dados, foi elaborado um roteiro para as entrevistas semiestruturadas com os professores colaboradores e foram realizadas gravações em vídeos dos encontros com estes profissionais. Como resultado, os participantes consideraram que o DUA consiste em uma forma relevante de garantir a participação de todos os alunos nas atividades pedagógicas. Foram elaborados roteiros dos planos de aula, a partir do modelo de formação colaborativa, o que permitiu que os profissionais tivessem à sua disposição diferentes aspectos do ensino. No entanto, os roteiros desenvolvidos pelos professores se mostraram limitados quanto a múltiplas estratégias. O pesquisador concluiu que o trabalho colaborativo empreendido entre ele e os professores que participaram do estudo pode promover práticas inclusivas.

O estudo realizado no mestrado profissional em Educação Inclusiva da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho por Carvalho (2022) teve como objetivo analisar, por meio de roteiro de entrevista semiestruturada, quais eram as estratégias utilizadas por professores da classe comum, bem como observar suas dificuldades, apontando possibilidades de efetivação da inclusão tendo o Ensino Colaborativo e o DUA como ferramentas importantes nesse processo. A pesquisa foi desenvolvida com professores do ensino fundamental anos iniciais e finais de cinco escolas da rede estadual de educação de uma cidade do Espírito Santo. Foram convidados 25 professores e, posteriormente, mais cinco. Entretanto, a amostra final foi composta somente por 12 professores. Os resultados mostram que se faz necessária a formação continuada para esses profissionais com o intuito de auxiliá-los no atendimento às demandas dos estudantes PEE. Em função disso, foi proposto como produto educacional um curso de formação de professores baseado no DUA e no Ensino Colaborativo. Nota-se que, ainda que se refira ao coensino, não há indicação da participação de professores especialistas e a coleta se deu através de entrevista semiestruturada, o que demonstra que não houve uma interação entre os profissionais.

O trabalho de Santos (2023) trata-se de uma dissertação acadêmica que teve por objetivo descrever e analisar a atuação, as práticas pedagógicas e os processos de escolarização de estudantes com deficiência visual no ensino da matemática, segundo a percepção de professores de educação especial e regentes da matemática, bem como identificar as aproximações aos princípios do DUA. Consistiu em uma pesquisa colaborativa. A coleta de dados se deu por meio de entrevistas em grupo e questionários de identificação dos participantes e os dados foram organizados para análise a partir de categorias temáticas. Os resultados demonstraram que são escassas as ações colaborativas entre professores de matemática e de educação especial; os professores de matemática utilizavam em grande parte das aulas, os meios tradicionais de ensino, deixando de pensar práticas inclusivas voltadas para o ensino e aprendizagem para o estudante com deficiência visual. Além disso, constatou-se que estes estudantes não eram contemplados no planejamento.

Gueudeville (2024), em sua tese, teve por objetivo possibilitar o uso dos princípios do DUA em contextos educacionais “fechados” visando o favorecimento de práticas pedagógicas inclusivas. Participaram do estudo cinco professoras da sala comum e duas professoras da SRM’s. Entre os resultados encontrados, a pesquisadora destacou a característica solitária do trabalho docente, práticas pedagógicas pautadas na transmissão de conteúdos, na maioria dos casos e orientadas por uma concepção tecnicista; o livro didático era o principal instrumento utilizado e os cuidadores assumiam a total responsabilidade pelos alunos PEE, além das avaliações externas determinarem a prática dos professores. Nesse sentido, ela observou que a intervenção com o DUA promoveu modificações importantes como, por exemplo, maior engajamento dos estudantes.

Por fim, o estudo de Mendoza (2022) objetivou planejar, desenvolver e avaliar um protótipo de sistema digital destinado a orientar a elaboração de planos de aula, de forma autogerida, aplicando os princípios do DUA na perspectiva da Educação Inclusiva. A pesquisa consistiu em etapas distintas, em que na primeira ocorreu o planejamento, o desenvolvimento e a avaliação de um programa virtual de formação continuada para 32 professores de turmas regulares do ensino fundamental – Anos iniciais - e para professores do AEE, com o objetivo de orientá-los e motivá-los a desenvolver planos de aula colaborativamente com o DUA. Já a segunda etapa envolveu a construção de um protótipo de um sistema digital de média fidelidade que possibilitasse que o professor

desenvolvesse um plano de aula com o DUA, a partir do *Design* Centrado no Usuário. O plano podia ser feito de modo individual ou de forma colaborativa, autodirigida. Por fim, a terceira etapa consistiu na avaliação do protótipo por dois grupos de juízes (com perfil técnico e perfil usuário final). As avaliações variaram entre satisfatório e muito satisfatório e o protótipo alcançou pontuação de 95% de aprovação. Desse modo, os resultados indicaram que este pode ser considerado um recurso viável para apoiar programas de formação inicial e continuada de professores em DUA.

Esse estado da arte é um indicativo de que há poucos estudos que relacionem o Ensino Colaborativo e o DUA, o que reforça a relevância do desenvolvimento desse trabalho, tendo em vista que se pretende contribuir para o avanço do conhecimento acerca de novos métodos de ensino na perspectiva da inclusão escolar, de modo a promover estratégias que respeitem a diversidade existente nas salas de aulas. Tem-se em vista que o estudo proporcione suportes teórico e metodológico para profissionais em processo de formação continuada e em serviço, bem como sirva para orientar a prática docente.

O interesse pelo Ensino colaborativo e DUA como possibilidades de inclusão escolar no ensino regular – advém da minha experiência pessoal. Ser irmã de uma pessoa com diagnóstico de Paralisia Cerebral severa me possibilitou perceber diariamente suas necessidades e me motivou a buscar, ao longo dos anos, estratégias que facilitassem sua aprendizagem e melhorassem sua qualidade de vida. Outro motivo foi o curso de Pedagogia que proporcionou um olhar diferenciado sobre essa temática, bem como a continuação dos estudos na área da Educação Especial realizada no Mestrado em Educação. A experiência pessoal da pesquisadora reforça a constatação já apontada por alguns autores de que as modificações que ocorrem em um dos familiares exercem forte influência nos outros, assim como no sistema como um todo (Fiamenghi; Messa, 2007). Aliado a isso, a experiência profissional também contribuiu, tendo em vista que a pesquisadora atua como professora de AEE.

Este estudo está organizado em seções, sendo esta Introdução a primeira, na qual contextualiza-se a proposta da inclusão escolar com base no Ensino Colaborativo e no DUA e sua relevância no processo de escolarização das pessoas com e sem deficiência. Nesta seção estão presentes, o problema, os objetivos geral e específicos e a justificativa quanto ao interesse por este estudo, apresentando-se, de modo geral, o trabalho.

A segunda seção consiste na discussão teórica acerca do Ensino Colaborativo como uma parceria pedagógica orientada a garantir acesso, participação e aprendizagem para todos, seguida da caracterização do Coensino, da discussão dos fatores facilitadores, dos estágios e arranjos possíveis e de sua aplicabilidade no cotidiano escolar com vistas a reduzir barreiras, diversificar as formas de ensinar e ampliar a aprendizagem de toda a turma.

Na terceira seção destaca-se a discussão teórica sobre o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), explicitando seu conceito, princípios e características, e articulando-os às redes cerebrais envolvidas na aprendizagem. Além disso, aborda exemplos de estratégias pedagógicas vinculadas a cada princípio, evidenciando sua aplicabilidade no planejamento, no currículo e na avaliação.

A quarta seção traz o percurso metodológico desenvolvido no estudo, tais como a natureza da pesquisa, o cenário e os participantes, os instrumentos utilizados, os procedimentos adotados e, por fim, a metodologia de análise de dados.

Na quinta seção, são apresentadas as análises dos resultados da pesquisa sistematizadas em cinco eixos temáticos, refletidos na análise da constatação e/ou contraposição do referencial teórico que nortearam esta pesquisa. Por fim, são apontadas as Considerações Finais.

2. ENSINO COLABORATIVO OU COENSINO

“Se são necessários dois para dançar o tango, então por que não ensinar os dois parceiros a dançar?” Hudson e Glomb (1997, p.442).

A sociedade passa por rápidas transformações e, com elas, surgem novos desafios educacionais. Entre estes, destaca-se a escolarização do público da Educação Especial (PEE) na classe comum. Para cumprir as diretrizes legais e éticas, a escola deve garantir oportunidades efetivamente equiparáveis de acesso, participação e aprendizagem para todos os estudantes.

Essa seção aborda o Ensino Colaborativo ou Coensino como uma parceria que busca garantir essas oportunidades, articulando *expertises* distintas. Desse modo, far-se-á uma breve discussão acerca da inclusão escolar à luz da colaboração, a caracterização do Ensino Colaborativo, os fatores facilitadores que baseiam esse serviço, os estágios e arranjos do coensino, e sua aplicabilidade na escola a fim de reduzir barreiras, diversificar as formas de ensinar e elevar a aprendizagem para toda a turma.

2.1. Contextualizando a inclusão escolar em uma perspectiva colaborativa

Atualmente, a escola tem o papel primordial de propiciar aos alunos, em geral, mecanismos que possibilitem condições equiparáveis de acesso ao ensino e à aprendizagem, para que estes consigam superar e/ou minorar suas limitações, bem como potencializar suas habilidades, fatores que são possibilitados principalmente pelo professor, mas que também dizem respeito a todos que compõem o sistema escolar. Dessa maneira, ressalta-se que a inclusão só é possível, de fato, quando a postura de respeito à diversidade e a ruptura com a discriminação e a exclusão acontecem. Por isso, cabe a toda a sociedade manter uma perspectiva inclusiva e equitativa.

Pensar no ser humano em sua plenitude é refletir sobre sua singularidade, entretanto isso constitui uma dificuldade, pois a sociedade tende a estabelecer um padrão a ser seguido pelas pessoas. Nesse sentido, possuir um corpo alterado, um corpo que não possui nem voz e nem vez, é um dos principais obstáculos enfrentados pelas pessoas com deficiência (PcD) desde os primórdios, uma vez que este corpo com limitação, em muitos períodos históricos, foi considerado inútil e, por isso, sem função, o que resulta em

preconceito, exclusão, inferiorização, ridicularização e tantos outros problemas existentes na sociedade (Pessotti, 2014; Piccolo, 2015; 2022).

No contexto inclusivo, as práticas tradicionais voltadas para alunos considerados homogêneos não funcionam nas salas de aula, embora permaneçam vigentes para alguns professores, não obstante as sucessivas modificações de paradigmas que divergem desse modelo tradicional. Aqueles que conseguem ter novas visões e adotam perspectivas diferentes acerca do ensinar e do aprender, conseguem proporcionar mecanismos que possibilitam o desenvolvimento de seus alunos e, ao mesmo tempo, o seu próprio aprimoramento.

Em função dessa constatação, vê-se, portanto, uma clara demonstração da preocupação em torno da formação docente, a fim de preparar indivíduos capazes de lidar com as exigências da educação especial, como enfatiza Albahusain (2022, p.2) quando afirma que “os programas de preparação de professores devem preparar os professores em formação para serem bem-informados, conscientes de seus próprios pontos fortes e apreciar o impacto do ambiente em suas decisões de ensino” (tradução nossa).

A instituição escolar é primordial para a qualidade do processo de ensino e aprendizagem dos estudantes PEE, ao contratar professores especializados e qualificados, de modo a se constituir em um dos espaços em que o trabalho pedagógico seja realizado de modo a atender às necessidades dos estudantes, pois eles podem possibilitar o desenvolvimento de atividades em colaboração com os professores da classe comum e que respeitem a singularidade desses sujeitos. A necessidade de atender à perspectiva inclusiva consiste em “um dos benefícios para aumentar a autoestima dos alunos com deficiência e construir sua autoconfiança para fazer parte da sociedade e não sentir que a deficiência é um estigma” (Albahusain, 2022, p.1) (tradução nossa).

A colaboração vem assumindo um espaço significativo nas políticas e práticas pedagógicas de inclusão escolar atualmente. Desde o final da década de 80, em função da força dos movimentos voltados para os princípios da Educação Especial, fortalece-se a noção de que é necessária a colaboração no sistema educacional. Naquele período já se pensava em parceria entre os profissionais que constituem a escola, incluindo aqueles com conhecimentos específicos na área, de modo a atender a essa demanda, embora ainda predominasse o paradigma tradicional, no qual o foco é única e exclusivamente no professor. Assim, surgem os primeiros conceitos acerca do Ensino Colaborativo, por isso

muitos dos seus princípios são baseados na educação desses alunos em ambientes menos restritivos (Friend, 2016; Friend; Reising; Cook, 2010; Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014).

A perspectiva colaborativa surge no final da década de 1960 com o modelo de professor consultor. Esse modelo evoluiu e, na atualidade, apresenta a noção de parceria entre profissionais no campo da educação especial. Essa discussão tomou maior proporção no final dos anos de 1980 e se prolongou até o início dos anos 1990, com o intuito de mudar a cultura escolar, centrada no modelo tradicional, em que cada profissional trabalha solitariamente.

A colaboração, de modo geral, é definida como “um estilo de interação direta entre pelo menos duas partes iguais, voluntariamente engajadas na tomada de decisão compartilhada, enquanto trabalham em direção a um objetivo comum” (Friend; Cook, 1996, p.3) (tradução nossa). Corroborando essa ideia, Mendes, Almeida e Toyoda (2011, p.84) destacam que

o poder das equipes colaborativas está na capacidade de encontrar educadores com talento e habilidades únicos para promover sentimento positivo interdependente para desenvolver as habilidades criativas de solução de problemas, bem como para promover apoio mútuo e responsabilidade compartilhada.

Percebe-se que a colaboração envolve a combinação de esforços e de habilidades com o intuito de ampliar as soluções para os problemas existentes. Tais formulações evidenciam que a colaboração necessita de intencionalidade, metas bem definidas e interdependência positiva entre os envolvidos, demandando também comunicação assertiva, distribuição equitativa de tarefas, definição de papéis, mecanismos de resolução de conflitos, além de avaliar e monitorar os resultados, a fim de aprimorá-los. Nesse sentido, a colaboração se diferencia de cooperação, uma vez que esta última envolve especificamente a execução de atividades em conjunto, mas sem objetivos comuns (Daminiani, 2008).

A partir da década de 1980, com o aumento gradual da aceitação dos princípios da educação especial, começou a se firmar a noção de que esta área e serviços relacionados poderiam ser oferecidos em contextos de educação geral por meio de parcerias que atravessassem os limites tradicionais entre os profissionais, e assim surgiu o conceito de Ensino Colaborativo ou Coensino (Mendes, 2006).

O Ensino Colaborativo não acontece em uma sala de aula comum, na qual um professor age como o “principal” enquanto o outro atua como “ajudante”; e muito menos quando a atividade com o aluno PEE é ensinada pelo professor de Educação Especial no canto dessa sala da escola regular e o professor do ensino comum se dedica ao restante da turma (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014; Friend, 2008). Portanto, este modelo busca responder às demandas das práticas de inclusão escolar de todos os estudantes, sendo importante ressaltar que este apoio não é e não deve ser substitutivo a outros apoios, mas sim realizado de forma conjunta, se avaliado como benéfico.

2.2. Conceituando e caracterizando o Ensino Colaborativo

Até as últimas décadas, no entanto, o Coensino geralmente era justificado em termos de crenças sobre as melhores maneiras de garantir que os alunos com deficiência interagissem com seus colegas, ou seja, sua implementação baseou-se amplamente em um fundamento filosófico baseado no mandato legislativo da educação especial para educar os alunos em ambientes menos restritivos. Essa perspectiva decorre da Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) e da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2006).

O interesse nos Estados Unidos surgiu a partir da Lei Nenhuma criança deixada para trás (*No Child Left Behind Act* – NCLB, *Public Law* 107-110) de 2002, que determinava que todos os alunos deveriam cumprir o currículo em sua totalidade, inclusive o PEE. Além disso, as escolas deveriam incluir em seu quadro profissional professores de alta qualidade que deveriam ser responsáveis pelo processo de escolarização e pelo resultado desses alunos.

Outro fator importante é o destaque dado à educação desse alunado em ambiente menos restritivo, pela Lei de Educação de Indivíduos com Deficiências (*Individuals with Disabilities Education Act*- IDEA) de 2004. O ensino em parceria foi uma das maneiras de atender aos marcos legais através dos quais os alunos PEE podem receber instruções, bem como os suportes aos quais eles têm direito.

Percebe-se, portanto, que a legislação dos Estados Unidos assegura em alguns estados que os alunos PEE tenham o mesmo ensino que os demais educandos. Contudo, Friend e Cook (2010) apontam que não é fácil a parceria e a cultura escolar colaborativa,

ou seja, o arsenal legal é insuficiente para atender às demandas desse grupo, pois as barreiras atitudinais persistem, fato que também ocorre no Brasil.

Desse modo, na busca pela elevação dos níveis de desempenho nas escolas americanas nota-se que as equipes escolares precisavam colaborar e oferecer um ensino que respeitasse as singularidades do alunado e a colaboração foi selecionada como uma das estratégias a ser utilizada para garantir o sucesso das intervenções educativas, sobretudo para os alunos PEE (Albahusain, 2022; Tzivinikou, 2015).

Com as modificações na sociedade, o século XX é marcado por distintas formas de lidar com as pessoas PEE, passando pela segregação, institucionalização, integração e por fim, inclusão. Com a vigência do paradigma da Inclusão, começa-se a pensar em estratégias que possibilitem o acesso, a participação, a aprendizagem e a permanência das pessoas com deficiências nas escolas regulares.

O Ensino Colaborativo, também denominado Coensino, é conceituado de acordo com Mendes; Vilaronga e Zerbato (2014, p.46) como “uma parceria entre os professores do ensino regular e especial, desde que os dois professores se responsabilizem e compartilhem o planejamento, a execução e a avaliação de um grupo heterogêneo de estudantes, dos quais alguns possuem necessidades educacionais especiais”. Assim, esse tipo de serviço apoia-se na premissa de que esses dois profissionais devem desenvolver um trabalho conjunto no contexto da sala comum. Além disso, estes dois profissionais devem ter objetivos em comum, com espaços e autonomia equivalentes, de modo que não haja hierarquia entre eles (Tzivinikou, 2015; (Mendes; Almeida; Toyoda, 2011; Friend; Cook, 1993; Zerbato; Mendes, 2014).

Para Friend (2016, p.2), essa “definição se aplica à colaboração geral da escola, bem como à colaboração entre profissionais que educam alunos com deficiência, e também orienta as interações entre profissionais e pais e entre funcionários da escola e representantes de outras agências”. Nesse sentido, verifica-se que a autora compreende o coensino de forma ampla, envolvendo toda a comunidade escolar e externa, como outras instituições e os responsáveis pelas crianças. Compreende-se, portanto, a relevância de os profissionais compreenderem e se identificarem com a inclusão escolar (Buss; Giacomazzo, 2019).

A maioria das pesquisas sobre Coensino enfatiza os papéis e relacionamentos dos coprofessores ou a logística do programa, em vez de demonstrar seu impacto no

desempenho do aluno e em outros resultados importantes, ou seja, existe mais literatura descrevendo o Ensino Colaborativo e oferecendo conselhos sobre ele do que estudos aprofundados, o que também constitui uma barreira para que esse modelo seja implementado nas escolas (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014). É o caso do Brasil, em que esse modelo ainda não é comum nas escolas públicas, tampouco nas escolas privadas, sendo usado apenas em casos pontuais e experimentais. Algumas das razões para esse estado de coisas é a ausência de profissionais com formação em educação especial, além de não haver políticas educacionais e incentivos para essa prática.

Além disso, a política pública prioritária adotada pelo governo em relação ao PEE é o AEE que ocorre nas SRM's no contraturno das aulas, o que dificulta a parceria entre o professor da classe comum e o professor especialista, ocorrendo de forma desarticulada com o ensino comum, uma vez que acontece de forma individualizada ou em pequenos grupos. Aspecto que também contribui para isso é o fato de que a formação inicial desses profissionais não possibilita essa interação (Erben; Melo, 2023; Silva; Anthonisen; Pavão, 2024). O Ensino Colaborativo surge como uma alternativa ao possibilitar que o aluno receba o atendimento no espaço da sala de aula regular.

Com o intuito de garantir o acesso e a permanência do PEE nas escolas regulares, houve a implementação dessas salas de recursos no Brasil. Em função disso, estas foram supervalorizadas, pois foi a maneira que o governo encontrou de preencher as lacunas existentes nesta modalidade de ensino. Todavia, percebe-se que este espaço não garante a inclusão dessas pessoas, em muitos casos ocorre o contrário, ou seja, ocorre apenas a integração desse alunado para atender a lei, sem que suas singularidades sejam respeitadas. A contratação de professores especialistas para atuar nesse tipo de serviço poderia resolver as dificuldades apontadas, pois os professores que atuam nesse espaço relatam ausência de formação e a necessidade de outro profissional nas SRM's (Pasian; Mendes; Cia, 2017; Vilaronga, 2014; Zerbato, 2014; Cabral *et al.*, 2014).

Além do professor de Educação Especial, profissionais como fonoaudiólogos, psicólogos escolares, conselheiros, terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas também prestam serviço na escola regular, assim como nos centros especializados existentes no país. No entanto, as parcerias desenvolvidas com o professor da classe comum costumam ser terapêuticas, com orientações básicas acerca de como este deve atuar, o que constitui

outra forma de trabalho colaborativo, mais especificamente a Consultoria Colaborativa (Friend; Cook, 1992; Stopa, 2022; Capellini; Zerbato, 2019; Mendes *et al.*, 2025)

Reconhece-se que há críticas à participação desses profissionais no contexto escolar como, por exemplo, a de que constituem recursos caros para serem adotados nas redes de ensino, assim como a de que a presença desses profissionais implicaria em uma visão biomédica. Por outro lado, ressalta-se que em outros países a presença de equipes multiprofissionais nas escolas é uma realidade que potencializa o ensino e o aprendizado do PEE, desde que “esses profissionais recebam uma formação devida que vai além da perspectiva clínica e que aborde questões pedagógicas, sociais e emocionais” (Mendes *et al.*, 2025, p.21).

Por esta razão, observa-se a necessidade de estabelecer parcerias que ocorram dentro da sala de aula, com vistas a fortalecer o trabalho com alunos PEE, pois muitas vezes estes ficam apenas sob a responsabilidade do professor de educação especial ou, ainda do profissional de apoio à inclusão escolar (Bezerra, 2020; Lopes; Mendes, 2023).

No Brasil, não há ainda dispositivos normativos que garantam o Coensino, com exceção do Estado de São Paulo e de alguns dos seus municípios em função da Resolução SEDUC nº 92/2021 que prevê que os professores regentes devem atuar em apoio aos atendimentos dos alunos PEE, de modo que o Ensino Colaborativo adquira características de acompanhamento e suporte pedagógico nas aulas regulares para todos os alunos e o professor especialista atua em parceria com o professor da classe comum. No parágrafo único do Artigo 2º a resolução assinala: “para cada classe ou turma regular com matrícula de estudante PEE, a escola poderá atribuir 2 (duas) aulas semanais ao Professor Especializado para a atuação no ensino colaborativo”. O documento objetiva criar ambientes mais inclusivos em escolas da rede pública.

Além disso, a questão do financiamento constitui uma das principais barreiras para que o Ensino Colaborativo seja adotado e efetivado, particularmente no âmbito privado, no qual muitas escolas não priorizam a educação especial, uma vez que entendem que é só um trabalho a mais, bem como no contexto público.

Já em outros países como os Estados Unidos, Reino Unido, Itália e Portugal, além de haver um amparo legal, também são disponibilizados recursos para que esse modelo seja viabilizado, pois são oferecidas estratégias que são reconhecidas como benéficas no atendimento à diversidade existente no espaço escolar, visando promover maiores

oportunidades de participação e aprendizado (Casal; Fragoso, 2019). O próximo tópico aborda os estágios.

2.3. Estágios do Ensino Colaborativo

O Ensino Colaborativo passa por três estágios até que os professores criem vínculos e estabeleçam relações de confiança para que, de fato, planejem, instruem e avaliem juntos, sendo eles: 1) **estágio inicial**, considerado como a fase da paquera; nela os professores se comunicam superficialmente, com limites na interação, a comunicação é formal e pouco frequente, 2) **estágio de comprometimento**, que é a fase do namoro; nele a comunicação é mais frequente, aberta e interativa e existe confiança entre os profissionais, 3) **estágio de colaboração**, esta é a fase do casamento, pois nela os professores se comunicam, trocam ideias, interagem, pensam e planejam juntos, não existe hierarquia entre eles (Gately; Gately Jr., 2001; Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014).

É importante frisar que não se trata meramente de uma relação de amizade, mas de profissionais que se respeitam e conduzem o processo de ensino e aprendizagem com responsabilidade, pois esses devem acreditar que o trabalho em conjunto é possível. Por isso, considera-se esse modelo “como um casamento profissional” (Kohler-Evans, 2006), devido a importância de se construir uma relação forte baseada na paridade. Essa é a principal diferença em relação a outros modelos que envolvem a parceria entre adultos, como a bidocência, que consiste no trabalho de dois professores que atuam em conjunto sem que haja a exigência de que um deles sejam especialista em educação especial e, o profissional de apoio a inclusão escolar, o qual, muitas vezes, trata-se de um estudante de graduação sem formação específica que realiza um estágio na sala com o professor.

Mendes, Vilaronga e Zerbato (2014, p. 63) ressaltam que “existe um consenso em que o sistema educacional e as práticas pedagógicas têm de ser reestruturadas para atender às novas demandas da escola que busca ser inclusiva”. Embora existam muitas diretrizes em prol da “inclusão”, percebe-se que, principalmente nas escolas públicas, ainda acontece um trabalho de integração com esses alunos, pois ainda é muito forte o discurso do professor da classe comum de que a quantidade de alunos por classe é excessiva e de que esta não é uma demanda para ele e, sim, para o professor do AEE, por exemplo.

De acordo com esse modelo, os dois professores são responsáveis pelo processo de ensino e aprendizagem e o foco é a otimização das estratégias na sala regular e para todos os alunos, permanecendo o estudante PEE na classe comum, como preconiza o modelo social. Friend (2016, p.3) destaca que os papéis dos

coprofessores são únicos porque possuem diferentes tipos de especialização, o educador geral, com foco principal no conteúdo e instrução curricular e o educador especial, com experiência primária em facilitar e estruturar a aprendizagem dos alunos PAEE, seja acadêmico, social ou comportamental. (tradução nossa)

Por isso, enfatiza-se que cada um, dentro das suas habilidades, faz a diferença no contexto educacional, embora não seja algo restrito à educação especial e nem deve ser, pois a intenção é que eles se complementem e não que se substituam. Os papéis dos coprofessores devem ser definidos e estes precisam compreender que a responsabilidade pelo processo de ensino e aprendizagem é dos dois.

Muitas pesquisas destacam que o determinante da qualidade no processo de escolarização, na perspectiva inclusiva é a atitude do professor, pois é ele quem planeja e executa, quem monta os recursos e explora as diversas formas de ensinar, pois sem ele nenhuma dessas ações será posta em prática. Por isso, essa figura ainda é uma das mais importantes no processo de escolarização, sobretudo para os estudantes PEE (Viera; Omote, 2021; Costa Júnior *et al.*, 2023; Tzivinikou, 2015).

2.4. Elementos que promovem o sucesso do Ensino Colaborativo

O Ensino Colaborativo se sustenta em facilitadores que funcionam como um ecossistema integrado: tempo protegido, planejamento intencional, definição de metas comuns e mensuráveis, gerenciamento compartilhado da sala de aula e arranjos didáticos flexíveis.

Somam-se a isso as apresentações e discussões da nova estratégia com a comunidade escolar, parcerias entre docentes, serviços de apoio e famílias, além do apoio administrativo que garante condições reais de trabalho. Quando esses elementos se articulam, criam mecanismos de garantia da qualidade para todos os estudantes e fortalecem o envolvimento positivo entre os dois profissionais em sala, condição chave

para fortalecer as políticas de inclusão escolar (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014; Casal; Fragoso, 2019).

Na prática, esse modelo rompe barreiras comuns nas escolas, especialmente a queixa da falta de tempo que, muitas vezes, resulta em atuações separadas quando se trata de educação especial. Para que a colaboração aconteça, a escola precisa assegurar tempo efetivo para o planejamento conjunto (previsto em cronograma e carga horária), coordenação pedagógica que media e acompanha metas, e momentos regulares de estudo e reflexão sobre as intervenções. Com responsabilidades compartilhadas, avaliação formativa conjunta e expectativas altas para todos, o coensino deixa de ser um arranjo “extra” e passa a orientar o modo de ensinar. Assim, os professores atuam no mesmo espaço, com objetivos alinhados e estratégias combinadas, oferecendo suporte diferenciado sem segregação e elevando a aprendizagem de toda a turma.

Gately e Gately Jr. (2001) ressaltam que são componentes imprescindíveis: a Comunicação Interpessoal, o Arranjo Físico, a Familiaridade com o Currículo, as Metas e Modificações do Currículo, o Planejamento Instrucional, a Apresentação Instrucional, a Organização da Sala de Aula e a Avaliação. Esses aspectos embasam um longo caminho que o professor da classe comum e o professor de educação especial devem percorrer juntos a fim de atingir a qualidade no processo de escolarização dos alunos com e sem deficiência.

No coensino enfatizam-se elementos que podem favorecer o seu sucesso como: tempo para planejamento, estabelecimento de metas, apresentação do coensino à comunidade escolar pela gestão, apoio administrativo, definição de papéis e responsabilidade, flexibilidade, compatibilidade, arriscar-se, habilidades de comunicação e voluntarismo (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014; Friend; Barron, 2016).

No que diz respeito ao tempo, no coensino, “ter tempo” não significa tempo de sobra na agenda, mas sim que se trata de um tempo destinado, especificamente, para coplanear, coensinar e coavaliar. A gestão precisa garantir esse tempo no horário de trabalho (ex.: 1 encontro semanal de 45–60 min) e a dupla de coprofessores decide as pautas de forma objetiva: revisar dados da turma, preparar atividades acessíveis, alinhar sinais de comunicação para a aula e combinar intervenções. Indicadores de que o tempo está sendo bem utilizados são planos curtos e claros e materiais prontos com antecedência.

O planejamento é realizado em parceria pelo professor da classe comum e o professor especialista, com divisão explícita de papéis antes, durante e depois da aula. A dupla define objetivos, critérios, materiais, além de variações de tarefa para diferentes pontos de partida dos estudantes. Um bom plano mostra quem conduz cada etapa, quem media grupos, quem observa e registra evidências e antecipa diferenciações sem segregar. Quanto ao estabelecimento de metas, estas precisam ser poucas, específicas, mensuráveis e com prazo. As metas orientam escolhas didáticas, materiais e avaliações formativas.

As discussões sobre a nova estratégia referem-se à apresentação que a escola realiza sobre o que é Coensino, porque adota e como será observado. Para esse fim, há uma reunião breve com as famílias, a equipe e os estudantes, combinando expectativas e rotinas. A dupla apresenta resultados parciais (dados de engajamento e aprendizagem) em encontros pedagógicos, colhe feedback e ajusta as práticas.

A definição de papéis e responsabilidades é um elemento essencial, tendo em vista que a dupla prevê apoios, cria materiais acessíveis, pode adotar recursos de tecnologia assistiva, e realizar diferenciações curriculares, além de combinar sinais de comunicação durante a aula para ajustar intervenções sem interromper o fluxo. Eles também planejam formas de participação para todos os estudantes, como tarefas com múltiplos níveis de entrada, opções de produto e tempos diferenciados. A coordenação pedagógica acompanha com feedback breve e contínuo, garantindo que metas de curto prazo sejam revisitadas e reajustadas. Assim, o coensino deixa de ser episódico e passa a estruturar o cotidiano, com intencionalidade, ritmo e previsibilidade (Capellini; Zerbato, 2019).

Para que a responsabilidade compartilhada ocorra de forma efetiva torna-se essencial que haja compatibilidade, flexibilidade e vontade de arriscar-se tendo em vista que estas constituem desafios no processo de torna-se coprofessores. A compatibilidade diz respeito a capacidade de conviver com respeito e diálogo, uma vez que cada um pode apresentar filosofias e metodologias diferentes que devem ser discutidas de modo a da origem a uma proposta que atenda a ambos. A flexibilidade representa a capacidade de respeitar os estilos pessoais um do outro e, por fim, arriscar-se implica em estar aberto a novas atividades, formas de ensinar, bem como às sugestões do outro.

No que se refere às habilidades de comunicação, estas são fundamentais considerando que sem diálogo, interação positiva, saber ouvir e falar influenciam fortemente no Coensino. Wood (1998) chama atenção para a necessidade da habilidade

interpessoais de grupo que possibilitam a eficácia desse modelo, como a confiança, a comunicação e a resolução de problemas e conflitos, aspectos estes que levam um tempo para serem construídos, mas que quando se efetivam são positivos nas práticas docentes.

O voluntarismo aparece como atitude de disponibilidade e corresponsabilidade, mas não substitui políticas e rotinas institucionais. O trabalho em parceria compreende várias características, destacando-se o voluntariado, pois cada um dos profissionais deve se engajar por vontade própria e ser uma escolha a parceria com o outro. Caso o contrário, há uma quebra na fluidez do processo, o que limita o trabalho de ambos os lados. Se os profissionais conseguem combinar seus talentos educacionais, o resultado é uma sala cheia de possibilidades. Por outro lado, se um dos profissionais é relutante e hostil e/ou se acreditam que não conseguem trabalhar juntos, eles não conseguem bons resultados, por julgarem que é uma relação improvável. Por isso, é imprescindível nesse contexto que ambos os profissionais partam do questionamento sobre o que podem fazer para que a sala seja funcional e tracem esforços, onde cada um contribui como parte integrante do trabalho compartilhado.

A questão do currículo, a didática dos professores envolvidos no processo, a experiência desses profissionais com o modelo de ensino, a união e a colaboração entre os professores, o tempo de atuação conjunta (o que indica a estabilidade da relação), a disposição e organização dos alunos em sala aula, os níveis de desenvolvimento e a idade dos alunos, assim como as responsabilidades e o compromisso entre eles e os demais que atuam na escola (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014; Capellini; Zerbato, 2019).

No Ensino Colaborativo, o ponto de partida é o alinhamento ao currículo e à didática dos professores: a dupla precisa transformar objetivos curriculares em experiências de aprendizagem acessíveis, negociando linguagem, sequências, critérios de avaliação e modos de mediação.

A experiência prévia dos docentes com o modelo importa, mas pode ser construída com observações mútuas e ciclos curtos de experimentação. A divisão do tempo de instrução deve ser explícita: quem modela, quem media os grupos, quem registra as evidências e quando cada um intervém, evitando sobreposição ou lacunas. Assim, o plano didático vira um roteiro compartilhado que garante ritmo de aula, variedade de estratégias e corresponsabilidade pelos resultados (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014).

A sustentação institucional é decisiva, tendo em vista que a direção e a coordenação asseguram tempo de atuação conjunta e estabilidade da dupla, o que favorece confiança e refinamento progressivo das práticas. Também é essencial considerar a organização física da sala, a composição dos grupos, os níveis de desenvolvimento e a idade dos estudantes, prevendo rotinas claras de participação, papéis e responsabilidades. Quando a comunidade escolar (docentes, AEE, equipe técnica e famílias) assume compromissos alinhados, o coensino deixa de depender de “boa vontade” e se torna prática estruturada. Esse ecossistema de apoio reduz barreiras, potencializa a colaboração entre professores e melhora a qualidade das aprendizagens para todos (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014; Capellini; Zerbato, 2019).

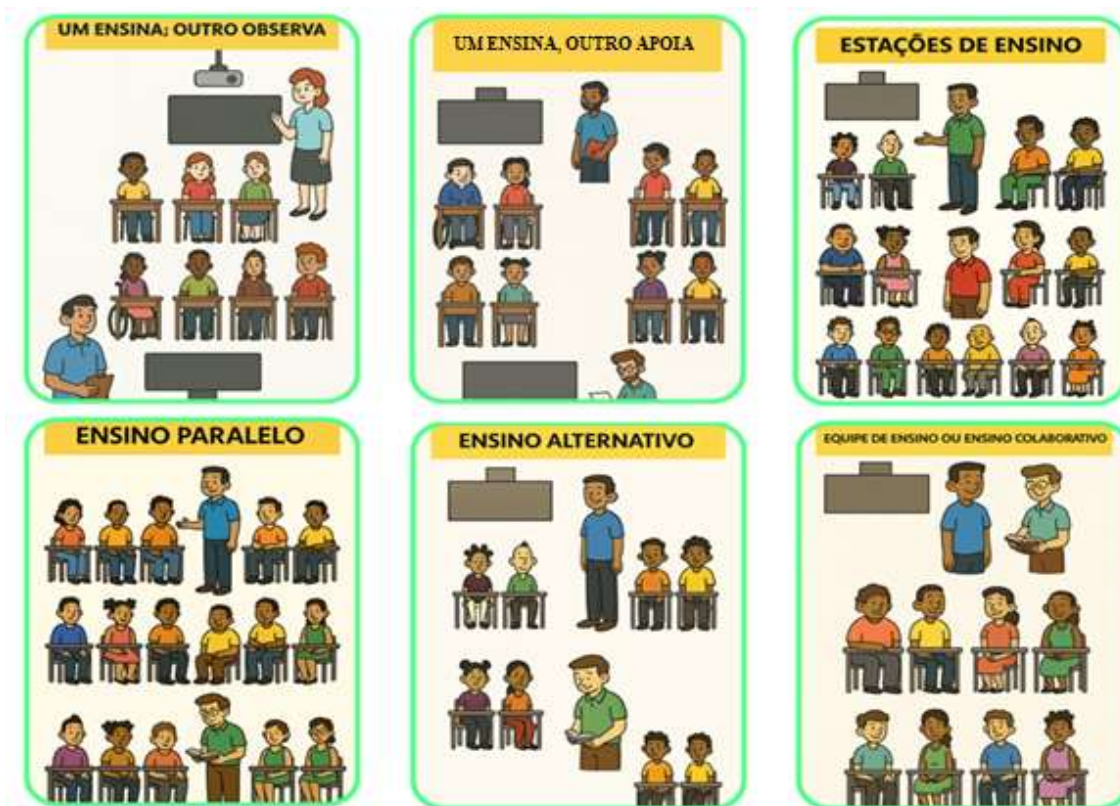
No Ensino Colaborativo, o currículo deixa de ser uma “lista de conteúdos” e passa a ser um mapa de objetivos comuns em que a dupla de professores identifica as habilidades essenciais, traduz essas habilidades em critérios claros e planeja sequências didáticas que ofereçam múltiplas vias de acesso ao mesmo objetivo. Isso exige afinar a didática de ambos como, por exemplo, a linguagem, as tarefas e as formas de feedback para que a aula soe a “uma só voz”, mesmo com estilos pessoais diferentes (Capellini; Zerbato, 2019; Friend; Reising; Cook, 2010).

Assim, currículo, didática, experiência, colaboração docente, gestão do tempo e apoio institucional se integram em um único sistema de trabalho, no qual cada elemento reforça o outro e a inclusão deixa de depender da “boa vontade” de apenas um profissional e passa a se tornar prática consistente, sustentável e de qualidade.

2.5. Arranjos do Ensino Colaborativo

No Ensino Colaborativo são sugeridas algumas formas de organizar a sala de aula, que envolvem o professor da classe comum e o professor especialista, visando auxiliar as trocas e os momentos de colaboração (Um Ensina, Outro Observa; Um Ensina, Outro Apoiar; Ensino por Estações; Ensino Paralelo; Ensino Alternativo e Ensino em Equipe). A figura 01 apresenta os arranjos adotados nessa estratégia:

Figura 01 – Exemplos dos arranjos do Ensino Colaborativo



Fonte: Imagem gerada por IA, propostas de arranjos em Ensino Colaborativo (Mendes, Vilaronga, Zerbato, 2014)

1. **Um ensina, um observa:** em alguns momentos, o professor da sala comum é o regente da turma, e o professor especialista fica próximo dos alunos PEE e/ou daqueles que apresentam dificuldades; em outros acontece a troca, ou seja, o professor especialista é o regente, enquanto o professor da sala comum está mais perto desses alunos. Esse arranjo objetiva coletar dados para o Planejamento Educacional Individualizado (PEI), também pode ser usado quando o material é novo para um dos professores. Este arranjo pode ser feito diariamente, mas por curtos períodos.
2. **Um ensina, outro apoia:** o professor da classe comum assume a liderança da sala, enquanto o professor especialista auxilia individualmente os alunos e/ou pequenos grupos de alunos. Possibilita que haja debates e distribuição de tarefas de verificação da aprendizagem; monitora o comportamento social e acadêmico dos alunos além de

possibilitar que um estudante chame um professor caso tenha dúvidas. Há alternância de papéis durante a aula, mas este deve ser usado com moderação.

3. **Estações de ensino:** a sala é separada em pequenos grupos. Alguns grupos ficam sobre responsabilidade do professor da sala comum e outros grupos do professor especialista, com diferentes focos de aprendizagem dentre os grupos, mas que se relacionam entre si. Os alunos podem se deslocar de uma estação para outra. Esse arranjo encoraja colaboração e independência dos alunos. Permite agrupamento estratégico voltado para ensinar conteúdo que os alunos não compreenderam bem, além de aumentar a atenção e a participação dos educandos.
4. **Ensino paralelo:** a sala é separada em dois grupos e cada professor é responsável por um grupo, mesmo a sala estando separada, devem seguir o mesmo plano de ensino, ainda que este seja modificado de acordo com as necessidades, níveis e estilos de aprendizagem. O maior benefício é reduzir a proporção aluno-professor.
5. **Ensino alternativo:** esse arranjo é utilizado para diferenciar o ensino para grupos pequenos e pré-selecionados, sendo a instrução diferente da que está sendo dada ao grupo maior. É adequado para ensinar conceitos prévios, reforçar o aprendizado ou em trabalhos independentes, como atividades extras, como por exemplo, para os superdotados. Entretanto, deve-se considerar dois aspectos o risco de rotulação se não for alterado regularmente e o cuidado com o limite de espaço.
6. **Equipe de ensino:** o professor da classe comum e o professor especialista atuam juntos e se responsabilizam pela aprendizagem na sala, de modo geral. O planejamento e a execução devem estar em patamar de igualdade. Este arranjo facilita comportamentos acadêmicos sociais e de busca por ajuda mais apropriados, além de promover clareza de conceitos, aumentar criatividade, aprendizagem de regras, vocabulário e ensina a questionar, em outras palavras, consiste em “um cérebro em dois corpos” (Barron; Pinter; Winter, 2019; Capellini; Zerbato, 2019).

A sugestão de seis de arranjos de sala de aula busca evitar que exista uma única forma de organização do ensino. Ressalta-se que o arranjo escolhido depende do contexto escolar e dos profissionais envolvidos, bem como do tempo de trabalho em conjunto.

Além disso, essa escolha também depende do tipo de estágio da relação estabelecida entre os professores e das características da turma. Friend (2016, p. 4) enfatiza que “geralmente, os coprofessores com menos experiência ou aqueles em situações abaixo do ideal usam menos abordagens, enquanto os coprofessores veteranos podem usar todas elas”.

Sobre o período e duração em que deve acontecer esse serviço, pode ocorrer por apenas um período de aula ou por metade de um período de bloco nas escolas de ensino fundamental e médio, embora qualquer aluno do PEE possa acessar o coensino em uma, várias ou todas as áreas acadêmicas, ou seja, fica a critério dos profissionais envolvidos e leva-se em consideração a realidade da escola sobre como esses arranjos deverão ser postos em prática.

Já na educação infantil pode acontecer por um período mais curto (de 30 a 45 min) ou o dia todo, mas isso também vai depender de como a instituição funciona. Friend; Reising e Cook (2010) sugerem que, de acordo com a *expertise* desses profissionais, “o educador geral detém essas peças críticas, mas o educador especial acrescenta conhecimentos relacionados ao processo de aprendizagem, à natureza altamente individualizada das necessidades de alguns alunos e uma ênfase no ensino até o domínio”.

Mitchell (2014, p. 84) elenca alguns pontos a serem levados em consideração quando se implementa os arranjos colaborativos, sendo eles:

- 1) Estabeleça objetivos comuns e claros para a colaboração
- 2) Defina as respectivas funções e quem é responsável pelo que, mas aceite a responsabilidade conjunta pelas decisões e seus resultados
- 3) Adote uma abordagem de resolução de problemas - com a sensação de que todos os participantes do arranjo colaborativo compartilham o domínio do problema e sua solução
- 4) Estabeleça uma atmosfera de confiança e respeito mútuo pela experiência de cada um
- 5) Esteja disposto a aprender com os outros
- 6) Aponte para a tomada de decisão por consenso
- 7) Peça e dê feedback imediato e objetivo aos outros de maneira não ameaçadora e sem julgamento
- 8) Dê crédito aos outros por suas ideias e realizações
- 9) Desenvolva procedimentos para resolver conflitos e gerencie esses processos com habilidade. Melhor ainda, antecipe possíveis conflitos e tome providências para evitá-los tanto quanto possível. Isso não quer dizer que as divergências podem, ou mesmo devem ser evitadas
- 10) Organize reuniões periódicas para revisar o progresso nos acordos de colaboração (tradução nossa).

Percebe-se que há um conjunto de cuidados que devem ser tomados no desenvolvimento do Ensino Colaborativo de modo a respeitar a parceria existente. Nesse

sentido, no Ensino Colaborativo, a pessoa é tão importante quanto o procedimento, por isso, indica-se a importância de os profissionais reverem seus comportamentos, sobretudo a questão da competição. Nesse modelo, ninguém vai “tomar” o espaço de ninguém, cada um dos profissionais em seus níveis de *expertise* são importantes e devem apresentar metas e objetivos para efetivar o trabalho colaborativo, por isso a colaboração é vista com um processo, não é algo construído fácil e/ou rapidamente. Logo, é preciso estimular o engajamento dos funcionários da escola e determinar em que momento a colaboração é apropriada.

2.6. O Ensino Colaborativo na realidade das escolas

A escola, enquanto instituição social, tem como papel garantir a inclusão dos educandos. Observa-se, contudo, que ainda existem inúmeras dificuldades para aqueles que não correspondem aos padrões e normas estabelecidos por esta, os quais costumam ser excluídos, segregados e, em alguns casos, podem inclusive sofrer bullying por não serem considerados aceitáveis. Em vez disso, a escola deveria atuar na perspectiva de uma ética do cuidado, da independência e da participação equitativa de todos nesse espaço.

Assim, esse modelo é primordial no processo de escolarização dos alunos PEE que estão nas salas regulares, pois garante a mudança nas práticas docentes, a utilização de materiais que respeitem suas singularidades e o envolvimento direto desses profissionais no processo educacional dos alunos com deficiência.

Este modelo surge como uma necessidade de responder às demandas da escola atual e muitos estudos apontam resultados positivos, pois centra-se numa educação de qualidade na classe comum, ambiente este em que o aluno está inserido durante toda sua trajetória escolar; e que, por este motivo, deve propiciar o acesso e a permanência desse através de mecanismos voltados para uma participação efetiva, materiais adequados e prática docente apropriada por parte dos professores. Para Mendes Vilaronga e Zerbato (2014), esse modelo de trabalho é de abordagem social e

[...] pressupõe que a escola deve ser modificada e que é preciso qualificar o ensino ministrado em classe comum, local onde o aluno passa a maior parte do tempo de sua jornada escolar. Assim, se o ensino na classe comum não responder as necessidades desse aluno e pouco favorecer sua participação e aprendizagem, de nada adiantará ampliar sua jornada em uma ou duas horas

semanais para oferecer o AEE, como se o problema estivesse centrado no aluno com deficiência, e não na escola (p. 26).

Este fato corrobora com os estudos apresentados por Mendes, Almeida e Toyoda (2011) que apontam o desenvolvimento dos alunos PEE com a implementação do coensino, especialmente no que diz respeito ao desempenho acadêmico, a autoestima, a motivação, às habilidades sociais, ao relacionamento com seus pares, dentre outros aspectos, que possibilitam um processo de escolarização de qualidade para todos os alunos, principalmente por engajarem mais os professores da classe comum que, muitas vezes ficam alheios a esses estudantes e repassam a responsabilidade apenas para o professor da educação especial.

Assim, nessa perspectiva, o foco é o processo de escolarização nas salas de aula comum, com recursos e ferramentas que propiciem ao estudante PEE a equidade no processo de ensino e aprendizagem. Com o intuito de atender a essas demandas, Mendes, Vilaronga e Zerbato (2014, p. 26) pressupõem que a

mudança na organização escolar, como a contratação de professores de educação especial em número suficiente para oferecer suporte em classe comum, a formação de equipes colaborativas, a inserção dos recursos materiais necessários na classe comum e a melhoria na qualidade do ensino para todos os alunos.

A Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001, que instituiu Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, prevê a atuação colaborativa do professor especializado em Educação Especial. Contudo, este documento não especifica como esta colaboração deve acontecer, apenas menciona que deve ser realizada na classe comum.

Além dos professores que estão diretamente ligados ao processo de ensino e aprendizagem, outra figura também é muito importante no contexto escolar: o gestor. É ele quem lidera as equipes de trabalho. A importância dele está na postura que assume frente a essa realidade, pois ele pode contribuir para fortes parcerias e para as mudanças que podem ocorrer no espaço escolar. As ações desse líder reverberam na criança ou no aprofundamento da cultura da escola, ou seja, se tem uma postura inclusiva, que respeita a causa, a tendência é que os demais sigam essa ideia. Contudo, se é alguém desrespeitoso, preconceituoso e que não vê sentido na inclusão, por conseguinte os demais envolvidos

terão forças para assumirem essa ideia. Por esta razão, o papel do gestor é essencial (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014).

Dessa maneira, a intenção é de possibilitar que o PEE acesse o currículo geral e, ao mesmo tempo, seja beneficiado por estratégias de ensino especializadas que nutrem os seus processos de aprendizagem. As diferentes áreas de *expertise* auxiliam nas condições ofertadas em sala de aula, como o conhecimento do professor da sala comum sobre o currículo geral, e de igual modo, o professor de educação especial que possui conhecimentos específicos acerca das especificidades desses alunos.

A colaboração entre os profissionais da educação foi apontada como um dos meios eficazes para favorecer a inclusão escolar dos alunos PAEE (Mendes *et al.*, 2017; Pimentel; Nascimento, 2016). Friend e Cook (2010) reforçam que “o coensino não é uma panaceia para a educação eficaz de alunos com deficiência, mas é uma grande promessa”.

Valle e Connor (2014, p. 95) acreditam “que uma professora é como capitã de um navio que precisa partir de um porto rumo ao seu destino muito distante e como uma capitã ela é responsável pelo bem-estar de todos”, reforçando as pautas também defendidas pelo Ensino Colaborativo. É função do professor criar condições, garantindo que todos estejam confortáveis e sintam-se seguros na jornada que é a aprendizagem.

Contudo, as responsabilidades devem ser compartilhadas bem como os materiais e recursos que vão ser utilizados em sala de aula de modo que haja um ganho acadêmico também para os alunos PAEE. Friend e Cook (2010, p. 2) chamam atenção para a seguinte reflexão:

À primeira vista, o coensino parece ser um caminho relativamente direto para garantir que os alunos com deficiência recebam a educação a que têm direito, tanto pela legislação educacional quanto pelos direitos civis e sua interpretação. Partindo do pressuposto de que a maioria dos educadores profissionais está nessa área porque deseja ajudar seus alunos a ter sucesso, pareceria uma questão simples para dois professores combinarem seus conhecimentos de modo que um grupo de alunos compartilhado e diverso aprendesse mais do que seria possível se um dos professores tivesse única responsabilidade. Esse não é o caso. Muitas peças devem estar no lugar para que o coensino seja bem-sucedido, e muitas perguntas ainda devem ser respondidas (tradução nossa).

Nesse sentido, vale ressaltar que os princípios são: requerer respeito recíproco, basear-se na paridade, repousar sobre objetivos mútuos e específicos, envolver os compartilhamentos de recursos e assumir a responsabilidade compartilhada. Nota-se que

este modelo se centra de fato na parceria entre dois profissionais implicando em suas práticas visando condições para um contexto inclusivo (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014; Mitchell, 2014). O ensino inclui os profissionais que planejam, executam e avaliam de acordo com seis abordagens e variações, baseadas nas necessidades da sua realidade.

Alguns pontos em que o Ensino Colaborativo enfrenta de dificuldade para a sua eficácia são: ausência de políticas específicas, de um cronograma institucional para conduzir atividades relacionadas à colaboração, estruturas e práticas escolares rígidas, ausência de apoio administrativo, ausência de tempo para planejamento em conjunto, habilidades inadequadas de consultorias, carga de trabalho aumentada para ambos, relações interpessoais conflituosas, abordagem e método de ensino diferentes, abordagens diferentes para estudantes PAEE, ausência de informação e consciência do educador geral sobre as questões relacionadas a Educação Especial, o processo de inclusão, bem como, a percepção de que a responsabilidade do estudante PEE é exclusiva do professor de Educação Especial (Tzivinikou, 2015; Mitchell, 2014).

Nessa perspectiva, a falta de formação de professores na perspectiva inclusiva e a importância do oferecimento de programas de formação acerca dessa temática são fatores determinantes para essa realidade. As práticas inclusivas não favorecem apenas aos alunos com deficiência, pois pensar em estratégias que respeitem as diversas formas de aprender e de ensinar proporciona melhorias para todos. Assim, Albahusain (2022) chama atenção para o fato de que “esse treinamento ajuda a próxima geração de professores a se preparar para o ensino conjunto em um ambiente de aprendizado abrangente”, pois estamos vivendo em uma sociedade cada vez mais diversa e plural.

Dessa maneira, para que políticas de inclusão no Brasil sejam efetivadas, conforme previsto nos dispositivos legais e garantam o acesso e a permanência desses educandos, é de fundamental importância o comprometimento principalmente do Estado no que tange à formação, ao investimento em recursos e aos serviços, bem como o envolvimento de todos os profissionais que compõem a escola, além da participação das famílias nesse processo.

Considera-se que, em parte, já se superou a ideia, vigente até pouco tempo atrás, de que as pessoas do PEE eram incapazes de aprender, assim como também, em função disso, é que foi possível destiná-las à escola regular. Por outro lado, reconhece-se que essa questão diz respeito também ao aspecto econômico, essencial no projeto neoliberal.

Em pesquisa realizada com o intuito de conhecer melhor os estudos nacionais sobre o Ensino Colaborativo foram encontrados na BDTD os seguintes resultados: no estudo de Rabelo (2012), o objetivo consistiu em analisar as contribuições e limitações da experiência do Coensino para formação continuada de professores pertencentes tanto ao sistema de ensino regular quanto ao sistema de educação especial. “Os resultados mostraram que o ensino colaborativo efetivamente possibilita a formação continuada dos professores, bem como apoia a inclusão de alunos com TEA em classes comuns”.

O trabalho desenvolvido por Vilaronga (2014) teve por objetivo construir propostas de colaboração nas práticas de ensino do professor de educação especial na sala de aula regular, que já contavam com uma iniciativa de coensino em andamento. Entre os resultados encontrados a pesquisadora apontou que o aluno PEE tem direito a um professor especialista na sala regular e que a colaboração entre os profissionais é primordial para a inclusão.

A pesquisa de Zerbato (2014) objetivou definir o papel dos professores de educação dentro da abordagem de coensino, segundo a perspectiva de múltiplos agentes ouvidos no processo de inclusão escolar, a saber: professores da educação regular, professores de educação especial, coordenadores, diretores, vice-diretores, pais e alunos. O estudo descreve os desafios do ensino de alunos da educação especial em classes regulares corroborando a literatura sobre o coensino, tendo em vista que os participantes avaliaram positivamente esse modelo de prestação de serviço.

Machado (2019), por sua vez, discutiu e implementou, a partir de pesquisa-ação, o processo de ensino-aprendizagem inclusivo, por meio do trabalho colaborativo, com foco na acessibilidade pedagógica. Como resultados apresenta o modelo de coensino com base nos direitos humanos e o trabalho colaborativo como prática possível e essencial no ambiente escolar.

Rinaldo (2021) analisou as possibilidades do coensino a partir das práticas pedagógicas dos professores da educação especial e do ensino comum, voltadas para as crianças com TEA, na educação infantil. A autora concluiu que o Ensino Colaborativo favorece a aprendizagem dos alunos com TEA, além de consistir em estratégia promissora para promover a formação em serviço dos profissionais da escola e a cultura colaborativa.

O estudo desenvolvido por Bissacotti (2023), buscou compreender como se estabelecem as relações interpessoais entre o professor de Educação Especial e o

professor dos anos iniciais do ensino fundamental, através do ensino colaborativo na perspectiva da inclusão escolar. Os resultados indicam que vários fatores interferem no desenvolvimento das relações interpessoais entre os professores, como, por exemplo, as lacunas na formação inicial dos professores, a ausência de tempo para planejamento colaborativo, carga horária reduzida do professor de educação especial na escola e grande demanda de alunos em processo de inclusão escolar.

Silva (2023) dedicou-se aos alunos com altas habilidades/superdotação (AH/SD), tendo por objetivo identificar as experiências de ensino colaborativo entre os professores do AEE e do ensino comum, e suas inferências sobre o processo de identificação de alunos com AH/SD. Os resultados apontam que o Ensino Colaborativo promove a identificação desse alunado, contudo, a pesquisadora ressalta a necessidade de formação continuada nesses temas para todos os professores.

Já Moraes (2023) realizou pesquisa em rede privada de ensino, especificamente na educação infantil. Dentre os resultados encontrados ressalta-se a importância do tempo de planejamento em parceria, bem como modificações de atividades para a realização na prática dos princípios do EC, além disso, foi evidenciado que o coensino é uma estratégia eficaz para a inclusão e favorece a aprendizagem dos alunos PEE, promovendo a troca de conhecimentos entre os docentes.

Outra pesquisa foi desenvolvida por Moraes (2024) que analisou uma formação colaborativa em serviço, considerando o trabalho e o ensino colaborativo com os profissionais da escola como possibilidade de desenvolvimento para a promoção da inclusão escolar. Entre os resultados, a pesquisadora elenca que o coensino é promovido por todos os profissionais que trabalham na escola, que a inclusão escolar requer uma atividade coletiva e colaborativa e que o planejamento conjunto entre os coprofessores é peça chave para que a inclusão realmente aconteça.

Percebe-se que já existe uma produção significativa no país, mas novos estudos podem explorar aspectos ainda não abordados e contribuir para a criação de políticas educacionais que evidenciem a relevância do Coensino.

3. DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM (DUA)

A variabilidade dos aprendizes é a norma, não a exceção
David Rose e Anne Meyer (2002)

Esta seção visa abordar o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) como desdobramento educacional do Desenho Universal (DU), nascido no campo do *design*/arquitetura, articulando-o às agendas de acessibilidade e inclusão. Nesse sentido, o DUA parte do reconhecimento da variabilidade humana e da crítica ao “aluno médio”, destacando que barreiras à participação e à aprendizagem são, sobretudo, decorrentes de um currículo pouco flexível e do ambiente, e não do estudante.

Nessa perspectiva, tratar-se-á da história e do conceito do DUA, destacando-se as bases legais nacionais, como a LBI nº13.146, a Lei da Acessibilidade nº 10.098/2000, entre outras, e suas implicações para o currículo e a avaliação como processo formativo e contínuo. Abordar-se-á também os princípios que o regem: 1) Engajamento; 2) Representação e 3) Ação e expressão, bem como o currículo no que diz respeito aos objetivos de aprendizagem, métodos e materiais flexíveis.

3.1. História do Desenho Universal para a Aprendizagem

Historicamente, a ausência de acessibilidade é considerada uma barreira para as pessoas com deficiências e, na atualidade, esse conceito vem assumindo primazia em função do reconhecimento da necessidade de promover oportunidades iguais para todas as pessoas. Sendo motivo de estudos e discussões no Brasil e no mundo, um exemplo disso é que, em 2006, na Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, esse foi um dos princípios gerais pautados e deve ser entendido em seu sentido amplo, como acessibilidade atitudinal, arquitetônica, metodológica, instrumental, programática, comunicacional, natural e digital, de acordo com Sasaki (2009).

Dessa maneira, ressalta-se a importância de eliminar quaisquer barreiras que impeçam as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida de ter acesso a bens e serviços, de modo a garantir sua autonomia e igualdade perante a lei em todos os aspectos da vida diária em uma sociedade, de fato, inclusiva.

Desde a década de 1950, os Estados Unidos deram início ao que foi denominado *Design sem Barreiras*, em função do número de pessoas que retornaram da Guerra do

Vietnã com deficiências físicas e que tinha por objetivo tornar os edifícios acessíveis, mas somente em 1961, foi publicada uma lei referente a isso, destinada a oferecer oportunidades de emprego e de educação. Como consequência desse movimento, houve um período de grande desenvolvimento de produtos de tecnologia assistiva (Kose, 1998; Persson *et al.*, 2015). Posteriormente, surge a noção de *Design* para Todos, cujo principal objetivo era que os produtos fossem projetados de modo a abranger um grande número de clientes com a maior variedade possível. De acordo com Silva *et al.* (2017, p.3) a acessibilidade ou *design* acessível, “surtiu de uma possibilidade de projetar pensando nas limitações do usuário”.

Com base nessas discussões surge o conceito de Desenho Universal (DU) que tem como objetivo principal desenvolver ambientes voltados para a acessibilidade na perspectiva da arquitetura e produtos que favorecem as pessoas que possuem impedimentos para uma maior qualidade de vida e autonomia no seu dia a dia. Essa abordagem se baseia na visão de que o *design* dos ambientes e dos produtos pode ser previamente pensado de forma a permitir o uso por parte do maior número possível de pessoas, sem que haja a necessidade de adaptações posteriores.

Esse movimento entende e reconhece que existe uma grande variedade de aspectos biológicos, psicológicos e sociais nos indivíduos, por esta razão o DU não desenvolve projetos e serviços que atendam apenas às necessidades de uma pessoa considerada padrão, mas sugere espaços e ferramentas que atendam o maior número de pessoas possíveis, nem tampouco se limita à arquitetura, sendo relevante também na comunicação, nos serviços, na educação e no trabalho (Silva *et al.* (2017, p.2). Esses autores destacam que

A partir das definições atribuídas ao antigo conceito de “homem padrão”, paulatinamente a proposta do Design Universal (DU) vai além do conceito de igualdade relacionada a distinções ou limitações individuais, considerando a possibilidade de soluções que favoreçam todos de forma igualitária, logicamente respeitando as diferenças, porém não permitindo a segregação.

Nesse contexto, considera-se que as pessoas são diferentes e por isso projeta-se para todos e todas, de modo que todas as pessoas frequentem o mesmo espaço, no qual busca-se prever características e condições em sentido amplo e geral.

Outro conceito que emerge nesse contexto é o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), que segue os princípios do DU com foco na acessibilidade para

todos os sujeitos na educação. Silva *et al.* (2017, p.3) destacam que “a acessibilidade apresenta-se de modo a extinguir essas barreiras limitadoras dos indivíduos, buscando a igualdade das oportunidades e dos acessos”. Portanto, construir espaços acessíveis é um ato de respeito e responsabilidade com todos.

Desse modo, no DUA há um entendimento de que os seres humanos são considerados aprendentes que tem condições de apropriar-se dos processos de aprendizagem tornando-se especialistas em aprender. Essa abordagem dialoga com conceitos trabalhados por diversos autores como Vygotsky, Piaget, Bruner e Bloom, baseando-se também nas neurociências (Nunes; Madureira, 2015; Dalton, 2017; Sebastián-Heredero, 2020; Mainardes; Casagrande, 2022). Considera que cada sujeito tem uma forma singular de aprender, a partir das suas interações e experiências e que não existe uma média ou padrão a ser estabelecido como métrica.

Corroborando com essa ideia acerca da média, Silva *et al.* (2017, p.6) concluem que, “a concepção do homem médio ou padrão é equivocada e não representa o homem real, uma vez que cada indivíduo possui características distintas e singulares”. Este consiste em um dos aspectos mais proeminentes do DUA, ou seja, cada sujeito é singular e a sociedade é formada por pessoas heterogêneas, em que cada um tem um estilo diferente de aprendizagem, por isso é necessário que a escola de hoje repense as formas sob as quais o ensino deve acontecer e desenvolver um trabalho pedagógico que atenda a todos os seus partícipes.

Assim, o DUA é baseado na neurociência, na psicologia do desenvolvimento e nas ciências cognitivas e constitui um modelo prático que objetiva maximizar as oportunidades de aprendizagem para estudantes com e sem deficiência. Esta abordagem considera a variabilidade dos sujeitos, é democrática e tem a acessibilidade como ponto de partida (CAST, 2011; Meyer; Rose; Gordon, 2014, Mendes *et al.*, 2023).

Por isso, as instituições escolares devem estar atentas aos níveis de necessidades e singularidades dos seus alunos para que possam ofertar um ambiente adequado para atender demandas existentes, pois apesar da evolução das tecnologias e da própria sociedade, as escolas ainda se baseiam em um currículo tradicional. Ainda existem escolas que exploram apenas as aulas expositivas, os livros didáticos, as atividades impressas em massa e a produção de trabalhos orientados em sala de aula, de modo que o aluno tem que copiar do quadro quando o assunto não está no livro. Essas são práticas

consideradas “modelo único”, as quais correspondem apenas a um único modelo de aluno e aprendizagem (Mendes *et al.*, 2023).

Pensando nessa sociedade heterogênea, as práticas de modelo único não excluem apenas os alunos com deficiências, mas todos aqueles que não correspondem ao aluno ideal e que também precisam de outras formas de apresentação do conteúdo para chegarem ao esperado. A escola tradicional considera esse estudante que não atende ao que é esperado dele, como um “problema” e, na maioria das escolas, os professores adotam a proposta curricular comum, propondo a esse público adaptações, intervenções e instrumentos individualizados. A grande questão é que, muitas vezes, esses sujeitos são subestimados e sofrem com as baixas expectativas, tendo que se adequar a escola e não o contrário (Zerbato; Mendes, 2021; Mainardes; Casagrande, 2022).

Considerando que as pessoas se transformam constantemente e as escolas são formadas por elas, o ensino aprendizagem também é pautado nesse aspecto, o que hoje é considerado uma dificuldade, pode ser modificado com estímulos e interações. Portanto, subestimar esses sujeitos é retirar deles a demonstração do seu potencial e romper outros processos de aprendizagem, pois uma turma homogênea é inexistente e ilusória. É por isso, que se faz necessário o reconhecimento dessas diferenças e, a partir disso, a orientação das práticas pedagógicas que atendam a todos os sujeitos presentes na escola.

O currículo consiste, portanto, em um dos pontos importantes, pois este não reconhece a pluralidade de sujeitos existentes na sociedade atual e, conseqüentemente, também no âmbito escolar (Mainardes; Casagrande, 2022; Zerbato; Mendes, 2021; Nunes; Madureira, 2015). Assim, conclui-se que este precisa urgentemente ser repensado e redesenhado a fim de atender às especificidades e diferenças, não apenas das pessoas com deficiências, mas de todos aqueles que ficam à margem do processo educacional.

Nesse contexto, a inclusão escolar é um importante movimento que visa a garantia do acesso a todos e todas e, concomitante a isso, exige da escola que seus moldes sejam modificados, de forma a garantir o acesso e a permanência à educação do ensino básico ao superior e o direito à diferença, promovendo a equidade de oportunidades aos estudantes a fim de eliminar as barreiras existentes e a exclusão. Esta garantia deve se estender para além dos muros da instituição, pois também se trata de uma decisão política. Nunes e Madureira (2015, p.131) também afirmam que “assegurar a participação e o

sucesso na aprendizagem envolve mudanças significativas nas formas de conceber a função da escola e o papel do professor no processo de ensino e aprendizagem”.

Dessa maneira, diferentemente de outras estratégias e serviços, como é o caso do AEE, que oferta tarefas que atendem às demandas específicas de seu alunado, principalmente para aqueles que apresentam impedimentos significativos através de uma concepção prévia do que aquele sujeito é capaz de aprender, o DUA busca criar oportunidades e mecanismos para que todas as pessoas possam aproveitar o ensino e a aprendizagem plenamente através do reconhecimento de suas potencialidades.

3.2. Conceituação do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)

O termo Desenho Universal para a Aprendizagem advém do conceito de Desenho Universal, que foi desenvolvido por um grupo de arquitetos liderados por Ronald L. Mace, na North Carolina State University (NCSU), nos EUA, em 1987. Mace utilizava cadeira de rodas e um respirador artificial e, por esta razão, buscou tornar a vida das pessoas mais simples (CAST, 2014; 2018).

Na década de 80, no âmbito internacional acontecia o fortalecimento do movimento em prol dos direitos das pessoas com deficiência e, em vários lugares do mundo eram reivindicados os direitos civis para esses sujeitos dentre os direitos básicos, especialmente à educação. Por esta razão, houve demanda por igualdade nas escolas, surgindo a discussão em prol da garantia da “Educação Inclusiva”. A partir desse período, as instituições deveriam ofertar condições a esses sujeitos que até então frequentavam apenas os centros especializados.

Na década de 1990, nos Estados Unidos, o *Center for Applied Special Technology* (CAST) uma organização sem fins lucrativos de pesquisa e desenvolvimento passou a articular o DUA. O grupo surgiu a partir do trabalho de clínicos em um hospital infantil, que avaliavam estudantes e investigavam como as tecnologias digitais poderiam remover barreiras no currículo, migrando de intervenções assistivas individuais para o redesenho curricular, pessoas que possuíam diferentes tipos de diagnósticos, as quais também frequentavam escolas, apresentando dificuldades de aprendizagem. Desde então, o DUA oferece recursos, treinamento e pesquisas voltadas para o ensino fundamental e médio, ensino superior e locais de trabalho (Goes; Costa, 2021; Nunes; Madureira, 2015; Sebastián-Heredero, 2020; Mendes *et al.*, 2023).

A pretensão do CAST era ofertar aos indivíduos oportunidades educacionais igualitárias e em plenitude, no entanto, acabava esbarrando nos preconceitos, nas baixas expectativas e nas limitações presentes nas tecnologias existentes na sociedade. Eles partiam da premissa de que a mídia tradicional aplicada à educação se baseava apenas em textos impressos, o que resultava em estratégias limitadas, pouca flexibilidade e acessibilidade.

Com base nessa perspectiva, Rose, Meyer e a equipe do CAST fizeram uso das tecnologias como recurso primordial para estimular o engajamento dos estudantes no primeiro momento de experiência com essa abordagem. Partiram da hipótese de que usar materiais e atividades em formatos diferentes poderia levar a uma maior adesão dos alunos que chegavam até eles com dificuldades de aprendizagem (Hall; Meyer; Rose, 2012; Dalton, 2017).

A partir dessa experiência, percebeu-se que seria possível avançar na educação de modo geral. Os precursores acreditavam que ainda era necessário aperfeiçoar e difundir essa abordagem para que atendesse a todos os níveis e modalidades de ensino, com o fim de alcançar mais experiências exitosas. O DUA pode ser adotado sem estar atrelado apenas ao uso das tecnologias, pois apesar dos avanços, as escolas ainda enfrentam problemas como, por exemplo, computadores antigos, falta de internet e de outros equipamentos tecnológicos.

O CAST começou criando softwares e ferramentas de apoio e compensatórias para dar acesso ao currículo a estudantes com deficiências e desenvolveu estratégias para facilitar o acesso ao currículo geral. Ao longo dos anos 1990, passou a defender que a adaptação recaísse no currículo e não no aluno. Em 1996, o próprio CAST registra a mudança de foco: do indivíduo para a sala de aula viabilizada pela maior flexibilidade dos meios digitais (CAST, 1996; 2025).

Nesse mesmo período, contudo, a ciência fez grandes avanços na tecnologia e surgiram várias ferramentas para distintos campos, especialmente para a educação. Por este motivo, passou-se a acreditar que esses novos recursos serviriam como alavancas no processo de aprendizagem dos estudantes que apresentavam algum tipo de dificuldade e que necessitavam de melhores suportes e de acessibilidade. Assim, no primeiro momento foram pensadas propostas individualizadas a fim de atender demandas específicas e, posteriormente, percebeu-se que essas estratégias eram insuficientes, pois na sala de aula

também existiam alunos que não avançavam, mas que não possuíam diagnósticos específicos.

Diante disso, emergiram questionamentos sobre o alcance efetivo da escola em promover a aprendizagem, uma vez, que as estratégias específicas até então adotadas, se mostravam limitadas por se concentrarem na ajuda a um aluno em particular. Nessa direção, os estudiosos do DUA passaram a defender que a intervenção priorizasse o currículo e o trabalho pedagógico na escola, apoiando docentes e o contexto escolar para eliminar ou reduzir barreiras à participação e ao aprendizado, em vez de fazer ajustes individuais (Rose; Meyer, 2002; Mendes *et al.*, 2023).

De acordo com a definição de Desenho Universal para a Aprendizagem deliberada pelo governo dos Estados Unidos e incluída na Lei de Oportunidades em Educação Superior (*Higher Education Opportunity Act*) (2008), o Desenho Universal para a Aprendizagem

- 1) Proporciona flexibilidade nas formas que as informações são apresentadas. Nos modos que os estudantes respondem ou demonstram seus conhecimentos e habilidades, e nas maneiras que os estudantes são motivados e se comprometem com seu próprio aprendizado.
- 2) Reduz as barreiras na forma de ensinar, proporciona adaptações, apoio/ajudas e desafios apropriados, e mantém altas expectativas de êxito para todos os estudantes, incluindo aqueles com deficiências e os que se encontram limitados por sua competência linguística no idioma da aprendizagem (Sebastián-Heredero, 2020, p. 735).

Por consistir em uma estratégia universal, o DUA é flexível e múltiplo, pois só assim atende, de fato, a esse universo diverso que é o ser humano, trocando o projeto único pelo múltiplo, pois o planejamento, nesta perspectiva, visa a eliminação de barreiras ao aprendizado, à acessibilidade, a flexibilidade, a possibilidade de escolhas, a variedade de materiais e métodos (Meyer; Rose; Gordon, 2014).

Nesse caso, o foco está no processo e não no resultado do produto, por esta razão, o DUA é pensado para todos os estudantes em sua singularidade, ao tempo em que é diverso. Silva, Gomes e Souza (2017, p.284) destacam que

[...] o Desenho Universal para a Aprendizagem implica o desenho de ambientes e experiências de aprendizagem que sejam capazes de envolver e motivar todos os aprendizes, independentemente da diversidade de características e preferência dos mesmos, o que torna essencial considerar a existência dessas diferenças de modo a que as experiências de aprendizagem sejam ajustadas às diferentes necessidades individuais.

Diante do exposto, deve haver uma variabilidade de atividades com o intuito de atender a todos os estudantes, sem que o currículo sofra alteração (CAST, 2024; Dalton, 2017; Spencer, 2011). Mendes e Zerbato (2021, p. 4) afirmam que essa proposta “é a construção de práticas universais, disponibilizando o mesmo material para todos os alunos, como forma de contribuir para o aprendizado de outros estudantes”. Considerando essa perspectiva do atendimento universal proposto pelo DUA, Sondermann e Baldo (2015, p.2) ressaltam que

[...] no Desenho Universal para a Aprendizagem não existe uma mídia e/ou tecnologia mais adequada para determinado conteúdo e sim a utilização de diferentes mídias, no intuito de alcançar “todos” os alunos e abrir possibilidades para diferentes formas de expressão, permitindo um maior envolvimento e motivação para a realização de um curso e/ou componente curricular (Tradução nossa).

Evidencia-se que o DUA não é uma receita de bolo, mas aborda três princípios norteadores, os quais necessitam da interpretação dos professores, de acordo com sua realidade e sobre como poderão ser incorporados em suas aulas, pois servem para tornar as aulas repletas de estímulos e estratégias. Ressalta-se também que esses princípios devem servir de base para os objetivos, métodos, materiais e avaliações no desenvolvimento do ensino e aprendizado do seu alunado (CAST, 2014; Meyer; Rose; Gordon, 2014; Sebastián-Heredero, 2020; Mendes; Zerbato, 2021). A próxima subseção aborda esses princípios.

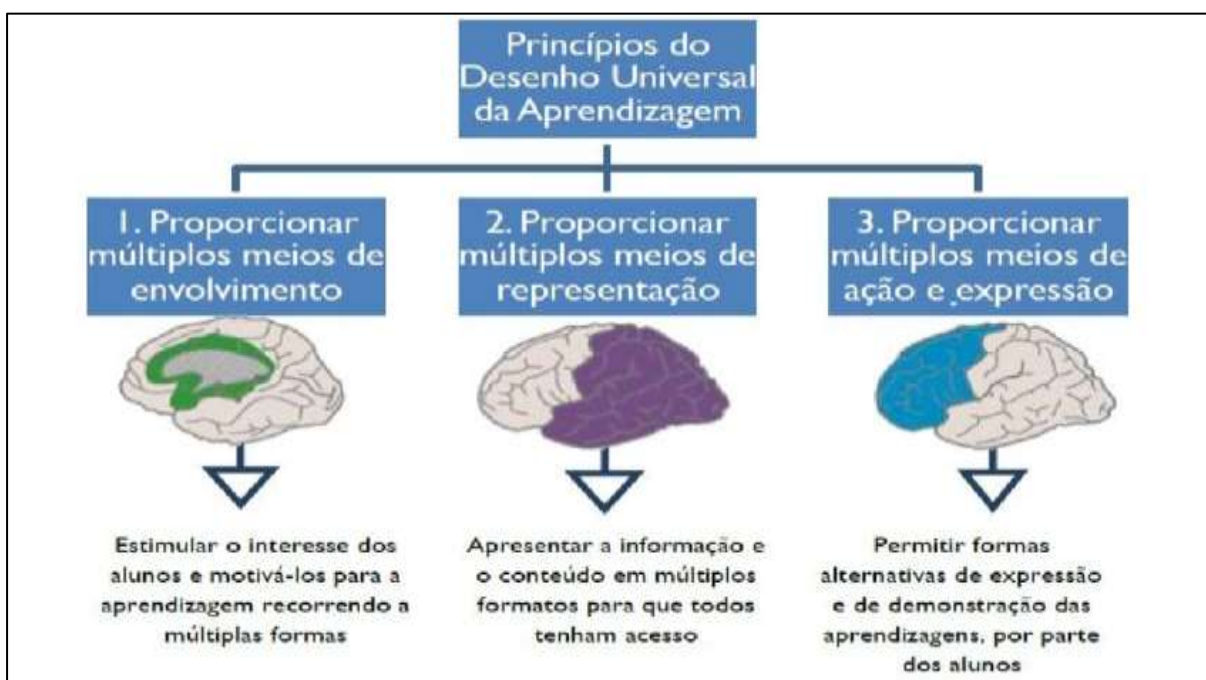
3.3. Princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)

Para atender aos seus objetivos e princípios, o DUA conta com alguns questionamentos: 1) Como transformar nosso sistema educacional de forma a sustentar altos padrões e expectativas, responder aos interesses de cada indivíduo, apoiar e desafiar adequadamente cada estudante?; 2) Como projetar experiências de aprendizagem e caminhos para o sucesso que sejam tão variados quanto os próprios estudantes?; 3) Como apoiar cada estudante no percurso da construção de conhecimentos lhe ajudando a “aprender a aprender”? (Meyer; Rose; Gordon, 2014; Rose; Meyer, 2002; Zerbato; Mendes, 2018; Nelson, 2021).

Para responder a esses questionamentos foram criados princípios a serem utilizados no dia a dia da sala de aula em atividades que levem os estudantes a serem estimulados, provoquem o engajamento, o interesse e o entendimento aprofundado do conteúdo. Estes são divididos com finalidades didáticas, no entanto ativam mais de uma rede neural. O objetivo é atrair a atenção e o foco dos alunos, uma vez que esse aspecto é um dos maiores desafios nas salas de aulas atuais, pois o ensino concorre com muitos outros recursos que são bem mais estimulantes e rápidos.

Prais e Rosa (2016, p. 172) enfatizam que “os princípios do DUA assumem objetivos e estratégias para uma proposta didática de ensino que visa satisfazer as necessidades de aprendizagem de um maior número de alunos na aula que está sendo proposta”. Os princípios do DUA são: 1) Princípio da Representação, 2) Princípio da Ação e Expressão e o 3) Princípio do Engajamento. Veja na figura 14 os princípios do DUA.

Figura 02– Princípios básicos do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)



Fonte: Nunes e Madureira (2015).

Princípio do Engajamento

O princípio do engajamento visa oferecer opções para incentivar o interesse, o esforço e a persistência dos estudantes, além de fornecer possibilidades para a autorregulação. Tendo por base esse princípio, o professor deve refletir se a lição fornece opções que possam ajudar todos os alunos a regularem suas próprias aprendizagens, se envolve os alunos e os motiva a se esforçar e se desenvolve o interesse de todos. Está relacionado às redes afetivas, ao “por quê” da aprendizagem.

No que diz respeito às redes afetivas que é o “por quê” aprender, estas mostram que aprendemos o que nos interessa, ou seja, o que é útil para nós no nosso dia a dia. Nesse sentido, para exercitá-la os educadores devem identificar, estimular e procurar formas diferentes de ensinar para que os alunos sustentem o foco e a motivação pelo aprendizado e mecanismos que ajudem na autorregulação, esta rede está ligada ao princípio do engajamento (Prais; Rosa, 2016; Boothe *et al.*, 2018; Frolli *et al.*, 2022).

Tem-se como estratégias a construção coletiva de materiais que serão utilizados nas atividades, o manuseio de objetos, atividades de musicalidade, encenação, o feedback, a utilização de animações nas aulas expositivas e outros elementos com os quais os alunos se identifiquem, tarefas que possibilitem arriscar erros e aprender com eles, utilização de metodologias ativas e o suporte adicional aos alunos, utilização de objetos surpresa e o resgate dos conhecimentos prévios.

Princípio da representação

No princípio da representação busca-se proporcionar opções para a percepção, oferecer alternativas para o uso da linguagem e para a compreensão, ativando ou providenciando conhecimentos de base. Os questionamentos são: 1) as informações fornecem opções que ajudam todos os alunos a alcançar níveis mais altos de compreensão?; 2) As informações fornecem opções que ajudam todos os alunos a entender os símbolos e expressões? e 3) As informações fornecem opções que ajudam todos os alunos a perceber o que precisa ser aprendido?. São as redes de reconhecimento, que se referem ao “o quê” da aprendizagem.

Neste princípio as estratégias que podem ser utilizadas são: utilização de músicas, poemas, glossário, símbolos concretos que possam ser manipulados, manuseio de objetos,

atividades de musicalidade, encenação, criar bancos de palavras em cartazes e deixá-los disponíveis para a visualização, apresentação de números, utilizando objetos lúdicos como brinquedos, realização de operações matemáticas por meio de jogos com dados e outros elementos, aplicação de problemas e suas resoluções considerando as situações da vida diária e a utilização de recursos audiovisuais e sinestésicos (Mendonza; Gonçalves, 2023; Evmenova, 2018; Rao; Meo, 2016).

Princípio da ação e expressão

No princípio da ação e expressão, a demonstração de desempenho por aluno é primordial, pois refere-se a proporcionar opções para a atividade física, a expressão e a comunicação e as funções executivas. Nele, os questionamentos são: 1) A atividade oferece opções que ajudam todos os alunos a agir estrategicamente?; 2) A atividade oferece opções que ajudam todos os aprendizes a se expressarem fluentemente?; 3) A atividade oferece opções que ajudam todos os alunos a responder fisicamente?. Este princípio está relacionado ao “como” da aprendizagem.

Neste princípio, as estratégias devem possibilitar as mais variadas formas nas quais os alunos possam demonstrar seu aprendizado, atividades que estimulem a expressão oral, física, escrita e gestual, o desenho, a pintura, a escultura, a gravação de vídeos, de músicas, a montagem de cartazes, maquetes, mapas conceituais, exercícios de socialização entre pares, mapas, gráficos, encenações em pequenos grupos rodas de conversa, dentre outros.

Os indivíduos possuem a capacidade de captar as informações através dos sentidos e as reconhecem. Desse modo, o planejamento das aulas feitos pelos professores deve constar diferentes formas de apresentação de um conteúdo, pois considera-se que quanto mais rica e diversificada é a apresentação deste mais se torna possível estimular a rede de reconhecimento e contemplar um maior número de estudantes, incluindo aqueles que apresentam algum tipo de impedimento. Este princípio está ligado à rede estratégica.

A rede estratégica diz respeito a como aprender, nela considera-se que os indivíduos aprendem por meio do exercício pessoal, do planejamento, ao agir e expressar o que está sendo aprendido. Desse modo, o educador deve prever diferentes caminhos para a ação e expressão daqueles que estão em processo de aprendizado (Alves; Hummel, 2023; Calegari; Silva; Silva, 2014).

O DUA reconhece que a sociedade é diversa e entende que as diferenças são a regra e não a exceção e, em função disso, pretende que as experiências de aprendizado sejam vivenciadas com sucesso por muitas pessoas, sendo este o maior objetivo do DUA, que é tornar os estudantes “especialistas em aprender” apoiando suas trajetórias a partir das suas individualidades (Nunes; Madureira, 2015; Alves; Hummel, 2023, Meyer; Rose; Gordon, 2014).

Destaca-se que os princípios orientadores do DUA buscam subsidiar a elaboração e a construção de planejamentos e atividades que atendam à diversidade de estilos de aprendizagem presentes nas salas de aula atuais (Prais; Rosa, 2016; Sondermann; Baldo, 2015; Stein, 2016; Fronlli *et al.*, 2022). Assim, Prais e Rosa (2016, p.169) destacam que “no que se refere ao aspecto educacional, o planejamento resulta em uma bússola que guia e indica o destino que se almeja”, pois esse é um quesito de suma importância no processo de ensino e aprendizagem.

Os três princípios estão relacionados. Dessa forma, uma atividade proposta pode estimular de forma simultânea mais de uma forma de aprendizagem, esta divisão ocorre apenas para explicar melhor como esses estímulos funcionam e que áreas eles desenvolvem. Baseando-se nisso, o professor deve entender que os sujeitos são heterogêneos, considerando esse ponto como regra e não como exceção, independente do grupo. Desse modo, o processo de aprendizagem que ocorre no cérebro pode ser individual, bem como coletivo e é altamente distribuído e diverso (Pletsch *et al.*, 2021).

Os princípios são compostos por três redes neurais (ver figura 03), que se ativam ao mesmo tempo no ato de aprender, sendo eles: as 1) **redes de afeto** que visam o “porque aprender”, de 2) **reconhecimento** que visam “o que aprender” e de 3) **estratégias** que visa em “como aprender” (Meyer; Rose; Gordon, 2014, p.51).

Figura 03 – Redes neurais



Fonte: CAST (2011)

Dessa forma, na prática, diante do objetivo educacional pode-se pensar em diversas maneiras de acordo com as diretrizes do DUA a fim de ativar as três redes neurais como, por exemplo, 1) as **redes de reconhecimento** podem ser ativadas através de som, música, áudio, livros, literatura, legenda, vídeos apresentações, palestras, revistas e gráficos; 2) as **redes estratégicas** podem ser representadas através de: aplicativo de desenho, lousa digital, digitação, teatro, encenação, desenho, cartaz, artes, artesanato, conversor de fala em texto, comunicação alternativa e tecnologia assistiva e, por fim, 3) as **redes afetivas** são representadas por fazer escolhas, jogos interativos, trabalho em grupo, música, áudio, apoio para rotina, autorreflexão sobre as decisões e exemplos da vida real.

A flexibilidade é um quesito que permeia todas as redes e princípios do DUA. Ressalta-se que os caminhos devem ser flexíveis para possibilitar e sustentar o interesse, o engajamento e a autorregulação na ação de aprender, bem como a forma de fornecer as informações e os percursos que os estudantes exploram na investigação, exploração, exercício e demonstração de conhecimentos e habilidades.

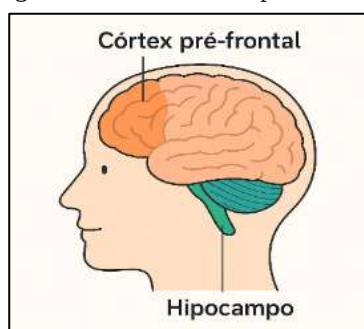
Antes de aplicar quaisquer das estratégias elencadas nos princípios é importante que, antes de tudo, o professor identifique as características da classe como: gostos, dificuldades, como conseguem aprender melhor, como preferem receber o conteúdo, se preferem trabalhar em grupo ou sozinhos, dentre outros aspectos que possibilitem destacar suas singularidades, mas que possibilitem também a esse profissional identificar as potencialidades e os desafios da turma.

3.4. Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e a neurociência

Os estudos em neurociências mostram que o cérebro aprende com base em variabilidade, atenção, motivação e neuroplasticidade, o que dialoga diretamente com o DUA. Ao reconhecer que os estudantes ativam redes cerebrais distintas, conforme apresentado anteriormente. No que diz respeito, a como o cérebro funciona destaca-se a memória como base para o processo de aprendizagem. Conforme Amthor (2017), lembranças não guardam só fatos: registram sensações, cores, sons e significados, formando representações ricas e multissensoriais. Por isso, memória não é um lugar único; ela emerge de várias partes do cérebro trabalhando juntas, em redes que integram diferentes tipos de informação (Mendes *et al.*, 2023).

Nesse percurso, as informações ficam primeiro no córtex pré-frontal (ver figura 04) como memória de trabalho, sustentando a atenção e o raciocínio imediato. Em seguida, seguem para o hipocampo e outras áreas responsáveis por fixar (consolidar) a memória. O essencial é observar como essas regiões se conectam, e não apenas “o que cada uma faz” isoladamente: é a qualidade das conexões entre as redes que torna as lembranças mais estáveis e significativas (Mendes *et al.*, 2023).

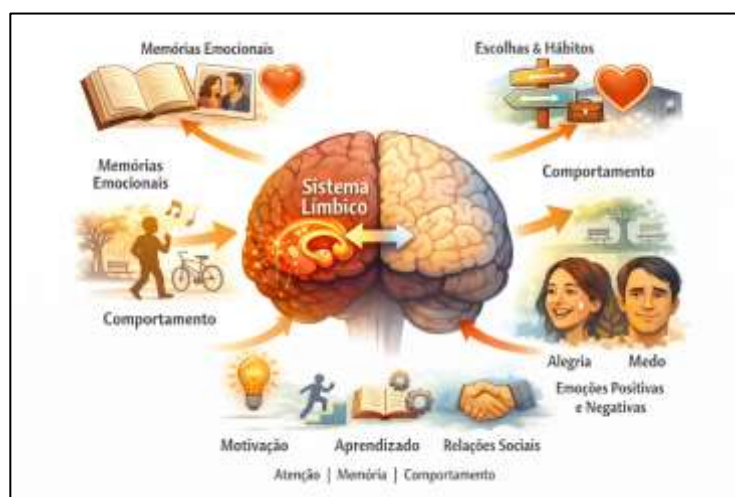
Figura 04 – Região do cérebro córtex pré-frontal e hipocampo



Fonte: https://www.canva.com/design/DAGqbE_9dIU/HROnC56FoBqdXZlCpZnmg/edit

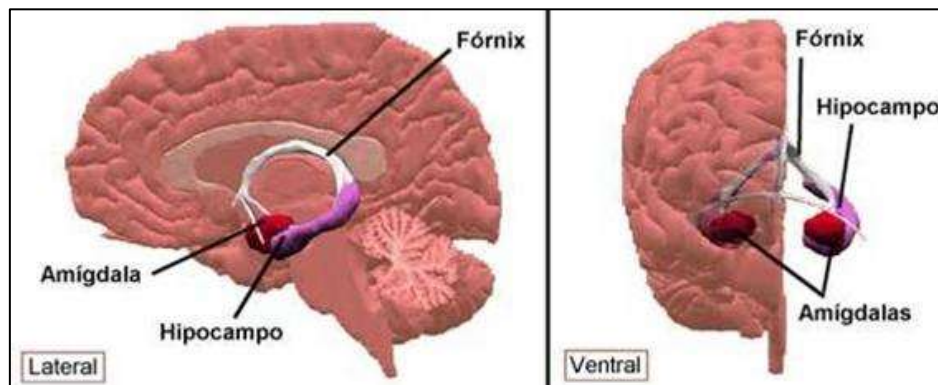
O sistema límbico frontal (ver figura 05) funciona como uma ponte entre memória e comportamento: ao atribuir valor emocional às experiências, ele sinaliza ao córtex pré-frontal o que merece atenção, ensaio e repetição. Com isso, acontecimentos com carga afetiva tornam-se mais acentuados e guiam escolhas, tomadas de decisão e formação de hábitos; pistas do ambiente recuperam lembranças relevantes e podem disparar respostas comportamentais ajustadas ao contexto. As emoções emergem de fatores positivos e negativos, atuando tanto em níveis conscientes quanto inconscientes, e influenciam diretamente a forma como sentimos, pensamos, aprendemos e nos relacionamos com os outros, modulando atenção, motivação e memória, e impactando a qualidade das interações sociais e do processo de aprendizagem (Ledoux, 1998; Lent, 2010; Herculano-Houzel, 2005).

Figura 05 – Sistema límbico



Fonte: Imagem criada por IA.

O hipocampo frontal é central para criar lembranças conscientes do que vivemos, ajudando a consolidar o que saiu da memória de trabalho. Já a amígdala frontal (ver figura 06) processa emoções básicas, como medo, raiva, felicidade, nojo, surpresa e tristeza e modula a força com que uma lembrança é gravada e evocada. Em geral, emoções intensas reforçam a codificação; por outro lado, estresse prolongado pode atrapalhar a flexibilidade cognitiva e a qualidade da recordação. Na prática, favorecer um clima emocional seguro, usar novidade e significado sem ameaça, praticar respiração, aplicar avaliações (quizzes rápidos) são estratégias que estimulam essa área do cérebro (Relvas, 2018).

Figura 06 – Amígdala

Fonte: Imagem criada por IA.

As emoções impulsionam a imaginação e a ação, pois quando a criança se sente segura, curiosa e valorizada, ela se engaja, experimenta, persiste e aprende mais. Atividades que despertam interesse e prazer tendem a ser procuradas e repetidas, enquanto tarefas associadas a desconforto ou frustração são evitadas. Por isso, um clima afetivo positivo com acolhimento, metas claras e feedbacks gentis favorece o desenvolvimento, pois boas emoções funcionam como combustível para a atenção, a memória e a motivação.

Dessa maneira, é essencial oferecer estímulos corretos e positivos, objetivos claros, exemplos, pistas visuais, tempo para prática e um clima emocional seguro para manter a atenção e a memória ativas e favorecer a consolidação do que foi estudado. Para que o aprendizado seja duradouro, o novo precisa se conectar ao que o estudante já conhece e valoriza (ativação de conhecimentos prévios). Como a memória de trabalho é passageira, é necessário repetir e praticar através de retomadas, exercícios de recuperação ativa (lembrar sem olhar), variação de contextos e esforço contínuo ao longo do tempo fortalecem as redes neurais e transformam o que era frágil em memória estável e utilizável (Lent, 2010).

A repetição é essencial para consolidar o aprendizado, pois ao revisar um conteúdo, o cérebro fortalece as conexões neurais, tornando a lembrança mais rápida e estável. Quando repete-se de forma interessante com jogos, desafios curtos, explicações em outras palavras e pequenos projetos reduz-se o esquecimento e melhora-se habilidades como leitura, cálculo e escrita. Já a repetição sem propósito (mecânica, longa e igual todos os dias) tende a desmotivar o aluno e não gera ganhos duradouros.

O papel do professor é crucial, porque é ele quem oferece desafios, mesmo em atividades repetidas (tempo menor, dados diferentes, contexto novo), ao variar os contextos e formas de aplicação (problemas do cotidiano, projetos, experimentos), assim como ao respeitar diferentes formas de aprender (inteligências múltiplas: visual, musical, corporal, interpessoal etc.). Desse modo, a repetição ganha propósito, mantém o engajamento e transforma prática em aprendizagem duradoura (Mendes *et al.*, 2023)

Pela lente do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), a diversidade de inteligências não pede adaptações pontuais, mas um currículo que já nasce flexível, com múltiplos meios de engajamento, representação e ação/expressão. Isso significa planejar percursos em que a inteligência Lógico-Matemática encontre desafios com padrões, problemas manipuláveis; a Linguística ganhe espaço em debates, leitura/escrita guiadas e podcasts; a Espacial (Visual) apareça em mapas, esquemas, infográficos e prototipagem; a Físico-Cinestésica se expresse em dramatizações, experiências práticas e jogos corporais; a Interpessoal floresça em projetos colaborativos, tutoria entre pares e negociação de papéis; e a Intrapessoal seja nutrida por diários reflexivos, metas pessoais e checklists de autorregulação. Ao oferecer escolhas reais de tarefas e formas variadas de demonstrar aprendizagem (texto, apresentação oral, vídeo, maquete, código), com feedbacks frequentes e barreiras removidas, o DUA conecta cada perfil à mesma meta comum garantindo equidade de acesso e alto padrão para todos (Meyer; Rose; Gordon, 2014; Nelson, 2021; Zerbato; Mendes, 2021; Mainardes; Casagrande, 2022).

O DUA exige que os gestores, os professores, os funcionários, os especialistas, as famílias e os estudantes tenham papéis ativos e corresponsáveis em todas as etapas no processo de escolarização. Isso implica planejamento em conjunto para garantir acesso universal ao currículo, com metas claras, recursos acessíveis e avaliação flexível. Ao criar uma cultura de colaboração, com comunicação contínua, troca de dados e feedbacks frequentes, a escola deixa de “delegar” o sucesso a alguns e passa a compartilhar a responsabilidade pela aprendizagem de cada aluno, assegurando equidade e altas expectativas para todos.

3.5.O currículo no Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)

Como vimos nos tópicos anteriores, o DUA é uma estratégia que se centra no sujeito, diferentemente da proposta atual do currículo que propõe ensino, avaliação, materiais e métodos visando a média a partir do ensino tradicional.

No DUA, o currículo deve considerar as diversas maneiras de aprender, bem como ofertar objetivos educacionais, materiais, métodos e avaliação que considerem as diversas maneiras de habilidades e competências, atendendo assim os estudantes com e sem deficiência na escola, partindo da premissa que todos são diferentes, mas que a escola deve oferecer um ensino de qualidade.

Na perspectiva do DUA, os objetivos de aprendizagem devem ser bem definidos, pois são a base de um currículo eficaz e, dessa forma, os professores conseguem propor instrumentos e métodos mais adequados (Nunes; Madureira, 2015; Calegari; Silva; Silva, 2014; Alves; Hummel, 2023; Rao; Meo 2016; Young, 2014). Nesse sentido, o DUA é uma abordagem curricular, uma vez que “[...] procura minimizar as barreiras à aprendizagem e maximizar o sucesso de todos os alunos e, nessa medida, exige que o professor seja capaz de começar por analisar as limitações na gestão do currículo, em vez de sublinhar as limitações dos alunos” (Nunes; Madureira, 2015, p.133).

Hoje em dia, a equipe de estudiosos que está no CAST trabalha na revisão dos fundamentos do DUA com base nos estudos e experiências atuais e tem sinalizado e aprimorado os estudos iniciais, mostrando as necessidades e outras barreiras que também limitam a aprendizagem nas escolas, dentre elas as questões de classe, etnia, nível socioeconômico e gênero, pois quando se visa uma escola que respeite a diversidade estas questões não devem ser ignoradas (Prais; Rosa, 2016; Frolli *et al.*, 2022; Mendonza; Gonçalves, 2023; Pletsch; Souza; Orleans, 2017).

3.6. A avaliação na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)

A avaliação é um quesito importante no DUA, pois assim como a discussão acerca do currículo, esse processo é pensado respeitando as individualidades dos sujeitos, ao mesmo tempo em que é aplicado para a maioria, com ênfase em outros instrumentos que não somente as provas escritas.

Para tanto, a avaliação, assim como o ensino e os métodos, também deve ser diversa e coerente com o percurso, com orientação formativa mais do que somativa e

classificatória. Além disso, esta deve ser realizada de modo contínuo e focada nos avanços das habilidades e competências dos estudantes, refletindo o processo e não apenas o recorte dele, por isso deve considerar todo percurso para a construção de conhecimento. Esse processo também necessita ser flexível, relevante, informar e envolver a todos que fazem parte dele.

Considerando o DUA como abordagem é de suma importância que o professor avalie de modo geral sua turma e, conseqüentemente, cada aluno, assim terá mais condições de propiciar e desenvolver atividades que atendam aos estilos de aprendizagem de cada um dos sujeitos. Para tanto, Mendonza e Gonçalves (2023, p.9) enfatizam que “a aplicação do DUA implica reconhecer que o perfil de aprendizagem dos alunos varia em muitas dimensões, visto que cada um possui um perfil de aprendizagem com pontos desalinhados na média”.

Assim, os estudantes devem ser participantes do processo e precisam desenvolver maior consciência sobre ele, tendo compromisso com o seu próprio aprendizado. Por outro lado, os educadores devem utilizar formas de avaliação como uma tomada de decisão que aperfeiçoa o processo educativo a fim de melhor atender às necessidades e especificidades do seu alunado. Este deve ser um processo visto como uma via de mão dupla, professor e aluno são responsáveis em conjunto pelo ensino e pelo aprendizado, bem como os demais atores que fazem parte do ambiente escolar e que estão ligados diretamente ao processo educacional.

Considerando que a aprendizagem é realizada de forma processual, o DUA sugere como ferramentas de avaliação a realização de projetos, a organização de portfólios e os trabalhos em grupo, pois estes são instrumentos que são realizados de forma processual e que podem acontecer em diferentes formatos e maneiras durante o ano letivo e em todas as disciplinas, pois conseguem capturar e registrar de forma mais adequada e coerente os percursos realizados por todos os aprendentes, permitindo uma visão mais abrangente do desenvolvimento dos alunos.

De modo geral, o DUA sugere algumas estratégias que favorecem a avaliação da aprendizagem, sendo elas: 1) A avaliação deve estar alinhada aos objetivos de aprendizagem pretendidos; 2) Oferecer avaliações que respeitem o processo; 3) Avaliar o envolvimento, o nível de desenvolvimento real e potencial dos estudantes; 4) Incluir avaliações formativas; 5) Reduzir barreiras para os estudantes; 6) Flexibilizar as

avaliações; 7) Envolver os estudantes nas autoavaliações; dentre outros (Sebastián-Heredero, 2020).

No DUA, a avaliação deve ser flexível, relevante e deve envolver a todos os estudantes. De um lado, os profissionais da educação devem utilizar a avaliação para tomar decisões e para aperfeiçoar o processo educativo, a fim de atender as necessidades de todos os estudantes, já do lado dos estudantes, este instrumento deve ser processual, também devem se autoavaliar a fim de descrever o que favorece o seu desenvolvimento para uma maior consciência e melhor eficácia no ensino e aprendizagem (Mainardes; Casagrande, 2023; Zerbato; Mendes, 2018; Nunes; Madureira, 2015; Prais; Rosa, 2016).

O formato do DUA visa criar meios para o desenvolvimento de estratégias de acessibilidade para todos os alunos, em parceria com professores especializados e outros profissionais, com a elaboração de recursos, materiais, atividades e espaços educativos e flexíveis para o aprendizado de todos os alunos, contemplando, assim, a diversidade, os diferentes estilos e ritmos de aprendizagem (Zerbato, 2018).

4. PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa constitui-se como um percurso por trilhas muitas vezes desconhecidas, cujo desbravamento demanda aprofundamento teórico-metodológico e a adoção de diferentes perspectivas de compreensão da realidade. Nesse sentido, configura-se como um processo capaz de promover avanços, suscitar reflexões críticas e promover novos aprendizados. Conforme destaca Booth (2000) sobre as nuances da pesquisa e sua importância.

[...] as pesquisas e seus resultados são também atos sociais, que exigem uma reflexão constante sobre a relação de seu trabalho com os leitores e sobre sua responsabilidade, não apenas perante o tema e você mesmo, mas também perante eles, especialmente se acredita que o que tem a dizer é algo bastante importante para levar os leitores a mudar de vida, modificando o pensar (p. 6).

Para a consecução deste estudo, fez-se necessária a utilização de procedimentos metodológicos orientados à construção de informações acerca do Ensino Colaborativo e do DUA. Nesta seção, portanto, busca-se explicitar a trajetória metodológica adotada, enfatizando a natureza da investigação, o *locus* de realização, os participantes envolvidos, os procedimentos e instrumentos empregados na coleta de dados, bem como os critérios utilizados para a análise das informações.

4.1 Natureza da pesquisa

Esta pesquisa adotou abordagem qualitativa, uma vez que esse tipo de método busca compreender como e porque determinado fenômeno ocorre, além de conhecer as motivações, valores e significados deste. Nessa perspectiva, esta pesquisa ocorreu em ambiente natural, de modo que é o meio que propicia a compreensão do que se pretende estudar. Creswell (2010, p. 211), afirma que a pesquisa “qualitativa é uma pesquisa interpretativa, com o investigador tipicamente envolvido em uma experiência sustentada e intensiva com os participantes”.

Dessa forma, Wainwright (1997 *apud* Richardson *et al.*, 2008, p. 46) defende a ideia de que “a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar de produção de medidas quantitativas de características ou

comportamentos.” Reforçando essa ideia, a obtenção de dados descritivos obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes (Bogdan; Biklen, 1994).

No âmbito educacional, parte-se do pressuposto de que os professores estão aptos a problematizar, analisar e investigar sua prática, a partir de experiências pregressas, da sua formação, em intercâmbio com outros sujeitos nesse contexto, tendo por base os referenciais teóricos que podem possibilitar o desenvolvimento de soluções para as demandas que surgem no seu cotidiano de modo a produzir conhecimento (Pimenta, 2005).

É nesse sentido que a pesquisa-ação do tipo colaborativa se encaixa como uma das mais adequadas para essa proposta, uma vez que apresenta resultados relevantes no que diz respeito à formação continuada de professores (Gasparotto; Menegassi, 2016). Assim, a partir dos conhecimentos prévios e diálogos promovidos através das atividades desenvolvidas, cria-se uma perspectiva de profissionalização do docente, além de contribuir para a inclusão escolar, diante da problematização das demandas observadas nos relatos das experiências compartilhadas pelos participantes. Afinal,

[...] no âmbito da pesquisa colaborativa é comum a compreensão de que os docentes, em interação com o pesquisador, constroem teorias sobre as suas práticas profissionais quando negociam crenças e valores e interpretam reflexiva e dialeticamente com os pares suas compreensões a respeito da questão de investigação proposta pelo pesquisador, que remete ao projeto teórico do estudo também proposto por ele (Ibiapina, 2008, p.19).

Esse tipo de proposta possibilita a colaboração interativa entre pesquisador e pesquisado, de modo que as partes envolvidas possam desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados. Desse modo, há a substituição da relação hierárquica entre quem faz a pesquisa e quem a aplica, por uma relação de colaboração, de forma que os sujeitos sejam atuantes no contexto do estudo. A proposta de pesquisa parte do pressuposto de que as reflexões advindas do desenvolvimento das atividades de formação podem contribuir de forma significativa para uma mudança nas práticas no contexto inclusivo.

A reflexão sobre os aspectos metodológicos da investigação em educação evidencia a dinamicidade constitutiva do campo, atravessado por múltiplos elementos, como a instituição escolar, os docentes, os discentes, a equipe pedagógica, as famílias e

a comunidade, assim como por relações que se reconfiguram no cotidiano. Nesse cenário complexo, procedimentos exclusivamente descritivos ou distanciados tendem a capturar apenas parcialmente a realidade. Impõe-se, portanto, a adoção de abordagens capazes de articular compreensão e transformação, abrindo espaço para metodologias de natureza participativa e interventiva.

Nesse horizonte, a pesquisa colaborativa se apresenta como um caminho profícuo para elucidar processos educativos e, simultaneamente, intervir neles. Trata-se de uma modalidade metodológica voltada à discussão e à resolução de problemas concretos, usualmente desenvolvida em contextos grupais e institucionais. Seu foco recai sobre situações de cunho social que demandam mudanças nas práticas, de modo a produzir melhorias observáveis nas rotinas, nos processos decisórios e nos resultados pedagógicos (Ibiapina, 2008; Ibiapina; Bandeira; Araújo, 2016).

Considera-se que os procedimentos na pesquisa colaborativa tendem a ser flexíveis em seus formatos, envolvem a participação ativa de todos os sujeitos com possibilidades de negociar valores, significados e crenças de forma dialógica além de serem democráticos e possibilitarem a transformação da realidade educativa, uma vez que há a articulação entre saberes acadêmicos e práticos (Ibiapina, 2008, Ibiapina; Bandeira; Araújo, 2016). Nesse sentido, observa-se que

O campo vem se estruturando nas últimas décadas e ganhando espaço como possibilidade de construção de saberes e de inter-relações significativas, viabilizando diálogos e trocas possibilitando visões mais ampliadas dos desafios e tensões vivenciados no contexto da educação básica e, concomitantemente, contribuindo para que os saberes acadêmicos não se construam distanciados da realidade escolar (Gava; Rocha; Garcia, 2018, p.74).

A relevância da pesquisa colaborativa é ressaltada por Desgagné (2007) por considerar que há um distanciamento entre universidade e escola, assim como entre teoria e prática. De modo que, as ações realizadas no contexto universitário não possibilitam o enfrentamento das dificuldades e a complexidade das situações apresentadas no âmbito escolar. Ele defende uma perspectiva de pesquisa colaborativa que motive pesquisadores e professores a colaborarem entre si, com ênfase na prática docente. Para o autor, há uma forma específica de compreender a abordagem da pesquisa colaborativa

[...] o ponto de vista privilegiado é o daquele que intervém (o professor) e dos conhecimentos que podem ser construídos e colocados a serviço da sua atuação docente, definida sobre a base da sua máxima responsabilidade, isto é, a aprendizagem dos alunos. Nesta perspectiva, se pode dizer que tratamos da abordagem colaborativa pelo viés do “saber exercer” dos docentes, ou, dizendo de maneira mais simples, do desenvolvimento do seu “saber profissional”. (Desgagné, 2007, p.9)

Compreende-se que a formação continuada de professores apresenta novas possibilidades para o saber profissional dos docentes, assim como permite que estes se desenvolvam no contexto das situações práticas. Nesse caso, o pesquisador deve estar atento àquilo que os professores desenvolvem em seus contextos de ação, apoiando suas ações.

No âmbito deste estudo, a pesquisa colaborativa desempenhou papel central ao viabilizar uma formação com os professores do AEE e da sala regular. Essa abordagem criou condições para a reflexão crítica sobre a realidade formativa desses profissionais e para o aprimoramento de práticas inclusivas, construídas de modo processual a partir das evidências produzidas ao longo da coleta de dados deste estudo. A pesquisa, portanto, buscou implementar intervenções ancoradas nos princípios do Ensino Colaborativo e do Desenho Universal para a Aprendizagem. Tais ações foram desenvolvidas no contexto das classes comuns e suas realidades, por meio de encontros presenciais.

4.2. Cenário da pesquisa

Esta pesquisa foi realizada nos anos de 2023 a 2025 e desenvolvida com professores do Atendimento Educacional Especializado e professores da sala regular da rede municipal de ensino de Teresina/PI em parceria com a Coordenação da Educação Inclusiva e a Secretaria Municipal de Educação (SEMEC). Trata-se da única capital da Região Nordeste não situada no litoral, condição geográfica que imprime especificidades socioeconômicas e culturais ao território urbano. No conjunto das capitais nordestinas, Teresina assume papel estratégico na articulação entre municípios do interior e centros regionais.

Com população aproximada de 860 mil habitantes, a cidade configura-se como polo de serviços, especialmente nas áreas de saúde e educação, reunindo redes públicas e privadas com capilaridade e diversidade de oferta. Reconhecida como importante polo

educacional do estado, apresenta indicadores consistentes no âmbito da educação básica², com destaque para a inserção e permanência de alunos no sistema de ensino e alfabetização, além de um IDEB superior ao de algumas capitais. Escolas como o Instituto Dom Barreto, Escola São José e CEV alcançaram projeção nacional.

Nesse contexto, a escolha de Teresina como *lócus* da pesquisa justifica-se pela possibilidade de acesso a diferentes arranjos institucionais das escolas públicas, em distintos níveis e modalidades. A configuração do contexto institucional favorece a análise de políticas, processos formativos e dinâmicas escolares, permitindo examinar tanto elementos estruturais quanto práticas cotidianas. Assim, o campo empírico reúne condições adequadas para a compreensão dos fenômenos investigados e para a produção de evidências com validade analítica.

De acordo com os dados do Relatório Anual das atividades da Prefeitura Municipal de Teresina (PMT/SEMPPLAN, 2025) a rede municipal possui 323 unidades de ensino ativas, destas 173 são Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) e 150 escolas públicas municipais, atendendo aproximadamente 89.968 alunos no total, destes 63.522 são do Ensino Fundamental e 25.530 da Educação Infantil. Além disto, em 2025 a rede municipal dispõe de 89 Núcleos de Atendimento Especializado, destes atualmente apenas 71 estão funcionando, em função da ausência de professores do AEE, ainda que, em 2025, tenha ocorrido concurso para preenchimento dessas vagas, isso não foi possível em razão da formação dos candidatos (Teresina, 2025).

Dessa maneira, a pesquisa foi realizada efetivamente em oito instituições que fazem parte da SEMEC. Na primeira etapa foi desenvolvido um programa de formação com as participantes desta pesquisa, professoras do AEE, no Centro de Formação Professor Odilon Nunes (CEFOP), localizado na Rua Magalhães Filho, 1772-Centro/Norte em Teresina, mantido pela Prefeitura Municipal de Teresina por meio da SEMEC, o qual constitui espaço institucional destinado à formação continuada de gestores e docentes da rede municipal. Além da função formativa, o centro abriga eventos

² O percentual de crianças alfabetizadas no ensino fundamental é 57,3% superior à média de outras capitais e municípios com mais de 500.000 habitantes (55,6%) e um pouco inferior quando comparada com o Brasil, como um todo. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nos anos iniciais é superior em Teresina (6,4) comparado com outras capitais (5,7) e Brasil (5,8) ao passo que nos anos finais permanece elevado e, ainda que diminua um pouco, mantém-se superior (5,8) ao de outras capitais (4,7) e Brasil (4,6). O Piauí está entre os melhores do Brasil em alfabetização na idade certa e na universalização do ensino integrado, o Estado também está entre os dez melhores estados em educação no Brasil (SEMEC; SEDUC; Todos pela educação, 2024).

e encontros voltados à área educacional, configurando-se como referência para iniciativas de desenvolvimento profissional e articulação de práticas pedagógicas no âmbito da capital.

Inicialmente, pretendia-se formar professores de ambas as categorias, especialistas e da classe comum e para tal foram convidados todos os professores do AEE com o intuito de a partir daí, através do efeito bola de neve, que cada uma convidasse uma professora da classe comum com a qual tivesse mais afinidade. A composição das duplas será mais bem explicitada na subseção participantes.

A segunda etapa consistiu na elaboração dos planos de aula, seguida da sua concretização pelas duplas de professoras e, por fim, na terceira etapa foram desenvolvidas as aulas com foco no Ensino Colaborativo e no Desenho Universal para a Aprendizagem nas instituições de ensino, destas um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) e sete escolas públicas municipais de Teresina localizadas em diferentes bairros de Teresina como na Cidade Jardim, no Loteamento Porto Alegre II, no Angelim, no Dirceu I, na Vila Irmã Dulce, no Residencial Habitar Brasil e no Matadouro (ver na Figura 07), que funcionam nos turnos manhã e tarde. As aulas foram ministradas nas seguintes séries: 1º e 2º períodos da Educação Infantil, 1º, 2º e 3º anos do ensino fundamental anos iniciais e 8º ano anos finais.

A “escola A” está localizada no bairro Cidade Jardim, zona leste e sua estrutura física é composta por: uma SRM, uma cozinha, uma quadra fechada, cinco salas de aulas regulares, uma biblioteca, uma cantina, um pátio, dois banheiros masculino/feminino, uma área aberta, direção, secretaria, três depósitos, uma sala dos professores, uma lavanderia e um espaço arborizado. Nela funciona o ensino fundamental (1º ao 5º ano) e tem aproximadamente 301 alunos matriculados (Inep, 2024).

A “escola B” fica localizada no Loteamento Porto Alegre, situado na zona sul e sua estrutura física é composta por 12 salas de aula, uma sala dos professores, diretoria e secretaria, uma sala de coordenação pedagógica, uma sala de AEE, um pátio, uma área de circulação, uma cantina com área coberta para refeição, uma dispensa, quatro banheiros, uma área aberta para prática de atividades esportivas e uma sala de leitura. Na instituição funciona o ensino fundamental (1º ao 5º ano) e há 585 alunos matriculados (Inep, 2024).

A “escola C”, está localizada no Angelim, zona sul de Teresina e tem como estrutura física: dez salas de aula, uma quadra de esporte, uma sala de professores, uma secretaria, uma SRM, uma cantina, uma biblioteca, dois bebedouros, dois banheiros para os alunos, dois banheiros para os funcionários e professores. Funciona no turno da manhã do 1º ao 5º ano do ensino fundamental e no turno da tarde, do 6º ao 9º ano, possuindo, aproximadamente, 647 alunos matriculados (Inep, 2024).

A “escola D” encontra-se na zona sudeste da capital do Piauí, especificamente no bairro Dirceu I. A estrutura física é composta por: quatro salas de aula, um banheiro adaptado, um banheiro infantil (meninos/meninas), um banheiro adulto, uma sala de professores, direção/coordenação, uma secretaria, dois depósitos (limpeza/material escolar), uma cantina, pátio/refeitório, um espaço aberto/chuveirodromo. Nessa escola não existe sala de AEE, de forma que os alunos PEE são atendidos de forma itinerante. A escola D, de Educação Infantil, possui aproximadamente 203 alunos matriculados (Inep, 2024).

A “escola E” também fica no bairro Angelim, zona sul de Teresina. Sua estrutura física é composta por: uma sala de AEE, uma biblioteca, 11 salas de aula, uma secretaria, uma diretoria, uma sala para o pedagogo, uma sala de professores, uma cantina, um pátio, uma quadra aberta, dois banheiros adultos, um banheiro adaptado, um banheiro adulto (masculino/feminino). Funciona do 1º ao 9º ano (ensino fundamental anos iniciais e finais) e tem aproximadamente 512 alunos matriculados (Inep, 2024).

A “escola F” que fica na Vila Irmã Dulce, zona Sul e funciona do 1º ao 5º ano (ensino fundamental) durante o dia e, com a EJA, no turno da noite, tendo aproximadamente 780 alunos. Em sua composição física tem: 20 salas de aula, mas apenas 15 em funcionamento, uma quadra aberta, dois banheiros para adultos, dois banheiros para as crianças, uma cantina com banheiro, um laboratório de informática, uma biblioteca, uma direção, uma sala de professores, uma secretaria, uma sala de coordenação, um pátio e uma sala de AEE (Inep, 2024).

A “escola G” é localizada na Pedra Mole, zona leste, e oferece ensino do 1º ao 9º ano nos turnos manhã e tarde, tendo aproximadamente 533 alunos matriculados. É composta por: um laboratório, uma sala de leitura, um laboratório de matemática, uma quadra poliesportiva, uma quadra de areia, uma sala de AEE, 14 salas de aula, secretaria, diretoria, uma sala para o pedagogo, uma sala de professores, uma cantina, dois banheiros

adultos (masculino/feminino), um depósito, uma sala de vídeo, uma sala de informática, uma biblioteca, um pátio coberto, um almoxarifado, um depósito da cantina, uma área de serviço, um banheiro para os funcionários e um banheiro acessível (Inep, 2024).

A “escola H” fica localizada no bairro Matadouro, zona norte de Teresina. Nela há uma sala dos professores, dois banheiros para adultos, uma diretoria, uma secretaria com banheiro, cinco salas de aula, uma despensa, uma sala de AEE, um vestuário, uma cozinha e um pátio aberto. Nessa funcionam turmas do 1º ao 5º ano (ensino fundamental anos iniciais), nos turnos manhã e tarde e tem aproximadamente 276 alunos matriculados (Inep, 2024)

As escolas selecionadas para este estudo foram definidas em função da adesão voluntária de professoras do AEE, as quais se dispuseram a participar e a colaborar com as três etapas previstas nesta pesquisa. Esse recorte privilegiou contextos institucionais em que fosse possível acompanhar processos formativos e práticas pedagógicas em desenvolvimento, assegurando condições de acesso ao campo e de interlocução com as partícipes diretamente envolvidas. Ressalta-se o fato de haver 323 escolas no município com várias nos distintos bairros, o que impossibilita a identificação das escolas participantes.

Nesses espaços, as ações investigativas buscaram viabilizar a implementação, em situação concreta, de pressupostos do Ensino Colaborativo e do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), objetos centrais desta pesquisa. A participação ativa dos docentes do AEE configurou-se como elemento-chave para a operacionalização das etapas, possibilitando analisar a articulação entre referenciais teórico-metodológicos e práticas escolares, bem como os efeitos dessas estratégias no cotidiano pedagógico. A seguir, apresentar-se-á as participantes deste estudo.

4.3. Caracterização dos Participantes

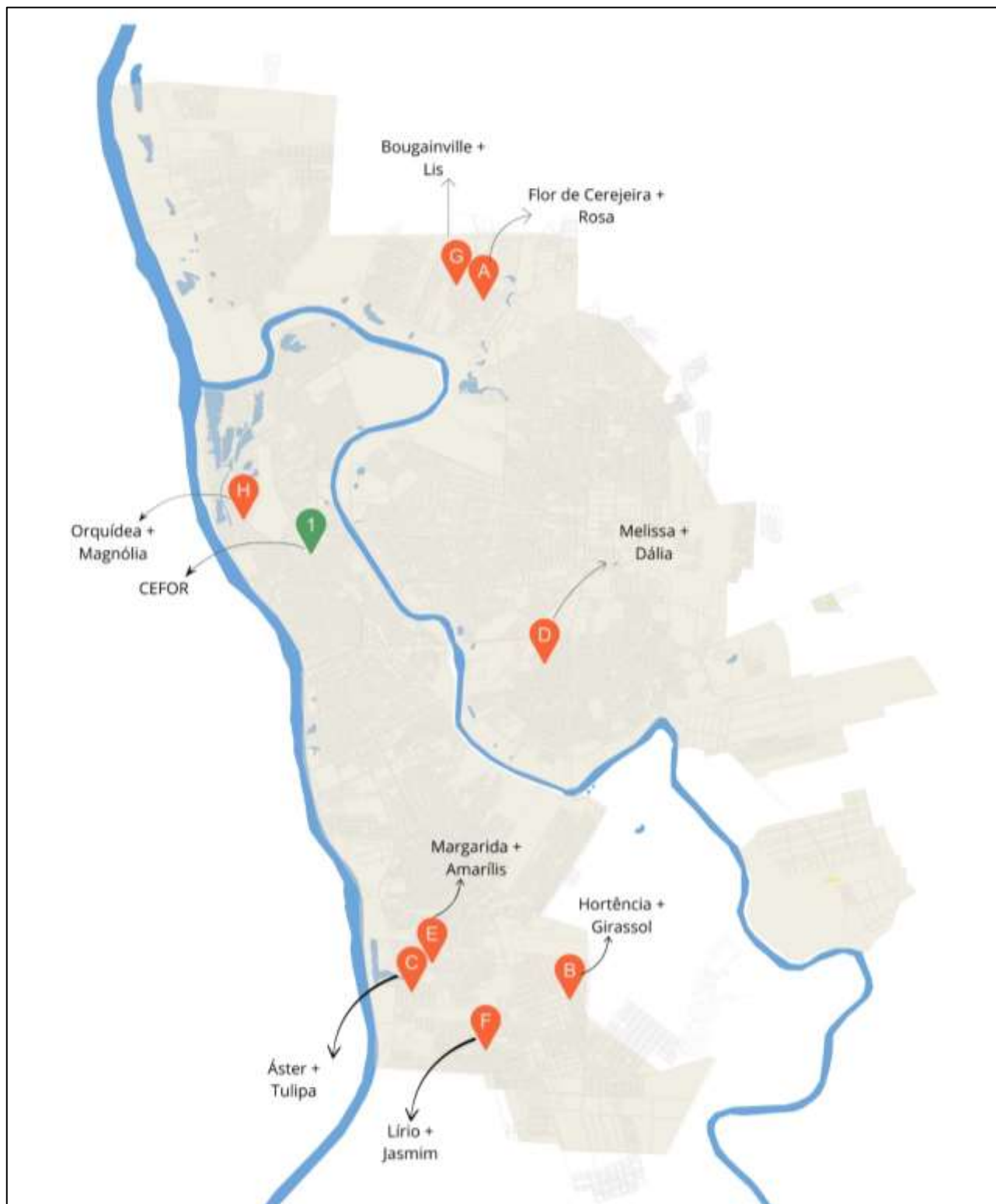
Para a realização da pesquisa, procedeu-se, inicialmente, ao levantamento da quantidade de professores do AEE, por meio do setor responsável da Secretaria Municipal de Educação (SEMEC), especificamente a Divisão de Educação Inclusiva (DEI). Em seguida, foi realizada uma palestra com o objetivo de divulgar o curso de formação e, assim, obter a adesão a partir das inscrições dos sujeitos que aceitassem participar do

estudo proposto, após isso foi montado um grupo de *WhatsApp* para divulgação do cronograma e para possibilitar a comunicação entre a pesquisadora e as participantes.

Inicialmente, fizeram a inscrição 24 professoras, mas apenas 21 professoras deram seguimento à participação da primeira etapa deste estudo, sendo 16 professoras do AEE e cinco professoras da classe comum. As professoras da classe comum que participaram do curso trabalhavam, em sua maioria, no 2º ano do Ensino Fundamental e uma delas na Educação Infantil, pois os dias de horário pedagógico (HP) das professoras do AEE e os delas eram às segundas-feiras, dias em que o curso de formação desta pesquisa foi realizado. Já para a segunda e terceira etapa foi realizada a técnica “bola de neve” (Vinuto, 2014), na qual as professoras do AEE indicaram professores da sala regular a fim de formar as duplas para dar continuidade à pesquisa.

A rede municipal conta com 71 professores(as) especialistas em AEE, dos quais 16 integraram a pesquisa (apenas mulheres). No total, foram visitadas sete escolas municipais e um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI), situados em oito bairros de Teresina e distribuídos pelas seguintes zonas da cidade: sul (4), norte (1), leste (2) e sudeste (1) (ver na figura 07).

Figura 07 - Participantes da pesquisa e suas respectivas escolas



Fonte: Elaborado pela design Pâmela Franco.

Para a organização e a seleção das participantes dessa pesquisa, alguns critérios foram estabelecidos: 1) estar trabalhando com alunos PEE e 2) ter disponibilidade para participar dos encontros de formação. Para resguardar o anonimato das participantes e atender aos preceitos éticos da pesquisa, foram atribuídos 21 nomes fictícios às professoras que compuseram o estudo. Foram escolhidos nomes de flores como uma forma de materializar o fato de que o professor também é responsável por cultivar o que há de melhor e mais bonito na sala de aula, seja ela especializada ou comum, os quais foram escolhidos pelas professoras participantes desse estudo.

Os nomes fictícios escolhidos pelas professoras que participaram da primeira etapa dessa pesquisa foram: Flor de Cerejeira, Margarida, Áster, Orquídea, Lírio, Hortênsia e Bougainville (professoras do AEE), Melissa e Girassol (professora da classe comum).

Faz-se necessário explicar que em função da gravidez, com intercorrência da pesquisadora e, posterior nascimento de sua filha, houve um intervalo extenso de um ano para que ocorresse a segunda e a terceira etapa da pesquisa. Nesse intervalo de tempo ocorreram várias modificações no quadro geral, ocasionadas por alteração no local de trabalho das professoras, afastamentos destas do trabalho por motivos de saúde e remanejamento de função de professora do AEE para a gestão. Desse modo, quando a pesquisadora retornou para finalizar a pesquisa, o panorama geral era completamente distinto, de modo que se tornou necessário convidar novas professoras indicadas pelas participantes da primeira etapa, por atuarem na mesma escola. Estas foram denominadas de Rosa, Tulipa, Amarilis, Jasmim, Lis, Magnólia (classe comum) e Dália (AEE).

É importante salientar também que desde o início da pesquisa houve certa dificuldade em formar as duplas, principalmente em razão dos horários das professoras, tanto as da classe comum quanto das especialistas. Igualmente relevante, cumpre explicitar que no que diz respeito às professoras que não participaram do curso e foram convidadas posteriormente, que a pesquisadora agendou, de acordo com a disponibilidade delas, dois encontros em cada escola nos quais explicitou o Ensino Colaborativo e o DUA e, posteriormente, participou do momento da aplicação dos planos.

Quadro 01 - Perfil dos participantes do curso de formação

Profissional	Idade	Sexo	Formação inicial	Formação Continuada - Pós-Graduação	Tempo de Experiência no magistério	Tempo de atuação na Educação Especial	Função
Flor de Cerejeira	De 41 a 50 anos	F	Pedagogia	Especialização: Libras	16 anos	15 anos	Professora do AEE - efetiva
Margarida	De 41 a 50 anos	F	Pedagogia	Especialização: AEE/supervisão escolar	23 anos	13 anos	Professora do AEE - efetiva
Áster	De 41 a 50 anos	F	Libras	Especialização: gestão institucional e empresarial com docência	1 ano	8 meses	Professora do AEE – temporária
Orquídea	Acima de 50 anos	F	Psicologia Pedagoga	Especialização: avaliação psicológica/docência superior	12 anos	12 anos	Professora do AEE - efetiva
Lírio	Acima de 50 anos	F	Pedagogia	Especialização: Libras	25 anos	14 anos	Professora do AEE - efetiva
Hortênsia	De 31 a 40 anos	F	Pedagogia	Especialização: Psicopedagogia clínica e institucional	10 anos	1 ano	Professora do AEE - efetiva
Bougainville	Acima de 50 anos	F	Pedagogia/ psicologia	Especialização: psicopedagogia Doutora em Educação	15 anos	10 anos	Professora do AEE - efetiva
Melissa	De 41 a 50 anos	F	Turismo/ Normalista	-	10 anos	-	Professora da sala comum – efetiva
Girassol	Acima de 50 anos	F	Pedagogia	Especialização: geografia	8 anos	1 ano no CIES	Professora da sala comum - efetiva
Rosa	De 31 a 40 anos	F	Pedagogia	Neuropsicopedagogia/ Educação Inclusiva/Orientação e Supervisor Escolar	10 anos	-	Professora da sala comum – efetiva
Tulipa	De 41 a 50 anos	F	Pedagogia/ Geografia	Gestão e docência superior	13 anos	-	Professora da sala comum – efetiva
Amarílis	De 41 a 50 anos	F	Pedagogia	-	4 anos	-	Professora da sala comum – efetiva

Jasmim	De 41 a 50 anos	F	Licenciatura Normal Superior	-	16 anos	-	Professora da sala comum – temporária
Lis	De 31 a 40 anos	F	Letras Português	-	2 anos	-	Professora da sala comum – temporária
Magnólia	De 31 a 40 anos	F	Pedagogia	CEFOR	10 anos	-	Professora da sala comum – efetiva
Dália	De 31 a 40 anos	F	Pedagogia	Neuropsicopedagogia	11 anos	9 anos	Professora do AEE – efetiva

Fonte: Construído pela pesquisadora

As participantes eram todas do sexo feminino. Das 16 professoras, 13 eram efetivas e três eram temporárias na rede municipal, com jornadas de trabalho de 40 horas semanais. No que diz respeito à formação inicial, todas possuíam ensino superior completo, a maioria licenciatura em pedagogia e, algumas uma segunda graduação, em distintas áreas como psicologia, geografia e turismo, somente uma possuía graduação em letras português. Além disso, todas têm pós-graduação *lato sensu* com carga horária mínima de 360 horas nos cursos de Libras, AEE, Neuropsicopedagogia, Psicopedagogia, Metodologia do ensino, Gestão e Supervisão, Geografia, Educação Especial, Docência superior, Empresarial com docência, Avaliação psicológica, Gestão Institucional e Supervisão escolar. Somente uma professora tinha pós-graduação em *stricto sensu*, com Doutorado em Educação.

Com relação à faixa etária das participantes, quatro estavam acima de 50 anos, sete encontravam-se entre 41 a 50 anos e cinco tinham entre 31 a 40 anos. No que diz respeito ao tempo de atuação no magistério, Margarida e Lírio tinham mais de 20 anos de experiência; Flor de cerejeira e Jasmim apresentavam 16 anos; Orquídea, Melissa Rosa, Tulipa, Dália e Magnólia tinham tempo de atuação entre 10 a 15 anos; possuíam menos de 10 anos Girassol, Áster, Amarílis e Lis. Nesse sentido, pode-se notar que em sua maioria eram professoras experientes, ainda que no que diz respeito ao tempo de atuação com o PEE isso não corresponda, com algumas exceções (Flor de cerejeira, Margarida, Orquídea, Lírio, Bougainville e Dália) que são todas professoras do AEE. As demais são professoras da classe comum, sendo que algumas não possuem experiência alguma com

esse público, como é o caso de (Rosa, Tulipa, Amarílis, Jasmim, Lis e Magnólia). Áster tinha oito meses apenas na Educação Especial e Girassol um ano CIES.

Entre as dificuldades encontradas para a execução da pesquisa estão as divergências de horário, o desinteresse de algumas professores em participarem de cursos de formação, a falta de interação entre os professores da classe comum e as professoras especialistas, a não liberação por parte da gestão e a falta de conhecimento sobre o PEE.

4.4. Aspectos éticos e procedimentos metodológicos

Concluída a etapa de delineamento do projeto, procedeu-se à submissão, via Sistema Eletrônico de Informações da Prefeitura Municipal de Teresina (SEI/PMT), para obtenção de anuência da Secretaria Municipal de Educação (SEMEC) quanto à realização da pesquisa. Na sequência, o protocolo foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), tendo sido aprovado sob o Parecer nº 6.415.906 (Anexo A), em conformidade com as normativas éticas vigentes.

Durante a coleta dos dados as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo A), assegurando a sua livre e espontânea participação, tendo sido informado que elas poderiam desistir de participar no momento que desejassem, em conformidade com a Resolução n.º 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que trata da pesquisa envolvendo seres humanos.

De posse das autorizações e dos TCLE, iniciou-se a primeira etapa desse estudo que foi o programa de formação de professores focado no Ensino Colaborativo e no Desenho Universal para a Aprendizagem. No primeiro encontro foi realizada uma palestra com todos os professores do AEE (71) sobre as temáticas e ao final, foi feito o convite para aqueles que se dispusessem a participar do estudo. Ao final desse dia, foram abertas as inscrições e passada uma lista para os interessados a fim de verificar se atendiam aos critérios de inclusão da pesquisa. Após a conclusão dessa etapa, foi feita a montagem da turma para a formação e enviado para preenchimento o questionário sobre as informações pessoais (Apêndice A) pelo *Google Forms*.

Desse modo, iniciou-se de fato a primeira etapa da pesquisa, o curso foi intitulado de “Encontros de Formação” e ocorreu em dez momentos distintos, envolvendo temáticas acerca do Ensino Colaborativo e DUA, cada encontro teve duração de três horas cada,

ofertados em modalidades remota e presencial, conforme é possível observar no quadro 02.

Quadro 02 - Cronograma de realização do curso

PROCEDIMENTO	TEMÁTICA	ESTRATÉGIA
1º encontro	- Apresentação da proposta;	- Apresentação da pesquisa
2º encontro	- Representações sociais da deficiência	- Dinâmica teia – lã; - Leitura dos textos: - O que é deficiência - (DINIZ, Débora. O que é deficiência: a revisão do modelo médico. 2007). - Por um pensar sociológico sobre a deficiência (PICCOLO, Gustavo Martins. Por um pensar sociológico sobre a deficiência. Curitiba: Appris , v. 15, p. 2003-2010, 2015). - Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. - Preenchimento do questionário de sondagem.
3º encontro	- Ensino Colaborativo	- Aula expositiva dialogada, com apresentação de PowerPoint; - Análise de estudos de caso baseado nos princípios do Ensino Colaborativo em dupla; - Leitura do texto base “aproveitando a força das duplas de professores” (VALLE, Jan W.; CONNOR, David J. Ressignificando a deficiência: da abordagem social às práticas inclusivas na escola . AMGH Editora, 2014).
4º encontro	- Cultura colaborativa	- Cultura colaborativa - Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios (DAMIANI, Magda Floriana. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. Educar em revista , p. 213-230, 2008). - Palestra com a mediadora Juliane Dayrle .
5º encontro	- Arranjos do Ensino Colaborativo	- Discussão coletiva acerca do Ensino Colaborativo na prática - Exposição dos vídeos Co-Teaching Overview (Short)
6º Encontro	- Desenho Universal para a Aprendizagem	- Roda de conversa com Dra. Camila Siqueira ; - Roda de conversa sobre a temática; - Orientação das atividades práticas.
7º Encontro	- Princípios de DUA e a neurociências	- Discussão em grupo do texto: Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar (ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. Educação Unisinos , v. 22, n. 2, p. 147-155, 2018).
8º Encontro	- Como utilizar o Ensino Colaborativo e o Desenho Universal para a Aprendizagem na sala de aula	- Estudo de caso elaborados pelas professoras baseando-se nas temáticas; - Propostas envolvendo estratégias de acordo com as temáticas - Avaliação e sugestões compartilhadas pelo grupo.

9º Encontro	- Como utilizar o Ensino Colaborativo e o Desenho Universal para a Aprendizagem na sala de aula	- Estudo de caso elaborados pelas professoras baseando-se nas temáticas; - Propostas envolvendo estratégias de acordo com as temáticas - Avaliação e sugestões compartilhadas pelo grupo. - Referência: <i>Inclusion in action</i> (EREDICS, Nicole. Inclusão em Ação: Estratégias Práticas para Modificar seu Currículo. Brookes Publishing Company. PO Box 10624, Baltimore, MD 21285, 2018).
10º Encontro	- Encerramento	- Roda de conversa sobre as temáticas apresentadas; - Avaliação coletiva do programa de formação. - Entrega dos certificados. - Roda de conversa com a Profª Dra. Ana Valéria Marques Fortes Lustosa.

Fonte: Construído pela pesquisadora

O 1º encontro consistiu na apresentação da pesquisa. Já o 2º encontro teve início com a dinâmica da “teia” e a frequência neste dia foi de 100% das professoras inscritas, ou seja, dos 71 professores de AEE somente 23 participaram neste dia. A dinâmica propiciou a reflexão da necessidade da colaboração e do trabalho em equipe e que juntos fazemos uma teia forte. Neste dia, também foi realizada a discussão sobre a deficiência, focando no modelo médico e no modelo social e como as escolas das participantes viviam essa realidade. Foi enviado pelo *Google Forms* (Apêndice B) um questionário de sondagem para traçar o perfil das professoras do curso e no final foi realizada a leitura e solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A) para aquelas que optaram por participar do curso.

Figura 08 - Dinâmica da teia



Fonte: Construído pela pesquisadora

No 3º encontro houve aula expositiva dialogada com utilização de *Powerpoint* acerca do Ensino Colaborativo, em que se discutiu a inclusão escolar, os tipos de serviço de apoio, o conceito de ensino colaborativo, os elementos, os estágios, os pressupostos e os arranjos. Como atividade foi realizada também a análise de estudos de casos e a leitura do texto “Aproveitando a força das duplas de professores” (Valle; Connor, 2008).

O 4º encontro teve como foco a cultura colaborativa (Propósito e valores compartilhados, Confiança, Comunicação aberta, Autonomia com responsabilidade, Papéis e acordos de colaboração, Tomada de decisão participativa, Diversidade, equidade e inclusão Aprendizagem e compartilhamento de conhecimento e Gestão de conflitos) e foi ministrada uma palestra por uma professora convidada de São Carlos. Como atividade foi realizada a leitura e discussão sobre o texto “Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios (Damiani, 2008).

No 5º encontro foram abordados os arranjos do Ensino Colaborativo, ministrado pela pesquisadora. Neste dia, foi exibido um vídeo do *YouTube* sobre essa temática elaborado pelo *School of education* (2005): (1) Um ensina, outro observa (*One Teach, One Observe*), 2) Um ensina, outro auxilia (*One Teach, One Assist*), 3) Ensino por

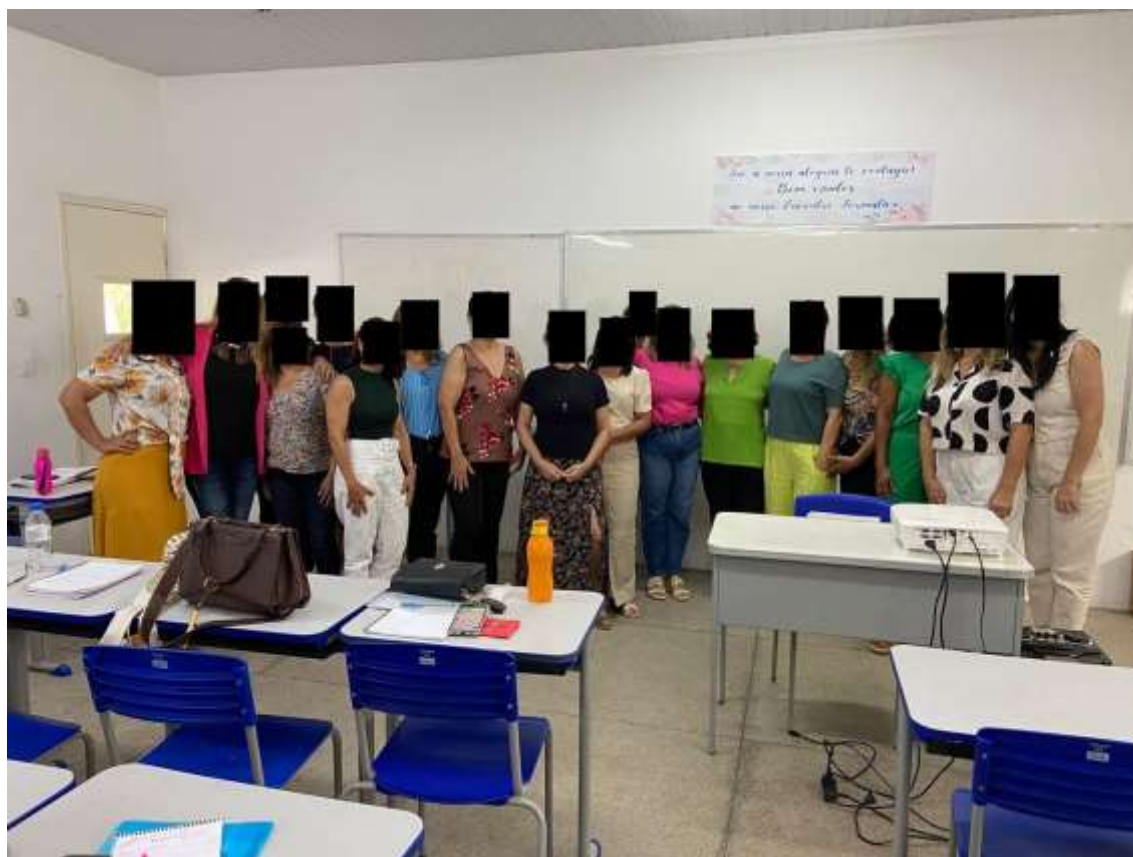
estações (*Station Teaching*), 4) Ensino paralelo (*Parallel Teaching*), 5) Ensino alternado/diferenciado (*Alternative Teaching*) e 6) Ensino em equipe (co-ensino simultâneo) (*School of education*, 2015).

O 6º encontro tratou sobre o Desenho Universal para a Aprendizagem, no qual foram abordados: história, conceito, discussão sobre o currículo, neurociências, princípios e orientações de atividades práticas que envolvam o DUA nas salas de aula regulares. Posteriormente, foi realizada uma roda de conversa com uma professora convidada que é Doutora em Educação pela UFPI e é especialista nesta temática.

No 7º encontro, foi discutido o texto “Desenho Universal para a Aprendizagem como estratégia de inclusão escolar (Zerbato; Mendes, 2018), que enfoca os princípios do DUA e a neurociência e em como esses aspectos podem contribuir com as escolas atualmente. Neste dia, também foram formadas as duplas para as atividades posteriores.

Nos 8º e o 9º encontros foram produzidos estudos de casos pelas professoras com base nas temáticas, os quais tiveram como principal objetivo a elaboração e discussão dos planos de aulas que as duplas deveriam entregar ao final do curso e, posteriormente, foi feito o estudo de algumas partes do livro *Inclusion in action* (Eredics, 2018). O 10º encontro foi o dia do encerramento do curso, de forma que foi realizada uma roda de conversa com a orientadora desta pesquisa sobre os objetos de pesquisa desse estudo, a entrega dos certificados e o preenchimento do questionário de avaliação final de cinco questões no *Google Forms* (Apêndice C) a fim de avaliar as proposições e a qualidade do curso.

Figura 09 - Encerramento do programa de formação



Fonte: Construído pela pesquisadora

Em função dos distintos problemas enfrentados, conforme já mencionados, das 23 professoras que realizaram o curso, somente oito professoras continuaram até o final da pesquisa. Com isso, passou-se para a segunda etapa dessa pesquisa que foi a elaboração dos planos de aula, instrumento esse que foi o produto resultante dos dias de encontro.

4.5. Instrumentos da pesquisa

Em função dos objetivos propostos para a coleta de dados utilizou-se como instrumentos na primeira etapa dessa pesquisa, programa de formação, um questionário semiestruturado (Apêndice A) visando a obtenção de informações gerais e pessoais dos participantes como, por exemplo, a formação, o tempo de trabalho e a faixa etária, descritas na sessão sobre as participantes. Posteriormente, foi realizado um questionário

de sondagem (Apêndice B) com 11 questões sobre os objetivos de pesquisa desse estudo e suas contribuições para o processo de inclusão nas escolas nas quais professoras que participaram do programa atuavam. Por fim, ainda na primeira etapa foi realizado um questionário de avaliação (Apêndice C) com cinco perguntas sobre a aprendizagem das partícipes acerca das abordagens utilizadas no curso de formação.

O questionário é um dos instrumentos de coleta de dados mais utilizados em pesquisas científicas. Apropriando-se das contribuições de Gil (2008, p. 140), o questionário pode ser compreendido como uma técnica de investigação estruturada, constituída por um conjunto sistemático de questões aplicadas a indivíduos com a finalidade de coletar informações relativas a conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, bem como aspectos do comportamento. Essa técnica possibilita a obtenção de dados de forma padronizada, favorecendo a análise e a interpretação dos fenômenos investigados no contexto da pesquisa científica.

Assim, no âmbito empírico da pesquisa, o questionário constituiu-se como um instrumento fundamental para a coleta sistemática de dados, permitindo a apreensão e a análise de aspectos concretos da realidade investigada. Além dos instrumentos mencionados, foram utilizados o diário de bordo e a observação não participante, com o objetivo de identificar os limites e as possibilidades para a implementação do ensino colaborativo e do DUA em escolas públicas regulares.

No diário de bordo, a pesquisadora registrou a descrição das escolas observadas, a aplicação dos planos desenvolvidos, bem como impressões dos distintos momentos da pesquisa. Esse instrumento constitui-se como fundamental na pesquisa qualitativa, uma vez que permite ao pesquisador registrar observações, impressões e reflexões ao longo do trabalho de campo, contribuindo para a compreensão do contexto investigado e para a análise dos dados (Minayo, 2014).

Bogdan e Biklen (1994) destacam o diário de bordo, também denominado diário de campo, como um instrumento essencial para o registro detalhado das experiências do pesquisador durante a investigação. Para os autores, esse instrumento permite anotar descrições dos ambientes, comportamentos, interações e falas observadas, bem como reflexões analíticas preliminares. Dessa forma, o diário de bordo auxilia na construção dos dados e na interpretação dos fenômenos estudados, constituindo-se como uma fonte relevante para a análise qualitativa.

No que diz respeito às observações, estas foram registradas através de fotos e vídeos e arquivadas em *pendrives*, bem como no *e-mail* da pesquisadora, após a permissão das participantes. A observação não participante é uma técnica de coleta de dados na qual o pesquisador não se envolve diretamente nas atividades do grupo observado, limitando-se a registrar os fenômenos tal como ocorrem no contexto natural. De acordo com Gil (2008), esse tipo de observação permite um maior distanciamento do pesquisador em relação ao objeto de estudo, reduzindo interferências no comportamento dos sujeitos. O autor ressalta que a observação não participante é especialmente útil em pesquisas descritivas, desde que os registros sejam sistemáticos e orientados pelos objetivos da investigação.

4.6 Procedimentos de análise dos resultados

Adotou-se a Análise de Conteúdo (Bardin, 2006; Franco; 2003; Manzini, 2020) para averiguar o questionário de sondagem. A opção por essa técnica se deu em função de considerar-se, como Henry e Moscovici (*apud* Bardin, 2011, p. 37) que toda comunicação é suscetível de ser submetida a uma análise de conteúdo. Conceituada como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações” (Bardin, 2011, p. 37). Para esse fim, adota procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens com a intenção de produzir inferências quanto aos conhecimentos relativos às condições de produção e de recepção das mensagens, inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos, ou não) (Franco, 2003).

A inferência diz respeito à interpretação promovida a partir de comparações dos discursos produzidos pelos participantes, considerando os pressupostos teóricos e distintas visões de mundo, de sociedade e de indivíduo em um determinado momento histórico.

A análise de conteúdo implica em três claramente distintas, mas complementares: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados e interpretação. No que diz respeito à pré-análise, esta se refere à organização propriamente dita dos textos a serem analisados. Esta tem início a partir da leitura flutuante, na qual apropria-se do conteúdo dos documentos, possibilitando a imersão nesses, criando hipóteses, a partir das impressões que eles trazem. De acordo com Marcuschi (1986 *apud* Manzini, 2020, p. 127), “o pesquisador deve saber quais são seus objetivos e assinalar o que lhe convém

para análise” [...]. Outro aspecto pertinente na pré-análise é observar as regras, com o fim de conferir rigor científico.

A exploração do material possibilita uma análise profunda dos documentos em apreço. É o momento em que se define as unidades de registro, que nesse estudo, foram definidas como o tema. Posteriormente, são definidas as categorias de análise, as quais permitem a classificação do material, segundo o critério definido. São as categorias que serão objeto de tratamento e interpretação. Trata-se do ponto crucial dessa técnica (Franco, 2006) e sem a análise, “as informações não poderão ser transformadas em dados” (Manzini, 2020, p. 151).

Os questionários foram lidos minuciosamente para a definição de categorias de análise e, na sequência, para a análise interpretativa propriamente dita, sustentada pelo referencial teórico adotado (Franco, 2003; Manzini, 2020). As falas produzidas durante a formação também foram tratadas por esse mesmo procedimento, o que permitiu sua organização em categorias. Ressalta-se que, em relação aos questionários de sondagem, somente sete das 16 professoras responderam ao instrumento. Isso ocorreu por várias razões, mas principalmente por sete terem entrado somente após a finalização do programa de formação. As outras duas se recusaram a responder.

Nesse estudo, os resultados referentes à execução dos planejamentos foi analisada considerando o referencial teórico do Ensino Colaborativo e do Desenho Universal para a Aprendizagem, pois estes referenciais possibilitam a compreensão de como foi a aplicação do programa de formação que contemplou algumas professoras (Girassol, Hortênsia, Áster, Melissa, Margarida, Lírio, Flor de Cerejeira e Orquídea). Estas convidaram, conforme já mencionado, professoras com as quais tinham afinidade e/ou com quem trabalhavam na mesma escola.

Por fim, o programa de formação foi avaliado em termos de conteúdo, aplicação prática, das estratégias apresentadas de acordo com as respostas fornecidas pelas professoras e a programação deste.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

“A avaliação é a reflexão transformada em ação”
Jussara Hoffmann

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados decorrentes das etapas da pesquisa. Para a organização e análise dos dados dos questionários de sondagem utilizou-se da análise de conteúdo temática descrita por Franco (2005), aplicados antes do programa de formação, os quais permitiram a compreensão de como as participantes entendiam os aspectos da prática e da formação das professoras. Considerando a análise de conteúdo, as categorias foram selecionadas *a priori*, sendo estas: 1) A perspectiva das professoras acerca da inclusão; 2) Estratégias adotadas com o PEE; 3) Interação professor especialista e regente; 4) Formação para atuar com o PEE; 5) Noções e estratégias sobre o Ensino Colaborativo e 6) Noções e estratégias sobre o Desenho Universal para a Aprendizagem.

5.1. A perspectiva das professoras acerca da inclusão

Essa categoria aborda a forma como as sete das 16 (dezesesseis) professoras compreendem a inclusão. Desta categoria derivou-se quatro subcategorias. Considera-se relevante conhecer a visão das professoras acerca da inclusão, pois esta influência suas condutas e experiências, assim como a prática.

Quadro 03 – Perspectiva das professoras acerca da inclusão

SUBCATEGORIAS	FREQUÊNCIA
Participação	4
A inclusão como Direito	1
Inclusão que envolve a sociedade como um todo	2
TOTAL	7

Fonte: Informações da pesquisa

5.1.1 Participação

Na primeira subcategoria, participação, as professoras compreendem que participar consiste em um aspecto extremamente relevante uma vez que esses grupos foram historicamente marginalizados, constituindo um ganho significativo, bem como é

a partir disso que se torna possível o processo de ensino e aprendizagem e a vida em sociedade (Casal; Fragoso, 2019). A participação deve ser considerada em relação direta com o contexto escolar, mas também com a sociedade como um todo, como afirma Flor de cerejeira. Entende-se que “a restrição da participação do indivíduo em determinado contexto resulta de condições ambientais desfavoráveis ao desempenho” (OMS, 2003 *apud* Abe; Araújo, 2010). Nesse sentido, faz-se necessário eliminar as barreiras, garantir a acessibilidade e mobilizar recursos pedagógicos e humanos (Oliva, 2016), assim como envolvimento com a inclusão (Buss; Giacomazzo, 2019).

Entendo como uma participação com todos, de forma que esse se sinta acolhido (**Bougainville**).

Inclusão é ofertar a todos, independentemente de sua(s) deficiência(s), a oportunidade de participar ativamente das atividades (**Hortência**).

É vivenciar, na prática, a capacidade de compreensão e respeito às diferenças, com acesso igualitário às oportunidades de conviver socialmente e ativamente em todos os espaços, como na educação e profissionalmente, através dos recursos das tecnologias: TICs e da Tecnologia Assistiva (**Flor de cerejeira**).

Inclusão, na escola, eu entendo como todos participando ativamente no processo de aprendizagem. Não apenas participando das atividades de socialização, mas que esse aluno desenvolva o cognitivo, motor, comportamento e comunicação (**Amarilis**).

5.1.2 Inclusão como um direito

Nessa subcategoria, o direito surge como o cerne da reflexão da professora, acompanhando discussão que se considera, de certa forma, recente, no âmbito das questões relacionadas ao PEE, decorrente da universalização do direito à educação, pois como afirma Santos (2010 *apud* Rodrigues *et al.*, 2019, p. 175): “A compreensão da inclusão como um direito humano emergente parte da necessidade de reiteração da universalidade dos direitos humanos políticos, civis, sociais, econômicos e culturais, num processo de conjugação do meta-direito da igualdade e da diferença”.

Dessa forma, ainda que reconhecida como direito de todos no artigo 205 da Constituição Federal, a educação, em particular do PEE foi durante muito tempo negligenciada e relegada a segundo plano, de forma que a estes indivíduos era negada o próprio processo de humanização (Pessotti, 2014; Mendes, 2010; Rodrigues, Nozu; Coimbra Neto, 2019). A fala de Jasmim ilustra sua visão.

Para mim, inclusão é respeitar o direito e a dignidade de todos os seres humanos independente da sua condição ou de suas diferenças (**Jasmim**).

5.1.3 Inclusão que envolve a sociedade como um todo

Observa-se que duas participantes concebem a inclusão de forma mais ampla, não restrita ao contexto escolar, mas como um movimento que envolve toda a sociedade, sua forma de se relacionar com o PEE, a aceitação e o respeito às diferenças, o desenvolvimento de atitudes positivas, o aumento da acessibilidade em suas distintas formas e o combate ao preconceito e à discriminação.

Entendemos que inclusão são conjuntos de ações inclusivas que procuram envolver a sociedade para um objetivo comum em atingir benefícios à vida em formato de igualdade de oportunidades e tratamento justo (**Orquídea**).

Apresentar possibilidades e estratégias que tornem o ensino acessível para todas as pessoas que necessitam de uma atenção especializada. A inclusão é algo bem mais amplo e não se refere só ao ensino em sala de aula, a sociedade também precisa estar preparada para conviver a compreensão sobre inclusão (**Melissa**).

A próxima categoria aborda o trabalho desenvolvido pelas partícipes.

5.2. Estratégias adotadas com o PEE

Nessa categoria, buscou-se averiguar quais as estratégias utilizadas pelas professoras no trabalho pedagógico com os estudantes PEE, tendo em vista que estas, em sua maioria, são professoras especialistas e, no momento da aplicação do questionário, ainda não haviam feito a formação. Nesse sentido, foram encontradas quatro subcategorias, descritas no quadro 04. Ressalta-se, contudo, que em vários casos, não se trata de estratégias, mas de comportamentos direcionados aos alunos. Uma das professoras não respondeu.

Quadro 04 – Estratégias adotadas com o PEE

SUBCATEGORIAS	FREQUÊNCIA
Acolhimento	1
Respeito à individualidade	1
Atenção ao planejamento e diversificação de atividades	2
Desenvolvimento de parcerias com a comunidade escolar	2
TOTAL	6

Fonte: Informações da pesquisa

5.2.1 Acolhimento

Esta subcategoria sugere que a professoras em transmitir segurança e conhecer a realidade do educando para, posteriormente, realizar as ações que planeja. Trata-se de escuta ativa e sensível visando se conectar com a experiência da criança. É o que se pode observar no excerto a seguir.

Primeiro passo é ouvir e depois inserir (**Bougainville**).

5.2.2 Respeito à individualidade

O foco de uma das docentes foi a individualidade dos estudantes PEE, sublinhando a importância de considerar aspectos como o ritmo e as emoções, além das potencialidades e dificuldades. Nessa perspectiva, Mendes (2017; Mendes *et al.*, 2011) aponta que é essencial reconhecer as diferenças existentes entre os educandos, sob o risco de se assim não for, agir-se de forma discriminatória e, ao mesmo tempo, garantir que eles tenham suas oportunidades equiparadas.

Identificar as dificuldades e potencialidades de cada um; Estratégias direcionadas às necessidades do aluno, que despertam atenção, curiosidade e colaboração da criança; Respeitar o tempo e as emoções da criança (humor, sonolência, cansaço...) (**Hortência**).

5.2.3 Atenção ao planejamento e diversificação de atividades

No que diz respeito a essa subcategoria, duas professoras demonstraram preocupação com o uso apropriado de recursos e do planejamento, os quais são fundamentais para uma boa prática. Observa-se, a partir dos excertos, que duas enfatizam a ludicidade, especificamente com o uso de jogos e brincadeiras, de forma que estes atuam como facilitadores do processo de escolarização. Brincar representa um aspecto essencial no desenvolvimento e aprendizagem dos sujeitos, proporcionando o pensamento abstrato, a imaginação, a criatividade e as funções executivas como a atenção e a memória (Ruppel; Martiniak, 2025).

Jogos lúdicos/recursos audiovisuais; brincadeiras; recursos pedagógicos adaptados de acordo com as limitações do aluno (**Amarílis**).

Na sala do AEE utilizo recursos pedagógicos variados. Apto especialmente pelo lúdico que viabilize a aprendizagem a partir da brincadeira. A escolha do recurso vai depender da necessidade da criança (**Jasmim**).

5.2.4 Desenvolvimento de parcerias com a comunidade escolar

Nessa subcategoria, há uma ênfase nas parcerias para a consecução do processo educativo, com a intenção de fomentar uma rede de apoio que possa atuar junto ao aluno PEE. Frisa-se que não só a família desempenha um papel crucial, mas também o gestor. Quando a relação entre esses parceiros fundamentais não corresponde ao que é necessário, as consequências são sentidas pelo educando no âmbito escolar como um todo, não apenas na sala de aula (Rech; Freitas, 2021; Cavalcanti, 2021; Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014). Os excertos apresentam as falas das participantes.

As estratégias que costumo usar no trabalho pedagógico são: conversa com professores individualmente, trabalho coletivo com gestão, pais, responsáveis e parceria (**Orquídea**).

[...] trabalho colaborativo (AEE, família, outros profissionais e sala regular/comum) e a utilização de Tecnologia Assitiva como meio para acessibilidade (**Flor de Cerejeira**).

5.3 Interação professor especialista X classe comum

A relação entre professor da classe comum e professor especialista vem sendo discutida de forma mais fecunda recentemente, tendo em vista que não havia no país uma obrigatoriedade na inclusão de alunos na escola regular. Essa parceria tem sido fomentada a partir dos estudos desenvolvidos com base no Coensino (Capellini; Zerbato, 2019; Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014; Casal; Fragoso, 2019; Cabral *et al.*, 2014).

Nesse sentido, há inúmeros obstáculos que dificultam essa aproximação como, por exemplo, a questão da hierarquia, do tempo para planejamento conjunto e gestão que não tem interesse pela inclusão. Nessa categoria, foram encontradas três subcategorias, conforme é possível ver no quadro 05.

Quadro 05 – Interações entre professor especialista e classe comum

SUBCATEGORIAS	FREQUÊNCIA
Ausência de disponibilidade de horário	2
Interação existente em razão do contato anterior	3
Interação para desenvolver recursos solicitados pelo professor da classe	2
TOTAL	7

Fonte: Informações da pesquisa

5.3.1 Ausência de disponibilidade de horário

Nota-se que a ausência de disponibilidade de horário aparece nas falas de duas professoras, associada à resistência que muitos professores da classe comum têm em relação às demandas dos alunos. O que ainda não está claro para os atores do contexto escolar é que a colaboração facilitaria, sobremaneira, o trabalho solitário que desenvolvem (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014). As falas apresentadas a seguir são demonstrativas desse quadro.

Sim, mas na maioria das vezes falta o tempo, um planejamento para adaptarmos as atividades desenvolvidas na classe comum para os alunos com deficiência. Muitas vezes o problema chama o professor do AEE para saber sobre o laudo, que diagnóstico esse aluno tem, muitas vezes, sobre o comportamento do aluno. Não busca uma parceria para a aprendizagem do educando e para ver as estratégias para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos público-alvo da educação especial (**Amarílis**).

A interação nem sempre acontece, algumas vezes pela dificuldade de disponibilidade de horários ou pela resistência quanto a aceitação das limitações do aluno, das diferenças, portanto resiste à proposta de adaptação ou diversificação das atividades. Na maioria das vezes, sou eu quem procuro o professor para conversar sobre o aluno e após a escuta, apresento sugestões para a prática do professor (**Flor de Cerejeira**).

5.3.2 Interação existente em razão do contato anterior

Em um caso, a docente relata que a aproximação anterior com os professores da classe comum facilitou a busca por seu auxílio com o intuito de lidar com comportamentos considerados “anormais” (Pessotti, 2014), por fuga ao padrão e, principalmente, para que os pais sejam convocados. Essa não é uma exceção, mas uma regra, pois a sociedade não encontra preparada para lidar com o diferente, mesmo que se tenha avançado muito nos últimos tempos.

Autores como Santos, Lockman e Klein (2023), assim como Veiga-Neto e Corcini (2011) vem discutindo, a partir de Foucault a questão da anormalidade e da inclusão. No caso das primeiras autoras, elas apontam que há uma necessidade premente de questionar o conceito de norma, dado que este torna explícito um processo de normalização dos sujeitos, acirrado pela invariabilidade de classificar, diagnosticar e nomear todo e qualquer comportamento que foge aos “padrões”, o que acentua o modelo médico. Já para Veiga-Neto e Corcini (2011), a inclusão não pode ser considerada boa em si mesma, uma vez que, muitas vezes, trata-se de uma inclusão que inclui para excluir ou, ainda, inclui de outra forma como, por exemplo, quando se exclui uma jovem por estar grávida e ela é incluída de outra forma, ou seja, é uma inclusão à avessas. Esse exemplo não difere do

que ocorre com o PEE que, na maioria das vezes, está na sala de aula, mas sem participar ativamente. O excerto aponta o que se discutiu.

Só pelos que já estão em contato comigo. Pedem auxílio em como lidar com algum comportamento “anormal”, ajuda na elaboração dos cadernos do PAEE, ao notarem um aluno que fuja ao “padrão”, solicita que eu vá fazer algumas observações e, se necessário, chamar os pais” (**Hortência**).

5.3.3 Interação para desenvolver recursos solicitados pelo professor da classe comum

Nessa subcategoria, é possível observar que a interação existente se limita à cooperação, pois os encontros são pontuais, restritos a elaboração de materiais e quando a professora vai à classe comum a partir da demanda de algum aluno (Daminiani, 2008).

Sempre converso com o/a professor(a) da sala regular, oriento sobre as estratégias que podem ser utilizadas e visito os alunos em sala de aula. Então, as solicitações dos professores da sala regular são para a realização dos testes de AEE com alunos que ainda não possuem o laudo (**Jasmim**).

Existe, conversamos sobre o aluno e elaboramos algumas estratégias para atingir um objetivo comum, de acordo com a necessidade do aluno. Geralmente, costumam me procurar para questão de retirada de dúvidas, bem como nas aplicações de avaliações como ledora (**Orquídea**).

As falas mostram o que está ocorrendo nas escolas dessas professoras.

5.4 Formação

A categoria procurou verificar se as participantes consideravam que sua formação proporcionava habilidades para o trabalho pedagógico com o aluno PEE, uma vez é comum que mesmo com várias especializações, esses professores busquem por mais formação. O discurso de não se sentir preparado é recorrente entre os professores da classe comum (Schirmer; Silva; Aires, 2023; Silva; Baptista; Jesus, 2023; Garcia, 2013; Pletsch, 2009). Desse modo, foram encontradas duas subcategorias.

Quadro 06 – Formação

SUBCATEGORIAS	FREQUÊNCIA
Formação e experiência contemplam o trabalho	1
Busca por aprofundamento	5
TOTAL	6

Fonte: Construído pela pesquisadora

5.4.1 Formação e experiência contemplam o trabalho

Somente uma docente indicou se sentir preparada para atuar com alunos PEE, o que é um possível indício de que os cursos realizados após a implementação do AEE e a experiência nesse contexto contribuíram para que esta tenha desenvolvido um sentimento de autoeficácia, que corresponde “a crença do indivíduo sobre a sua capacidade de desempenho em atividades específicas (Bandura *apud* SCHMIDT *et al.*, 2016, p. 231)

Sim, já atuo há bastante tempo nessa área. Então, além dos cursos de especialização específicos para esse público, tem também a experiência de mais de uma década (**Jasmin**).

5.4.2 Busca por aprofundamento

A maioria das partícipes demonstrou que o trabalho requer mais formações, o que as impele a fazer novos cursos com o intuito de se aperfeiçoarem mais, pois, de fato, educar pessoas trata-se um processo dinâmico e complexo, que envolve aprendizado contínuo.

Ainda preciso aprender mais. ABA, por exemplo e, um pouco da pessoa com deficiência (**Bougainville**).

Sinto necessidade de estudos e formações mais aprofundadas (**Hortência**)

A formação é muito importante para lidar com o aluno PAEE, mas temos que estar frequentemente estudando, nos capacitando, pois a demanda está aumentando. Minha dificuldade está relacionada a lidar com alguns comportamentos dos alunos PAEE (**Amarilis**).

Acredito que sim, mas estou sempre em procura de formação (**Orquídea**).

5.5 Conhecimentos prévios sobre Ensino Colaborativo e DUA

Na categoria pretendeu-se investigar o que as professoras sabiam acerca das temáticas objeto de estudo dessa pesquisa. É possível constatar que a maioria revelou não ter sequer noções básicas e somente duas delas demonstram saber os conceitos, mas sem aprofundamento, o que deu origem a duas subcategorias.

Quadro 07 – Conhecimentos prévios sobre o Ensino Colaborativo e DUA

SUBCATEGORIAS	FREQUÊNCIA
Ausência de noções e estratégias sobre Ensino Colaborativo e DUA	5
Conhecimento sobre os conceitos de Ensino Colaborativo e DUA	2
TOTAL	7

Fonte: Informações da pesquisa

5.5.1 Ausência de noções sobre Ensino Colaborativo (EC) e DUA

O fato de as participantes não conhecerem o EC e o DUA não representa uma estranheza, tendo em vista que estes surgem na década de 60 do século passado, assumindo uma maior divulgação na década de 80 nos EUA (Friend; 2016; Friend; Cook, 2010) e, no que diz respeito ao EC e na 1984, a partir da iniciativa do Centro de Tecnologias Especiais Aplicadas - CAST, com o apoio do Centro Nacional de Acesso ao Currículo Geral (NCAC) (Sebastián-Heredero, 2020).

No Brasil, os primeiros trabalhos sobre Coensino foram produzidos pelo GP- Foreesp por pesquisadores da Universidade Federal de São Carlos, coordenados pela Profa. Dra. Enicéia Gonçalves Mendes a partir de 2004, com os trabalhos de Zanata (2004); Capellini (2004), Rabelo (2012); Vilaronga (2014); Zerbato (2014); Silva (2018); Stopa (2021) e Santos (2021). Já com relação ao DUA, tem-se a tese de Zerbato (2018).

Essa constatação é primordial para que se compreenda que, embora este temas estejam, gradativamente, alcançando outros estados, ainda são muito pouco explorados no país. Abaixo, os excertos.

Particpei por três anos em seu grupo de estudo da UFPI, o qual estudavam pesquisa colaborativa o grupo FORMAR. Tive o primeiro contato ao estudar para a inserção do mestrado pelo PROFEI. No primeiro momento somente diálogo colaborativo (mestrado profissional) (**Orquídea**).

Esse é meu primeiro contato com o termo tanto do Ensino Colaborativo quando do Desenho Universal para a Aprendizagem (**Melissa**).

É um ensino que todos os participantes tem voz ativa. Aulas participativas e construção coletiva de conceitos, metodologias, entre outro. Não conheço sobre o DUA. No momento não coloquei em prática de forma acadêmica (**Hortência**).

Não, nenhuma, sobre Ensino Colaborativo e DUA (**Bougainville**).

Só noção mesmo, baseada no título, mas ainda não estudei a esse respeito. Não me dediquei a esse estudo ainda (**Jasmim**).

5.5.2 Conhecimento sobre os conceitos de Ensino Colaborativo e DUA

Ressaltando o que foi mencionado na categoria anterior, nota-se que os conhecimentos só dizem respeito a conceitos vagos, superficiais e, muitas vezes, equivocados, conforme demonstram as falas a seguir.

Sim, em que o trabalho é conjunto: professores AEE + sala comum, família e todos os envolvidos no processo de ensino da escola, trabalham para possibilitar autonomia, engajamento, participação durante as atividades na sala de aula com o auxílio de todos os meios necessários à sua participação de inclusão. Ensino de forma contextualizada; utilização de recursos, apoios; professor como mediador da aprendizagem e ambiente práticas pensadas para atingir a todos os alunos. E DUA, entendo como colaboração efetiva entre professor da sala comum+AEE, para alcançar a todos os alunos com ou sem deficiências (**Flor de Cerejeira**).

Pouca noção, mas entendo que é a parceria entre o professor da classe comum e o professor da educação especial é muito importante para que a educação (inclusão) aconteça na escola ou na classe comum. Pouca noção, mas entendo que o professor trabalha a partir do conteúdo visto, estratégias para todos os alunos com ou sem deficiência (**Amarilis**).

A próxima seção consistirá na análise da execução dos planos das professoras, por essa razão, será iniciada uma nova forma de exposição dos resultados, a partir das escolas.

O delineamento em três etapas a partir da formação conceitual, produção colaborativa de planos e aplicação em contexto escolar favoreceu a coerência entre fundamentos teóricos e práticas pedagógicas, bem como a corresponsabilidade docente no planejamento e na execução de ações inclusivas.

Esse encadeamento teve como objetivo principal contribuir para o acesso, a participação e a aprendizagem de todos os estudantes, por meio de estratégias didáticas que valorizassem a diversidade e ampliassem as oportunidades de engajamento e desempenho acadêmico.

Ressalta-se que nem todas as professoras se envolveram como esperado, o que fica evidenciado na execução dos planos durante as aulas observadas. Nesse sentido, inicialmente será analisado o trabalho desenvolvido nessas.

Compreende-se que o AEE tem sido a política prioritário do governo, o que inviabiliza de certa forma o estabelecimento de parcerias entre os professores do ensino comum e especialistas, com implicações significativas para o processo de ensino e aprendizagem do PEE. Em razão dessa constatação, estudos que permitam a experiência de parceria dentro da sala de aula são necessárias (Bezerra, 2020; Lopes; Mendes, 2023)

Outro aspecto relevante diz respeito a melhoria das relações entre esses professores, além aumento do respeito às diferenças, abertura da instituição para novas possibilidades, principalmente quando há uma gestão que assegura e promove contexto e culturas inclusivos.

Quadro 08 - Planos de aula

Profissionais	Série	Tema da aula
Flor de cerejeira + Rosa	2º ano	Texto teatral – fábula de Esopo
Hortência + Girassol	3º ano	Relato pessoal
Flor Áster + Tulipa	2º ano	Multiplicação
Melissa + Dália	1º período da Educação Infantil	Parlenda Família do P
Margarida + Amarílis	2º ano	Figuras geométricas planas
Lírio + Jasmim	1º ano	Contagem e comparação de números até 20
Bougainville + Lis	8º ano	Anúncio publicitário
Orquídea + Magnólia	3º ano	Parlenda

Fonte: Construído pela pesquisadora

Como no programa de formação, a maioria das participantes eram professoras de AEE e a terceira etapa consistia na aplicação dos planos nas escolas, elas formaram dupla com professoras das salas de aula comum das escolas em que atuavam. Todas as professoras do AEE optaram por colegas com as quais possuíam mais afinidade, abertura e respeito.

As séries contempladas nos planos variaram entre os segmentos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental Anos Iniciais (1º ao 5º ano) e Anos Finais (6º ao 9º ano), os quais escolheram temas e disciplinas variados, mostrando as diversas possibilidades que o DUA, como estratégia universal, permite no processo de ensino e aprendizagem nas escolas, permitindo as aulas mais dinâmicas e diversificadas. Os planos de aula foram produzidos com ênfase na integração entre princípios do DUA (múltiplas formas de engajamento, representação e ação/expressão) e estratégias de Ensino Colaborativo (coconcepção, coplanejamento e corresponsabilidade na implementação), de modo a contemplar a diversidade discente e favorecer o acesso ao currículo comum.

A aplicação das duas estratégias têm aspectos comuns e há compatibilidade entre elas, bem como é mais provável que o DUA seja aplicado por duplas de professores do que por professores que atuam de forma solitária (Murawski; Scott, 2019; Stein, 2016; Sharma, 2025).

A aplicação dos planos de aula nas oito escolas envolvidas pelas duplas teve 50min de duração. Nesse sentido, buscou-se operacionalizar as propostas em contexto pedagógico real, observando-se aspectos como adequação das estratégias às necessidades dos estudantes, organização didática, uso de recursos e ajustes empreendidos durante a execução. A implementação nas escolas possibilitou oferecer subsídios para a análise reflexiva das condições institucionais e das mediações docentes necessárias à consolidação do Ensino Colaborativo aliado aos princípios do DUA. A seguir a descrição de como ocorreram as aulas em cada uma das escolas.

Escola A

Na escola A, inicialmente, a professora do AEE (Flor de Cerejeira) convidou a turma composta por 28 alunos a se dividir em sete grupos, de modo que ficaram com quatro educandos cada um. Posteriormente, Rosa chamou um dos grupos para a frente da sala e entregou às crianças imagens referentes à fábula de Esopo “O corvo e o jarro” que foi trabalhada no dia (corvo, jarro, pedra e corvo bebendo a água). A turma era do 2º ano do Ensino Fundamental e havia dois alunos com TEA nesta. A professora Flor de Cerejeira realizou a leitura da história e as crianças viravam as imagens e dramatizavam a história, conforme a fábula ia sendo lida. Ao final, todos foram questionados sobre os acontecimentos da história.

Em um segundo momento, foi criado pelas crianças um banco de palavras após os questionamentos das professoras acerca dos diferentes elementos da fábula, que foram escritas no quadro. Posteriormente, cada criança escolheu um elemento para desenhar e sobre o qual escreveu uma história. Rosa sugeriu que estes pintassem os desenhos. Durante a realização dessas atividades, as professoras circulavam pelas cadeiras conferindo o encaminhamento da proposta. Ao final, as professoras ajudaram as crianças a fazerem um mural com os desenhos e histórias produzidos. Também houve sorteio surpresa de histórias em quadrinhos para a turma.

Figura 10 - Escola A



Fonte: Construído pela pesquisadora

Ao analisar o plano e sua execução, é possível constatar que as professoras planejaram, executaram e avaliaram juntas, assumindo os papéis de colaboradoras durante todo o processo, de modo que as próprias crianças não fizeram distinção entre elas, atendendo a todas as orientações das duas de igual modo. Desse modo, o estágio dessas professoras assemelha-se ao colaborativo (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014; Gately; Gately Jr., 2001; Friend; Cook, 2010).

Destaca-se a disponibilidade e corresponsabilidade das professoras que, já trabalham juntas há dez anos (estabilidade da relação, afinidade, união e respeito) nesta

escola e que, além disso, já desenvolveram atividades conjuntas em outros momentos. Elas se dispuseram a planejar juntas, desenvolver os materiais, sem discriminar os alunos com TEA, uma vez que o planejamento envolveu todos. Outro ponto foi que elas estabeleceram poucas metas e estas eram mensuráveis e adequadas ao tempo da aula proposta. Essas considerações são provenientes das observações da pesquisadora e das conversas que teve com elas. Houve também um rearranjo da sala de aula, pois normalmente os alunos assistem aula nas carteiras enfileiradas, o que proporcionou maior engajamento.

No que diz respeito ao DUA, entende-se que o princípio da representação foi contemplado a partir das distintas instruções e execução, seja a partir da leitura da fábula pelas professoras e a encenação desta, bem como as que se destinaram às outras atividades solicitadas (Meyer; Rose; Gordon, 2014; CAST, 2018), pois todos entenderam o que era solicitado e o realizaram, ou seja, os educandos identificaram e processaram a informação (o quê da aprendizagem)

Já quanto ao princípio do engajamento, as crianças compartilharam suas histórias umas com as outras, os desenhos e gritavam as palavras no momento em que foram questionadas. O fato de terem feito um texto, ainda que pequeno, demonstra o envolvimento destas na aula, bem como o resgate dos conhecimentos prévios (Prais; Rosa, 2016; Boothe *et al*, 2018; Nelson, 2021; Stein, 2016; Zerbato; Mendes, 2018; 2021). Os alunos se mostraram motivados, envolvidos e dispostos a participarem de todas as atividades.

No princípio da ação e expressão, os alunos demonstraram o desempenho através dos desenhos, da construção do banco de palavras, do mural e da produção dos textos. De modo geral, constatou-se que as distintas opções de atividades ajudaram todos os alunos a agirem, se expressarem e responderem de forma física (Meyer; Rose; Gordon, 2014).

Escola B

Na escola B, o foco da aula foi o relato pessoal. Essa foi a única dupla que participou de todas as etapas da pesquisa. A turma era composta por 28 alunos na faixa etária de 8 a 9 anos, do 3º ano do Ensino Fundamental. Trata-se de uma escola da periferia, em que os alunos têm nível socioeconômico baixo. As professoras Hortênsia e Girassol trabalham há oito anos na mesma escola, sendo as duas efetivas. Girassol

trabalhou por um ano no Centro Integrado de Educação Especial (CIES) e levou essa experiência para a sala de aula.

A sala tinha mesas de mármore muito extensas, sendo necessário adicionar mesas de plástico para que todos os alunos fiquem acomodados e confortáveis. Essa característica da sala, contudo, dificultou uma maior divisão dos alunos, pois foi possível dividi-los em apenas três grupos: um com dez e os outros dois com nove estudantes. As professoras também vivenciaram o mesmo impedimento da circulação entre os grupos.

O planejamento feito por elas envolveu o gênero textual narrativo, no qual são exigidos o uso de fatos reais, o tempo passado e a expressão de sentimentos, pensamentos e emoções vivenciadas.

A aula foi iniciada com o questionamento das professoras acerca do que os alunos entendiam por relato pessoal. Em seguida, as professoras apresentaram exemplos a partir de fatos de suas vidas, pois este era um gênero novo.

Posteriormente, após ouvir os alunos e sanar suas dúvidas foi realizada a divisão dos grupos. Nesse momento foram entregues folhas A4 e cartolina para que os estudantes produzissem seus relatos e, como suporte para as produções, foram entregues diversas imagens que remetiam a viagens, vivências com a família, praia, entre outros. Nessa turma, a maioria dos alunos ainda está em processo de aquisição da leitura e escrita e há duas meninas com autismo.

As professoras leram os próprios relatos e após a conclusão dos alunos, estes também leram os seus. O interessante é que os alunos ajudavam uns aos outros na escrita. Todos eles tiveram a oportunidade de ler seus textos na frente da sala e aqueles que apresentavam dificuldade eram auxiliados pelas professoras ou colegas. Por fim, quando todos concluíram, eles fizeram a elaboração e a montagem de cartazes, que foram expostos pela sala para as próximas aulas. Na saída, eles fizeram um lanche coletivo, pois as professoras levaram pipoca e suco e compartilharam com a turma.

Figura 11 - Escola B

Fonte: Construído pela pesquisadora

Na análise do planejamento, considera-se que houve coensino no sentido de que as duas professoras tinham experiência com o PEE e interesse em aprender novas práticas inclusivas, tiveram assiduidade no programa de formação, questionavam e, no momento da execução, esse dinamismo, envolvimento e trabalho conjunto foi evidenciado. Elas, de fato, queriam que a aula se transformasse em uma experiência rica para os educandos. Todas as decisões foram tomadas em comum acordo, não havia hierarquia, as docentes tinham autonomia e valorizaram o conhecimento uma da outra. Em outras palavras, as duas lideraram a turma em todos os momentos. Verifica-se que, quanto ao nível de

estágio, a dupla aproxima-se da colaboração, pois havia, confiança, troca de ideias e comunicação efetiva (Capellini; Zerbato, 2019; Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014).

No que diz respeito ao DUA, especificamente quanto ao princípio do engajamento, observou-se que mesmo os alunos que não dominavam a leitura e a escrita de forma esperada, se mostraram envolvidos, sem distrações. De modo geral, a atividade de leitura proporcionou feedback, pois ao colegas comentavam sobre os relatos, aguardavam ansiosos a sua vez de apresentar o seu, parabenizavam os colegas, assim como as professoras o faziam, ressaltando os aspectos mais relevantes, a desenvoltura, estimulando cada um. Um caso que ocorreu foi o de uma criança que contou ter ido à praia com a família e as professoras identificaram que isso não correspondia à realidade, entretanto, o esforço dele foi reconhecido e este igualmente aplaudido por todos. Esse caso retrata o quanto a comunidade da escola é carente não somente do ponto de vista socioeconômico, mas também das próprias relações familiares, pois há muitas famílias desestruturadas, abuso de drogas pelos pais e familiares, a ponto de uma criança precisar inventar um relato. Por outro lado, pode-se olhar para essa situação por outro ângulo, uma vez que ele expressou a criatividade.

Quanto ao princípio da representação, as professoras adotaram algumas estratégias como a utilização de fotos, banco de palavras e cartazes, associando a situações da vida real (Mendonza; Gonçalves, 2023; Evmenova, 2018; Rao; Meo, 2016).

No princípio da ação e expressão, percebe-se que os estudantes foram orientados a se expressar através da produção de um texto, que estimulou as funções executivas e a comunicação, além de demonstrarem o aprendizado através da expressão oral. Além disso, todos desenharam e montaram cartazes que continham as informações sobre o relato de cada um (Alves; Hummel, 2023; Calegari; Silva; Silva, 2014; Nelson, 2021; Stein, 2016).

A pesquisadora considera que consistiu um avanço significativo para as crianças o modo como a aula foi planejada, tendo em vista que essas crianças vivem em uma comunidade com poucos recursos e a própria escola também apresenta o mesmo problema. Na escola anterior, as professoras programaram utilizar gravação espontânea das apresentações dos alunos para reprodução no datashow e, na hora da aula, este se encontrava quebrado. O que se quer demonstrar é que essa situação não é específica de uma escola em particular, mas resultado do sucateamento que a educação pública vem

sofrendo ao longo dos anos, em função das políticas neoliberais (Borges; Torres, 2020; Michels, 2024; Pletsch; Mendes; Ebersöhn, 2024), aliada à redução de gastos (Giaretta; Reis; Silva, 2023).

Escola C

Na escola C, a turma tinha 24 alunos, sendo uma surda que não intérprete, nem profissional de apoio. A professora regente (Tulipa) era efetiva e a especialista (Áster), temporária e foi à escola somente para participar da aula, pois foi removida para outra escola e foi ela quem participou do programa de formação. Os estudantes eram do 5º ano do Ensino Fundamental e estavam na faixa etária de 11 a 12 anos.

A aula foi toda conduzida pela professora regente da disciplina, enquanto a professora do AEE observava as crianças. Tulipa iniciou a aula dividindo a sala em dois grupos e o foco foi a multiplicação. Depois de serem divididos, ela propôs uma disputa entre meninos e meninas, que consistia em acertar as contas na tabela da operação destacada na aula. Os alunos deveriam virar as cartas que continham as respostas corretas e completar as operações, quem conseguisse acertar mais contas, ganhava a disputa.

Em razão das dificuldades que os alunos demonstraram no jogo, a professora sugeriu o uso de materiais concretos tanto pelos alunos que estavam na competição quanto para os demais da sala, para que juntos pudessem realizar efetivamente as contas, conforme observação da especialista.

Figura 12 - Escola C

Fonte: Construído pela pesquisadora

Tulipa também envolveu o restante dos alunos da sala à medida que quem estava jogando não conseguia acertar as continhas propostas e, assim, ganhava a equipe que estava acertando, mesmo que não estivesse à frente da sala, enquanto isso Áster passava nas cadeiras observando e comentando com Tulipa sobre as dificuldades das crianças. Por fim, Tulipa leu a tarefa de casa e explicou o que deveria ser feito e, depois disso, os alunos organizaram seus materiais para encerrar a aula. Na saída todos ganharam pirulito como premiação pela participação na dinâmica do jogo das multiplicações. Nota-se que houve engajamento dos alunos.

Reconhece-se que nessa escola não houve coensino, nem foi possível concretizar o DUA, ainda que a professora regente fosse uma pessoa que tem interesse pela inclusão, tanto que prontamente aceitou o convite da especialista, não conseguiu trabalhar colaborativamente, chamando para si toda a responsabilidade de condução da aula, evidenciando a hierarquia, o que mostra que somente planejar juntos não implica na execução e avaliação conforme os preceitos do Coensino (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014; Gately; Gately Jr., 2001; Friend; Cook, 2010). Tulipa havia firmado uma parceria com o AEE, pois a escola não conseguia providenciar materiais que atendessem às

necessidades da sua turma, o que demonstra seu interesse, mas no momento da aula, não conseguiu realizar a parceria. Todos os recursos utilizados eram do AEE.

No caso do DUA, o fato de dividir por gênero e, além disso, excluir a maioria dos alunos da dinâmica consistiu em uma forma equivocada de realizar o princípio da representação, mesmo tendo adotado material concreto para minimizar as dificuldades dos educandos. Não obstante essa constatação, o fato de ser uma aula diferente das habituais, mais flexível e dinâmica motivou de forma expressiva os alunos.

Esse caso é um exemplo clássico do que não é o Coensino (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014), de como o professor tende a ter dificuldade de estabelecer parceria, preferindo um trabalho solitário no qual predomina a hierarquia. Além disso, a pesquisadora acredita que a especialista não conseguiu se posicionar e promover o diálogo, mas isso não decorre do fato de que ela é temporária, pois outras na mesma função conseguiram.

Escola D

Na escola D, situada na região sudeste, a turma era da Educação Infantil – 1º período e já tem uma sequência didática pré-estabelecida pela SEMEC, conforme é possível observar no plano de aula. A turma era constituída por 21 crianças na faixa etária de 4 anos, das quais três crianças tinham TEA, duas com laudo e uma em processo. A professora regente (Melissa), contudo, destaca que tem plena autonomia para executar o que é pertinente para a sua turma e trabalha na escola há dez anos e é efetiva. Já a professora especialista (Dália), é itinerante e somente visita a escola em dias determinados. Somente Melissa fez o programa de formação com assiduidade de 100%. Seu interesse decorria do número de crianças que vem recebendo nos últimos anos e da necessidade de ver as crianças PEE aprendendo da mesma forma que as outras.

No dia da execução do plano de aula foi realizada a acolhida através das músicas de Bom dia e Movimento, em que as crianças desenvolveram a motricidade a partir dos comandos que a música indicava (cabeça, ombros, joelho e pé), depois foi visto o calendário e consultados os aniversariantes do dia.

Após esse momento, foi feita uma revisão dos conteúdos da aula do dia anterior. Em seguida, foi realizada a explicação do conteúdo do dia, com foco na parlenda. Melissa e Dália passaram vídeos sobre parlenda que explicavam o conceito e fornecia

exemplos cantado pelo Grupo “Palavra Cantada” e, ao final, as professoras pediram que a turma repetisse as parlendas apresentadas no vídeo.

Figura 13 - Escola D



Fonte: Construído pela pesquisadora

Concomitante a esse assunto, foi feito o trabalho sobre as famílias silábicas. Naquele dia, a letra escolhida foi o P – PA, PE, PI, PO e PU, demonstrada através de atividade impressa. Foram entregues para os alunos imagens de figuras relacionadas às sílabas em estudo para que as crianças fizessem o pareamento figura-nome. Além disso, essa atividade trabalhava assuntos relacionados com arte – pirulito e exemplos de parlendas. Depois de repetirem as parlendas as crianças montaram um mural com as tarefas impressas dos pirulitos com lãs para expor para a sala toda. Por fim, as professoras explicaram o dever de casa, entregando para cada aluno outra atividade impressa.

A pesquisadora, a partir do diário de bordo, no qual registrou suas impressões acerca do desenvolvimento do processo, constatou que a professora regente empreendia na sua prática o que relatou durante o programa de formação como, por exemplo, a

preocupação com o aprendizado dos alunos, a confecção de recursos e materiais, com a ajuda da professora especialista, que atendessem às necessidades deles.

Ao analisar a aula em questão, nota-se que Melissa e Dália reconhecem a importância da parceria e do diálogo, mas a itinerância consiste em um obstáculo para que essa relação tenha mais proximidade.

Essa escola, diferente das anteriores, disponibiliza todos os materiais solicitados pelas professoras, o que representa um ganho em termos de possibilidades para o desenvolvimento de aulas ricas em recursos e materiais e é um dos aspectos que contribui para o Coensino. Considera-se que esse caso constitui um aspecto relevante a ser mencionado, tendo em vista que, de modo geral, as escolas tem sido sucateadas, conforme mencionado anteriormente.

Observa-se que, mesmo que Dália fosse professora itinerante, houve o estabelecimento de parceria entre elas, tanto no que diz respeito a elaboração do planejamento, quanto na execução e avaliação. Melissa adotou muitas das informações que obteve no programa de formação e, ainda assim, as duas docentes trocaram muitas informações no decorrer da aula, de modo que houve o uso dos talentos de cada uma. Desse modo, o coensino ocorreu no nível de estágio de comprometimento, pois a comunicação ocorreu de forma frequente, a interação foi evidenciada em todo o processo.

Quanto ao DUA, favoreceu sua implementação a variabilidade de recursos e estratégias adotados durante a aula, indicando que o princípio da representação foi contemplado, a partir do uso de músicas, manuseio de objetos de forma cinestésica e audiovisual. O fato de terem sido utilizadas várias estratégias possibilitou opções para a percepção, ofereceu alternativas para o uso da linguagem e para a compreensão, ativando e providenciando conhecimentos de base e estimulando a rede de reconhecimento, o “quê” da aprendizagem (Mendonza; Gonçalves, 2023; Evmenova, 2018; Rao; Meo, 2016).

No que se refere ao princípio da ação e expressão, as atividades estimularam a expressão oral, física, escrita e gestual, assim como houve a socialização entre os pares. Esse princípio prima pela diversificação de como os alunos demonstram que aprenderam, seu desempenho e estimula a rede estratégica, contemplando um maior número de estudantes, incluindo aqueles que apresentam algum tipo de impedimento. A

rede estratégica defende que os indivíduos aprendem por meio do exercício pessoal, do planejamento e ao agir e expressar o que está sendo aprendido (Alves; Hummel, 2023; Calegari; Silva; Silva, 2014). No caso dos alunos em questão, esses cantaram, dançaram realizaram atividades escritas, além de desenharem, pintarem e montarem a partir do pirulito.

O engajamento pôde ser notado a partir das observações da pesquisadora, que identificou que as crianças estavam envolvidas nas atividades propostas, buscavam as professoras para mostrar o que estavam produzindo e quando não conseguiam finalizar, pediam ajuda a elas (Meyer; Rose; Gordon, 2014; Prais; Rosa, 2016; Sondermann; Baldo, 2015; Stein, 2016; Fronlli *et al.*, 2022).

Escola E

Nessa escola a turma era composta por 16 alunos, sendo que somente um era do PEE. Consistia em uma sala de 2º ano do Ensino Fundamental e em termos de infraestrutura da escola, de modo geral, pode-se considerar excelente. No dia da execução do planejamento, várias crianças faltaram, por isso esse número reduzido. A professora regente (Amarilis) conta com uma profissional de apoio e trabalha como efetiva na escola há apenas quatro anos. Quanto à professora especialista (Margarida), esta também é efetiva, tem experiência de 23 anos no magistério e há 13 anos atua no AEE nessa instituição.

O foco da dupla foi a disciplina de matemática, especificamente, as figuras geométricas planas. A professora da classe comum iniciou a aula questionando se havia alguma figura desse tipo na sala e se eles conheciam. Posteriormente, ela colocou uma música sobre o assunto, a música destacava o círculo, o quadrado, o triângulo e o retângulo, como eles não sabiam a melodia, ficaram apenas ouvindo. Quando terminou a música, as duas professoras fizeram a apresentação do conteúdo e, nesse momento, Margarida mostrou objetos concretos (brinquedos que representavam as formas estudadas) exemplificando cada uma das formas apresentadas por Amarilis.

Em um segundo momento, a sala foi dividida em pequenos grupos de cinco alunos, para os quais elas entregaram papéis com imagens das figuras planas para os alunos confeccionarem dobraduras. Assim, eles recortaram as figuras e, com ajuda das duas professoras, realizaram o que foi solicitado. Ressalta-se que grande parte do material usado nesse momento era do AEE como, por exemplo, tesouras e colas. Por

fim, eles fizeram a leitura de um poema sobre as formas geométricas e cada um ia mostrando a figura plana que montou. As docentes trabalharam juntas, mesmo que, em alguns momentos, a professora Amarilis assumisse a liderança.

Ao final, elas retomaram a música e os alunos levantaram as figuras correspondentes no momento em que apareciam na canção. O movimento realizado pelas crianças foi especificamente esse.

Figura 14 - Escola E



Fonte: Construído pela pesquisadora

Percebe-se que as docentes planejaram, executaram e avaliaram de forma conjunta, demonstrando flexibilidade, habilidade de comunicação, com tempo para planejarem uma aula diversificada, definiram papéis e responsabilidades e correram riscos, todos fatores essenciais ao Coensino. Além disso, a escola oferece apoio administrativo, como é possível verificar a partir do uso das caixas de som do AEE, as impressões coloridas das figuras para cada criança e o uso de muitos materiais concretos na sala (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014).

O envolvimento das professoras pode ser considerado muito bom, pois a aula funcionou como planejada e a parceria ficou evidente, mesmo que Amarilis assumisse um papel central em alguns momentos, o que não impediu que as duas se engajassem, embora possa ser visto como um limite no processo como um todo. Considera-se que o fato de que elas já se conhecem há muitos anos facilitou a execução do que foi planejado.

O DUA consiste em uma estratégia múltipla, flexível e que visa alcançar todos os alunos. Seu foco está no processo, muito embora, o produto também seja relevante. Analisando essa escola, foi possível notar que quanto ao princípio da representação, as professoras adotaram formas diversificadas de apresentar o conteúdo como brinquedos com as formas geométricas, música e poemas, o que possibilitou de forma democrática (Sondermann; Baldo, 2015; Evmenova, 2018; Rao; Meo, 2016).

O princípio do engajamento parte do ponto de que aprendemos o que nos interessa e o que é útil para nós. Esse ponto foi primordial no caso dessas professoras, pois as crianças demonstraram foco, envolvimento e participaram ativamente de todo o processo. O ambiente criado respeitou os ritmos dos alunos, favorecendo o sentimento de pertencimento e o desejo de aprender (Nunes; Madureira, 2015; Goes; Costa, 2021; Nelson, 2021).

Acerca do princípio da ação e expressão constata-se que foram apresentadas várias opções para ajudar os alunos a agir de forma estratégica e a se expressarem com fluência. Nesse sentido, eles demonstraram o aprendizado a partir dos exercícios de socialização e da montagem das formas geométricas. Houve também a expressão através da oralidade quando este iam até a frente da sala para demonstrarem as formas que aprenderam, isso implicou em apoiar o processo de aprendizagem de cada aluno de acordo com suas individualidades (Nunes; Madureira, 2015; Alves; Hummel, 2023; Meyer; Rose; Gordon, 2014).

Escola F

Na escola F a turma tinha 20 alunos e nenhum aluno do PEE. Eram alunos do 1º ano do Ensino Fundamental e se encontravam na faixa etária de 6 a 7 anos. A professora regente (Jasmim) era temporária e a especialista (Lírio) era efetiva e trabalha na rede há 14 anos.

No que diz respeito à estrutura da escola, trata-se de uma instituição de grande porte, sendo a sala do AEE equipada com diversos materiais e recursos, além de ocupar um espaço considerável. A sala possui estantes e mesas grandes e computadores.

Inicialmente, as professoras escreveram no quadro três questões para que as crianças copiassem e respondessem em seus cadernos sobre as figuras geométricas finalizando o assunto da aula anterior. Na sequência elas foram divididas em quatro grupos de cinco componentes. O assunto foi apresentado no quadro, destacando a temática do dia que era o trabalho com os números e as quantidades do 0 ao 20, bem como, as operações matemáticas de soma e subtração.

Após a explicação dada pelas professoras teve início a dinâmica, na qual as professoras montaram um circuito de brincadeiras e cada grupo experienciava de 15 a 20 min cada jogo. Foram trabalhados: o jogo de tabuleiro, pega vareta, memória, mosaico e material dourado, as crianças andavam de mesa em mesa, brincavam e mudavam conforme ia passando o tempo determinado, enquanto isso as professoras auxiliavam os grupos nas brincadeiras, cada uma em grupo além disso, cronometravam o tempo de cada grupo por jogo.

Os jogos visavam trabalhar os números, as quantidades e também o trabalho em equipe, pois é uma dificuldade dessa turma. Todos os jogos utilizados eram do AEE e estimularam os alunos em sala de aula. Depois disso, as crianças foram convidados a organizarem seus materiais e voltarem para os seus lugares.

Figura 15 - Escola F



Fonte: Construído pela pesquisadora

Ao analisar à aula ministrada observa-se que as professoras planejaram e executaram a aula e se destacaram pela sintonia que demonstraram, ministrando a aula do começo ao fim juntas, orientando acerca do assunto e realizando a dinâmica que

ocorreu na sala. Essa habilidade de comunicação e de interação indica que a dupla encontrava-se no estágio de colaboração.

No que diz respeito ao Coensino, no caso dessa dupla ficou evidenciado não apenas o estágio em que estas se encontravam, mas também o tipo de arranjo, que foi o de estações de ensino. Uma vez que encorajou a interdependência e colaboração dos alunos, possibilitou maior atenção em função do número reduzido de crianças em cada estação, favoreceu a participação e o trabalho em grupo, maior dificuldade que as professoras expressaram que havia nesta turma (Capellini; Zerbato, 2019; Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014).

Na perspectiva da pesquisadora, a dupla contemplou mais o ensino colaborativo do que propriamente o DUA. Entretanto, faz-se necessário apontar aspectos que dizem respeito a essa última estratégia como, por exemplo, a questão do princípio da representação. Nesse caso, as professoras trabalharam inicialmente conteúdos anteriores, reforçando o que já havia sido ensinado (figuras geométricas) e, além disso, propuseram uma dinâmica que levou em conta a ludicidade no trabalho com números, quantidades e operações matemáticas, contemplando esse princípio de forma clara (Mendonza; Gonçalves, 2023; Evmenova, 2018; Rao; Meo, 2016).

O princípio do engajamento também foi observado, tendo em vista que os estudantes estavam extremamente motivados, discutiam entre eles sobre os jogos, se mostravam atentos, autônomos, focados no processo de aprendizagem e autorregulados (CAST, 2014; Prais; Rosa, 2016; Boothe *et al.*, 2018; Froli *et al.*, 2022). No que se refere ao princípio da ação e expressão, acredita-se que a dupla possibilitou que os alunos se expressassem fluentemente e fisicamente, além de desenvolverem a socialização entre eles e os apoiarem no processo de aprender.

Escola G

Na escola G, a aula foi realizada em uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental, com 30 alunos, na qual havia aluno PEE. Os alunos se encontravam na faixa 13 a 14 anos.

A professora regente (Lis) é professora temporária e ministra apenas a disciplina de português, já a professora especialista (Bougainville) é efetiva e atua há 10 anos na instituição. No que diz respeito à infraestrutura, é uma escola ampla e a SRMs possui

muitos equipamentos e recursos, contudo, Lis pontuou que há dificuldade em relação a material, pois sempre que necessita realizar alguma tarefa, tem que custear do próprio do bolso. Além disso, no dia da aplicação a professora do AEE, que havia ficado responsável por fornecer o material impresso, não o fez.

Ressalta-se que a professora do AEE embora tenha planejado a aula, não permaneceu para a aplicação, pois os alunos que ela havia remarcado o atendimento foram para a escola, o que impossibilitou sua participação. Desse modo, Lis deu continuidade ao que foi acordado e dividiu a sala em grupos de cinco alunos, orientando a dinâmica desse dia.

O foco da aula foi publicidade e propaganda, com a proposta de construção de um infográfico, para a qual foram entregues folhas A4 brancas, algumas imagens sobre a temática, um questionário que continha também modelos de respostas sobre o assunto para eles soubessem o que fato a professora queria nessa atividade, pois a maioria apresentava problema na produção de texto. A partir das instruções os alunos confeccionaram os cartazes, a partir das imagens entregues como modelo como, por exemplo, campanha de vacinação, tratamento do lixo, entre outras. A ideia era que eles exercitassem a criatividade e discutissem uma frase de impacto que representasse a temática que eles escolheram.

Mesmo com todo o esforço da professora Lis, os alunos apresentaram dificuldade de trabalhar em grupo, segundo relato da professora. Durante a atividade, a maioria dos alunos ficou conversando e com brincadeiras fora de contexto. No segundo momento, os grupos foram à frente da sala apresentar e explicar os murais confeccionados, alguns conseguiram ser ouvidos e outros não e a professora teve que completar as apresentações com questionamentos complementares para que todos finalizassem essa atividade.

Figura 16 - Escola G

Fonte: Construído pela pesquisadora

Constata-se que nessa escola não houve aplicação do Coensino, nem tampouco os princípios do DUA, conforme preconizado pelos autores. Ainda que a professora Lis tenha tentado realizar o planejamento, não houve dupla, pois a outra professora não permaneceu na sala, os alunos não se engajaram, além disso, o planejamento envolvia apenas uma forma de apresentação do conteúdo.

Escola H

Na escola H, a aula foi realizada em uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental, composta por 30 alunos, sendo que um tinha deficiência intelectual, na faixa etária de 8 a 9 anos. Esta escola fica localizada na zona norte da cidade, é uma instituição de pequeno porte, com poucas salas de aulas, embora atenda do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. Esta apresenta boa organização e funcionamento. A professora Orquídea (AEE) tem 12 anos de atuação no magistério e a professora Magnólia (regente) dez anos e ambas são efetivas.

Para melhor organização da aula e condução da turma, as professoras definiram seus papéis, sem hierarquia. Elas também alteraram a disposição das carteiras na sala, colocando-as no formato de meia lua, o que possibilitava que os alunos vissem uns aos outros e a elas e interagissem com mais facilidade e flexibilidade.

O início da aula se deu pela condução da professora Orquídea que realizou a leitura de uma parlenda “Hoje é domingo pé de cachimbo”, enfatizando o conceito desse gênero textual lúdico e popular e citando exemplos, enquanto a professora regente passava nas carteiras e atendia às demandas.

Depois disso, Orquídea continuou a aula com uma atividade de classe, escrevendo no quadro a parlenda para que os alunos copiassem em seus cadernos e interpretassem. Após a leitura da parlenda do quadro, as crianças receberam uma folha de papel A4 para criar um outro final para a parlenda, eles também fizeram desenhos e pinturas correspondentes aos seus textos. Ela fez uma análise das rimas no quadro e dividiu a leitura entre os meninos e meninas.

Posteriormente, quem conduziu a sala foi a professora Magnólia que colocou uma música da parlenda que estava no quadro. Após a música, ela entregou um dado em que estavam escritas seis perguntas: 1) Qual o gênero textual?, 2) Qual o final da história, 3) Quais os personagens da história?, 4) O que aconteceu?, 5) Qual o título e, 6) Como começou a história?. Depois disso, as crianças montaram um mural pregando as parlendas que eles criaram. Como atividade de casa, as crianças deveriam pesquisar exemplos de outras parlendas e trazer para a escola na próxima aula.

Figura 17 - Escola H



Fonte: Construído pela pesquisadora

A análise da aula possibilitou identificar que o estágio no qual a dupla se encontra é o colaborativo, pois havia harmonia no planejamento, na execução e na avaliação. Ressalta-se também que elas interagiam e se comunicavam de forma aberta, respeitosa e confiavam no trabalho uma da outra, de modo que se complementavam. (Mendes; Vilaronga; Zerbato, 2014; Gately; Gately Jr., 2001). Na visão da pesquisadora, essa dupla foi a que mais se aproximou do ensino em equipe, pois a sintonia entre elas era visível de forma que eram “Um cérebro em dois corpos” (Friend, 2016).

O trabalho em parceria envolve disponibilidade, interesse, vontade própria, engajamento e disposição para ceder no momento apropriado e comunicar seu conhecimento, sem receio de ser criticado. Não é simples promover o Coensino, pois como afirmar Friend; Reising e Cook (2010), “Muitas peças devem estar no lugar para que o Coensino seja bem-sucedido, e muitas perguntas ainda devem ser respondidas”. Entende-se que essa experiência foi enriquecedora para essa dupla.

No que se refere ao “o quê” da aprendizagem, princípio da representação, nota-se que as professoras modificaram a disposição da sala para criar um ambiente mais propício, utilizaram música, atividades escritas, cartazes e um dado interativo e lúdico, o que proporcionou uma aula distinta das que esses educandos normalmente têm (Zerbato; Mendes, 2018; 2021; Evmenova, 2018).

Quanto ao princípio do engajamento, a pesquisadora observou a motivação, a persistência e a autorregulação dos alunos que permaneceram focados no momento das atividades. Houve envolvimento significativo destes em todas as etapas do planejamento, propiciando e estimulando a rede afetiva (Prais; Rosa, 2016; Boothe *et al.*, 2018 ; Froli *et al.*, 2022).

Por fim, no princípio da ação e expressão, os alunos expressaram o que aprenderam lendo os finais das parlendas criadas de forma fluente e estratégica, montando o mural com os textos e desenhos criados sobre o conteúdo, o que demonstra que houve estímulo da rede estratégica (Meyer; Rose; Gordon, 2014; Zerbato; Mendes, 2021).

Análise do Programa de Formação

O programa consistiu em dez encontros, com duração média de 3h cada e foi composto por dinâmicas, palestras, rodas de conversa, leitura compartilhada dos artigos e, posterior discussão destes, com participação ativa das professoras, de modo que abordou o Modelo Social da Deficiência x Modelo Médico e suas implicações; a cultura colaborativa e inclusiva; as representações sociais da deficiência, o ensino colaborativo e o DUA, além da elaboração de estudos de caso com base na realidade das escolas, os quais foram discutidos em função das temáticas abordadas no último dia. Considera-se, desse modo, que o curso tratou temáticas atuais, relevantes e inéditas para esse grupo de docentes.

O local no qual foi desenvolvido o programa de formação é o espaço destinado a esse tipo de atividade e possui infraestrutura apropriada, recursos tecnológicos e materiais que possibilitaram condições adequadas para a formação desses profissionais. Os dias e horário dos encontros foram combinados previamente com as partícipes, em razão de serem aqueles destinados ao horário pedagógico e às formações que já ocorriam nesse espaço. No total, o curso teve duração de 40h e, embora este quantitativo possa ser considerado pouco em função da importância, caráter de ineditismo das temáticas, não foi viável aumentar a carga horária.

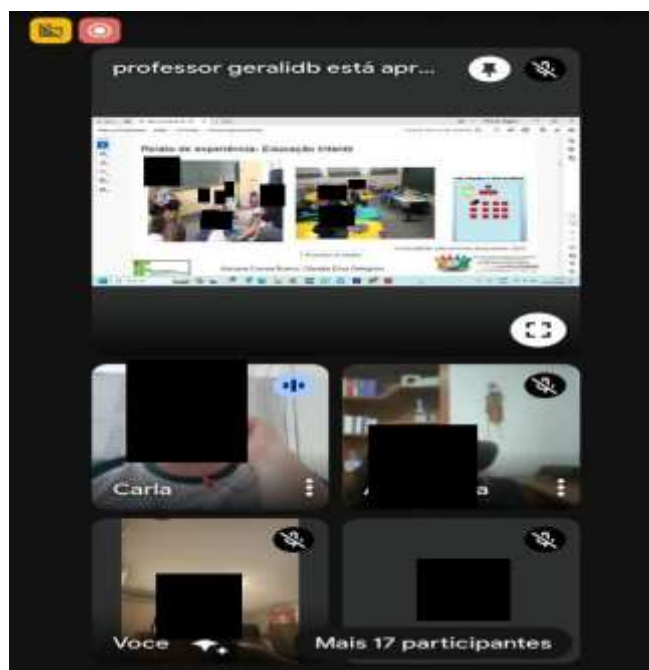
A apresentação dos conteúdos se deu de forma síncrona e assíncrona e contou com a participação de quatro estudiosas desses temas, além da pesquisadora. Nos encontros assíncronos, ocorreram as duas palestras e a discussão dos textos, os quais eram retomados nos momentos síncronos, com vistas a fixar os conteúdos.

Figura 18 - Aula síncrona



Fonte: Construído pela pesquisadora

Figura 19 - Aula assíncrona



Fonte: Construído pela pesquisadora

Além das idas às escolas para a execução dos planos, a realização dos estudos de caso consistiu em atividades práticas desenvolvidas pelas docentes, de modo a promover a articulação entre teoria e prática.

Quanto aos textos oferecidos para estudo, considera-se que estes são de excelência, produzidos por pesquisadores renomados e atuantes, enviados no grupo de WhatsApp. Os conteúdos foram abordados de forma clara e as pesquisadoras envolvidas tinham domínio e experiência com as temáticas, além de compromisso com a formação.

Após essas considerações, serão discutidas, a partir da perspectiva das participantes do programa de formação, as avaliações destas. Estas estão organizadas em quatro questões. Ressalta-se que nessa análise serão colocadas todas as respostas obtidas (dez), dentre aquelas que participaram efetivamente desse momento, ainda que, posteriormente, não tenham permanecido. Considera-se isso relevante porque permite averiguar como a formação ocorreu.

Eu gostei muito dos encontros e achei a proposta do Ensino Colaborativo bem interessante. Mas, depois de algum tempo, eu precisaria estudar mais para opinar. Não lembro de muita coisa. Preciso estudar mais para ser capaz de elaborar um plano de aula utilizando o Desenho Universal para a Aprendizagem (**Flor de cerejeira**).

Avaliação positiva! (**Aster**)

Acredito que o ensino colaborativo nos proporciona trabalhar em grupos de alunos com e sem dificuldades de aprendizagem de maneira mais ampla e com maior chance de interação e produtividade positiva. Excelente aprendizagem, sinto que o desenho universal tem muito a acrescentar na aprendizagem das crianças e dos professores também (**Hortência**).

Ótimo. Visto que colaborando uns com os outros formamos uma rede e o ensino torna-se mais atrativo e prazeroso para o estudante. Da oportunidade ao aluno de desenvolver habilidades que até ele desconhecida (**Margarida**).

Bastante válida, pois o professor especialista em parceria com o professor da sala de aula colaboram para que todos possam aprender de várias formas. Bastante válida, pois o professor usa de diferentes metodologias, atividades para envolver todos os alunos no cotidiano escolar, aqueles com dificuldade de aprendizagem e com deficiência (**Lírio**).

Foi muito valiosa, pois percebemos que o professor sozinho em sala regular fica um pouco difícil para exercer um trabalho mais inclusivo. Ele precisa de parceria com professor da sala de recursos. Muito proveitosa, pois esse ensino pode contemplar não só alunos atípicos, mais outros alunos com dificuldades (**Girassol**).

Achei fundamental embasada no planejamento. Muito rela e atual nos nossos dias. (**Bougainville**).

Ampliou meu conhecimento acerca do assunto e me estimulou a buscar incentivar esta prática no meu ambiente de trabalho. Agregou bastante conhecimento sobre o assunto, até porque eu não tinha nenhum conhecimento do tema. Agora quero me aprofundar ainda mais no tema (**Melissa**).

Trata-se de uma abordagem educacional extremante útil, considerando a parceria entre educadores de diferentes áreas que através de trocas de experiências e conhecimentos, podem proporcionar aos estudantes um ensino contínuo e personalizado, criando estratégias variadas e específicas as necessidades de cada um. O DUA busca acolher todos os estudantes, independentemente de suas habilidades, propondo um ambiente flexível e adaptável em que todos possam aprender. (**Orquídea**).

Eu avalio que aprendi muito sobre o ensino colaborativo e me identifico com este tipo de aprendizagem. Aprender sobre o DUA foi de grande relevância (**Cravo**).

Conclui-se a partir, das falas das participantes, que estes avaliaram positivamente o programa de formação, ressaltando a relevância não apenas do Ensino Colaborativo, mas também do DUA. Inclusive, há um reconhecimento por parte delas de que estes constituem formas atrativas para o estudante, que possibilitam o desenvolvimento de habilidades por eles.

As docentes também enfatizaram a importância de usar várias metodologias, destacam também a atualidade do programa incentivando a desenvolver novas práticas e a estudar mais sobre os temas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cenário contemporâneo da escolarização dos estudantes PEE nas classes comuns evidencia uma série de desafios estruturais, pedagógicos e organizacionais enfrentados pelo sistema educacional. Grande parte dessas dificuldades está relacionada à fragilidade da qualidade do ensino ofertado, marcada por práticas pouco flexíveis, currículos engessados e a falta da articulação entre os diferentes profissionais que atuam na escola.

A educação constitui-se como um direito social fundamental assegurado pela Constituição Federal de 1988, o que implica o dever do Estado e das instituições educacionais de garantir o acesso, a permanência e a aprendizagem de todos os estudantes. Nessa direção, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) reafirmam a obrigatoriedade da matrícula dos alunos PEE nas escolas regulares de ensino.

Diante desses marcos legais, a escola que se orienta pela perspectiva inclusiva precisa reorganizar-se pedagogicamente para responder às especificidades de todos os alunos, promovendo práticas que ampliem as oportunidades de aprendizagem, favoreçam a interação e a participação, contribuindo assim para a superação das barreiras físicas, pedagógicas e atitudinais ainda presentes no cotidiano escolar.

A escola, na perspectiva inclusiva, precisa se reorganizar para atender às demandas de todos os alunos, garantindo condições que favoreçam sua participação, aprendizagem e desenvolvimento, além do acesso e garantia da permanência. Nesse processo, o Ensino Colaborativo fortalece as práticas inclusivas ao promover o trabalho colaborativo entre o professor da sala comum e o professor da Educação Especial, possibilitando a construção conjunta de estratégias pedagógicas mais flexíveis e sensíveis às necessidades dos estudantes.

O DUA, por sua vez, tem como proposta a oferta de múltiplas formas de apresentação dos conteúdos, de expressão dos conhecimentos e de engajamento, considerando a diversidade presente na sala de aula, desde o planejamento pedagógico,

de modo a favorecer a construção de um ambiente escolar mais acessível, colaborativo e comprometido com o direito à aprendizagem para todos.

Dada essas informações, enfatiza-se que este programa de formação foi relevante, pois representou o primeiro passo na formação de professores acerca dessas temáticas, além de ter favorecido a troca entre profissionais que, geralmente, atuam de forma isolada, promovendo o engajamento no trabalho em equipe e enriquecendo a produção de conteúdo para esse estudo. Considera-se que tanto o Ensino Colaborativo quanto o DUA foram compreendidos, destacando-se as experiências vivenciadas pelos docentes no processo da pesquisa.

Este estudo fundamenta-se na **tese** de que a formação tendo por base o Ensino Colaborativo e o Desenho Universal para a Aprendizagem capacita os professores da classe comum e os especialistas a atenderem as necessidades do público da Educação Especial. Para isso, delimitou-se o **objetivo geral**: desenvolver um programa de formação docente alinhando Ensino Colaborativo e Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) no âmbito escolar.

Com vistas a alcançar os objetivos propostos, este estudo adotou uma abordagem qualitativa, fundamentada na perspectiva da pesquisa colaborativa, considerando que a investigação se desenvolveu no contexto da formação de professores. A opção metodológica adotada justifica-se por compreender os docentes como sujeitos ativos do processo investigativo, valorizando a construção coletiva do conhecimento, o diálogo entre pesquisadores e participantes e a reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas vivenciadas no cotidiano escolar.

As informações produzidas no desenvolvimento da primeira etapa deste estudo foram organizadas em **categorias**, construídas a partir dos pressupostos da análise de conteúdo e diretamente articuladas aos objetivos específicos da mesma: 1) A perspectiva das professoras acerca da inclusão; 2) Estratégias adotadas com o PEE; 3) Interação professor especialista X classe comum; 4) Formação; 5) Conhecimentos prévios sobre Ensino Colaborativo e DUA.

A análise das informações desta pesquisa evidenciou o trabalho realizado de forma colaborativa entre professores da classe comum e professores especialistas da rede pública de ensino de Teresina, a partir do perfil traçado de 16 docentes participantes desse estudo.

Considera-se que o programa de formação desenvolvido foi significativo e motivador para que fossem implementadas novas práticas inclusivas, especialmente nas escolas públicas, as quais atendem um número significativo de alunos com e sem deficiência, práticas essas que podem vir a promover o processo de escolarização e a qualidade do ensino, bem como permitir que esses profissionais sejam multiplicadores nas escolas em que passarem.

No que se refere a conhecer a prática e a interação dos professores antes do programa de formação, que consistiu em compreender as concepções das professoras acerca da inclusão e do trabalho com o PEE, os resultados evidenciaram que, embora as docentes apontem discursos inclusivos como participação, direito à educação e respeito às diferenças, essas concepções ainda se mostram, em muitos casos, marcadas por compreensões genéricas, assistencialistas ou centradas no aluno, na organização escolar e nas práticas pedagógicas. Essa constatação reforça a literatura que aponta a existência de uma distância entre o discurso inclusivo e sua efetivação no cotidiano escolar.

Revela-se, também, no que diz respeito às práticas, antes da formação, estas estavam em sua maioria centradas no acolhimento, no respeito à individualidade e no uso pontual de recursos diferenciados, muitas vezes restritos ao espaço do AEE. Observou-se que, embora essas estratégias sejam importantes nesse contexto, elas não se configuram como práticas inclusivas no sentido mais amplo, uma vez que reforçam a lógica da responsabilização individual do professor especialista e estratégias excludentes no processo educativo por parte dos professores da classe comum.

Ao analisar as possibilidades e desafios de uma formação a partir do enfoque do Ensino Colaborativo e do DUA, constatou-se que o programa de formação ofertado teve impacto positivo na ampliação das possibilidades pedagógicas das docentes participantes. As experiências analisadas demonstraram que, quando há engajamento, abertura ao diálogo, apoio institucional e condições mínimas de trabalho, é possível desenvolver práticas que favoreçam o acesso ao currículo comum, o engajamento dos estudantes e a diversidade de formas para ensinar e aprender, aspectos estes evidentes em três duplas de professoras. As aulas em que houve efetiva corresponsabilidade docente evidenciaram avanços na participação dos alunos, inclusive daqueles com deficiência e na reorganização dos papéis desempenhados e atuações das profissionais.

Entretanto, os resultados também revelaram **dificuldades importantes** ao longo do percurso investigativo. Destacam-se a adesão parcial de algumas professoras ao programa de formação, as limitações estruturais das escolas, a falta de materiais pedagógicos, o sucateamento da educação pública e as condições de trabalho precarizadas, especialmente no caso de docentes temporários e itinerantes. Essas dificuldades impactaram diretamente na implementação do Ensino Colaborativo e do DUA nas aulas observadas, evidenciando que mudanças pedagógicas não ocorrem de forma isolada, mas dependem de políticas públicas consistentes e apropriadas, de uma gestão escolar comprometida com a inclusão e, principalmente, de profissionais que sejam engajados, que estejam abertos aos diálogos e trocas e que respeitem as diferenças de seus alunos. Além disso, também se evidencia dificuldades relacionadas à hierarquia entre as professoras, à itinerância de uma das docentes do AEE, a sobrecarga de trabalho e a falta de tempo para o planejamento em conjunto.

Apesar desses limites, ressalta-se a **importância do programa de formação ofertado**, que se configurou como um espaço de reflexão crítica, construção coletiva e aproximação entre a teoria e a prática. A formação possibilitou às professoras repensarem suas concepções, ampliarem seus repertórios pedagógicos e experimentarem novas formas de atuação em conjunto, rompendo, ainda que parcialmente, práticas tradicionais excludentes. A produção colaborativa e aplicação em contexto real mostrou-se um diferencial, possibilitando a coerência entre fundamentos teóricos e práticos.

O objetivo de avaliar o programa de formação, a partir das observações do planejamento e da execução dos planos de aula elaborados pelas professoras, permitiu notar que as professoras buscaram adaptar os planos de aula, ampliar as formas de participação dos estudantes e experimentar práticas pedagógicas voltadas ao trabalho colaborativo e aos princípios do DUA, ainda que em níveis diferentes.

A avaliação do programa, a partir da perspectiva das professoras participantes desse estudo, revelou-se em sua maioria através de **percepções positivas, mesmo aquelas que apresentaram poucos conhecimentos acerca das temáticas desse estudo**. As respostas mostraram o reconhecimento do Ensino Colaborativo como uma abordagem potente para o trabalho com grupos heterogêneos, promovendo maior interação entre alunos com e sem deficiência, bem como o fortalecimento da parceria entre os docentes. O DUA foi destacado como uma proposta capaz de ampliar as possibilidades de

aprendizagem, ao considerar a diversidade dos estudantes e incentivar o uso de diferentes metodologias e recursos.

As falas das participantes também reforçam um dos resultados centrais desta pesquisa: a compreensão de que o professor da classe comum, atuando de forma isolada, encontra dificuldades para desenvolver práticas verdadeiramente inclusivas, assim como a atuação solitária do professor de AEE. Nesse sentido, o programa de formação contribuiu para a ressignificação dos papéis docentes, evidenciando a importância do planejamento em conjunto e da troca de experiências como ferramentas para a otimização do processo de escolarização de todos os alunos.

É possível concluir que a iniciativa do programa de formação contribuiu para o desenvolvimento profissional das professoras do ensino público de Teresina, especialmente no que se refere à compreensão da inclusão como um processo coletivo, intencional e planejado. Embora permaneçam desafios relacionados ao tempo, à consolidação dos conhecimentos e às condições institucionais, o programa mostrou-se coerente com seus objetivos, relevante para a prática docente e promissor como estratégia de formação continuada voltada à efetivação da educação inclusiva.

Evidencia-se também que este é o primeiro programa de formação ofertado na rede pública municipal de Teresina em parceria com a Universidade Federal do Piauí, o qual abordou o Ensino Colaborativo e o Desenho Universal para a Aprendizagem juntos, evidenciando que apesar de serem temáticas consideradas independentes quando somadas potencializam uma à outra. Isso contribuiu para minimizar sentimentos de medo, frustração e angústia vivenciados no cotidiano docente, abrindo espaço para a implementação de propostas pedagógicas mais eficazes, prazerosas e inclusivas.

Por fim, esta pesquisa evidencia **lacunas que abrem possibilidades para estudos futuros**. Destacam-se a necessidade de estudos que incluam a percepção dos estudantes e das famílias, investigações que considerem o papel da gestão escolar na consolidação de culturas inclusivas e pesquisas que articulem essas abordagens com as políticas públicas. Além disso, faz-se necessário ampliar a produção acadêmica nacional sobre o DUA somado ao Ensino Colaborativo, de modo a subsidiar práticas pedagógicas mais equitativas, democráticas e eficazes.

Conclui-se, que o Ensino Colaborativo articulado aos princípios do DUA, constitui-se como uma possibilidade para a construção de práticas efetivamente

inclusivas, pois, como nos lembra Fernando Sabino ao falar que “De tudo ficaram três coisas: a certeza de que estamos sempre começando, a certeza de que precisamos continuar e a certeza de que seremos interrompidos antes de terminar. E por essa razão, que façamos da interrupção um caminho novo, da queda um passo de dança, do medo uma escada, do sonho uma ponte e da procura um encontro!” para que consigamos de uma educação de fato inclusiva.

REFERÊNCIAS

ABE, Patricia Bettiol; ARAÚJO, Rita de Cássia Tibério. A participação escolar de alunos com deficiência na percepção de seus professores. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 16, p. 283-296, 2010.

ALBAHUSAIN, Wedad. "A co-teaching training program's impact on female student teachers: department of special education, king saud university." *Sage Open* 12.1 (2022): 21582440221079883. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/21582440221079883>>.

ALVES, Tiago José; HUMMEL, Eromi Izabel. DESENHO UNIVERSAL DE APRENDIZAGEM E TECNOLOGIA ASSISTIVA: UMA COMBINAÇÃO PARA O ENSINO COLABORATIVO. **Faculdade Sant'Ana em Revista**, v. 7, n. 2, p. 353-369, 2023. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: <<https://iessa.edu.br/revista/index.php/fsr/article/view/2350>>.

BAUWENS, Jeanne; HOURCADE, Jack J.; FRIEND, Marilyn. Cooperative teaching: A model for general and special education integration. **Remedial and Special education**, v. 10, n. 2, p. 17-22, 1989. Acesso em: 12.8.2023, Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/10474410903535380?needAccess=true&role=button>>

BEZERRA, Giovani Ferreira. A Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva: a problemática do profissional de apoio à inclusão escolar como um de seus efeitos. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, n. 4, p. 673-688, 2020.

BOCK, Geisa Letícia Kempfer; GESSER, Marivete; NUERNBERG, Adriano Henrique. Desenho Universal para a Aprendizagem: a produção científica no período de 2011 a 2016. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 24, n. 1, p. 143-160, 2018. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbee/a/ntsFQKh3yqVMvJCpyWfQd4y/?lang=pt>>.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. 1994.

BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. **A arte da pesquisa**. Martins Fontes, 2000.

BOOTHE, Kathleen A. *et al.* Applying the principles of Universal Design for Learning (UDL) in the university classroom. **Journal of Special Education Apprenticeship**, v. 7, n. 3, p. n3, 2018. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: <<https://eric.ed.gov/?id=EJ1201588>>.

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

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (estatuto da pessoa com deficiência). Brasília, 2015. Acesso em: 20 mai. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo Escolar 2024 [Dados do Censo Escolar da Educação Básica]. Brasília: Inep, 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 18 nov. 2011.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1997.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação – PNE**. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2014.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora, 1994.

BUSS, Beatriz; GIACOMAZZO, Graziela Fatima. As interações pedagógicas na perspectiva do ensino colaborativo (coensino): diálogos com o segundo Professor de turma em Santa Catarina. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 25, p. 655-674, 2019.

CALEGARI, Eliana Paula; SILVA, Roseane Santos da; SILVA, Regio Pierre da. Design instrucional e design universal para a aprendizagem: uma relação que visa obter melhorias na aprendizagem. **Revista D: design, educação, sociedade e sustentabilidade [recurso eletrônico]. [Porto Alegre]. Vol. 1, n. 5 (2013), p. 29-48**, 2013. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: < <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/110356>>.

CAMPOS, Mariana de Lima Isaac Leandro; MENDES, Enicéia Gonçalves. Formação de professores para a educação inclusiva em cursos à distância: um estudo de campo documental. **Revista Cocar**, n. 1, p. 209-228, 2015. Acesso em: 19.9.2025 Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/625>>.

CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Fialho; ZERBATO, Ana Paula. *O que é Ensino Colaborativo?*. 2019.

CARMO, Bruno Cleiton Macedo do *et al.* Políticas públicas educacionais e formação de professores: convergências e distanciamentos na área de Educação Especial. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 1-28, 2019.

CASAL, João Carlos Vieira; FRAGOSO, Francisca Maria Rochas Almas. Trabalho colaborativo entre os professores do ensino regular e da educação especial. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 1-16, 2019. Acesso em: 14 ago. 2023. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/journal/3131/313158902058/313158902058.pdf>.

CAST. Universal Design for Learning Guidelines – Version 2.2. Wakefield, MA: CAST, 2018. Disponível em: <<https://udlguidelines.cast.org/>>. Acesso em: 29 set. 2025.

CAST. Timeline of Innovation. Wakefield, MA: CAST, 2024. Disponível em: <<https://www.cast.org/resources/timeline-of-innovation/>>. Acesso em: 29 set. 2025.

CAVALCANTI, Ademilson Vedovato. O papel do gestor escolar no processo de inclusão. In: **Colloquium Humanarum**. 2014. p. 1014-1021.
CENTER FOR APPLIED SPECIAL TECHNOLOGY (CAST). Universal Design for Learning: Theory and Practice. Wakefield, MA: CAST Professional Publishing, 2014. Disponível em: <<https://udltheorypractice.cast.org/>>. Acesso em: 18 mai. 2025.

COSTA, Vanderlei Balbino da. Formação docente e educação inclusiva: desafios e possibilidades. In: **Educação, diferença e inclusão**. São Paulo: Cortez, 2018. p. 185-203.

CRESWELL, John W. Mapeando o cenário em desenvolvimento da pesquisa de métodos mistos. **Manual SAGE de métodos mistos em pesquisa social e comportamental**, v. 2, n. 0, p. 45-68, 2010.

DALTON, Elizabeth M. Além do design universal para a aprendizagem: princípios orientadores para reduzir as barreiras à competência em alfabetização digital e midiática. **Journal of Media Literacy Education**, v. 9, n. 2, p. 17-29, 2017.

DAMIANI, Magda Floriana. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar em revista**, p. 213-230, 2008.

DE OLIVEIRA, João Ferreira; LIBÂNEO, José Carlos; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. Cortez editora, 2017.

DESGAGNÉ, Serge. O conceito de pesquisa colaborativa: a ideia de uma aproximação entre pesquisadores universitários e professores práticos. **Revista Educação em Questão**, v. 29, n. 15, p. 7-35, 2007.

DINIZ, Débora. O que é deficiência: a revisão do modelo médico. 2007.

DOUNIS, Alessandra Bonorandi; DOS SANTOS CALHEIROS, David; FUMES, Neiza de Lourdes Frederico. A pesquisa colaborativa como mediação para o desenvolvimento de uma rede de apoio à inclusão escolar. **InterMeio: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação-UFMS**, v. 29, n. 58, p. 78-107, 2023.

EREDICS, Nicole. **Inclusão em Ação: Estratégias Práticas para Modificar seu Currículo**. Brookes Publishing Company. Caixa Postal 10624, Baltimore, MD 21285, 2018.

EVMENOVA, A. Preparing teachers to use universal design for learning to support diverse learners. **Journal of Online Learning Research**, v. 4, n. 2, p. 147-171, 2018. Acesso em: 18 mai. Disponível em: <<https://www.learntechlib.org/primary/p/181969/>>.

FARGONI, Everton Henrique Eleutério; ZACARIAS, Mayna; JÚNIOR, João dos Reis Silva. Notas teóricas sobre educação, ciência e neoliberalismo no Brasil. **Educação Online**, v. 18, n. 42, p. e231804-e231804, 2023.

FARIA, Arlete Vilela de; VIEIRA, Estela Aparecida Oliveira; MARTINS, Ronei Ximenes. Educação Especial Inclusiva: uso de recursos educacionais digitais nas salas multifuncionais. **Revista Educação Especial**, v. 34, p. 1-19, 2021.

FIAMENGHI JR, Geraldo A.; MESSA, Alcione A. Pais, filhos e deficiência: estudos sobre as relações familiares. **Psicologia: ciência e profissão**, v. 27, p. 236-245, 2007. Acesso em: 19.9.2025 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/G88Kn76nWhwGZrCddBgkTMF/?format=html&lang=pt>.

FRANCO, Maria Amélia do R. Santoro. A metodologia de pesquisa educacional como construtora da práxis investigativa. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 9, n. 9/10, p. 189-208, 2003. Disponível em: <chrome-extension:academiaedu.com> Acesso em: 25 set. 2025.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia da pesquisa-ação. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 483-502, 2005.

FRIEND, Marilyn; BARRON, Tammy. Co-teaching as a special education service: Is classroom collaboration a sustainable practice?. **Educational Practice and Reform**, v. 2, 2016.

FRIEND, Marilyn; BURSUCK, William D. **Incluindo alunos com necessidades especiais: Um guia prático para professores de sala de aula**. Allyn & Bacon, A Pearson Education Company, 75 Arlington Street, Boston, MA 02116, 2002. Acesso em: 14 ago. 2023. Disponível em: <<https://eric.ed.gov/?id=ED468984>>.

FRIEND, Marilyn et al. Coensino: Uma ilustração da complexidade da colaboração na educação especial. **Journal of Educational and Psychological Consulting**, v. 20, n. 1, p. 9-27, 2010. Acesso em: 12.8.2023, Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10474410903535380>>

FRIEND, Marilyn. Co-teaching as a special education service: Is classroom collaboration a sustainable practice?. **Educational Practice and Reform**, v. 2, 2016.

FRIEND, Marilyn; COOK, Lynne. **Interactions: Collaboration skills for school professionals**. Longman Publishing Group, 95 Church Street, White Plains, NY 10601, 1992. Acesso em: 12.8.2023, Disponível em: < <https://eric.ed.gov/?id=ED340688>>.

FROLLI, Alessandro et al. Universal design for learning: A new educational approach. **Proceedings of the International Day of Persons with Disabilities. Inclusion, Autonomy, Technology**, p. 2-3, 2022. Acesso em: 18 mai. Disponível em: < <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ceur-ws.org/Vol-3371/paper7.pdf>>.

GARCIA, Rosalba Maria Cardoso; MICHELS, Maria Helena. A política de educação especial no Brasil (1991-2011): uma análise da produção do GT15-educação especial da ANPED. **Revista brasileira de educação especial**, v. 17, p. 105-124, 2011. Acesso em: 19.9.2025 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/G89VhYqSyh7VqLbhb5hF4Xm/?format=html&lang=pt>

GARCIA, Rosalba Maria Cardoso. Política de educação especial na perspectiva inclusiva e a formação docente no Brasil. **Revista brasileira de educação**, v. 18, p. 101-119, 2013.

GARCIA, Rosalba Maria Cardoso. Formação de professores e educação especial. In: **Educação especial: políticas, práticas e formação docente**. Campinas: Autores Associados, 2013.

GARCIA, Vanessa Ferreira; GAVA, Fabiana Goveia; DA ROCHA, Milena Trude Lima Giacomel. Pesquisa colaborativa em educação. **Ensaios Pedagógicos**, v. 2, n. 1, p. 73-80, 2018.

GASPAROTTO, Denise Moreira; MENEGASSI, Renilson José. Aspectos da pesquisa colaborativa na formação docente. 2016.

GATELY, Susan E.; GATELY JR, Frank J. Compreendendo os componentes do ensino colaborativo. **Teaching exceptional children**, v. 33, n. 4, p. 40-47, 2001. Acesso em: 12.8.2023, Disponível em: < <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/004005990103300406>>

GIARETA, Paulo Fioravante; REIS, Iracema de Souza; SILVA, Felipe de Lima. A Política de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva no contexto da Política Neoliberal. **Revista Ensin@ UFMS**, v. 4, n. 8, p. 521-548, 2023. Acesso em: 19.9.2025 Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/anacptl/article/view/19095>

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 2008.

GLAT, Rosana. Desconstruindo Representações Sociais: por uma Cultura de Colaboração para Inclusão Escolar1. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 24,

n. spe, p. 9-20, 2018. Acesso em: 19.9.2025 Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbee/a/46TchJ98ZcyvZ3Xb5X7ZkFy/?lang=pt>.

GÓES, Anderson Roges Teixeira; COSTA, PKA da. Do desenho universal ao desenho universal para aprendizagem. **Desenho Universal e Desenho Universal para Aprendizagem: fundamentos, práticas e propostas para Educação Inclusiva**, v. 1, p. 1, 2022. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: <
https://www.researchgate.net/profile/Priscila-Kabbaz-Alves-Da-Costa/publication/369097093_DO_DESENHO_UNIVERSAL_AO_DESENHO_UNIVERSAL_PARA_APRENDIZAGEM/links/6409d228bcd7982d8d6e7bc3/DO-DESENHO-UNIVERSAL-AO-DESENHO-UNIVERSAL-PARA-APRENDIZAGEM.pdf>.

GONÇALVES, Adriana Garcia; BENGTON, Clarissa (org.). **Gestão Escolar e Formação de Professores na Perspectiva da Educação Inclusiva**. São Carlos, SP: EDESP-UFSCar, 2025.

HALL, Tracey E.; MEYER, Anne; ROSE, David H. (Ed.). **Universal design for learning in the classroom: Practical applications**. Guilford press, 2012. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: < https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=Uh6V4GUO3BoC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Universal+design+for+learning+in+the+classroom:+practical+applications&ots=RRYWaiEYXV&sig=axSlPu0nwMCu5UIt4tE5UA4tXhM&redir_esc=y#v=onepage&q=Universal%20design%20for%20learning%20in%20the%20classroom%3A%20practical%20applications&f=false>.

HERCULANO-HOUZEL, Suzana. *O cérebro em transformação*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.
<https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2025/09/brasil-levaria-468-anos-para-formar-todos-os-professores-para-educacao-especial-diz-estudo.shtml>

HUDSON, Pamela; GLOMB, Nancy. Se são necessários dois para dançar tango, por que não ensinar ambos a dançar? Instrução colaborativa para todos os educadores. **Journal of Learning Disabilities**, v. 30, n. 4, p. 442-448, 1997. Acesso em: 12.8.2023, Disponível em: <
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/002221949703000411>>.

JÚNIOR, J. *et al.* A importância de um ambiente de aprendizagem positivo e eficaz para os alunos. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 6, p. 324-341, 2023. Acesso em: 12.8.2023, Disponível em: <
<https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/116>>.

KOHLER-EVANS, Patty A. Co-ensino: Como fazer esse casamento dar certo na frente dos filhos. **Educação**, v. 127, n. 2, 2006. Acesso em: 12.8.2023, Disponível em: <
 chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcglclefindmkaj/https://www.dentonisd.org/cms/lib/tx21000245/centricity/Domain/900/CoTeachMarriage.pdf>.

KOSE, Satoshi. From barrier-free to universal design: an international perspective. **Assistive technology**, v. 10, n. 1, p. 44-50, 1998.

IBIAPINA, I. M. L. de M. Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos. Brasília: Líber Livro Editora, 2008. 134p. (Série Pesquisa).

IBIAPINA, I. M. L. de M. Reflexões sobre a produção do campo teórico-metodológico das pesquisas colaborativas. In: IBIAPINA, I. M. L. de M.; BANDEIRA, H. M. M.; ARAÚJO, F. A. M. (Org.). Pesquisa Colaborativa: multirreferências e práticas convergentes. Teresina: EDUFPI, 2016. p. 33-62. Disponível em: http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/LIVRO%20PESQUISA%20COLABORATIVA_E-BOOK.pdf. Acesso em: 14 set. 2018.

JESUS, Denise Meyrelles de; ALVES, Eliza Maria. Formação inicial de professores e educação inclusiva. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 24, n. 39, p. 21-34, 2011.

JESUS, Denise Meyrelles de; BORGES, Rosana Aparecida. Formação docente e educação inclusiva: desafios contemporâneos. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 24, n. 1, p. 29-44, 2018.

LEDOUX, Joseph. *O cérebro emocional*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998.

LENT, Roberto. **Cem bilhões de neurônios?: conceitos fundamentais de neurociência**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 1986.

LOPES, Maura Corcini; VEIGA-NETO, Alfredo. Acima de tudo, que a escola nos ensine. Em defesa da escola de surdos. **ETD Educação Temática Digital**, v. 19, n. 4, p. 691-704, 2017.

LUSTOSA, Ana Valéria Marques Fortes; MENDES, Enicéia Gonçalves. A formação inicial em Licenciatura em Educação Especial na perspectiva dos egressos. **Educação**, v. 43, n. 1, 2020. Acesso em: 19.9.2025 Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1981-25822020000100011&script=sci_arttext

MACHADO, Michela Lemos Silveira. O Trabalho docente colaborativo na perspectiva da educação inclusiva. 168 f. 2019. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino) – Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Bagé, 2019.

MAINARDES, Jefferson; DE CASTRO CASAGRANDE, Rosana. O desenho universal para a aprendizagem (DUA) e a diferenciação curricular: contribuições para a efetivação da inclusão escolar. **Sisyphus—Journal of Education**, v. 10, n. 3, p. 102-115, 2022. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5757/575774221007/575774221007.pdf>.

MANZINI, Eduardo José. *Análise de entrevista*. Marília: ABPEE, 2020.

MATOS, Maria Aparecida (org.). **Educação especial e inclusão escolar**. São Paulo: Cortez, 2004.

MENDES, Enicéia Gonçalves. A educação inclusiva no Brasil: desafios e perspectivas. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 23, n. 36, p. 33-44, 2010.

MENDES, E. G. Colaboração entre ensino regular e especial: o caminho do desenvolvimento pessoal para a inclusão escolar. In: MANZINI, E. J. (Org.). *Inclusão e acessibilidade*. Marília: ABPEE, 2006. p.29-41.

MENDES, Enicéia Gonçalves e colaboradores. **Consultoria Colaborativa Escolar: o apoio dos profissionais da equipe multidisciplinar à educação inclusiva**. 1. ed. Campos dos Goytacazes: Encontrografia, 2025. 210 p. DOI 10.52695/978-65-5456-138-9 Disponível em: <https://encontrografia.com/978-65-5456-138-9/>. Acesso em: 09 set. 2025.

MENDES, Eniceia Gonçalves; ALMEIDA, Maria Amélia; TOYODA, Cristina Yoshie. Inclusão escolar pela via da colaboração entre educação especial e educação regular. **Educar em Revista**, n. 41, p. 81-93, 2011. Acesso em: 12.8.2023, Disponível em: < http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S0104-406020110003000006&script=sci_abstract>.

MENDES, Enicéia Gonçalves *et al.* Fomento à cultura escolar colaborativa e inclusiva em uma escola municipal paulista. **Práxis Educativa**, n. 19, p. 36, 2024.

MENDES, Enicéia Gonçalves; VILARONGA, Carla Ariela Rios. **Ensino colaborativo como apoio à inclusão escolar: unindo esforços entre educação comum e especial**. EdUFSCar, 2022.

MENDES, Enicéia Gonçalves. Breve história da educação especial no Brasil. **Revista Educación y pedagogia**, n. 57, p. 93-109, 2010.

MENDES, Enicéia Gonçalves. Sobre alunos “incluídos” ou “da inclusão”: reflexões sobre o conceito de inclusão escolar. In: VICTOR, Sônia Lopes; VIEIRA, Alexandro Braga; OLIVEIRA, Ivone Martins de (orgs.). *Educação especial inclusiva: conceituações, medicalização e políticas*. Campo dos Goytacazes: Brasil Multicultural, 2017.

MENDOZA, Babette; GONÇALVES, Adriana. Estruturação de planos de aula com princípios do desenho universal para a aprendizagem (DUA): contribuição para a educação inclusiva. **Educação: teoria e prática**, v. 33, n. 66, 2023. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: < http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1981-81062023000100125&script=sci_arttext>.

MEYER, Anne; ROSE, David H.; GORDON, David. *Universal Design for Learning: Theory and Practice*. Wakefield, MA: CAST Professional Publishing, 2014. Disponível em: <https://udltheorypractice.cast.org/>. Acesso em: 15 jun 2025.

MICHELS, Steven. Teaching (with) artificial intelligence: The next twenty years. **Journal of Political Science Education**, v. 20, n. 4, p. 510-521, 2024 Acesso em: 19.9.2025 Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15512169.2023.2266848>.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2014.

MITCHELL, David; SUTHERLAND, Dean. **What really works in special and inclusive education: Using evidence-based teaching strategies**. Routledge, 2020. Acesso em: 12.8.2023, Disponível em: <<https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780429401923/really-works-special-inclusive-education-david-mitchell-dean-sutherland>>.

MORAIS, Sheila Tatiane Tavares de Souza. Trabalho e ensino colaborativo para a promoção da educação inclusiva: formação colaborativa na escola. Orientadora: Dra. Adriane Cenci. 2024. 213f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Especial) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024.

MURAWSKI, Wendy W.; SCOTT, Kathy Lynn (Ed.). **What really works with Universal Design for Learning**. Corwin Press, 2019.

NELSON, Loui Lord. Design and deliver: Planning and teaching using universal design for learning. **(No Title)**, 2014. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: <<https://cir.nii.ac.jp/crid/1970304959897172890>>.

NUNES, Clarisse; MADUREIRA, Isabel. Desenho Universal para a Aprendizagem: Construindo práticas pedagógicas inclusivas. **Da investigação às práticas: estudos de natureza educacional**, v. 5, n. 2, p. 126-143, 2015. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: <<https://ojs.eselx.ipl.pt/index.php/invep/article/view/84>>.

OLIVA, Diana Villac. Barreiras e recursos à aprendizagem e à participação de alunos em situação de inclusão. **Psicologia USP**, v. 27, n. 3, p. 492-502, 2016.

OLIVEIRA, Thais da Silva *et al.* O ensino colaborativo e seu potencial para a aprendizagem de alunos e professores. Marlene Rozek e Gabriela Dal Forno Martins (Orgs.) Anais do I Seminário Luso-brasileiro de Educação Inclusiva: O ensino e a aprendizagem em discussão, Porto Alegre: EDIPUCRS, 2017.

PALHARES, Isabela. Brasil levaria 468 anos para formar todos os professores para educação especial, diz estudo. Folha de S.Paulo, São Paulo, 14 set. 2025.

PASIAN, M. S.; MENDES, E. G.; CIA, F. Atendimento educacional especializado: aspectos da formação do professor. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 165, p. 964-981, 2017.

PERSOON, Hans et al. Universal design, inclusive design, accessible design, design for all: different concepts—one goal? On the concept of accessibility—historical, methodological and philosophical aspects. **Universal access in the information society**, v. 14, n. 4, p. 505-526, 2015.

PESSOTTI, Isaias. **Deficiência mental: da superstição à ciência**. TA Queiroz, 1984.

PLETSCH, Márcia Denise. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. **Educar em revista**, p. 143-156, 2009.

PICCOLO, Gustavo Martins. Por um pensar sociológico sobre a deficiência. **Curitiba: Appris**, v. 15, p. 2003-2010, 2015.

PICCOLO, Gustavo Martins. **O lugar da pessoa com deficiência na história: uma narrativa ao avesso da lógica ordinária**. Editora Appris, 2022.

PIMENTA, Selma Garrido. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 521-539, 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-7022005000300013&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 15 de jul. de 2025.

PIMENTEL, Susana Couto; NASCIMENTO, Lucinéia Jesus. A construção da cultura inclusiva na escola regular: uma ação articulada pela equipe gestora. **EccoS—Revista Científica**, n. 39, p. 101-114, 2016.

PLETSCH, Márcia Denise; DE SOUZA, Flávia Faissal; 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, p. 264-281, 2017. Acesso em: 3.9.2022. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/3114>

PLETSCH, Márcia Denise et al. Acessibilidade e desenho universal na aprendizagem. **Campos de Goytagazes: Encontrografia/ANPED**, v. 1, 2021. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://encontrografia.com/wp-content/uploads/2021/09/eBook-Acessibilidade-e-Desenho-Universal-na-Aprendizagem.pdf>.

PLETSCH, Márcia Denise; MENDES, Geovana Mendonça Lunardi; EBERSÖHN, Liesel. Global and Local Challenges of Special Education from the Perspective of Inclusive Education: Potentiality of a Cartography Under Construction. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 30, 2024. Acesso em: 19.9.2025 Disponível em:

http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1413-65382024000100850&script=sci_abstract&tlng=en.

PLETSH, Márcia Denise. Educação especial e inclusão escolar: políticas, práticas curriculares e processos de ensino e aprendizagem. **Poíesis Pedagógica**, v. 12, n. 1, p. 7-26, 2014. Acesso em: 19.9.2025 Disponível em: ufcat.edu.br

PRAIS, Jacqueline Lidiane de Sousa; DA ROSA, Vanderley Flor. Princípios do desenho universal para a aprendizagem: Planejamento de atividades pedagógicas para Inclusão. **Ideação**, v. 18, n. 2, p. 166-182, 2016. Acesso em: 3.9.2022. Disponível em: < <https://saber.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/14005>>.

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 Re-Vista**, v. 29, 2022. Acesso em: 3.9.2022. Disponível em: < http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1983-17302022000100111&script=sci_arttext>.

RAO, Kavita; MEO, Grace. Using universal design for learning to design standards-based lessons. **Sage Open**, v. 6, n. 4, p. 2158244016680688, 2016. Acesso em: 3.9.2022. Disponível em: < <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2158244016680688>>.

RELVAS, Marta Pires. **Neurociência e educação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2018.

RICHARDSON, Roberto Jarry; SOCIAL, Pesquisa. Métodos e Técnicas—3ª edição. São Paulo, Atlas, 2008.

RINALDO, Simone Catarina de Oliveira. Possibilidades do Coensino com crianças com Transtorno do Espectro Autista na educação infantil. / Simone Catarina de Oliveira Rinaldo. -- Araraquara, 2021.

RODRIGUES, Fernanda Martins Castro; NOZU, Washington Cesar Shoiti; NETO, João Paulo Coimbra. Educação, direitos humanos e cidadania: fundamentos para a inclusão escolar da pessoa com deficiência. **Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos**, v. 7, n. 1, p. 173-190, 2019.

ROMANO, Silvia; ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. Desenho Universal para a Aprendizagem: uma proposta... múltiplos caminhos. In: MENDES, Enicéia Gonçalves. Práticas inclusivas inovadoras no contexto da classe comum: dos especialismos às abordagens universalistas. 1 ed. Encontrografia Editora, 2023.

ROMERO, Elaine; NOMA, Amélia Kimiko. Educação especial e inclusão escolar no Brasil. **Educação em Questão**, Natal, v. 35, n. 21, p. 7-28, 2009.

ROSE, David H.; MEYER, Anne. *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning*. Alexandria, VA: ASCD, 2002.

SANTOS, Nadine Silva dos; LOCKMANN, Kamila; KLEIN, Rejane Ramos. As políticas de inclusão escolar e as narrativas docentes: uma análise a partir dos modelos de deficiência. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial [recurso eletrônico]**. Marília, SP: Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP, 2024. Vol. 10, n. 2 (2023), p. 123-142., 2023.

SANTÍN ESTEBAN, M. Paz. Pesquisa qualitativa em educação. **Porto Alegre: Artmed**, 2010.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. *Revista Nacional de Reabilitação (Reação)*, São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16.

SCHIRMER, Carolina Rizzotto; SILVA, Stefhanny Nascimento Lobo; AIRES, MGL. Formação Continuada de professores em Educação Especial: uma revisão narrativa da literatura. **Teoria e Prática da Educação**, v. 26, p. e64128, 2023.

SCOTT, LaRon A.; TEMPLE, Peter; MARSHALL, David. DUA em cursos universitários online: Insights sobre infusão e preparação de educadores. **Aprendizagem Online**, v. 19, n. 5, p. 99-119, 2015. Acesso em: 3.9.2022. Disponível em: < <https://eric.ed.gov/?id=EJ1085764>>.

SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 26, n. 4, p. 733-768, 2020. DOI: 10.1590/1980-54702020v26e0155.

SETÚVAL, Alessandra de Souza; SEABRA JUNIOR, Manoel Osmar. Estudos de Caráter Colaborativo Relacionados Ao Uso de Recursos Pedagógicos e Estratégias de Ensino para Inclusão do Estudante Público da Educação Especial. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 31, p. e0200, 2025.

SHARMA, B. Umeshkumar. O Papel do Ensino Conjunto no Aprimoramento de Estratégias Instrucionais em Salas de Aula Inclusivas. **Revista Internacional de Pesquisa e Inovação Científica (IJRSI)**, v. 12, n. 5, p. 1248-1253, 2025. Acesso em: 3.9.2022. Disponível em: < <https://eric.ed.gov/?id=EJ1085764>>.

SCHMIDT, Carlo et al. Inclusão escolar e autismo: uma análise da percepção docente e práticas pedagógicas. **Revista Psicologia: teoria e prática**, v. 18, n. 1, p. 222-235, 2016.

SILVA, José Adilson da et al. Design Universal para além da acessibilidade: Paralelos e conflitos na contemporaneidade. **Blucher Design Proceedings**, v. 3, n. 11, p. 1898-1903, 2017. Acesso em: 3.9.2022. Disponível em: < <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/design-universal-para-alm-da-acessibilidade-paralelos-e-conflitos-na-contemporaneidade-25855>>.

SILVA, Mayara Costa da; BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de. Formação de professores e educação especial: Os contornos de uma conversa no contexto brasileiro. **Education Policy Analysis Archives**, v. 31, 2023.

SILVA, Cristiane Gonçalves da; ANTHONISEN, Gisele Rodegheiro de Moraes; PAVÃO, Ana Cláudia Oliveira. Ensino colaborativo e as práticas de sucesso na inclusão: uma revisão sistemática da literatura. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 5, p. 10.54033/cadpedv21n5-179, 2024.

SILVA, Rossicleide Santos da; VILARONGA, Carla Ariela Rios. Colaboração entre professores do ensino comum e especial em um município paraense. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 15, p. e4147009-e4147009, 2021. Acesso em: 14 ago. 2023. Disponível em: < <https://reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/4147>>.

SILVA, Solange Cristina da; FERREIRA, Taísa Gomes. Desenho universal para aprendizagem: do conceito à prática inovadora para a inclusão social. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 10, p. 17945-17951, 2019. Acesso em: 18 mai. Disponível em: < <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/3627>>.

SONDERMANN, Denise Vieira Cordeiro; BALDO, Ygor Pereira. Universal Design for Learning e as Tecnologias Assistivas: Interlocuções para prática pedagógica. In I International Workshop on Assistive Technology - IWAT 2015. Vitória - ES, 2015. Acesso em: 13 mai. 2025. Disponível em: <https://www.cefor.ifes.edu.br/images/stories/Documentos_Institucionais/publicacoes/2015/sondermann_artigoiwat-2015.pdf>.

STEIN, Eric. Elevating Co-Teaching through UDL. Wakefield, MA: CAST Professional Publishing, 2016.

SPENCER, Sally A. Universal Design for Learning: Assistance for Teachers in Today's Inclusive Classrooms. **Interdisciplinary Journal of Teaching and Learning**, v. 1, n. 1, p. 10-22, 2011.

STOPA, Paula Cristina *et al.* Ensino e consultoria colaborativa: da teoria à prática. **São Carlos: EDESP-UFSCar**, 2022.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento. **Prefeitura de Teresina inicia entrega do relatório anual de atividade de 2025**. 04 mar. 2022. Disponível em: <https://pmt.pi.gov.br/tag/diario-oficial-do-municipio/>. Acesso em: 25 set. 2025.

THIOLLENT, Michel Jean Marie; COLETTE, Maria Madalena. Pesquisa-ação, formação de professores e diversidade. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 36, n. 2, p. 207-216, 2014.

THIOLLENT, Michel. Action research and participatory research. An overview. *International Journal of Action Research*, v. 7, n. 2, p.160-174, 2011. Disponível em:

<http://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2011/11/THIOLLENT-Michel-Action-Research-and-Participatory.pdf>. Acesso em: 15 de jul. de 2025.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. Cortez editora, 1986.

TORRES, Josiane; BORGES, Adriana Araújo Pereira. Educação Especial na perspectiva inclusiva no Brasil: análise da influência internacional no contexto local. **Currículo sem Fronteiras**, 2020. Acesso em: 19.9.2025 Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/items/dac09076-6936-47cb-90a4-feeff2ae4429>

TOLEDO, Elizabete Humai de; VITALIANO, Célia Regina. Formação de professores por meio de pesquisa colaborativa com vistas à inclusão de alunos com deficiência intelectual. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 18, n. 02, p. 319-336, 2012.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 443-466, 2005.

TZIVINIKOU, Sophia. Collaboration between general and special education teachers: developing co-teaching skills in heterogeneous classes. **Problems of education in the 21st Century**, V. 4, 2015. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: < <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=955350>>

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Salamanca: UNESCO, 1994.

VALLE, Jan W.; CONNOR, David J. **Ressignificando a deficiência: da abordagem social às práticas inclusivas na escola**. AMGH Editora, 2014.

VIEIRA, Camila Mugnai; OMOTE, Sadao. Atitudes sociais de professores em relação à inclusão: formação e mudança. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, p. e0254, 2021. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/rbee/a/sFZmbYyQZGqzTqBhsDL6NBq/?format=html&lang=pt>>.

VILARONGA, Carla Ariela Rios. Colaboração da educação especial em sala de aula: formação nas práticas pedagógicas do coensino. 2014. 216 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

VILARONGA, Carla Ariela Rios; MENDES, Enicéia Gonçalves. Ensino colaborativo para o apoio à inclusão escolar: práticas colaborativas entre os professores. *Revista brasileira de estudos pedagógicos*, v. 95, p. 139-151, 2014.

VINUTO, Juliana. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, v. 22, n. 44, p. 203-220, 2014.

WOOD, Mary. Whose job is it anyway? Educational roles in inclusion. **Exceptional children**, v. 64, n. 2, p. 181-195, 1998. Acesso em: 3.9.2022, Disponível em: < <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/001440299806400203>>.

YOUNG, Michael. Teoria do currículo: o que é e por que é importante. **Cadernos de pesquisa**, v. 44, p. 190-202, 2014. Acesso em: 13 mai. 2025. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cp/a/4fCwLLQy4CkhWHNCmhVhYQd/?format=html&lang=pt>>.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Revista Educação Unisinos**, v. 22, n. 2, p. 147-155, abril-junho, 2018. Acesso em: 13 mai. 2025. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/journal/4496/449657611004/449657611004.pdf>>.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. O desenho universal para a aprendizagem na formação de professores: da investigação às práticas inclusivas. **Educação e Pesquisa**, v. 47, p. e233730, 2021. Acesso em: 13 mai. 2025. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1517-97022021000100768&script=sci_arttext>.

APÊNDICE

Apêndice A: Questionário – informações pessoais.

QUESTIONÁRIO - INFORMAÇÕES PESSOAIS

B *I* U  

Curso de formação: ENSINO COLABORATIVO E DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NA INCLUSÃO ESCOLAR.

Este formulário está coletando automaticamente os e-mails de todos os participantes. [Alterar configurações](#)

NOME COMPLETO: *

Texto de resposta longa

CPF: *

Texto de resposta curta

E-mail: *

Texto de resposta curta

Função que atua: *

Texto de resposta curta

Escola em que atua: *

Texto de resposta curta

Endereço completo da escola em que atua: *

Texto de resposta curta

Qual turno você trabalha? *

Texto de resposta curta

Que série você atua? *

Texto de resposta curta

SEXO: *

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

IDADE *

- ☐ Entre 20 a 30 anos
- ☐ Entre 31 a 40 anos
- ☐ Entre 41 a 50 anos
- ☐ Acima de 50 anos

Possui deficiência: *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, especifique:

Texto de resposta curta

Nível de escolaridade: *

- ☐ Ensino Médio
- ☐ Magistério
- ☐ Ensino Superior
- ☐ Pós- Graduação
- ☐ Outros

Qual o curso de graduação? _ *

Texto de resposta curta

Ano e local de conclusão: *

Texto de resposta curta

Qual o curso de pós-graduação? *

Texto de resposta curta

Ano e local de conclusão: *

Texto de resposta curta

Você participou de algum curso na área de Educação Especial? _ *

Texto de resposta curta

Qual curso de Educação Especial você participou (ano, local e tema) *

Texto de resposta longa

Há quanto tempo você atua no magistério? *

Texto de resposta curta

Você trabalha (ou) na área da Educação Especial ? Há quanto tempo? *

Texto de resposta longa

Apêndice B: Questionário de sondagem

QUESTIONÁRIO DE SONDAGEM

B
I
U
↻
✕

Curso de formação: ENSINO COLABORATIVO E DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NA INCLUSÃO ESCOLAR.

1. O que você entende por inclusão? *

Texto de resposta longa

2. Que estratégias você costuma adotar no trabalho pedagógico com o PAEE? *

Texto de resposta longa

3. Há uma interação entre você e o professor da classe comum? *

Texto de resposta longa

4. Se não, você costuma ser solicitado o auxílio do professor do AEE? *

Texto de resposta longa

5. Você acredita que sua formação lhe capacita para lidar com o aluno PAEE? *

Texto de resposta longa

6. Você trabalha em outra instituição? *

Texto de resposta longa

7. Qual sua carga horária de jornada de trabalho? *

Texto de resposta longa

8. Você tem alguma noção sobre o Ensino Colaborativo? *

Texto de resposta longa

9. Que estratégias referentes ao Ensino Colaborativo você conhece? *

Texto de resposta longa

10. Você tem alguma noção sobre o Desenho Universal para a Aprendizagem? *

Texto de resposta curta

11. Que estratégias referentes ao Desenho Universal para a Aprendizagem você conhece? *

Texto de resposta longa

Apêndice C: Avaliação final

Avaliação Final

B *I* U ↺ ↻

Curso de formação: ENSINO COLABORATIVO E DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NA INCLUSÃO ESCOLAR.

Qual sua avaliação sobre sua aprendizagem acerca do Ensino Colaborativo? *

Texto de resposta longa

Qual sua avaliação sobre sua aprendizagem acerca do Desenho Universal para a aprendizagem? *

Texto de resposta longa

As estratégias estudadas se aproximam para a sua prática? Comente. *

Texto de resposta longa

Você acredita que essas estratégias podem contribuir para a sua prática? Comente. *

Texto de resposta longa

Você pretende utilizar essas propostas na sua prática? Comente. *

Texto de resposta longa

ANEXO

ANEXO A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO PROF. MARIANO DA SILVA NETO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGEd/ UFPI
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****Prezado(a) Senhor (a)**

Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) de uma pesquisa denominada Ensino Colaborativo e Desenho Universal para a Aprendizagem na inclusão escolar no ensino regular, Esta pesquisa está sob a responsabilidade do pesquisador Milena Viana Medeiros Barbosa do Nascimento, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação-PPGEd/UFPI e tem como objetivos analisar as contribuições de uma formação com foco no ensino colaborativo e no desenho universal para a aprendizagem na consecução da inclusão escolar em escolas públicas regulares, Caracterizar o papel desempenhado pelo professor da classe comum e pelo professor especialista no processo de escolarização dos estudantes PAEE antes e depois da formação; Identificar os limites e as possibilidades para a implementação do ensino colaborativo e do desenho universal para a aprendizagem em escolas públicas regulares; Averiguar, na prática, como a formação contribuiu para a colaboração entre o professor da classe comum e o professor especialista e o planejamento das aulas na sala regular; Avaliar a formação a partir da observação da prática dos professores e dos seus relatos.

Esta pesquisa tem por finalidade com o desenvolvimento desta pesquisa, e os estudos realizados, espera-se possibilitar a construção de conhecimento mais significativo acerca de novos métodos de ensino na perspectiva da inclusão escolar. Pretende-se que o estudo proporcione suportes teórico e metodológico para profissionais em processo de formação continuada e em serviço, bem como sirva para orientar a prática pedagógica destes em sala de aula.

Neste sentido, solicitamos sua colaboração mediante a assinatura desse termo. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), visa assegurar seus direitos como participante. Após seu consentimento, assine todas as páginas e ao final desse documento que está em duas vias. O mesmo, também será assinado pelo pesquisador em todas as páginas, ficando uma via com você participante da pesquisa e outra com o pesquisador. Por favor, leia com atenção e calma, aproveite para esclarecer todas as suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de indicar sua concordância, você poderá esclarecê-las com o pesquisador responsável pela

pesquisa através dos seguintes telefones Milena Viana Medeiros Barbosa do Nascimento, contato (86) 99818-1605 e (86) 3232-3574.

Se mesmo assim, as dúvidas ainda persistirem você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI, que acompanha e analisa as pesquisas científicas que envolvem seres humanos, no Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Bairro Ininga, Teresina –PI, telefone (86) 3237-2332, e-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br; no horário de atendimento ao público, segunda a sexta, manhã: 08h00 às 12h00 e a tarde: 14h00 às 18h00. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Esclarecemos mais uma vez que sua participação é voluntária, caso decida não participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento da pesquisa, não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo e o (os) pesquisador estará a sua disposição para qualquer esclarecimento.

A pesquisa tem como justificativa na necessidade de pensar estratégias que respeitem a diversidade existente nas salas de aulas, de forma universalista. De igual modo, as possíveis descobertas podem ser úteis no sentido de auxiliar no reconhecimento da importância desses modelos por outras instituições, por se tratar de serviços que têm como objetivo atender as especificidades dos alunos com e sem deficiência na escola, bem como tem o intuito de favorecer a prática dos professores que poderão envolver-se nesse programa e para sua realização serão utilizados os seguintes procedimentos para a coleta de dados para a coleta de dados sendo desenvolvida em quatro etapas, quais sejam: i) sensibilização dos participantes, ii) levantamento das necessidades formativas; iii) curso de formação iv) avaliação do processo de formação.

Esclareço que esta pesquisa acarreta os seguintes riscos serão mínimos para o participante, podendo ser: fadiga, esgotamento físico e/ou psicológico ao responder os questionários e exceder o tempo acordado para responder o roteiro de entrevista; no mais, não apresenta situações invasivas e discriminatórias. porém os mesmos serão contornados, caso o participante sinta algum tipo de constrangimento poderá a qualquer momento se desvincular da pesquisa, sem qualquer prejuízos ou danos a pesquisa e a si próprio. Vale ressaltar que a relação entre pesquisadora e pesquisado se dará de forma respeitosa e tranquila.

Os resultados obtidos nesta pesquisa serão utilizados para fins acadêmico-científicos (divulgação em revistas e em eventos científicos) e os pesquisadores se comprometem a manter o sigilo e identidade anônima, como estabelecem as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº. 466/2012 e 510/2016 e a Norma Operacional 01 de 2013 do Conselho Nacional de Saúde, que tratam de normas regulamentadoras de pesquisas que envolvem seres humanos. E você terá livre acesso as todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo, bem como lhe é garantido acesso a seus resultados.

Esclareço ainda que você não terá nenhum custo com a pesquisa, e caso haja por qualquer motivo, asseguramos que você será devidamente ressarcido. Não haverá nenhum tipo de pagamento por sua participação, ela é voluntária. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente de sua participação neste estudo você poderá ser indenizado conforme determina a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, bem como lhe será garantido a assistência integral.

Após os devidos esclarecimentos e estando ciente de acordo com os que me foi exposto, Eu -----declaro que aceito participar desta pesquisa, dando pleno consentimento para uso das informações por mim prestadas. Para tanto, assino este consentimento em duas vias, rubrico todas as páginas e fico com a posse de uma delas.

Preencher quando necessário

- ☐ Autorizo a captação de imagem e voz por meio de gravação, filmagem e/ou fotos;
- ☐ Não autorizo a captação de imagem e voz por meio de gravação e/ou filmagem.
- ☐ Autorizo apenas a captação de voz por meio da gravação;

Local e data: _____

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável

ANEXO B: Planos de aula referentes a segunda etapa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ CAMPUS MINISTRO
PETRÔNIO PORTELA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROFESSORAS:

PLANO DE AULA

TEMA: TEXTO TEATRAL

PÚBLICO: CRIANÇAS DE 10 A 11 ANOS

DURAÇÃO: 02 AULAS

OBJETIVOS:

(EF15LP02) Ativar conhecimentos prévios sobre a situação comunicativa do texto: os atores sociais envolvidos (interlocutores), o espaço (contexto de circulação), os propósitos comunicativos (finalidade) e o gênero.

(EF05LP32) Identificar, em narrativas lidas, tempo, cenário, personagens e suas características físicas e psicológicas, enredo, conflito gerador, clímax, resolução, narrador, a sua perspectiva (1ª/3ª pessoa) e/ou opinião sobre os acontecimentos e personagens.

(EF15LP05) Identificar o tema de um texto.

(EF15LP13) Planejar, com a ajuda do professor, o texto a produzir (oral, escrito, multissemiótico), considerando: situação comunicativa, interlocutores, finalidade, circulação, suporte, linguagem, tema, organização e composição textual.

(EF15LP16) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.

DESENVOLVIMENTO:

- Momento para iniciar: Jogo dramático (alunos em círculo, a medida que o professor conta a história e os personagens aparecem, os alunos devem imitar as características de cada um);
- Montagem de quadro com as principais características do gênero teatral (escrita pelo aluno);
- Leitura de texto teatral no livro didático: O rei de quase tudo (silenciosa, em voz alta e compartilhada);
- Utilização de cartões com as imagens dos personagens do texto teatral (ao aparecer a imagem os alunos devem representar as características de cada um);

- Gravação das dramatizações espontâneas dos alunos para reprodução em datashow;
- Produção de fantoches de papel com os personagens do texto trabalhado;
- Apresentação do teatro de fantoches;

RECURSOS:

- ✓ Livro;
- ✓ Datashow;
- ✓ Celular;
- ✓ Cartolina;
- ✓ Folhas A4;
- ✓ Caderno;
- ✓ Lápis com borracha;
- ✓ Atividade impressa.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, SEB, 2016. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 27 AGOSTO. 2024.

MESQUITA, A. M. de; FANTIN, F. C. B.; ASBAHR, F. F. da S. Currículo comum para o ensino fundamental municipal. Bauru: Prefeitura Municipal de Bauru, 2016.

Plano de ensino 2020 para o 3º ano dos professores da sala comum. <https://uscs.edu.br/boletim/1444> acesso em 01.09.2024.

JAPIASSU, 2013, apud ALVES, 2013 p. 97.

<https://www.culturagenial.com/contos-populares-comentados/>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ CAMPUS MINISTRO PETRÔNIO PORTELA
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

ESCOLA MUNICIPAL
TERESINA - ZONA SUL

PROFESSORAS:

PLANO DE AULA

TEMA: RELATO PESSOAL

PÚBLICO ALVO: Estudantes entre 8 a 9 anos

Turma: 13AT (3º ANO E.F)

DURAÇÃO: 50 minutos

OBJETIVOS:

EF03LP19

Descritor: identificar e reproduzir, em gêneros epistolares e diários, a formatação própria desses textos (relatos de acontecimentos, expressão de vivências, emoções, opiniões ou críticas)

EF15LP03

Descritor: Estabelecer expectativas em relação ao texto, apoiando-se em conhecimentos prévios sobre o suporte e o universo temático.

EF03LP36

Descritor: Reconhecer o verbo como elemento da frase que indica ação.

Desenvolvimento

DUA (Desenho Universal para a aprendizagem)

DUA Múltiplos meios de representação:

- ❖ Leitura e produção de relato pessoal através de grupos de conversa. Relatos individuais.
- ❖ Leitura de imagens e fotos que contam suas vivências em família nas férias;
- ❖ Formação de palavras simples.

DUA Múltiplos meios de ação e expressão:

- ❖ Relembrar o gênero textual "RELATO PESSOAL", leitura e a entonação e toda a estrutura do texto;
- ❖ Enfatizar quanto a importância das próprias vivências e a verbalização do aluno.

DUA Múltiplos meios de desenvolvimento:

- ✓ As crianças formarão grupos de aproximadamente 5 integrantes e em colaboração farão a leitura dos diversos relatos pessoais expostos em cada grupo;
- ✓ As crianças serão desafiadas a produzir um relato pessoal por grupo utilizando uma figura que será retirada dos envelopes expostos na mesa;
- ✓ Concluir atividade montando os murais para exposição dos relatos produzidos.

RECURSOS:

Imagens e fotos
Caixa de som e microfone
Papel A4 colorido
Folha peso 40
Sílabas e palavras recortadas
Pinceis
Figuras diversas
Bombons para premiações
Lanche coletivo

REFERÊNCIAS:

O que é o desenho universal para a aprendizagem <https://diversa.org.br/artigos/o-que-e-desenho-universal-para-aprendizagem/> acesso em 09 de setembro de 2024.

Plano de Ensino 2025 para o 3º ano E.F. para professores de sala regular da Secretaria Municipal de Educação de Teresina.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ CAMPUS

MINISTRO PETRÔNIO PORTELA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROFESSORAS:

ESCOLA MUNICIPAL ÂNGELIM

PLANO DE AULA;

TEMA: ÁREAS E PERÍMETROS DE FIGURAS POLIGONAIS;
ALGUMAS RELAÇÕES

TURMA:

DURAÇÃO: 02 AULAS

↓
multiplicação

OBJETIVO:

(EF05MA23) Concluir, por meio de investigações, que figuras planas de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras planas que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.

(2 AULA)

DESENVOLVIMENTO:

DUA (Desenho Universal para a aprendizagem)

Medir OU Comparar perímetro ou área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada.

DUA – Múltiplos Meios de Representação:

Exposição pelo professor(a) Realizar uma análise detalhada em diversas formas geométricas planas.

DUA- Múltiplos Meios de Ação e Expressão:

Perímetro e área de figuras planas

DUA- Múltiplos Meios de Desenvolvimento:

- Estudo de conceito de perímetro e áreas usando uma unidade de medida padrões

RECURSO:

LIVRO DIDÁTICO;

Caderno, lápis, reguas, quadro e pincel ;

REFERENCIAS;

O que é Desenho universal para aprendizagem? <https://diversa.org.br/educacao-inclusiva/o-que-e-desenho-universal-para-a-aprendizagem/> acessado dia 13 de setembro de 2024 as 14:39m



Plano de aula – 20/08/2025 (Quarta-feira)

Direitos de aprendizagem: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se.

- Campos de experiência:
- O eu, o outro e o nós;
- Corpo, gestos e movimentos;
- Traços, sons, cores e formas;
- Escuta, fala, pensamento e imaginação;
- Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações;

TEMA DA AULA: FOLCLORE

CONTEÚDOS: Folclore brasileiro: parlendas; Som, grafia e família silábica da letra P

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO:

O EU, O OUTRO E O NÓS

(EI02EO01) Demonstrar empatia pelos outros, percebendo que as pessoas tem diferentes sentimentos, necessidades e maneiras de pensar e agir.

(EI03EO02) Agir de maneira independente, com confiança em suas capacidades, reconhecendo suas conquistas e limitações.

(EI02EO03) Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação.

CORPO, GESTOS E MOVIMENTOS.

(EI03CG01) Criar com o corpo formas diversificadas de expressão de sentimentos, sensações e emoções, tanto nas situações do cotidiano quanto em brincadeiras, dança, teatro, música.

(EI03CG02) Demonstrar controle e adequação do uso de seu corpo em brincadeiras e jogos, atividades físicas, entre outras possibilidades.

(EI02CG05) Desenvolver progressivamente as habilidades manuais, adquirindo controle para desenhar, pintar, rasgar, folhear, entre outros.

(OD03CG13) Respeitar a trajetória das letras (bastão) ao grafá-las.

ESCUITA, FALA, PENSAMENTO E IMAGINAÇÃO

(EI02EF01) Dialogar com crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões

(OD03EF01) Descrever imagens com riqueza de detalhes.

(ODO3EF04) Reconhecer e escrever com modelo o nome próprio.

(OD03EF06) Acompanhar a leitura (de diversos gêneros), seguindo o texto da esquerda para a direita.

(EI03EFI0THE) Utilizar estratégias e atividades que promovem a ampliação do vocabulário, dando ênfase às palavras e seus diferentes sentidos significados. (Ex. leituras, conversas e brincadeiras que envolvam novas palavras em diversas mensagens e contextos.

(OP03EF08) Localizar palavras solicitadas de um texto estudado.

ESPAÇO, TEMPO, QUANTIDADES, RELAÇÕES E TRANSFORMAÇÃO

(EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, gravuras, observando suas propriedades.

(OD03ET11) Demonstrar entendimento das noções temporais: antes/ depois, ontem/ hoje/ amanhã, propostas nas interações e em atividades gráficas.

TRAÇOS, SONS, CORES E FORMAS

(EI02TS02) Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobraduras e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.

(EI02TS03) Utilizar diferentes fontes sonoras disponíveis no ambiente em brincadeiras cantadas, canções, músicas e melodias.

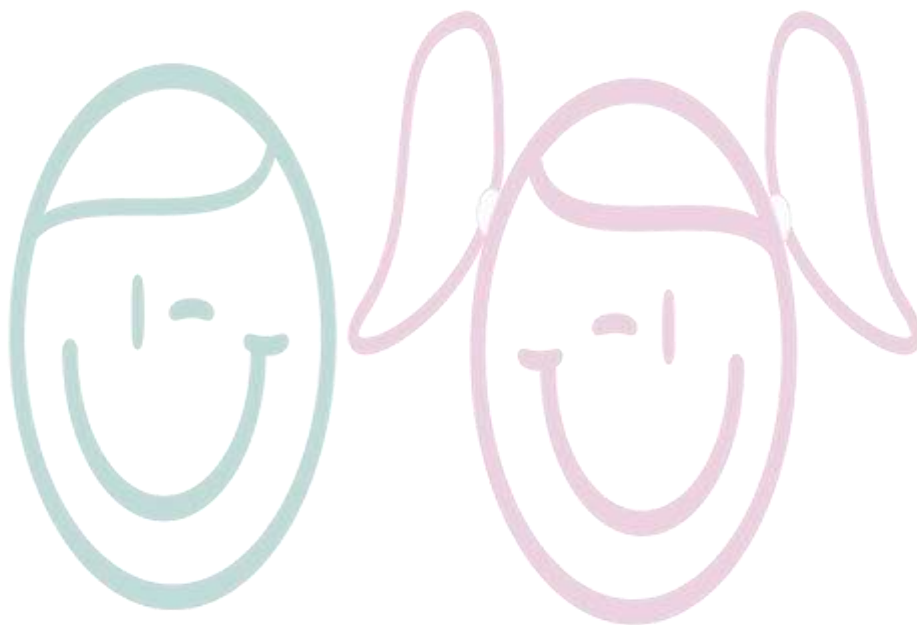
(OD03TS01) Reconhecer e ampliar possibilidades expressivas por meio de brincadeiras e danças.

(OD03TS09) Valorizar e apreciar suas produções e as dos colegas.

Horário	Experiências
7:20 às 10:00 13:20 às 16:00	-Realizar a acolhida com músicas que estimulem o movimento, atenção, imitação, imaginação e criatividade; -Na roda de conversa, explicar o que é uma parlenda. Apresentar vídeo do grupo “palavra Cantada” com um pout pourri de parlendas; -Depois de assistir ao vídeo, conversar com as crianças sobre o mesmo. Perguntar: *Vocês gostaram do vídeo? *Qual dessas parlendas vocês já conheciam? *Alguém conhece uma parlenda diferente das que ouvimos? Recite-a para a sala; -Apresentar o cartaz da parlenda “pirulito que bate-bate”, realizar a leitura coletiva com as crianças. Em seguida, convidar as crianças para confeccionar um pirulito, usando barbante e palito de picolé;  -Apresentar som e família silábica do P por meio de fichas, disponibilizar imagens de figuras cujos nomes tenham as sílabas em estudo para que as crianças realizem o pareamento figura/nome; -Convidar as crianças para brincar de “Leitura doce”, colocar no quadro palavras para leitura com um doce (pirulito ou bombom). A criança irá escolher uma palavra para leitura e assim conquistará o doce;  -Realização de atividade xerocada;

10:00 às 10:40 16:00 às 16:40	Recreio e lanche
10:40 às 11:00 16:40 às 17:00	-Momento de relaxamento ao som de músicas infantis para relaxar;
11:00 às 11:20 17:00 às 17:20	-Explicação da atividade para casa e organização da sala.

EXPERIÊNCIAS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

CAMPUS: MINISTRO PETRÔNIO PORTELA

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO

ESCOLA MUNICIPAL I

TERESINA- PIAUÍ

PROFESSORAS:

PLANO DE AULA

TEMA: FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS

PÚBLICO ALVO: Crianças entre 7 e 8 anos.

TURMA: 12 BM (2º ano E.F)

DURAÇÃO: 50 MINUTOS

OBJETIVOS:

(EF02MA15) Reconhecer , comparar e nomear figuras planas (círculos, quadrados, retângulos e triângulos) por meio de características comuns em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.

DESENVOLVIMENTO:

DUA (Desenho universal para aprendizagem)

DUA Múltiplos meios de representação:

- *Leitura oral de um poema sobre as características das formas geométricas planas;
- *Exposição pelo professor das figuras geométricas planas, relacionando-as ao poema lido;
- *Apresentação dos sólidos geométricos e identificação das figuras geométricas planas presentes nesses sólidos;
- *Exibição de vídeos sobre os sólidos geométricos e com quais objetos eles se parecem.

DUA Múltiplos meios de ação e expressão.

- *Recorte, colagem e montagem de sólidos geométricos;
- *Uso de uma das faces do sólido geométrico montado para carimbar folhas de papel avulsa;
- *Pintura de figuras com formas geométricas planas;

DUA Múltiplos meios de Envolvimento.

*Exposição dos sólidos geométricos, apresentação das folhas com os carimbos das figuras geométricas planas e das figuras pintadas das formas geométricas.

RECURSOS:

Folha de papel

Cola

Tesoura

Tinta Guache

Cartazes com o poema

Formas geométricas

Sólidos Geométricos

TV e vídeo

REFERÊNCIAS:

Plano de Ensino 2023 para o 2ºano E.F para professores de sala regular da secretária municipal de educação de Teresina.

A Conquista – matemática- 2º ano (Ensino Fundamental e anos iniciais) José Geovanni Júnior 2021.

O que é desenho universal para aprendizagem

<https://diversa.org.br/artigos/o-que-e-desenho-universal-para-aprendizagem/> acesso em 09 de setembro de 2024.

PLANO DE AULA – MATEMÁTICA (1º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL)

Tema:	Contagem e comparação de números até 20
Duração:	50 minutos
Estratégia:	DUA (Desenho Universal para Aprendizagem) + Coensino
Professores envolvidos:	Regente da turma + Professor do AEE/apoio

■ OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Compreender a contagem oral e a representação dos números até 20.
- Comparar quantidades (mais, menos, igual).
- Participar de atividades lúdicas que envolvam cooperação e exploração dos sentidos.

■ HABILIDADES DA BNCC

- (EF01MA01) Utilizar a contagem oral e o registro numérico para quantificar elementos.
- (EF01MA02) Comparar quantidades, identificando mais, menos e igual.

■ ESTRATÉGIAS DE COENSINO

- Ensino em equipe: os dois professores conduzem a aula, dividindo falas e atividades.
- Apoio em grupos: enquanto um professor conduz a turma, o outro acompanha grupos menores, oferecendo recursos adaptados.

■ ETAPAS DA AULA

1. Acolhida e engajamento (10 min)

- História curta: "O coelhinho vai fazer uma festa de aniversário e precisa organizar 20 cenouras para seus amigos."
- Mostrar cenouras em diferentes formatos: imagens no cartaz, objetos concretos (tampinhas ou palitos), áudio (sons de contagem).
- Convidar as crianças a contar juntas de diferentes formas: falando, apontando ou manipulando objetos.

2. Estações de aprendizagem (25 min)

Os alunos se dividem em grupos e passam pelas estações. Professores circulam para apoiar.

1. Contagem com material concreto.
2. Jogo da trilha dos números.
3. Cartões visuais e sonoros.
4. Desenho ou colagem.

3. Fechamento coletivo (10 min)

- Em roda, cada grupo mostra uma forma de representar números.
- Professores registram em cartaz coletivo: números de 1 a 20 e suas quantidades.
- Retomar a história: "O coelhinho conseguiu organizar todas as cenouras?"

■ AVALIAÇÃO (flexível)



Observar a participação nas atividades.

- Verificar se a criança conta corretamente até 20 (oralmente ou com apoio).
- Representa quantidades (desenho, colagem, material concreto).
- Compara conjuntos (mais, menos, igual).
- Aceitar respostas em múltiplas formas (falar, mostrar, apontar, colar).

■ RECURSOS

- Cartaz com números até 20.
- Objetos concretos (tampinhas, blocos, palitos, brinquedos).
- Tapete/cartaz numerado para o jogo da trilha.
- Cartões visuais e sonoros.
- Adesivos, figuras, bolinhas de papel para colagem.



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ CAMPUS
MINISTRO PETRÔNIO PORTELA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

PROFESSORAS:

**PLANO DE AULA
TEMA: PARLENDAS**

PÚBLICO Crianças de 08 A 09 anos 13BM(3º série)

DURAÇÃO: 02 AULAS

OBJETIVOS:

EF15LP03- Localizar informações explícitas em textos.

EF15LP05: Planejar, com a ajuda do professor, o texto que será produzido, considerando a situação comunicativa, os interlocutores (quem escreve/para quem escreve); a finalidade ou o propósito (escrever para quê); a circulação (onde o texto vai circular); o suporte (qual é o portador do texto); a linguagem, organização e forma do texto e seu tema, pesquisando em meios impressos ou digitais, sempre que for preciso, informações necessárias à produção do texto, organizando em tópicos os dados e as fontes pesquisadas.

EF15LP06: Rer e revisar o texto produzido com a ajuda do professor e a colaboração dos colegas, para corrigi-lo e aprimorá-lo, fazendo cortes, acréscimos, reformulações, correções de ortografia e pontuação.

EF15LP07: Editar a versão final do texto, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, ilustrando, quando for o caso, em suporte adequado, manual ou digital.

EF15LP12: Atribuir significado a aspectos não linguísticos (paralinguísticos) observados na fala, como direção do olhar, riso, gestos, movimentos da cabeça (de concordância ou discordância), expressão corporal, tom de voz.

EF15LP13: Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.).

Desenvolvimento

DUA Múltiplos meios de representação:

Leitura de parlendas através de cartazes em roda de conversa

Musica com parlendas

DUA Múltiplos meios de ação e expressão

Explanação oral e escrita através de desenhos sobre a parlenda em uma folha de papel

DUA Múltiplos meios de envolvimento

As crianças irão colocar as produções no varal da parlenda

PRINCÍPIOS DO DUA MÚLTIPLOS MEIOS DE REPRESENTAÇÃO; MÚLTIPLOS MEIOS DE AÇÃO E EXPRESSÃO; MÚLTIPLOS MEIOS DE OPÇÕES DE ENVOLVIMENTO.

RECURSOS

Cartazes

Varal

caderno, lápis grafite, atividades impressas.

Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, SEB, 2016. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 27 AGOSTO. 2024.

MESQUITA, A. M. de; FANTIN, F. C. B.; ASBAHR, F. F. da S. Currículo comum para o ensino fundamental municipal. Bauru: Prefeitura Municipal de Bauru, 2016.

Plano de ensino 2020 para o 3º ano dos professores da sala comum.

<https://uscs.edu.br/boletim/1444> acesso em 01.09.2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS: MINISTRO PETRONIO PORTELA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESCOLA MUNICIPAL
TERESINA – PIAUÍ
PROFESSORAS:

PLANO DE AULA:

TEMA: DIA DOS ANIMAIS

PUBLICO ALVO: CRIANÇAS DE 4 ANOS (EDUCAÇÃO INFANTIL)

DURAÇÃO: 2 AULAS

OBJETIVOS:

EI01EF1 – Reconhecer quando é chamada pelo seu nome e os nomes de pessoas com quem convive.

EI01EF03- Demonstrar interesse ao ouvir histórias lidas ou contadas, observando ilustrações e os movimentos do adulto leitor (modo de segurar e virar as páginas).

EI01ET01- Explorar e descobrir as propriedades de objetos e materiais (odor, cor, sabor, temperatura).

DESENVOLVIMENTO:

DUA- (Desenho Universal para a aprendizagem)

DUA- Múltiplos Meios de Representação:

Leitura do livro: As Aventuras no Jardim; lista de animais conhecidos pelas crianças.

DUA- Múltiplos Meios de Ação e Expressão:

Visualização das ilustrações dos animais; com seu respectivo nome.

DUA- Múltiplos Meios de Envolvimento:

Produção (desenho e pintura) e apresentação dos animais citados na história lida; escolha de um animal da preferência para produção.

RECURSOS:

Livro de história (Aventuras no Jardim)

Papel A4, Pinceis, Lápis de cor, Lápis com borracha.

REFERENCIAS:

O que é o Desenho Universal para a Aprendizagem.

<https://diversa.org.br/artigos/o-que-e-desenho-universal-para-aprendizagem/> acesso em 10 de setembro de 2024.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ CAMPUS MINISTRO
PETRÔNIO PORTELA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROFESSORAS:
CMEI VILA

PLANO DE AULA

TEMA: CORES

PÚBLICO: CRIANÇAS DE 2 À 3 ANOS (Educação Infantil)

TURMA: MATERNAL

DURAÇÃO: 50 MINUTOS

OBJETIVOS:

(EI02TS02) Utilizar materiais variados com possibilidades de manipulação (argila, massa de modelar), explorando cores, texturas, superfícies, planos, formas e volumes ao criar objetos tridimensionais.

(EI02TS03) Utilizar diferentes fontes sonoras disponíveis no ambiente em brincadeiras cantadas, canções, músicas e melodias.

DESENVOLVIMENTO:

Princípios DUA aplicados :

1. Engajamento:

2. Representação:

3. Ação e Expressão:

- ACOLHIDA : Música : O PATINHO COLORIDO – A música será cantada pela professora com apresentação das figuras dos patos citados na música.
- Apresentação da história : ERA UMA VEZ UM GATO XADREZ com uso de fantoches
- Atividade de Caça às Cores - As crianças serão convidadas a encontrar objetos coloridos pela sala que correspondam às cores mostradas pela professora .Cada vez que uma criança encontrar um objeto, o nome da cor será falado em voz alta.
- Atividade de pintura com uso de tinta guache

RECURSOS:

- Tinta guache
- Papel colorido
- Objetos concretos

- Pincel de pintura com guache
- Fantoches
- Atividades xerocadas
- Livro

REFERÊNCIAS:

VILLELA, Bia . **Era uma vez um gato xadrez** . 2. Ed.São Paulo : Escala Educacional , 2006. (Coleção Sim)

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

BETTIO, Claudia Daiane Batista ;ARRUDA,Ana Carolina ; SCHMIDT, Andreia . **Desenho Universal para a Aprendizagem e Ensino Inclusivo na Educação Infantil**. 1ª edição . Universidade de São Paulo . Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto , 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI -PETRONIO PORTELA
PÓS REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO
ESCOLA MUNICIPAL
TERESINA - ZONA NORTE

Professoras:

PLANO DE AULA

Tema: Poema

Público alvo: Alunos do 1º ano

Turma: 11 AM

Objetivos:

EF12LP08: Ler e compreender, em colaboração com os colegas e com ajuda do professor, poema, cantiga e letra de canção, explorando rimas, sons e jogos de palavras

EF15LP25: Declamar poemas, com entonação, postura e interpretação adequadas.

Desenvolvimento:

DUA (Desenho Universal para Aprendizagem)

DUA - Múltiplos Meios de Representação

Apresentação do poema "A casa e seu dono" de Elias José

DUA - Múltiplos Meios de Ação e Expressão

Apresentação de cartaz em forma de casa com várias imagens de animais apresentando novas rimas

DUA - Múltiplos Meios de Desenvolvimento

Providenciar uma caixa com o poema fatiado "A casa e seu dono ", formar uma roda e passar a caixa para os alunos tirarem e fazer leitura

Recursos: cartazes, caixa de som, microfone, caixa ilustrada

Referências:

Educação Inclusiva - Aplicação do Desenho Universal de Aprendizagem
:disponível em <https://youtu.be/QmeOpPhg4Rk?si=OGWJALUG8yDlt3IW>

8º orientação didático 1º ano – Semec – Teresina

A CASA E SEU DONO. Elias José. Disponível em:
<http://poesiasemusicasinfantis.blogspot.com/2013/03/a-casa-e-o-seu-dono-elias-jose.html>> . Acesso em: 28 nov. 2018.