

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

Fernanda de Menezes Angelo

**A TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO
INCLUSIVA: APROXIMAÇÃO COM AS DIRETRIZES DO DESENHO
UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM**

**São Caetano do Sul – SP
2023**

FERNANDA DE MENEZES ANGELO

**A TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO
INCLUSIVA: APROXIMAÇÃO COM AS DIRETRIZES DO DESENHO
UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM**

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

**Área de concentração: Formação de
professores e gestores**

Orientadora: Profa. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders

**São Caetano do Sul – SP
2023**

FICHA CATALOGRÁFICA

ANGELO, Fernanda de Menezes.

A Tecnologia Assistiva no âmbito da educação inclusiva: aproximação com as diretrizes do desenho universal para aprendizagem. / Fernanda de Menezes Angelo – São Caetano do Sul – USCS, 2023.

162 p.

Orientadora: Profa. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders.
Dissertação (mestrado) – USCS, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Programa de Mestrado em Educação, 2023.

1. Educação Inclusiva. 2. Desenho Universal para Aprendizagem. 3. Tecnologia Assistiva. 4. Cartas pedagógicas. 5. Educação Especial.

I. Renders, Elizabete Cristina Costa. II. Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação.
III. Título.

**Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul
Prof. Dr. Leandro Campi Prearo**

**Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa
Profa. Dra. Maria do Carmo Romeiro**

**Gestão do Programa de Pós-graduação em Educação
Profa. Dra. Ana Sílvia Moço Aparício**

Trabalho Final de Curso defendido e aprovado em 14/12/2023 pela Banca Examinadora constituída pelas professoras:

Profa. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders (USCS)

Profa. Dra. Roseli Albino dos Santos (UNITAU)

Profa. Dra. Adriana Barroso de Azevedo (USCS)

Dedico este trabalho à minha mãe Ângela, ao meu esposo querido Fabiano, meu filho amado Kadu, minha irmã Ellen, minha linda sobrinha Ana Júlia e ao meu pai José Carlos. Amo todos vocês!

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus.

Agradeço aos meus familiares – filho, esposo, mãe, pai, irmã e sobrinha - por fazerem parte da minha vida, meus amores!

Agradeço imensamente à minha orientadora, Dra. Elizabete Cristina Costa Renders, sou grata por me elucidar sempre que necessário de forma acolhedora e afetuosa.

Agradeço às convidadas da minha banca de qualificação e defesa, Profa. Dra. Roseli Albino dos Santos e Profa. Dra. Adriana Barroso de Azevedo por contribuir com esta pesquisa.

Agradeço a todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), aprendi muito, em cada componente curricular.

Agradeço aos participantes da pesquisa, a generosidade de cada um em participar dos encontros formativos e compartilhar suas vivências e experiências por meio das cartas.

A rua de acesso à inclusão não tem fim porque ela é, em sua essência, mais um processo do que um destino (MITTLER, 2003, p.36).

RESUMO

Esta investigação insere-se no campo da educação inclusiva e tem como objeto de estudos o uso das tecnologias assistivas na escola. A questão norteadora da pesquisa foi: como o Desenho Universal para Aprendizagem contribui para a ressignificação do uso da Tecnologia Assistiva na perspectiva da educação inclusiva? O objetivo geral consistiu em identificar as contribuições dos princípios do DUA para a ressignificação do uso da Tecnologia Assistiva no processo inclusivo. Os objetivos específicos se delinearam da seguinte maneira: a) mapear e descrever como tem se dado o uso da Tecnologia Assistiva na escola. b) compreender qual é o conceito atribuído à Tecnologia Assistiva pelos/as professores/as que participaram da pesquisa. c) promover uma reflexão com base nos princípios do DUA, juntamente com professores/as, sobre o uso e sentidos atribuídos à Tecnologia Assistiva na escola inclusiva. d) desenvolver um produto educacional que promova a reflexão sobre a contribuição da Tecnologia Assistiva nos processos de ensino e aprendizagem de forma emancipatória. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que fez uso dos procedimentos da pesquisa narrativa, como as cartas pedagógicas e rodas de conversa, a fim de compreender as experiências educativas de professores/as que fazem ou já fizeram uso da TA na escola. O referencial teórico que fundamentou a pesquisa ancorou-se no paradigma da educação inclusiva, no desenho universal para aprendizagem e na tecnologia assistiva. A tematização das cartas apontou que os/as professores/as reconhecem como Tecnologia Assistiva todos os suportes e recursos disponíveis aos estudantes elegíveis à educação especial, assim sendo, não expandem seu uso aos demais estudantes. A tematização mostrou, ainda, que o Desenho Universal para Aprendizagem contribui para a ressignificação da TA à medida que privilegia a diversidade e a variabilidade dos estudantes sem categorizá-los, ofertando, a todos os estudantes, múltiplos meios de aprendizagem, considerando a Tecnologia Assistiva uma tecnologia que deve ser estar disponível a todos que dela necessitam ou desejem utilizar. O produto educacional que resultou desta pesquisa foi um e-book, o qual busca contribuir com a formação docente, apresentando o Desenho Universal de Aprendizagem e o uso da Tecnologia Assistiva como aliados à educação inclusiva.

Palavras-chave: educação inclusiva; desenho universal para aprendizagem; tecnologia assistiva; cartas pedagógicas; educação especial.

ABSTRACT

This investigation is part of the field of inclusive education and its object of study is the use of assistive technologies at school. The guiding research question was: how does Universal Design for Learning contribute to the redefinition of the use of Assistive Technology from the perspective of inclusive education? The general objective was to identify the contributions of the DUA principles to the redefinition of the use of Assistive Technology in the inclusive process. The specific objectives were outlined as follows: a) map and describe how Assistive Technology has been used at school. b) understand the concept attributed to Assistive Technology by the teachers who participated in the research. c) promote reflection based on the principles of DUA, together with teachers, on the use and meanings attributed to Assistive Technology in inclusive schools. d) develop an educational product that promotes reflection on the contribution of Assistive Technology to teaching and learning processes in an emancipatory way. This is a qualitative research that made use of narrative research procedures, such as pedagogical letters and conversation circles, in order to understand the educational experiences of teachers who use or have already used MT at school. The theoretical framework that supported the research was anchored in the paradigm of inclusive education, universal design for learning and assistive technology. The themes of the letters indicated that teachers recognize as Assistive Technology all the supports and resources available to students eligible for special education, therefore, they do not expand its use to other students. The thematization also showed that the Universal Design for Learning contributes to the redefinition of AT as it privileges the diversity and variability of students without categorizing them, offering all students multiple means of learning, considering Assistive Technology a technology that must be available to everyone who needs or wishes to use it. The educational product that resulted from this research was an e-book, which seeks to contribute to teacher training, presenting the Universal Learning Design and the use of Assistive Technology as allies to inclusive education.

Keywords: inclusive education; universal design for learning; assistive technology; pedagogical letters; special education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Princípios e diretrizes do DUA.....	70
Figura 2 – Tematização das cartas pedagógicas.....	90
Figura 3 – Macarrão de piscina e baldes.....	95
Figura 4 – Letras móveis e fotografia.....	96
Figura 5 – EVA, letras e linhas maiores.....	97
Figura 6 – Chromebook, teclado colorido.....	99
Figura 7 – Acionador de computador, adaptador aranha.....	99
Figura 8 – Isopor, papelão, plástico, EVA, esponja.....	100
Figura 8 – Múltiplos meios de apresentação.....	116
Figura 9 – Sumário inteligente.....	117
Figura 10 – Layout do e-book.....	118

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Tempo na profissão docente.....	86
Gráfico 2 – Tempo na profissão docente.....	87
Gráfico 3 – Participação em formação.....	87

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Artigos selecionados no Portal CAPES.....	28
Quadro 2 – Artigos selecionados do site da Scielo.....	33
Quadro 3 – Classificação dos recursos da TA.....	58
Quadro 4 – Visão geral dos componentes do CIF.....	60
Quadro 5 – Salas de Recursos Multifuncionais – Tipo I e II.....	63
Quadro 6 – Salas de Recursos Multifuncionais – Tipo II.....	64
Quadro 7 – Princípios do Desenho Universal.....	66
Quadro 8 – Etapas e instrumentos para pesquisa.....	80
Quadro 9 – Participação em formação sobre Educação Especial e/ou Inclusiva.....	88

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
CF	Constituição Federal
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAST	Center of Applied Special Technology
CAT	Comitê de Ajudas Técnicas
DNEEEB	Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica
DUA	Desenho Universal para Aprendizagem
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ETECs	Escolas Técnicas Estaduais
IES	Instituições de Ensino Superior
FAENAC	Faculdade Editora Nacional
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
Libras	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação
OA	Objeto de Aprendizagem
ONU	Organização das Nações Unidas
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEI	Plano Nacional de Educação Inclusiva
PNEDH	Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos
PNEEPEI	Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva
SciELO	Scientific Eletronic Library Online
TA	Tecnologia Assistiva
TGD	Transtornos Globais do Desenvolvimento
TEA	Transtorno do Espectro Autista
UDL	Universal Designer Learning
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

MEMORIAL	19
1 INTRODUÇÃO	22
2 LEVANTAMENTO DAS PESQUISAS CORRELATAS	27
2.1 Pesquisa no portal de Periódicos da CAPES.....	27
2.2 Pesquisa no portal de periódicos SciELO.....	33
3 ATUAL PARADIGMA PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL	36
3.1 O conceito de educação inclusiva para o século 21.....	36
3.2 O panorama internacional na condução das políticas públicas inclusivas no Brasil.....	41
3.3 Os pressupostos legislativos voltados à Educação Inclusiva.....	47
3.4 A Tecnologia Assistiva no processo de inclusão escolar: desafios e possibilidades.....	56
4 O DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM COMO UM DOS FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA	66
4.1 Definindo o Desenho Universal para Aprendizagem.....	66
4.2 Os princípios que fundamentam o DUA.....	70
4.3 Uma formação docente compromissada com a educação inclusiva.....	73
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	77
5.1 Natureza de pesquisa.....	77
5.2 Pesquisa narrativa.....	78
5.3 As etapas da pesquisa.....	80
5.4 Os procedimentos de pesquisa em campo.....	80
5.4.1 Método bola de neve para encontrar os participantes da pesquisa.....	80
5.4.2 Primeiro encontro formativo.....	82
5.4.3 As cartas pedagógicas.....	82
5.4.4 Segundo encontro para socializar as cartas.....	84
5.5 Caracterização dos participantes da pesquisa.....	85

6 POSSIBILIDADES DE RESSIGNIFICAÇÃO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA A PARTIR DOS ESTUDOS DO DUA	89
6.1 O problema do uso da TA atrelado ao laudo médico.....	90
6.2 Em meio à diversidade de suportes à aprendizagem está a TA.....	94
6.3 Configurações da relação entre professores/as e os estudantes.....	102
6.4 A relevância da reflexão sobre a própria prática para o desenvolvimento profissional docente.....	107
7 PRODUTO EDUCACIONAL: O DESENHO UNIVERSAL DE APRENDIZAGEM E O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA PERSPECTIVA INCLUSIVA	114
7.1 A construção do e-book.....	115
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
REFERÊNCIAS	123
APÊNDICES	132

MEMORIAL

Sou nascida em Santo André, filha de professora e caminhoneiro, filha mais nova, fui criada dentro de costumes tradicionais, aos quais nunca consegui me adaptar. Sempre estudei em escola pública, por incentivo de minha mãe, da qual sempre me orgulhei muito. Cursei o Ensino Normal, antigo Magistério, nível Médio Técnico.

No último ano do curso de Magistério, por já ter tido concluído o Ensino Médio, prestei vestibular para a Faculdade, com o intuito de conseguir bolsa de estudos no Programa Escola da Família (programa da Secretaria de Educação do Governo de São Paulo¹). O meu interesse era à época, cursar Matemática. Para minha surpresa, passei no vestibular; porém, infelizmente, não houve número suficiente de interessados para formar turma naquele ano e, por isso, ofereceram-me vaga disponível no curso de Letras com habilitação em Português/Inglês.

Não pensei duas vezes e ingressei na graduação de Licenciatura Plena em Letras. Era bastante corrido, pois cursava o último ano do magistério, no período da tarde e estudava presencialmente no período noturno na Faculdade Editora Nacional (FAENAC). Aos sábados e domingos, cumpria uma carga horária de dezesseis horas, (oito por dia), para compensar a bolsa do curso. Tempos corridos, mas maravilhosos, já que tive a oportunidade de conhecer pessoas encantadoras, que me ensinaram muito, com generosidade e carinho.

Após o magistério, comecei a dar aulas como professora eventual, em escolas estaduais (São Paulo). Neste período, ingressei na rede estadual, como professora estatutária, via concurso público. Concomitantemente, comecei o curso de Pedagogia. Sempre correndo, “minha vida era uma loucura”, lecionava em dois períodos, estudava e ainda participava do Programa Escola da Família.

Ainda, nesta época, fui convocada para ingressar, também via concurso público, na rede municipal de Santo André. Todavia, não pude assumir o cargo nesta prefeitura por incompatibilidade de horário, o acúmulo não seria possível. Com um aperto no coração e, após conversar com minha mãe, decidi continuar na rede

¹O programa Escola da Família continua, após algumas alterações, atende a população aos fins de semana e férias com atividades de lazer, cultura e esporte mediados por bolsistas universitários. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/eventos/educacao-programa-escola-da-familia> Acesso em: 26 maio de 2023.

estadual. Continuei meus estudos e no último ano de Pedagogia, iniciei uma pós-graduação (especialização) em Psicopedagogia e, um ano depois, o mesmo curso em Educação Infantil.

Permaneci na mesma escola estadual por dezesseis anos, inclusive tive a oportunidade de ser coordenadora pedagógica por dois anos. Só retornei à sala de aula porque fui classificada em um novo concurso na rede municipal de Santo André e, desta vez, quis e consegui ingressar.

Infelizmente, em 2018, fui diagnosticada com fibromialgia e em decorrência da doença, em 2021, precisei exonerar um dos cargos. Decidi que ficaria somente na prefeitura de Santo André. Ainda em 2021, ao final do ano, tive um princípio de Acidente Vascular Cerebral (AVC) e descobri uma doença rara chamada Displasia Fibromuscular, à qual convivo e acompanho frequentemente. Atualmente, continuo trabalhando na escola, porém não sou regente em turma regular, aguardo autorização médica para retornar à sala de aula. Muitos são os desafios enfrentados, mas as vitórias são/serão ainda maiores.

Entre todas as correrias da minha vida, casei-me há quinze anos e tenho um lindo filho de sete anos do qual sinto tanto orgulho por ser mãe. Minha família é minha maior motivação. Eles são meus maiores presentes. Vivo por eles!

E acostumada a sempre buscar conhecimento, interessei-me pelo mestrado profissional porque sei que não podemos parar, enquanto seres inacabados sempre teremos o que aprender, o que descobrir. Sei também o quão importante é para o educador a constante transformação de seus saberes. A academia, juntamente com as vivências e experiências dos educadores/as são necessárias para melhorar a educação pública que ainda perece com seus problemas longevos.

O mestrado surge da minha necessidade em aprofundar-me na temática da inclusão com o desejo de compreender os seus avanços e seus desafios, a fim de contribuir com o meu dia a dia enquanto docente e sobretudo enquanto ser humano. A inclusão escolar é um passo importante para garantir a equidade e a dignidade humana fora dos muros escolares.

Acredito como tantos estudiosos e pensadores que a escola é um espaço privilegiado para transformar a sociedade e ciente disso, penso que entender sobre o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) e suas possibilidades junto à Tecnologia Assistiva (TA) é um passo importante para minorar os preconceitos

latentes em uma sociedade que persiste em rotular e em padronizar os seus sujeitos, fomentando um ideário capacitista que perdura. Por isso, o objeto de estudo da presente pesquisa visa à compreensão dos novos desafios que a educação básica enfrenta e como as TA aliadas ao DUA podem contribuir para a transformação da escola em espaços acolhedores e emancipatórios para todos.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo de seu percurso histórico, o Brasil, muitas vezes, perpetuou ações com base em mentalidades excludentes fundamentadas no estereótipo eurocêntrico, nas condições econômicas e no corpo dito 'ideal' etc. Muitas ações preconceituosas se naturalizaram e encontram-se intrínsecas nas atitudes cotidianas. Para romper com séculos deste ciclo perverso, a escola pode ser como um local que contribui com o processo de mudança do *status quo* social. Todavia, para que isso ocorra é preciso transformá-la em um lugar acolhedor, democrático e emancipador. Ou seja, em um lugar inclusivo.

Na escola inclusiva, todos, independentemente de serem ou não elegíveis à educação especial, terão as suas necessidades educativas acolhidas e respeitadas, com acesso equitativo ao conhecimento e à cultura. Isto pode romper com as ações discriminatórias que perpetuam em nossa sociedade.

Importante mencionar que o tema inclusão escolar passou a ser discutido, sobretudo nas últimas décadas, não só por sua relevância na sociedade civil, mas também, porque o Brasil assumiu compromissos junto aos órgãos multilaterais². Para honrar com tais compromissos, dentre eles, a universalização da educação, o país sancionou (principalmente, a partir da década de 1990) leis e decretos a fim de garantir educação equitativa e de qualidade para todos.

A partir das leis e decretos sancionados na esfera federal³, escolas e secretarias de educação estão revendo suas realidades, um caminho que, embora tenha se iniciado em 1990, continua em curso. Os espaços escolares são orgânicos e precisam definir os seus princípios e ações para nortear o percurso de suas metas, desenvolvendo assim o seu projeto político-pedagógico. O currículo necessita estar

²Fundo Monetário Internacional (FMI), Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO); agências da Organização das Nações Unidas (ONU); Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (Bird) ou Banco Mundial.

³Destacam-se no paradigma da inclusão escolar: Constituição Federal (Brasil, 1988); Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA, Brasil, 1990); Leis de Diretrizes e Base para a Educação Nacional (LDB, Brasil, 1996); Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (Brasil, 1999); Plano Nacional de Educação (PNE, Brasil, 2001, 2014); Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (Brasil, 2001); Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (Brasil, 2006); Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI, Brasil, 2008); Estabelecimento do atendimento educacional especializado (AEE, Brasil, 2009); Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Brasil, 2012); Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015); Política Nacional de Educação Especial (Brasil, 2020), dentre outros.

em constante mudança para atender às necessidades da sociedade, tornando-a igualitária e equitativa.

A perspectiva inclusiva pauta-se, portanto, no desenvolvimento de uma sociedade democrática com igualdade de direitos e de oportunidades, sendo necessária a reflexão permanente sobre essa temática e a ampliação constante de suas práticas.

As possibilidades de ampliação das práticas inclusivas estão aliadas às estratégias e abordagens utilizadas para romper com modelos conservadores de aprendizagem que segregam e discriminam. Esta pesquisa destaca a abordagem curricular do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), que visa ao planejamento pedagógico contínuo, observando as particularidades de cada estudante e a inclusão de todos nos espaços escolares. Tem em perspectiva, portanto, a flexibilização do ensino e das práticas (por meio de um currículo universal que abarca diversas possibilidades de aprendizagem, pensado para uma escola inclusiva), contando com a Tecnologia Assistiva⁴ (TA) para contribuir com a autonomia e independência dos sujeitos. Embora distintas, suas conexões podem constituir-se em potências para transformar a escola em um espaço inclusivo.

Todavia, percebemos que reducionismos no uso da TA também acontecem neste processo. Por exemplo, é comum o uso da TA ser proibido para determinados estudantes, justificando-se que esta tecnologia é dedicada somente a alguns sujeitos. Ou ainda, compreender de forma equivocada que a TA engloba recursos específicos, limitando as possibilidades de uso de materiais diversos e acessíveis.

A perspectiva do DUA junto ao uso da TA subjaz às proposições de Mantoan (2001, p. 8), ao discorrer que, “[...] a velocidade das comunicações e o acesso às informações contribuem para que surjam interfaces e novas conexões entre saberes que outrora eram usados de forma isolada”. Essas articulações constituem maneiras diferentes de sistematizar ideias e ações, criando novas habilidades e novos formatos para a resolução de problemas. Essa intercomunicação é uma realidade no paradigma do conhecer.

Ao mesmo tempo em que assegura, um direito subjacente aos documentos oficiais que regem à Educação Básica, “A educação, como direito humano

⁴Na documentação produzida pelo Comitê de Ajudas Técnicas – CAT (2014) está indicado que a expressão Tecnologia Assistiva seja utilizada sempre no singular, por referir-se a uma área de conhecimento e não a uma coleção específica de produtos.

fundamental que perpassa o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem dos(as) estudantes, deve ser garantida a todos(as)” (São Paulo, 2021, p. 5). Ou seja, a busca por estratégias e abordagens para colocar em prática a perspectiva inclusiva é essencial para transformar os espaços escolares e as ações educativas.

Estabelecer relações e interconexões com métodos e abordagens parece-nos interessante para atingir objetivos e metas comuns. Conforme propõe Mantoan (2001), aproximar os saberes, aliá-los às experiências e vivências são importantes recursos para integrar teoria e prática na construção das práxis docentes emancipatórias.

Isto posto, esta pesquisa visa à compreensão dos novos desafios que a educação na perspectiva inclusiva, impôs às redes de ensino e aos espaços escolares. Isso porque, até pouco tempo, as escolas atendiam a um certo perfil de estudante e todos que não se encaixavam, deveriam se adaptar ou evadir.

Apesar das políticas públicas voltadas à educação inclusiva, percebemos que há proposições que se naturalizaram e resistem no ambiente escolar, das quais destacamos vivências pautadas no modelo médico da deficiência, amparadas na normalização/anormalização dos sujeitos. Para reverter essa situação, um dos maiores desafios da Educação Básica é ofertar recursos/metodologias que conduzam todos os seus sujeitos a aprender de forma autônoma e com excelência, com foco nas potencialidades dos estudantes.

A partir do cenário descrito acima, pretendemos responder a seguinte questão investigativa: como o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) contribui para a ressignificação do uso da Tecnologia Assistiva (TA) na perspectiva da educação inclusiva? A partir da questão investigativa, definimos o seguinte objetivo geral: identificar as contribuições dos princípios do DUA para a ressignificação do uso da TA no processo inclusivo.

Deste modo, os objetivos específicos são: a) Mapear e descrever como tem se dado o uso da TA na escola. b) Observar qual é o conceito atribuído à TA pelos/as professores/as que participaram da pesquisa. c) Promover uma reflexão com base nos princípios do DUA, juntamente com professores/as, sobre o uso e sentidos atribuídos à TA na escola inclusiva. d) Desenvolver um produto educacional que promova a reflexão sobre a contribuição da TA nos processos de ensino e aprendizagem de forma emancipatória.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa. Realizada por meio da análise das narrações, descritas por cartas pedagógicas, por oportunizar o acesso às experiências e às vivências de professores/as que fazem ou já fizeram uso da TA. Após, criamos o produto educacional (um e-book).

O referencial teórico que fundamenta a pesquisa centra-se no paradigma da educação inclusiva (Mantoan, 2001, 2011, 2013, 2015 e 2017), na educação especial na perspectiva inclusiva (Costa Renders, 2015, 2018); no desenho universal para aprendizagem; (Zerbato, 2018; Costa-Renders, 2020) e na tecnologia assistiva (Bersch e Galvão, 2017). Foram considerados também os marcos normativos, leis e decretos que regem a educação inclusiva.

Este relatório de pesquisa considera a Introdução como seção inicial e as Considerações Finais como seção final.

A seção, *Levantamento de pesquisa correlatas*, apresenta a busca realizada no portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e no portal de periódicos Scientific Electronic Library Online (SciELO). O objetivo foi buscar teses, dissertações e artigos científicos com temática semelhante a esta pesquisa.

Na sequência, a seção *O novo paradigma para a educação especial no Brasil*, apresenta as principais políticas públicas voltadas à educação inclusiva a partir da década de 1990, com a redemocratização do país e sua inserção como signatário da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). Esta seção fundamenta-se na base teórica já indicada e nas leis e decretos referentes às políticas de inclusão, além dos dados referendados pela Unesco (2022). Discorre sobre a TA no processo de inclusão escolar, enfatizando suas definições sob à égide da inclusão escolar, salientando quais os avanços e os desafios que a Educação Básica ainda não superou em relação a essa temática. Traz ainda o DUA como fundamento à educação inclusiva, apresentando suas concepções inclusiva na Educação Básica.

Procedimentos Metodológicos é a seção que trata da caracterização dos elementos da pesquisa, apresentando a metodologia, os instrumentos de coleta de dados, o universo e os sujeitos de pesquisa. Esta seção fundamenta-se em: Gatti e André (2011); Clandinin e Connelly (2011); Jovchelovich e Bauer (2002); Warschauer (2017).

A seção, *As percepções dos/as professores/as participantes da pesquisa: as cartas pedagógicas*, discorre sobre os dois encontros realizados com os/as professores/as participantes desta pesquisa e sobre as cartas pedagógicas, a fim de observar as experiências e vivências dos participantes da pesquisa, em relação aos princípios do DUA junto ao uso da TA.

E por fim, a seção denominada *O produto educacional: o Desenho Universal de Aprendizagem e o uso da Tecnologia Assistiva na perspectiva inclusiva*, apresenta a proposta do produto final. O produto educacional será um e-book, disponibilizado no formato digital, para contribuir com a formação docente. Após esta seção, apresentamos as *Considerações finais*.

2 LEVANTAMENTO DAS PESQUISAS CORRELATAS

Para contextualizar as questões, realizamos o levantamento de pesquisas correlatas à procura de estudos com temáticas semelhantes ao nosso objeto de estudo e suas problematizações. O levantamento ocorreu, primeiramente, no portal de Periódicos da CAPES e, após, no portal de periódicos da SciELO – em outubro de 2022.

2.1 Pesquisa no portal de Periódicos da CAPES

Tanto no portal de periódicos da CAPES quanto no banco de teses e dissertações, adotamos os seguintes critérios: a) o espaço temporal de 2015 a 2022; b) somente artigos em português e, c) periódicos revisados por pares na área da educação. Utilizamos os seguintes descritores, separadamente: inclusão escolar; desenho universal para aprendizagem; Tecnologia Assistiva. Esta busca resultou em mais de 144 mil artigos, o retorno foi muito alto, não sendo possível analisar elevado número de estudos, assim, a equação de pesquisa foi refinada.

Juntamos os termos: “educação básica *and* desenho universal para aprendizagem”, que resultou em 14 artigos, destes somente 8 foram revisados por pares. Posteriormente, “tecnologia assistiva *and* desenho universal para aprendizagem” que resultou em 12 artigos e uma dissertação, destes somente 6 foram revisados por pares. Dos dois últimos resultados, selecionamos seis artigos e uma dissertação que são apresentados no quadro 1, detalhados quanto ao título, à autoria, ao periódico/universidade e ao ano de publicação.

Quadro 1 – Artigos selecionados no Portal CAPES.

Título	Autor	Revista e ano
Tecnologia Assistiva no ensino e aprendizagem de matemática para estudante cego: investigando a presença do desenho universal e do desenho universal para aprendizagem	JEREMIAS, S. M. F.; GÓES, A. R. T.; HARACEMIV, S. M. C.	RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 16, n. esp. 4, p. 3005-3019, dez., 2021.
Caixa de sensações – artes visuais na perspectiva do desenho universal para aprendizagem	TOZATO, E. B. B.; GÓES, A. R. T.; SILVA, R.	Revista Intersaberes, Curitiba, v. 2, n. 6, p. 204-227, jan./abril., 2021.
Inclusão na perspectiva da educação básica pública: desafios e possibilidades	NEPOMOCENO, T. A. R.; CARNIATTO, I.	Diversitas Journal, Maceio, v. 6, n. 3, p. 3518-3534, jan./abr., 2021.
Olhares sobre Tecnologia Assistiva e Desenho Universal para Aprendizagem: encruzilhadas, intersecções, insurgências.	CONTE, E.; HABOWSKI, A. C.	Revista Educação Especial, v. 35, n. 25, p. /1–26, jan., 2022.
Desenho universal para aprendizagem e tecnologia assistiva: complementares ou excludentes?	OLIVEIRA, A. R. de P.; GONÇALVES, A. G.; BRACCIALI, L. M. P.	Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 16, n. esp.4, p. 3034–3048, mar./abr., 2021.
Inclusão, Desenho Universal para Aprendizagem e Tecnologia Assistiva: concepções e reflexões dos docentes do ensino técnico.	RAMOS, A. R.	211f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2020.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2022).

A pesquisa de Jeremias, Góes e Haracemiv (2021) traz a análise de pesquisas realizadas para o ensino de matemática com base no DUA. A pesquisa enfatiza a aprendizagem com alunos cegos, possibilitando a eles maior participação nos espaços escolares e nas aulas de matemática, com equidade. Os recursos utilizados para o ensino de operações com polinômios, foram as placas Algébricas – criadas com base no material dourado; para o ensino de geometria, foi utilizada a maquete tátil; além do soroban e da máquina em braile. Este artigo nos é interessante porque os resultados apresentados demonstram que as crianças cegas envolvidas, nestas práticas educativas, conseguiram aprender com autonomia. Conforme os pesquisadores, “[...] a análise instrumental de cada atividade relacionou quatro polos do modelo das situações de atividades coletivas: aluno cego, Tecnologia Assistiva, pesquisadores e especialistas” (Jeremias; Góes; Haracemiv, 2021, p. 3006), além de seguirem os princípios do DUA já que as atividades tiveram caráter igualitário, adaptável, evidente, conhecido, seguro, sem esforço e abrangente. O material

dourado e o soroban, conforme os pesquisadores, foram utilizados por todos os alunos, contudo a maquete tátil somente o estudante cego manuseou.

Assim, com exceção dessas tecnologias, as demais permitem a experimentação sem a exigência de conhecimentos prévios para o manuseio, permitindo a exploração tátil da textura em relevo, trazendo informações perceptíveis aos estudantes independentemente de sua idade, remetendo à ideia do óbvio (Jeremias; Góes; Haracemiv, 2021, p. 3015).

Os autores salientam que o reglete e a punção, a máquina Perkins, a impressora braile, a linha/display braile e o livro com leitura tátil não possuem todos os princípios do DUA porque exigem conhecimentos prévios, sendo necessária a compreensão do código braile.

A pesquisa de Tozato, Góes e Silva (2021) explícita a elaboração e a aplicação de material didático na perspectiva do DUA, para a exploração tátil/sensorial da temperatura das cores. A intenção foi possibilitar o aprendizado deste tema de Artes Visuais, para todos os estudantes, com ou sem deficiência visual, de uma turma do terceiro ano do Ensino Fundamental, de uma escola, da rede Municipal de Curitiba.

A tecnologia utilizada foi uma caixa que considerava a temperatura das cores para o uso nas representações artísticas dos estudantes, associando-as ao fogo, calor, sol (para as cores quentes: vermelho, amarelo, laranja etc.); frio, água, vento (para as cores frias: azul, verde, violeta etc.). A metodologia de cunho qualitativo contou com a intervenção pedagógica, a fim de demonstrar a construção da caixa sensorial até o uso dela pelas crianças (com e/ou sem deficiência visual).

A análise dos resultados deu-se por meio das propostas de exploração e da compreensão da temperatura das cores, seu reconhecimento e possível uso nas produções visuais dos estudantes. Conforme os pesquisadores, a presença do DUA está nos princípios estabelecidos para a confecção da caixa sensorial e da experimentação com as crianças por seguir os princípios propostos por Rose e Meyer (2002): o princípio do engajamento (para favorecer a participação de todos); o princípio da representação (apresentar diferentes formas de representação do conceito); e o princípio da ação e expressão (para promover flexibilidade de demonstrações e diversidade na maneira de explorar as informações).

Como resultado, as crianças cegas (duas) relataram suas experiências e demonstraram as relações estabelecidas entre a sensação térmica e as cores, as professoras notaram que além das pontas dos dedos os estudantes cegos

encostaram na caixa outras partes do corpo para identificar a sensação térmica. Após, ensinaram aos colegas videntes como manusear a caixa, permitindo que todos participassem da experiência. Destacamos o manuseio de todos na caixa de identificação, nesta atividade, todos participaram, mostrando ser possível utilizar a TA sem reduzi-la ao público da educação especial.

Nepomoceno e Carniatto (2021) apresentam, em seu artigo, a educação na perspectiva da inclusão, por meio da seleção de alguns desafios que ainda necessitam ser superados. O objetivo do artigo é discutir o processo de inclusão na escola pública, adotando como metodologia a pesquisa bibliográfica e documental. Verificou-se que a inclusão escolar busca a educação para todos e não somente para os estudantes elegíveis à educação especial. Os pesquisadores apontam alguns fatores desafiadores, como superlotação das salas de aula; insuficiência de materiais didáticos; acessibilidade arquitetônica e pedagógica; despreparo docente e inexecução das políticas públicas.

Concluiu-se que apesar dos avanços ainda há muito a percorrer e que deve ocorrer a reestruturação das políticas públicas em consonância com a realidade das regiões, para fomentar apropriadamente a formação de professores, a criação de ferramentas para aprimorar o trabalho docente e, sobretudo a mudança de atitudes no reconhecimento e valorização do ser humano – elementos condicionantes à construção de uma educação equitativa e emancipatória. Este artigo nos é interessante porque apresenta diferentes realidades em relação à educação inclusiva e o quanto ainda é necessário percorrer para atingir o que já está garantido na lei.

Oliveira, Gonçalves e Bracciali (2021) por meio de uma discussão teórica, compilaram as similaridades e divergências para o contexto educacional da TA e do DUA. Após tecer considerações sobre a TA e o DUA, os pesquisadores ressaltam que a TA abarca um conjunto de instrumentos/ferramentas para promover soluções individuais, a fim de facilitar os processos práticos de aprendizagem, acessibilidade e permanência nos espaços escolares. Em relação ao DUA, afirmam ser uma abordagem teórica fundamentada em princípios contributivos ao ensino. Princípios estes que fomentam a reelaboração curricular, a fim de contemplar todos no processo de aprendizagem.

Neste sentido, DUA e TA não competem entre si e, por isso, não precisam ser opostos – um não exclui o outro, já que visa à autonomia e a interação dos sujeitos.

Notoriamente, o DUA suscita reflexões acerca do currículo, do ambiente, do modo como os educadores podem contribuir com as aprendizagens dos estudantes – ou seja, seu foco é tornar o ambiente favorável à aprendizagem. Assim, sob as perspectivas do DUA, a TA pode contribuir para a inclusão. A exemplo, os pesquisadores citam uma partida de futebol com alunos videntes e alunos com cegueira, e salientam que os princípios do DUA cuidaram de fomentar meios para preparar o ambiente, planejar a aula e fornecer múltiplos meios de expressão, bem como várias estratégias para que todos os alunos compreendessem aquela tarefa, todavia a bola com guizo é um recurso assistivo importante para permitir a imersão completa do aluno cego ao jogo, sem depender de ninguém, concluindo que a complementaridade entre a TA e o DUA são bem-vindas quando se fizer necessário.

O artigo de Conte e Habowski (2022) traz ideias semelhantes ao artigo de Oliveira, Gonçalves e Bracciali (2021), ao discutir por meio da perspectiva hermenêutica as práticas educativas aferidas com o uso da TA e do DUA com vista a promover o exercício da cidadania, que dentre suas funções, está a de acolher os sujeitos como eles são. Os pesquisadores consideram que apesar de sua importância, o uso da TA por si só não afiança o direito equitativo às aprendizagens, sendo, portanto, fundamental recuperar o sentido das tecnologias (assistiva ou não) para a humanidade – aliadas a espaços que desenvolvam a sensibilidade e a valorização da multiplicidade de experiências, sempre com o intuito de acolher para conseguir resolver as tensões e desafios da formação e dos processos de inclusão.

Neste cenário, Conte e Habowski (2022) salientam que a TA deve aliar-se aos princípios do DUA, uma vez que estes promovem reflexões acerca do respeito à diversidade, juntamente, com possibilidades para transformar os espaços escolares mediante à parceria com os educadores especializados, a fim de reelaborar os planejamentos, artefatos assistivos e materiais, tornando-os flexíveis para todos. A interação social e a mediação, neste cenário, são propulsoras à autonomia e à ressignificação dos mecanismos de aprendizagem, superando as visões do capacitismo ainda presentes e resistentes na Educação Básica.

A dissertação de Ramos (2020) tem como objetivo apresentar as concepções e reflexões sobre a inclusão, com base nos princípios do DUA e do uso da TA. O universo de pesquisa foi o ensino técnico profissional do Estado de São Paulo, as Escolas Técnicas Estaduais (ETECs). A metodologia de pesquisa de cunho

qualitativo, entrevistou o responsável pela inclusão da pessoa com deficiência na instituição de ensino profissionalizante pertencente ao Centro Paula Souza. E aplicou questionários aos docentes, divididos por região dentro do estado. A pesquisa traz um panorama completo, referente aos anos de 2017 e 2018, dos estudantes matriculados nas ETECs, contabilizando todos os estudantes com deficiência – físicas e intelectuais, além dos com altas habilidades e com TGA. Segundo as matrículas, há estudantes que cursam o Ensino Médio (ofertado nas ETECs) e outros matriculados nos diversos cursos profissionalizantes.

No total, 143 professores/as responderam ao questionário. As questões observaram o conhecimento dos participantes sobre as diferenças entre integração e inclusão escolar; e sobre a Tecnologia Assistiva. Houve ainda questões sobre a sala de recursos multifuncionais e sobre os princípios do DUA – principalmente, em relação à flexibilização curricular. Através das respostas, a pesquisadora concluiu que a formação continuada é necessária para a consolidação da educação inclusiva na prática. Ela ressalta a necessidade de formações com ações planejadas, em relação à TA, sob a égide de que cada estudante é único e, portanto, as soluções assistivas são individuais e que a escolha da tecnologia a ser usada deve ancorar-se nos princípios do DUA, contribuindo com a autonomia nos processos de aprendizagem. Ainda sobre o DUA, a pesquisadora aponta a necessidade de formações que contribuam com a compreensão dos/as professores/as sobre os seus princípios, principalmente, no que tange à flexibilização do currículo para atendimento de todos.

Embora não esteja na plataforma de periódicos da CAPES, destacamos o artigo de Costa-Renders e Gonçalves (2020) denominado, Os princípios do *design* universal para aprendizagem como suporte para a prática docente inclusiva, por apresentar o DUA como uma abordagem curricular acessível. O objetivo do artigo é analisar as experiências inclusivas em uma unidade escolar na região do ABCDMRR Paulista. A pergunta que norteia a pesquisa é “como o *design* universal para aprendizagem pode qualificar a prática docente no sentido da construção do currículo acessível no contexto das unidades escolares?” (Costa-Renders; Gonçalves, 2020, p. 104). Os resultados apontaram para o distanciamento entre as atividades inclusivas e as ações cotidianas nos espaços escolares. As educadoras mostraram-se envolvidas e engajadas para apropriar-se dos saberes inerentes à educação inclusiva para planejar suas atividades por meio do DUA.

2.2 Pesquisa no portal de periódicos SciELO

Após pesquisar no Portal da Capes, realizamos a pesquisa no portal de periódicos SciELO, para isso adotamos os seguintes critérios: a) o espaço temporal de 2015 a 2022; a) somente artigos em português e, c) periódicos revisados por pares e área da educação. Usamos os seguintes descritores: “educação básica e desenho universal para aprendizagem” que resultaram em 2 artigos. E, posteriormente, “tecnologia assistiva e desenho universal para aprendizagem” que resultaram em 10 artigos. Selecionamos dois artigos que são apresentados no quadro 2, detalhados quanto ao título, à autoria, ao periódico e ao ano de publicação.

Quadro 2 – Artigos selecionados do site da Scielo.

Título	Autor	Revista e ano
Tecnologia Assistiva para Pessoas com Deficiência Visual	CUNHA, A. M. da.; SANTOS, S. C. dos.	Cadernos De Prospecção., Curitiba, v.15, n. 1, p. 215–227, mar./jul., 2022.
O desenho universal para aprendizagem como um princípio do cuidado	BÖCK, G. L. K.; GESSER, M.; NUERNBERG, A. H.	Revista Educação, Artes e Inclusão, Florianópolis, v. 16, n. 2, p. 361-380, 2020.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2022).

A pesquisa de Cunha e Santos (2022) traz a ampliação do debate sobre a inclusão,

[...] que envolve o amplo acesso aos direitos e aos serviços para as pessoas com deficiência e as soluções para enfrentar os diversos desafios específicos desta área, uma vez que cada pessoa traz consigo singularidades relacionadas à sua deficiência. O desenvolvimento de tecnologias tem sido uma das aliadas para reduzir a lacuna existente para esse público. O objetivo da pesquisa é realizar uma análise tecnológica de produtos de acessibilidade para pessoas com deficiência visual, trazendo recursos assistivos considerados importantes para o aluno com deficiência física e/ou intelectual (Cunha; Santos, 2022, p. 215).

Como resultado, há muitas patentes registradas entre 2014 e 2022, selecionando quatorze para descrever; além de mais de 33 programas de computador, totalizando 47 inovações. O maior número de patentes está nos Estados Unidos (dezessete) e Japão (treze), o Brasil até 2020, havia registrado quatro patentes, a Coreia do Sul registrou três e a Índia duas. A prevalência das patentes encontra-se nas empresas de informática, com ênfase para a IBM, NEC e Sony; no Brasil os registros pertencem às Instituições de Ensino Superior (IES).

De acordo com os pesquisadores, as inovações brasileiras são as que mais possuem potencial para o mercado, ocupando os três primeiros lugares: “Dispositivo portátil óptico-mecânico para transcrição de textos em Braille e áudio; Terminal de autoatendimento com recursos de acessibilidade e usabilidade para pessoas com baixa visão ou idosas; Speak Code” (Cunha; Santos, 2022, p. 218); na sequência estão as patentes americanas:

Métodos e sistemas para gerar automaticamente descrições de acessibilidade de visualização de dados; Método para acessibilidade de imagens digitais em tempo real a pessoas com deficiência visual; Detecção de acessibilidade de propriedades de conteúdo por meio de interações táteis; dentre outros (Cunha; Santos, 2022, p. 218)

Neste artigo, não há menção ao DUA, todavia consideramos sua relevância ao selecionar as tecnologias criadas a partir de 2014, trazendo em seu bojo, inovações com potencial para o mercado e a importância das IES no Brasil, em relação ao desenvolvimento de novas tecnologias na área de acessibilidade.

Böck, Gesser e Nuernberg (2020, p. 268) em seus estudos analisam as práticas de ensino que contemplam a variação humana, “[...] removendo barreiras de acesso ao conhecimento sem eliminar os desafios necessários à aprendizagem”.

O objetivo que se tem com este artigo é o de apresentar o DUA para contribuir com a efetivação de processos educativos inclusivos em todos os níveis de ensino. Os autores fizeram a revisão de literatura sobre o DUA, relacionando-a “[...] ao campo dos Disabilities Studies in Education e com as teóricas da segunda geração do modelo social da deficiência, vislumbrando algumas intersecções entre esses campos teóricos” (Böck; Gesser; Nuernberg, 2020, p. 268).

O estudo mostra que a aplicação do DUA atua para a remoção de barreiras:

[...] entre o sujeito e o conhecimento, pode ser caracterizada como uma estratégia voltada à garantia do direito à educação a estudantes com e sem condições de deficiência. Dessa forma, pode-se caracterizar o DUA como uma estratégia política pautada no rompimento de currículos capacitistas, os quais homogeneizam e excluem as diferenças (Böck; Gesser; Nuernberg, 2020, p. 275).

O artigo de Böck, Gesser e Nuernberg (2020) não menciona o uso da TA, consideramos a sua relevância por explicar o DUA como uma estratégia política, por ter potencial de fomentar transformações nos espaços escolares, incluindo os

educadores e todos que dele fazem parte e por trazer a necessidade de flexibilizar as estratégias de aprendizagem, de avaliação e do próprio currículo, a fim de promover a inclusão de todos que necessitam, evidenciando ser preciso um olhar atento às singularidades de cada um no processo de aprendizagem, indo além do público elegível à educação especial.

Diante do exposto nesta seção, evidenciamos que as pesquisas correlatas elencadas são relevantes, uma vez que trazem à tona reflexões acerca dos princípios do DUA e do uso da TA, seguindo a premissa de que um não exclui o outro, ao contrário a TA pode atuar em complementaridade, em relação ao DUA, ressignificando o seu uso.

No Brasil, os estudos relacionados à perspectiva da inclusão, no que tange à TA e ao DUA (mas não só) são importantes para contribuir com a emancipação dos sujeitos que necessitam ter seus direitos reconhecidos, a fim de minorar as ações calcadas nas ideias excludentes, perpetuadas ao longo da história de nossa educação. Deste modo, a contribuição acadêmica é fundamental para o fomento de novas discussões e novas resoluções acerca das problemáticas que envolvem a temática inclusão (em seus diversos eixos sociais).

3 ATUAL PARADIGMA PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL

Apresentamos o novo paradigma para a educação especial, delineado a partir da década de 1990 e 2000, com a promulgação de leis e decretos específicos para o atendimento dos estudantes na educação básica. Importa destacar que educação inclusiva e a educação especial são dois conceitos diferentes, sendo que o paradigma da educação inclusiva (escola para todos) veio ressignificar a proposta de educação especial para o século 21, quando ela passa a ser uma modalidade transversal aos sistemas de ensino.

3.1 O conceito de educação inclusiva para o século 21

A educação inclusiva é complexa, mesmo para os professores especializados, pois é difícil não sucumbir aos padrões que imperaram por séculos na sociedade, padrões que margeiam e excluem tudo aquilo considerado diferente. Assim, a separação entre escola especial e escola comum perpetua-se ao longo da história, sendo, muitas vezes, um substituto ao ensino regular.

A separação entre escola especial e escola comum deu-se em partes, pelo conceito de normalidade/anormalidade arraigado na sociedade. Conceito este que postula como ideal um padrão imposto por um grupo dominante. A construção sócio histórica brasileira, em muitos casos, vislumbra como ideal o ser: “[...] jovem, de gênero masculino, branco, cristão, heterossexual, física e mentalmente perfeito, belo e produtivo [...] protótipo ideologicamente construído, usado para a categorização/validação do outro” (Amaral, 1998, p. 14).

A dualidade entre perfeito/imperfeito; normal/anormal subjaz ao momento histórico vivido, sendo, portanto, temporal e mutável. Deste modo, Mantoan (2017a) propõe-nos refletir sobre o nosso papel como educadores. Será que ainda seguimos antigos preceitos ou tentamos a todo o momento refletir e colocar em prática ações que atendam às novas necessidades da educação? Ao receber um estudante na escola, nos preocupamos demasiadamente com seu laudo e suas limitações ou nos preparamos para recebê-lo, sem pré-julgamentos? Para a autora: “[...] os velhos paradigmas da modernidade continuam sendo contestados e o conhecimento,

matéria-prima da educação escolar, mais do que nunca, passa por uma reinterpretção” (2017a, p. 23).

O termo educação inclusiva reverbera muitas discussões porque contradiz velhos paradigmas da escola como um espaço formal, racional, dividido em modalidades de ensino, grades curriculares, formas e métodos de transmitir conhecimentos organizados, como se no cotidiano não houvesse diversidade de pensamento, de experiências e vivências. Sabemos que os espaços escolares não são estáticos, neles há um grande caldeirão de ideias, movimentos e ações. Mas, mesmo percebendo esse caldeirão, comumente, as escolas efetuam seus planejamentos e seus currículos sem conseguir mitigar os efeitos nocivos perpetuados por políticas e ideologias que ainda promovem as ações excludentes em seus espaços (Valle, 2022).

A luta por romper com esta estrutura organizacional traz à tona as novas conexões entre os diversos saberes que se estabelecem por meio de compreensões acerca das pessoas e do mundo, observando as especificidades de cada sujeito. Cabe, portanto, o desafio constante de repensar ações que contribuam com a aproximação dos sujeitos, sem classificá-los, para que estas aproximações subsidiem novas projeções e ações – estabelecendo um ciclo transformador (Valle, 2022).

Neste contexto, “[...] a escola não pode continuar ignorando o que acontece ao seu redor nem anulando e marginalizando as diferenças nos processos, pelos quais, forma e instrui os alunos” (Mantoan, 2003, p. 12). Não há mais como manter-se estática diante da prerrogativa de que todos aprendam de modo e formas variadas. Consubstanciando com a afirmação de Mantoan (2003), Valle (2022) ressalta que a escola necessita rever sua proposta pedagógica, pois a perspectiva inclusiva da educação especial perpassa por todos os níveis de modalidades de ensino. Seu processo formativo é transversal e deve ser complementado ou suplementado de forma articulada com o planejamento da escola, exposto em seus documentos e diretrizes.

Em entrevista cedida à Revista Educação, Arte e Inclusão, Mantoan afirma que a inclusão deve ocorrer de modo gradativo, para que a transformação nos espaços escolares se consolide e perpetue. Ela entende que a inclusão exige um olhar atento à realidade, que desconsidera ideias preconcebidas que rotulam os sujeitos com padrões de identidade fixada, “[...] aqueles que são bons alunos; aqueles que não são;

aqueles que estão preparados e aqueles que não estão; [...], aquele que tem menos possibilidade de cursar uma matéria do que outro; aqueles que têm uma deficiência” (Mantoan, 2017b, p. 242).

Incluir é despir-se destes rótulos e entender que a escola precisa modificar-se para atender aos sujeitos deste tempo. É notório que a autora se refere a todos os sujeitos e não somente aos elegíveis aos serviços da Educação Especial, pois cada ser humano é único em seu percurso de aprendizagem, em sua construção identitária.

A inclusão é a diferença e não a pessoa diferente, pois todos nós somos diferentes, desta maneira, estudar a diferença é um ponto crucial. A diferença é um conceito muito importante e que traz o cerne da compreensão da inclusão, pois quando compreendemos que todos nós somos diferentes e que estamos constantemente nos diferenciando percebemos que não faz sentido excluir alguém, pois somos todos diferentes [...] Desta forma, excluir uma pessoa, por exemplo, por causa da cor, da deficiência ou qualquer outra forma de exclusão, além de ser um ato discriminatório, estamos negligenciando o indivíduo como pessoa (Mantoan, 2017b, p. 243).

Ao formular este conceito para a inclusão, a autora amplia as discussões para além dos pressupostos da educação especial, pois nesta vertente qualquer sujeito (em algum momento) pode ou não precisar de elementos equitativos para alcançar êxito no processo de aprendizagem. Além disso, ela desconstrói o velho paradigma dos ditos normais e anormais, pois ao constatar que todos são diferentes, preceitua a inexistência destes dois grupos sociais antagônicos. Isso não descaracteriza o fato de que algumas pessoas necessitam de mais auxílio do que outras para atingir objetivos comuns em determinadas situações.

Seguindo a concepção proposta por Mantoan (2017b), adotamos a definição de inclusão como:

[...] um princípio ideológico em defesa da igualdade de direitos e do acesso às oportunidades para todos os cidadãos, independentemente, das posses, da opção religiosa, política ou ideológica, dos atributos anatomofisiológicos, somatopsicológicos, dos comportamentos, das condições psicossociais, socioeconômicas e da afiliação grupal. Trata-se de um imperativo moral inalienável nas sociedades atuais (Omote, 2003, p. 154).

Na perspectiva inclusiva, as escolas não podem, portanto, limitar-se a auxiliar os sujeitos elegíveis à educação especial. Ela “[...] não se limita a ajudar somente os alunos que apresentam dificuldades na escola, mas apoia a todos: professores, alunos, pessoal administrativo, para que obtenham sucesso na corrente educativa

geral” (Mantoan, 2011, p. 62). Isto é fundamental em um país como o Brasil, que possui desigualdades latentes, em relação aos aspectos socioeconômicos, de etnia, de gênero etc.

A escola, portanto, deve:

[...] atingir a todos os alunos, não apenas os que apresentam alguma dificuldade maior de aprender ou deficiência específica. Porque em cada sala de aula sempre existem alunos que rejeitam propostas de trabalho escolar descontextualizadas. Sem sentido e atrativos intelectuais, sempre existem aqueles que protestam, a seu modo, contra um ensino que não os desafia e não atende às suas motivações e interesses pessoais (Mantoan, 2011, p. 64).

Os espaços escolares, reproduzem as concepções, as ações cotidianas, já que somos essencialmente sociais e agrupamo-nos, de acordo com perspectivas, crenças e valores que nos agradam ou que nos identificam. Contudo, podemos excluir ou ser excluído pelo princípio da identidade sempre que a diversidade é configurada como um problema, uma falha. Daí a importância de discutir as perspectivas inclusivas em âmbito cultural e social, para romper com a estrutura dicotomizada entre identidade e diversidade. Devemos caminhar para acolher as diferenças, para que cada sujeito (único e singular) possa sentir-se pertencente ao espaço e tempo no qual está inserido (Matos, 2013).

A função social da escola está justamente em estabelecer relações entre a percepção de identidade e de pertencimento, sem, contudo, descaracterizar os sujeitos para que possam inter-relacionar-se neste espaço. Para isso, há que se repensar os processos institucionalizados para que consigam articular a perspectiva inclusiva com o currículo da escola em todos os seus espaços (Matos, 2013).

A percepção de identidade e de pertencimento exigem um movimento contrário à lógica da igualdade, já que é preciso romper com a ilusão da homogeneidade que promoveu por décadas (e ainda promove) a fragmentação do ensino em regular ou especial. A inclusão escolar fundamenta-se na educação plural – ou seja, o estudante da escola inclusiva não tem mais identidade fixada em modelos, ideias, rompendo com os estereótipos. Esta ruptura, provavelmente, causará crise de identidade nos professores e na própria instituição que terá que lidar com a resignificação da identidade do estudante. Mas ela não só terá que lidar com a sua resignificação, pois este processo favorece o direito à diferença e “[...] desconstrói, portanto, o sistema

atual de significação escolar excludente, normativo, elitista, com suas medidas e seus mecanismos de produção da identidade e da diferença” (Mantoan, 2013, p. 21).

A resistência à perspectiva inclusiva advém, em parte, da antiga separação entre a educação especial e a educação regular, retirando da última a responsabilidade de adaptar-se para atender aos sujeitos. No entanto, “[...] a escola de hoje deve ser aquela instituição que cumpre efetivamente seu papel de educar, incluindo todos, respeitando a diferença e promovendo o conhecimento para a vida – e não para fragmentos dela” (Mantoan, 2013, p. 9).

Neste sentido, Zerbato (2018) afirma que a cultura da resistência pode ser interrompida não só com a formação inicial e continuada de professores com qualidade, mas com a convivência entre todos. A estranheza em lidar com o novo é sobrepujada com a interação, com o diálogo, com a discussão de resoluções. Neste modelo, a colaboração entre os pares, juntamente com os estudantes promove importantes elos para romper com as ações de resistência, transformando o ambiente escolar.

Ainda de acordo com Zerbato (2018), a participação de todos é importante para ruptura e transformação cultural. O diálogo aberto deve estender-se aos estudantes, suas famílias, especialistas, comunidade escolar, órgãos públicos para a realização das ações inclusivas. Destacamos, que os aspectos dialógicos postulados por Paulo Freire são essenciais, já que o estudioso define o diálogo:

[...] como o encontro entre os homens, mediatizados pelo mundo, para designá-lo. Se ao dizer suas palavras, ao chamar ao mundo, os homens o transformam, o diálogo impõe-se como o caminho pelo qual os homens encontram seu significado enquanto homens; o diálogo é, pois, uma necessidade existencial” (Freire, 1993, p.42).

Premissa válida para irromper com as ideias excludentes. Transpondo as falas de Freire para um diálogo na/com a sociedade, a transformação cultural é possível quando todos são “chamados a conhecer”, o diálogo incide em posturas mais reflexivas, mais críticas – posturas que fomentam a transformação do senso comum para saberes mais aprofundados (Freire, 1993, p. 40).

O diálogo pressupõe dar visibilidade a todas as vozes, lembrando que os sujeitos são construções sócio históricas, imersos em cultura que temporal, situada em um dado contexto, pode alterar-se. O diálogo que Freire preceitua é pautado na premissa de que o sujeito é um “[...] ser de relações e não só de contatos, não apenas

estar no mundo, mas com o mundo. Estar com o mundo resulta de sua abertura à realidade, que o faz ser o ente de relações que é” (Freire, 1993, p. 47). Assim sendo, só é possível refletir sobre as rupturas estruturantes quando se percebe a realidade. A consciência crítica, nesse sentido, torna-se condição de possibilidade à existência dos sujeitos que se encontram “[...] submersos em condições espaço-temporais que influem neles e nas quais eles igualmente influem” (idem, p. 38).

A mudança de paradigma para a educação inclusiva é influenciada pelos movimentos internacionais, nas décadas de 1990 e 2000, que preveem em suas metas e objetivos a educação para todos. A Organização das Nações Unidas (ONU) desde a Declaração Universal que fundamenta os Direitos Humanos (1948), engaja-se em proposições inclusivas, incentivando seus signatários a minorar as desigualdades de ordens variadas:

Para consecução desse direito inalienável, à Educação Especial na perspectiva inclusiva é modalidade de ensino transversal e essencial ao ensino, que apoia, planeja e desenvolve ações em conjunto com a equipe escolar com vistas a minimizar as barreiras que se configuram em obstáculo à participação social e à aprendizagem do(a) estudante (ONU, 2007, on-line).

A influência dos órgãos multilaterais está explícita na Constituição Federal (CF, Brasil, 1988), e em leis importantes que direcionam as políticas públicas ainda em voga. Dentre elas, podemos citar o Estatuto da Criança e Adolescente (Brasil, 1990a), a Declaração Mundial de Educação para Todos (Unesco, 1990) e a Declaração de Salamanca (Unesco, 1994), por enfatizarem a inserção dos estudantes elegíveis à educação especial nas classes regulares, fortalecendo o debate acerca das práticas educativas e estratégias para que a inclusão escolar ocorra de fato, conforme veremos adiante.

3.2 O panorama internacional na condução das políticas públicas inclusivas no Brasil

As discussões sobre a escola inclusiva advêm de um contexto histórico, no qual se resgata os espaços escolares como locais para o exercício da cidadania e da garantia de direitos, desde 1948, com a Declaração Universal dos Direitos Humanos.

Coloca-se em voga a prerrogativa de uma sociedade mais justa, com igualdade de direitos e oportunidades e o combate a toda forma de discriminação.

No Brasil, ser signatário da Declaração Mundial de Educação para Todos (1990), da Declaração de Salamanca (1994) e da Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Pessoa Portadora de Deficiência (1999) foi de suma importância para o fomento de políticas públicas voltadas às ações inclusivas na educação básica (Souza; Mendes, 2017).

Os países signatários das conferências e tratados internacionais são obrigados a se posicionarem em favor dos direcionamentos definidos pelos organismos multilaterais. Deste modo, o Brasil em seu aporte legislativo comprometeu-se a universalizar o acesso à educação de forma equitativa, priorizando os sujeitos que estão em situação de vulnerabilidade, alinhando suas escolas na base da perspectiva inclusiva (Souza; Mendes, 2017).

Considerando a realidade da década de 1990, os participantes da Conferência Mundial sobre Educação para Todos se comprometeram com metas e objetivos da efetivação da universalização da educação básica. Dentre as metas, destacam-se os seguintes artigos desta declaração.

art. 1º “[...] a educação básica deve ser proporcionada a todas as crianças, jovens e adultos; [...]”;

art. 3º “[...] é preciso dar atenção especial às necessidades básicas de aprendizagem das pessoas com deficiência, tomando medidas que garantam sua igualdade de acesso à educação, como parte integrante do sistema educativo”.

art. 8 destaca ainda: “[...] a educação básica para todos depende de um compromisso político e de uma vontade política, respaldados por medidas fiscais adequadas e ratificados por reformas na política educacional e pelo fortalecimento institucional” (Unesco, 1990, on-line).

Os pressupostos da Conferência Mundial sobre Educação para Todos (1990) são reiterados quatro anos depois com a Declaração de Salamanca (Unesco, 1994), que teve a participação de noventa e dois países e vinte e cinco órgãos internacionais. Ela promulga os princípios que devem reger as práticas educativas voltadas ao público elegível à educação especial. De acordo com a Declaração de Salamanca, “[...] a necessidade e a urgência de garantir a educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educativas especiais no quadro do sistema regular de educação” (Unesco, 1994, on-line).

A Declaração de Salamanca é reconhecida por muitos estudiosos como o marco histórico e político para o rompimento das escolas especiais, a partir dela, há avanços no campo legislativo brasileiro (Deimling; Moscardini, 2020).

Conforme a Declaração:

As escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. Devem acolher crianças com deficiência e crianças bem-dotadas; crianças que vivem nas ruas e que trabalham; crianças de populações distantes ou nômades; crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos ou zonas desfavorecidas ou marginalizadas (Unesco, 1994, on-line).

A Declaração pontua a necessidade de fomentar uma escola acolhedora, para que todos possam nela aprender e desenvolver-se para o pleno exercício da cidadania (Brasil, 1988). A declaração de Salamanca (Unesco, 1994) tem como princípio:

Toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem; toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas. Sistemas educacionais deveriam ser definidos [...] no sentido de levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades; Aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso a escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades; Escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias, criando-se comunidades mais acolhedoras [...] (Unesco, 1994, on-line).

Em relação à educação inclusiva, a Declaração de Salamanca enfatiza:

Princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças devem aprender juntas, sempre que possível, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que elas possam ter. Escolas inclusivas devem reconhecer e responder às necessidades diversas de seus alunos, acomodando ambos os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos através de um currículo apropriado, arranjos organizacionais, estratégias de ensino, uso de recursos e parceria com as comunidades [...]. (Unesco, 1994, on-line).

Nota-se que a Declaração enquanto marco político, abriu caminho para novas discussões e ações que culminaram em leis e documentos oficiais no Brasil, não só no âmbito educativo.

Além disso, ela marca a transversalidade da educação inclusiva e da educação especial ao afirmar que as políticas públicas implantadas devem estimular e contribuir

para que a criança com deficiência “[...] a criança portadora de deficiência frequente a escola de sua vizinhança: ou seja, a escola que seria frequentada caso a criança não portasse nenhuma deficiência” (Unesco,1994, on-line).

Em 1999, realiza-se a Convenção Interamericana para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência (terminologia adotada à época), também conhecida como Convenção de Guatemala. Ela reafirma os direitos humanos já declarados, em 1948 (ONU), e as liberdades para as pessoas com deficiência, ressaltando a importância do Desenho Universal⁵ para a mobilidade e autonomia.

Estabelece-se, na convenção, objetivos para eliminar todas as formas de discriminação e procedimentos para favorecer a plena integração de todos na sociedade, pois “[...] seus signatários assumiram o compromisso de fortalecer o entendimento da pessoa como um todo, e não apenas pelos parâmetros de sua deficiência” (BRASIL, 2001).

Importa, ainda, destacar que a Convenção de Guatemala, em 1999, propõe solucionar problemas oriundos de possíveis controvérsias nas leis, definindo o termo discriminação como:

[...] toda diferenciação, exclusão ou restrição baseada em deficiência, antecedente de deficiência, consequência de deficiência anterior ou percepção de deficiência presente ou passada, que tenha o efeito ou propósito de impedir ou anular o reconhecimento, gozo ou exercício por parte das pessoas portadoras de deficiência de seus direitos humanos e suas liberdades fundamentais (Brasil, 2001, on-line).

Ainda na Convenção há o esclarecimento daquilo que não é discriminação, eliminando qualquer interpretação equivocada sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE), conforme veremos mais adiante:

[...] a diferenciação ou preferência adotada para promover a integração social ou o desenvolvimento pessoal dos portadores de deficiência, desde que a diferenciação ou preferência não limite em si mesma o direito à igualdade dessas pessoas e que elas não sejam obrigadas a aceitar tal diferenciação ou preferência” (Brasil, 2001, on-line).

⁵Um grupo de profissionais da North Carolina State University, nos EUA, desenvolveu os sete princípios do desenho universal, adotados internacionalmente: igualitário, adaptável, óbvio, conhecido, seguro, sem esforço e abrangente. Sua premissa é garantir a acessibilidade das pessoas nos mais diversos espaços, veremos com maior ênfase adiante.

O texto da Convenção da Guatemala foi aprovado no Brasil pelo Decreto Legislativo n. 198, de 13 de junho de 2001.

Nos anos subsequentes, destacamos ainda, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, em 2007, na cidade de Nova Iorque, o artigo 1º expressa:

O propósito da presente Convenção é promover, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e promover o respeito pela sua dignidade inerente. Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (ONU, 2007, on-line).

Nesta convenção altera-se a terminologia adotada, que passou a ser pessoa com deficiência. O princípio geral da convenção, está escrito no artigo 3º e subjaz sobre o respeito pela dignidade, autonomia e independência individual; a não discriminação; a plena e efetiva participação e inclusão; o respeito pela diferença e a igualdade de oportunidades; e a acessibilidade (ONU, 2007, *on-line*).

Para Santos (2016, p. 64), a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência “[...] sistematiza estudos e debates mundiais realizados [...], criando uma conjuntura favorável à definição de políticas públicas fundamentadas no paradigma da inclusão social”, não só no Brasil, mas também nos demais países signatários da ONU.

O texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo foi aprovado e decretado via documento legislativo n. 186, de em 31 de agosto de 2008; ela subsidia a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Estatuto da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015).

Ainda no cenário internacional, destaca-se a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas e os seus 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, delineados em 169 metas. Ela foi composta em 2015 e, novamente, o Brasil enquanto país signatário, compromete-se a cumprir com suas metas e objetivos. De espectro amplo, margeia todas as áreas sociais, com temas relativos à desigualdade social e sustentabilidade.

A Agenda 2030 é uma proposta para pensar alternativas ao modelo excludente em vigor, promotora da justiça social, trazendo aspectos importantes quanto a seus objetivos, seus interesses e afinidades políticas, bem como das faces indissociáveis do desenvolvimento sustentável no aspecto econômico, social e ambiental, e seus critérios de transversalidade (integração, visão transversal de políticas públicas e a capacidade de planejamento intersetorial) e transdisciplinariedade (na garantia de uma igualdade substancial de oportunidades), que, de forma cooperativa e colaborativa, auxiliam na busca de um conjunto comum de desenvolvimento (Zeifert et al.,2020, p. 3).

A Agenda 2030, traz em seu bojo, a necessidade dos governos reiterarem seus compromissos com a justiça social, para prover ações que favoreçam a emancipação financeira, sustentável e a educação inclusiva. O objetivo 4 reafirma o compromisso que todos devem ter com a qualidade da educação e estabelece algumas metas, como:

4.1 Até 2030, garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade, que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes.

[...]

4.5 Até 2030, eliminar as disparidades de gênero na educação e garantir a igualdade de acesso a todos os níveis de educação e formação profissional para os mais vulneráveis, incluindo as pessoas com deficiência, povos indígenas e as crianças em situação de vulnerabilidade.

[...]

4.7 a Construir e melhorar instalações físicas para educação, apropriadas para crianças e sensíveis às deficiências e ao gênero e que proporcionem ambientes de aprendizagem seguros, não violentos, inclusivos e eficazes para todos (ONU, 2016, on-line).

Para Zeifert et al. (2020), a Agenda 2030 enfatiza a igualdade de oportunidades, por inter-relacionar seus 17 objetivos ao ideário da justiça social, na tentativa de superar as barreiras e as desigualdades latentes em países em desenvolvimento. Conforme a Unesco (2015, p. 12):

Inclusão e equidade na e por meio da educação são o alicerce de uma agenda de educação transformadora e, assim, comprometemo-nos a enfrentar todas as formas de exclusão e marginalização, bem como disparidades e desigualdades no acesso, na participação e nos resultados de aprendizagem. Nenhuma meta de educação deverá ser considerada cumprida a menos que tenha sido atingida por todos. Portanto, comprometemo-nos a fazer mudanças necessárias nas políticas de educação e a concentrar nossos esforços nos mais desfavorecidos, especialmente aqueles com deficiências, a fim de assegurar que ninguém seja deixado para trás.

O percurso descrito até aqui, mostra-nos a essencialidade das políticas públicas para a concretização das ações inclusivas, a abrangência das convenções e declarações organizadas desde 1948 (ONU), demonstram os avanços e as novas problemáticas que foram surgindo ao longo do percurso histórico. Um caminho que apesar de percorrido até aqui, ainda está longe do fim. A influência do contexto internacional possibilitou ao país fomentar leis, decretos e demais documentos oficiais que fundamentam e orientam a perspectiva inclusiva, conforme veremos adiante.

3.3 Os pressupostos legislativos voltados à Educação Inclusiva

No Brasil, os documentos internacionais, leis e decretos foram sancionados a fim de atingir os objetivos e metas propostos pelos órgãos multilaterais. Neste sentido, a Constituição Federal, de 1988, preconiza a educação como um direito social. No artigo 205, estabelece que “[...] A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Conforme o artigo 206, a CF afirma como um dos princípios para o ensino “[...] a igualdade de condições de acesso e permanência na escola”, e acrescenta no artigo 208, inciso V, que o dever do Estado com a educação “[...] será efetivado mediante a garantia de acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um” (Brasil, 1988, on-line).

Importante destacar, que em 2008, o Brasil ratifica a Convenção da Organização das Nações Unidas sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência – conforme já mencionado no item 3.2, a convenção concretiza o princípio de igualdade com vista a respeitar a dignidade humana. Logo, ao ser ratificado, incorpora-se a CF, via emenda constitucional, o conceito de que não é o limite individual que determina a deficiência, mas sim as barreiras existentes, impeditivos a vida plena em sociedade, inclusive no paradigma educação (Zerbato, 2018).

Ao garantir acesso e permanência na escola, segundo Mantoan (2013), a Constituição de 1988 não utiliza adjetivos, sendo, portanto, clara e objetiva. De acordo com seus princípios, nenhuma escola tem o poder de excluir nenhuma pessoa em razão de sua origem, raça, sexo, cor, idade ou deficiência. A partir da CF (Brasil, 1988)

que consolida a redemocratização do país, outras leis e decretos são sancionados a fim de nortear a educação básica.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), n. 9.394/96 (Brasil, 1996) é a norteadora da educação básica. Em relação à educação especial, afirma no artigo 58, que esta modalidade será “[...] oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação”. Além disso, no inciso 1º, ressalta-se que: “Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial”. Conforme o artigo 59,

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação;

- I - Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;
- II - Terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;
- III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;
- IV - Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora;
- V - Acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular (Brasil, 1996, on-line).

O artigo 59 garante, aos estudantes, a flexibilização nos currículos, métodos para a aprendizagem e o uso da TA quando necessário. Salientamos que embora a LDB, no artigo 59, ressalta a necessidade de se ajustar os materiais, metodologias e espaços para as crianças elegíveis aos serviços da educação especial, compreendemos que estes ajustes devem ser feitos sempre que necessário a todos os estudantes e não somente a este público. Como afirma Mantoan (2017b), deve-se ofertar condições de aprendizagem a todos, considerando a diversidade existente em nossa sociedade. Os espaços escolares mais do que garantir o acesso e a permanência, deve garantir a igualdade de direitos e o respeito às diferenças, enquanto valores indissociáveis da condição humana. Para isso, é preciso assegurar múltiplos contextos de aprendizagem.

Não é possível se pautar na premissa de que todos aprendem da mesma forma, a presença do estudante com deficiência em sala regular, provoca reflexões acerca das estratégias de aprendizagem. Todavia, o olhar voltado às especificidades dos estudantes não pode centrar-se só no público elegível à educação especial, todos possuem diferenças.

Nesta discussão do novo paradigma para a educação especial, Mantoan (2001) chama a atenção para o termo “preferencialmente”, discorrendo que este refere-se ao Atendimento Educacional Especializado (AEE). Nele oferta-se serviço complementar ou suplementar nas salas de recursos multifuncionais, assegurando professores especializados para auxiliar o público elegível à educação especial.

Para a autora, o AEE é todo instrumento necessário para eliminar as barreiras que as pessoas têm para relacionar-se com o ambiente externo, como exemplo: o uso da Língua Brasileira de Sinais (Libras), do código braile, uso de recursos de informática e outros recursos e linguagens que precisam ser disponibilizados nas escolas regulares.

Neste caso, a Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015) e a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, considera pessoa com deficiência:

Art. 2º [...] aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (Brasil, 2015, on-line).

Nesses termos, integram o grupo elegível aos serviços da Educação Especial, os estudantes com TGD/TEA e altas habilidades e superdotação.

A diferenciação ou preferência para promover a inclusão escolar é definida na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI, Brasil, 2008), a qual também assegura a todos os sujeitos (com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação) acesso ao ensino regular. Garante a transversalidade da modalidade de educação especial desde a Educação Infantil até a Educação Superior com a oferta do AEE. Prevê, ainda, a formação de professores; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas.

A PNEEPEI (Brasil, 2008) reitera a importância de políticas afirmativas para todos à margem do processo educativo. Nele, há o reconhecimento expresso das dificuldades que os sistemas de ensino enfrentam e a necessidade de flexibilizar o currículo a fim de garantir o acesso de todos as mais diversas aprendizagens. Reitera-se a necessidade de atender às particularidades de cada um que compõe a sala de aula. Está calcada nos conceitos de direitos humanos, ao reconhecer “[...] que as dificuldades enfrentadas nos sistemas de ensino evidenciam a necessidade de confrontar as práticas discriminatórias e criar alternativas para superá-las [...]” (Brasil, 2008, p. 1).

Fundamenta-se na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, da qual o Brasil é signatário. A Convenção estabelece que os entes federativos assegurem sistema de ensino de educação inclusiva em todas as modalidades e níveis de ensino, “[...] em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social compatível com a meta de inclusão plena” (ONU, 2006, on-line).

Para isso, a PNEEPEI (Brasil, 2008) estabelece a ampliação do acesso, participação e qualidade de ensino, definindo a transversalidade da educação especial. A referida política (2008) estabelece também os serviços do AEE.

O atendimento educacional especializado identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela (Brasil, 2008, p. 16).

Conforme as diretrizes da PNEEPEI, temos a indicação das responsabilidades do AEE de forma enfática.

A educação especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o AEE, provê serviços e recursos pertencentes a este atendimento. Orienta professores e estudantes quanto a sua utilização.

O AEE deve identificar, elaborar e organizar os recursos pedagógicos, visando a acessibilidade e a eliminação de barreiras para garantir a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas.

As atividades realizadas pelo AEE não substituem aquelas realizadas na sala regular comum, devem ser encaradas como suplementares ou complementares. A formação dos estudantes visa a autonomia e independência na escola e fora dela; - Arelado à proposta pedagógica do ensino regular, o AEE deve disponibilizar programas de enriquecimento curricular, ensino de linguagens e códigos, ajudas técnicas e tecnologia assistiva sempre que estes instrumentos se fizerem úteis e funcionais ao estudante.

O docente que irá atuar no serviço de AEE deve ter como base de sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. A atuação deste profissional deve ser interativa com o docente da sala regular de ensino, com os centros de acessibilidade, com ambientes educacionais hospitalares dentre outros para a oferta de recursos ou serviços de educação especial.

O docente também deve articular conhecimentos do sistema educacional inclusivo, tendo em vista projetos com parcerias, tais como trabalhos que vislumbram acessibilidade arquitetônica, atendimentos de saúde, promoção de assistência social, trabalho e justiça (Brasil, 2008, on-line).

De acordo com as Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado na educação básica, regulamentado pelo do Decreto n. 6.571, de 18 de setembro de 2008, o AEE atende as necessidades da modalidade de ensino, disponibilizando aos sujeitos os recursos e serviços, orientando os educadores, família e escola quanto a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem do ensino regular. O AEE tem como função “[...] identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas”, com vistas a contribuir com a autonomia e a independência na escola e nos mais diversos contextos sociais (Brasil, 2008, on-line).

O AEE é realizado mediante:

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

Ele articula a TA ao currículo e metodologias dos professores regulares, mediante a parceria com os professores da educação especial para que o estudante tenha aporte completo em seu desenvolvimento. Assim, a perspectiva inclusiva necessita de parceria entre os envolvidos neste processo: escola, professores, família e Estado. Para Heredero (2010, p. 14):

[...] não basta apenas garantir o acesso; é necessário que se garantam a permanência e a qualidade, possibilitando o crescimento desses indivíduos. Deve haver parcerias envolvendo a assistência e o atendimento feito por especialistas, além da formação continuada e capacitação de professores das classes regulares para atender as demandas que aparecem em suas salas de aula. A instituição escolar do ensino regular no Brasil sente-se despreparada para atuar com crianças com necessidades especiais, e o sistema segregador utilizado durante muito tempo na Educação Especial dificulta, e muito, ainda hoje, a realização das propostas de inclusão.

A responsabilidade não cabe exclusivamente ao professor regular da turma, nem somente ao professor da educação especial, reiteramos que a educação inclusiva exige movimentos realizados em conjunto.

Neste cenário, destaca-se ainda a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015) que dispõe sobre algumas medidas de como deve ser o ensino em salas inclusivas. Ao considerar que a exclusão social subjaz das barreiras “[...] de natureza cultural, social, econômica e política, materializadas nas condições educacionais, laborais, arquitetônicas e comunicacionais” (Brasil, 2008, on-line); o artigo 24, da referida lei (Brasil, 2015), reafirma o direito das pessoas à educação, assegurando um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, bem como o aprendizado ao longo de toda a vida, objetivando:

a. O pleno desenvolvimento do potencial humano e do senso de dignidade e autoestima, além do fortalecimento do respeito pelos direitos humanos, pelas liberdades fundamentais e pela diversidade humana; b. O máximo desenvolvimento possível da personalidade e dos talentos e da criatividade das pessoas com deficiência, assim como de suas habilidades físicas e intelectuais; c. A participação efetiva das pessoas com deficiência em uma sociedade livre.

A seguir, à luz destes objetivos, a Lei explana nos artigos 27 ao 30 o direito à educação que todos sem distinção têm. Conforme o artigo 27:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (Brasil, 2015, on-line).

O artigo 28 responsabiliza o poder público a “[...] assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar” as políticas públicas voltadas à educação inclusiva, com vista à promoção de um “sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, bem como o aprendizado ao longo de toda a vida” (Brasil, 2015).

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015), ainda no artigo 28, discorre sobre direitos já fundamentados na CF (Brasil, 1988), LDB (Brasil, 1996) e na PNEEPEI (Brasil, 2008) – ampliando e reafirmando tais direitos. Dos incisos, destacamos,

V - Adoção de medidas individualizadas e coletivas em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com deficiência, favorecendo o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem em instituições de ensino; [...]
XII - oferta de ensino da Libras, do Sistema Braille e de uso de recursos de tecnologia assistiva, de forma a ampliar habilidades funcionais dos estudantes, promovendo sua autonomia e participação; [...]
XIV - inclusão em conteúdos curriculares, em cursos de nível superior e de educação profissional técnica e tecnológica, de temas relacionados à pessoa com deficiência nos respectivos campos de conhecimento; XV - acesso da pessoa com deficiência, em igualdade de condições, a jogos e a atividades recreativas, esportivas e de lazer, no sistema escolar; [...] (Brasil, 2015, on-line).

O artigo 28 propõe a construção de um projeto pedagógico com adaptações que atendam as características dos estudantes com deficiência, a fim de garantir acesso ao currículo em condições de equidade, prevendo a possibilidade de adotar medidas individualizadas e coletivas para favorecer o desenvolvimento e a participação do estudante com deficiência. Ressalta-se também o incentivo de pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novos métodos e técnicas pedagógicas e o uso de materiais didáticos e recursos de TA.

Em relação à formação do professor de educação especial, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015), dispõe sobre:

X- Adoção de práticas pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores e oferta de formação continuada para o atendimento educacional especializado; XI - formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio (Brasil, 2015, on-line).

Os professores que atuarão na educação especial devem especializar-se por meio de formação continuada em áreas diversas. A Lei supracitada prevê a essencialidade de recursos físicos e materiais de apoio e/ou pedagógicos, mas também a professores especializados para o atendimento dos estudantes com deficiência, afirmando a necessidade de formação inicial e continuada para o trabalho no AEE. Salienta ainda “[...] pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novos métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos, de equipamentos e de recursos de tecnologia assistiva” (Brasil, 2015, s.n.).

Deste modo, as leis voltadas à educação inclusiva favorecem o:

[...] reconhecimento e a valorização da diferença torna-se um importante princípio, em que o conhecimento é fruto de experiências significativas, motivadas por interesses e intencionalidades, que amalgamam os mais variados saberes. Neste sentido, o desenvolvimento integral do ser humano pressupõe a garantia do direito à diferença, como fundamento principal do direito de todos à educação (Santos, 2016, p. 63).

A Convenção Sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência fomentada pela Organização das Nações Unidas (ONU), aprovada por meio do Decreto Legislativo n. 186, de 09 de julho de 2008, traz um novo conceito de pessoa com deficiência:

e. Reconhecendo que a deficiência é um conceito em evolução e que a deficiência resulta da interação entre pessoas com deficiência e as barreiras devidas às atitudes e ao ambiente que impedem a plena e efetiva participação dessas pessoas na sociedade em igualdade de oportunidades com as demais pessoas [...] i. Reconhecendo ainda a diversidade das pessoas com deficiência [...] (ONU, 2008, *on-line*).

A Convenção discorre que o conceito de deficiência deve ser analisado conforme o momento e o contexto histórico, aliado à sua dimensão social e não mais como algo intrínseco ao sujeito, oportunizando a todos igualdade de oportunidades. Deste modo, o DUA e a ressignificação da TA são importantes para contribuir com as aprendizagens de cada estudante, independentemente de sua condição, elegível ou não à educação especial.

Mesmo estabelecida em leis e decretos, as ações inclusivas, muitas vezes, são vistas como uma contenda. No sistema vigente, o corpo docente e demais funcionários da educação são desafiados a superar o modelo médico de deficiência.

No caso da educação especial, o paradigma dominante que se pretende superar nesta contemporaneidade é a perspectiva médica que insiste no treinamento de professores e professoras para lidar com as deficiências, ignorando o sujeito em questão – o sujeito aprendente que é o ser humano. Nesse sentido, uma das ciladas possíveis na formação de professores e professoras para a educação especial é a redução do fazer docente ao cumprimento de passos recebidos em treinamentos para professor/a especialista em uma ou outra deficiência, reduzindo o processo pedagógico ao diagnóstico e ao espaço-que-fazer no sentido de uma receita padrão para o fazer docente cotidiano (Costa-Renders, 2018, p. 60).

Cada sujeito é único, com particularidades que compõem o seu tempo de aprendizagem, os seus gostos pessoais, suas afinidades etc. Por isso, os modelos de aprendizagem não podem ser estanques, padronizados e fundamentados somente na perspectiva médica. Um olhar mais atento, focado no modelo social de deficiência e no conceito de acessibilidade, contribuirá para um planejamento que corresponda aos anseios e às motivações do estudante, de modo a prover de fato o seu desenvolvimento no processo de aprendizagem.

O Modelo Médico (ou biomédico) de deficiência fundamenta-se nos aspectos biológicos e científicos definidos pelos parâmetros da medicina. Neste contexto, a deficiência “[...] seria a consequência lógica e natural do corpo com lesão, adquirida inicialmente por meio de uma doença, sendo consequência desta” (França, 2013, p. 59). A deficiência é a incapacidade física e/ou intelectual que leva o sujeito a várias desvantagens sociais e interacionais. Todavia, essa mentalidade precisa ser superada.

O modelo social de deficiência não centra a problemática da deficiência na pessoa com tal condição,

[...], mas na forma como a pessoa deficiente é concebida na sociedade. Assim, o modelo social reconhece a singularidade da pessoa e não a sua deficiência, singularidade essa que a torna diferente de todas as outras pessoas, pois se parte do entendimento de que cada pessoa é única. Nesse sentido, a sociedade deve adaptar-se para responder às necessidades de todos os seus membros, pois o contexto social assume papel decisivo como favorecedor ou impeditivo do processo de desenvolvimento das pessoas que nele se encontram inseridas (França; Naujorks, 2011, p. 2).

O fundamento que postula a definição do Modelo Social é de que a deficiência é algo que ocorre no decorrer da interação social, sendo possível erradicá-la ao permitir que o sujeito assuma o controle de sua vida, “[...], portanto, o Modelo Social é um instrumento essencialmente político para a interpretação da realidade com fins de transformação social” (França, 2013, p. 62).

E trazer para o paradigma da educação esse instrumento político é fundamental, assim o estudante elegível à educação especial sai da simples ocupação para de fato fazer parte do ensino regular, tendo o seu acesso e permanência consolidados por meio de sua valorização. Neste contexto, o processo de aprendizagem passa a ter como centro a singularidade de cada um, assumindo os sujeitos “[...] como um todo diferente entre si, delegando à escola sua própria responsabilidade outrora erroneamente projetada no aluno” (França; Naujorks, 2011, p. 8).

Notoriamente, no arcabouço legislativo, aqui apresentado, compreende-se que os espaços escolares devem prover ações de valorização ao estudante e suas singularidades, oferecendo-lhe oportunidades para desenvolver de forma autônoma habilidades e potencialidades inerentes à condição humana.

3.4 A Tecnologia Assistiva no processo de inclusão escolar: desafios e possibilidades

O aporte físico e estrutural é de suma importância para garantir a plena participação em igualdade de condições, sem restrição de espaços e/ou limitações sócio interacionais. Deste modo, as “condições de acessibilidade arquitetônica, pedagógica e nas comunicações devem ser asseguradas no ambiente educacional a fim de garantir o atendimento às especificidades educacionais dos estudantes com deficiência” (Archer, 2014, p. 13). Esta afirmação é importante, mas entendemos que se deve atender a todos aqueles que necessitam.

Conforme Berschi e Sartoretto (2023, on-line):

Tecnologia Assistiva é o termo usado para identificar todo o arsenal de Recursos e Serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover Vida Independente e Inclusão. É também definida como uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para minorar os problemas encontrados pelos indivíduos com deficiências.

Ambos conceitos se relacionam com a TA como recursos e/ou suporte relacionados às pessoas com deficiências. Diretamente relacionada à pergunta desta pesquisa está a TA. No entanto, pretendemos considerá-la numa perspectiva mais ampla, com base nos princípios do DUA.

Ainda de acordo com Archer (2014, p. 14),

[...] a tecnologia Assistiva deve ser compreendida como resolução de problemas funcionais, em uma perspectiva de desenvolvimento das potencialidades humanas, valorização de desejos, habilidades, expectativas positivas e da qualidade de vida, as quais incluem recursos de comunicação alternativa, de acessibilidade ao computador, de atividades de vida diárias, de orientação e mobilidade, de adequação postural, de adaptação de veículos, órteses e próteses, entre outros.

Logo, a TA pode ser utilizada por qualquer sujeito que tenha uma dificuldade a ser superada. No Brasil, no entanto, a TA tem sido conceituada de forma reduzida, vinculando-se às pessoas com deficiência,

[...] como área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência⁶, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (Comitê de Ajudas Técnicas, CAT, 2007, p. 3).

Portanto, a TA é um recurso que contribui com a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou um facilitador da realização da função desejada por qualquer pessoa. O Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), em 14 de dezembro de 2007, aprovou o conceito brasileiro de Tecnologia Assistiva, o qual permanece com o foco em um grupo social.

A função da TA é contribuir com a formação dos sujeitos, atendendo-os em suas diferenças individuais, permitindo o seu desenvolvimento integral. A TA considera todas as necessidades específicas de alguém, sem vincular-se a laudos

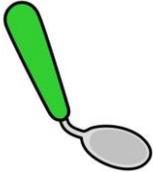
⁶[Grifo nosso].

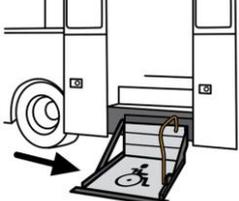
médicos, ou seja, o que serve para uma pessoa com deficiência auditiva, por exemplo, pode não auxiliar outra com o mesmo diagnóstico médico.

Daí a importância de não rotular e permitir o seu acesso a todos que de fato necessitam, alguns por um intervalo mais breve de tempo, outros por tempo maior. O seu intuito é aumentar as possibilidades de autonomia e independência nas mais diversas situações, servindo como um mediador entre o meio e o sujeito; entre a aprendizagem e o sujeito. Neste último caso, aliada ao DUA será um excelente recurso para todos os estudantes.

Seguindo as normas internacionais, o CAT instituiu as categorias para a TA, dividindo-as, conforme o quadro 3:

Quadro 3 – Classificação dos recursos da TA.

Recurso		Descrição
Auxílios para vida diária		Recursos para auxílio em tarefas do dia-dia. São utilizados para executar as tarefas pessoais.
Comunicação aumentativa e alternativa		Recursos que possibilitam a comunicação expressiva e receptiva das pessoas com dificuldade na fala ou que não falam.
Recursos de acessibilidade aos dispositivos eletrônicos (computador, celular, televisão etc.).		Equipamentos que permitem o uso de tecnologias, tais como síntese de voz, Braille, ponteiros de cabeça, de luz, teclados modificados ou alternativos, acionadores, softwares especiais, entre outros.
Sistemas de controle de ambiente		São sistemas eletrônicos que reduzem a mobilidade.

Projetos arquitetônicos para acessibilidade		São adaptações na estrutura física de um ambiente a fim de facilitar a locomoção da pessoa com deficiência.
Auxílios para cegos ou com visão subnormal		Inclui lupas e lentes, Braille para equipamentos com síntese de voz, grandes telas de impressão, sistema de TV com aumento para leitura de documentos, publicações etc.
Auxílios para surdos ou com déficit auditivo		Auxílios que inclui vários equipamentos (infravermelho, FM), aparelhos para surdez, telefones com teclado — teletipo (TTY), sistemas com alerta tátil-visual, entre outros.
Órteses e próteses		São membros artificiais ou outros recursos ortopédicos.
Adaptações em veículos		Acessórios e adaptações que possibilitam a condução do sujeito.
Auxílios de mobilidade		Veículo utilizado na melhoria da mobilidade do sujeito.
Adequação postural		Adapta um sistema de sentar visando o conforto e distribuição adequada da pressão na superfície da pele.

Fonte: Adaptado pela pesquisadora (Bersch e Sartoretto, 2023, on-line).

A classificação descrita no quadro, origina-se das pesquisas José Tonolli e Rita Bersch, realizadas em 1998, a última atualização foi feita em 2017. Em cada classificação considera-se a existência de recursos e serviços. Esta classificação está

em consonância com a do CAT (2014). A importância de classificar a TA se dá para facilitar o “[...] seu campo de estudo, promoção de políticas públicas, organização de serviços, catalogação e formação de banco de dados para identificação dos recursos mais apropriados ao atendimento de uma necessidade funcional do usuário final (Bersch; Sartoretto, 2023, on-line).

Os recursos destinados para a TA, seguindo a classificação do quadro 4, visam melhorar a funcionalidade de pessoas com deficiência. “O termo funcionalidade deve ser entendido num sentido maior do que habilidade em realizar tarefa de interesse” (Bersch; Sartoretto, 2023, on-line). Conforme a Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), o modelo de intervenção para a funcionalidade deve ser biopsicossocial e diz respeito à avaliação e intervenção em: funções e estruturas do corpo; atividades e participação (minimizar as limitações); fatores contextuais.

No quadro 4, em breve síntese, destacamos as informações sobre CIF.

Quadro 4 – Visão geral dos componentes do CIF.

Funções e Estruturas do Corpo e Deficiências	Funções do Corpo - funções fisiológicas e psicológicas Estruturas do Corpo - são as partes anatômicas do corpo. Deficiências - são problemas nas funções ou na estrutura do corpo.
Atividades e Participações / Limitações de Atividades e Restrições de Participação	Atividade - é a execução de uma tarefa ou ação. Participação - é o envolvimento numa situação da vida. Limitações de Atividades - são dificuldades que um indivíduo pode encontrar. Restrições de Participação - são problemas no envolvimento em situações reais da vida.
Fatores Contextuais	Fatores Ambientais: Constituem o ambiente físico, social e atitudinal no qual as pessoas vivem e conduzem sua vida. Fatores Pessoais: São o histórico particular da vida e do estilo de vida de um indivíduo e englobam as características do indivíduo.
Modelos Conceituais	Modelo Médico: Considera a incapacidade como um problema da pessoa, causado diretamente pela doença, trauma ou outro problema de saúde. Modelo Social: O modelo social de incapacidade, por sua vez, considera a questão principalmente como um problema criado pela sociedade e, basicamente, como uma questão de integração plena do indivíduo na sociedade. Abordagem Biopsicossocial: A CIF baseia-se numa integração desses dois modelos opostos. Assim, a CIF tenta chegar a uma síntese que ofereça uma visão coerente das diferentes perspectivas de saúde: biológica, individual e social.

Fonte: Adaptado pela pesquisadora (Bersch; Sartoretto, 2023, on-line).

Conforme o quadro 5, a CIF traz uma abordagem que considera a TA dentro das estruturas corporais e suas limitações em relação aos fatores contextuais. Adota

como modelo a abordagem Biopsicossocial – que considera aspectos do modelo médico de deficiência e do modelo social de deficiência.

Ao considerar o quadro 4 e 5, para além destas perspectivas, as tecnologias enquanto ferramentas assistivas se desmembram como auxiliares na perspectiva inclusiva porque são equitativas no processo de aprendizagem conduzindo os sujeitos às oportunidades de aprendizagem (Galvão Filho, 2009). Noutra perspectiva, o termo TA se refere ao processo de construção e sistematização e remonta a tudo aquilo que contribui para uma vida melhor.

Uma característica importante do serviço de TA é que ele deve voltar-se à formação do sujeito dentro e fora dos espaços escolares. Para isso, a definição do uso da TA segue três etapas. A primeira é a definição do problema a ser solucionado, explicitando a dificuldade a ser superada. A segunda etapa diz respeito à participação ativa do sujeito em todo o processo de seleção, é importante que o sujeito participe do processo de experimentação de várias alternativas tecnológicas, retroalimentando a equipe de profissionais com suas considerações, em cada item de TA experimentado. Por último, na terceira etapa, importa definir a solução, a escolha da melhor tecnologia para suprir as necessidades do problema específico (Bersch, 2017).

Esta é uma questão complexa, pois é importante definir o uso da TA na escola e isto demanda dotação orçamentária vinculada à específica tecnologia. No entanto, ampliar o número de sujeitos que podem usar a TA na escola não contribuiria para a superação da estigmatização de alguns sujeitos usuários da mesma?

Seguindo as etapas para o uso da TA, parece-nos aplicável a qualquer estudante que necessite de auxílio para usá-la até suprir sua dificuldade. As adaptações e/ou flexibilizações decorrentes do uso da TA estão intrínsecas ao planejamento de aula e as ações do professor. Logo, as estratégias de ensino adotadas não precisam ser somente para os estudantes elegíveis à educação especial.

Importante mencionar que a Lei Brasileira de Inclusão, lei no 13.146, de 6 de julho de 2015, estabelece no seu art. 74 a garantia “[...] à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva que maximizem sua autonomia, mobilidade pessoal e qualidade de vida” (Brasil, 2015, on-line). Estes recursos dispostos na escola, podem/devem ser usados das mais diversas maneiras.

Contudo, Bersch (2017) alerta-nos que há uma carência de informações sobre a existência do art. 74 e, da Lei Brasileira de Inclusão, nem sempre há orientação sobre a disponibilidade de tecnologias e o direito em adquiri-las, para a autora, as informações são “[...] pulverizadas e ficam, muitas vezes, restritas aos diferentes agentes de governo e que atuam nas áreas saúde, educação, assistência social, direitos humanos, trabalho, fazenda” (Bersch, 2017, p. 17).

Os recursos da TA são produtos variados, podendo ser de baixo ou alto custo. São chamados de produtos de Baixa Tecnologia (*low-tech*) ou de Alta Tecnologia (*high-tech*) – estes costumam ser personalizados para atender de forma individualizada os sujeitos, não sendo possível o compartilhamento do recurso. Os recursos simples e de baixo custo (geralmente) disponibilizados nas salas dos recursos multifuncionais, muitas vezes, atendem a algumas necessidades e são encontrados com maior frequência. Eles são facilmente adaptáveis e atendem a uma variedade de especificidades. Alguns podem ser construídos pelos professores, inclusive. Muitos recursos podem ser “[...] fixação do papel ou caderno na mesa com fitas adesivas; engrossadores de lápis ou caneta confeccionados com esponjas enroladas e amarradas, ou com punho de bicicleta ou tubos de PVC “recheados” com epóxi [...]” (Galvão Filho; Damasceno, 2008, p. 27).

Outro ponto a mencionar é que o conceito de TA não restringe-se aos recursos, mas também aos serviços, que auxiliam o sujeito na aquisição e uso dos equipamentos. Galvão Filho (2009) enfatiza que o uso da TA na escola deve envolver a participação do estudante, professores e familiares a fim de tecer o uso da tecnologia com estratégias de aprendizagem promissoras, caso contrário, o abandono da TA em pouco tempo de uso, pode ocorrer.

Destacamos ainda que a TA relacionada às tecnologias de informação e comunicação são muito utilizadas, principalmente, no campo da educação por contribuir com os processos de aprendizagem. Cunha e Santos (2022) ressaltam que no Brasil a produção e pesquisa de recursos para a TA encontram-se nas universidades, diferentemente de alguns países que possuem o mercado privado investindo nestas pesquisas.

Com o programa de implantação das salas de recursos multifuncionais, em 2008, o MEC disponibilizou uma lista de recursos que deveriam compor a sala tipo I e a sala tipo II, conforme os quadros:

Quadro 5 – Salas de Recursos Multifuncionais – Tipo I e II.

Nº de Ordem	Especificação
01	Microcomputador com gravador de CD, leitor de DVD e terminal
02	Monitor de 32" LCD
03	Fones de ouvido e Microfones
04	Scanner
05	Impressora laser
06	Teclado com colméia
07	Mouse com entrada para acionador
08	Acionador de pressão
09	Bandinha Rítmica
10	Dominó
11	Material Dourado
12	Esquema Corporal
13	Memória de Numerais
14	Tapete quebra-cabeça
15	Software para comunicação alternativa
16	Sacolão Criativo
17	Quebra cabeças sobrepostos (seqüência lógica)
18	Dominó de animais em Língua de Sinais
19	Memória de antônimos em Língua de Sinais
20	Conjunto de lupas manuais (aumento 3x, 4x e 6x)
21	Dominó com Textura
22	Plano Inclinado – Estante para Leitura
23	Mesa redonda
24	Cadeiras para computador
25	Cadeiras para mesa redonda
26	Armário de aço
27	Mesa para computador
28	Mesa para impressora
29	Quadro melanínico

Fonte: Brasil (2008, on-line).

As Salas de Recursos Multifuncionais – Tipo I e II são constituídas por equipamentos, mobiliários e materiais didáticos pedagógicos. Além de materiais confeccionados pelos professores e/ou adquiridos pela escola, conforme a necessidade dos estudantes.

De acordo com o Plano Nacional de Educação (PNE, Brasil, 2014-2024), a garantia do AEE está condicionada ao uso de materiais e suportes assistivos, bem como estratégias metodológicas. As salas de recursos multifuncionais é o local

previsto em lei para a manipulação dos materiais e recursos assistivos, o Ministério da Educação tem uma lista com materiais indispensáveis para compor as salas. De acordo com o PNE, meta 4, nas estratégias, o texto diz que se deve:

4.8. Garantir a oferta de educação inclusiva, vedada a exclusão do ensino regular sob alegação de deficiência e promovida a articulação pedagógica entre o ensino regular e o atendimento educacional especializado; 4.6. Manter e ampliar programas suplementares que promovam a acessibilidade nas instituições públicas, para garantir acesso e a permanência dos(as) alunos(as) com deficiência por meio da adequação arquitetônica, da oferta de transporte acessível e da disponibilização de material didático próprio e de recursos de tecnologia assistiva, assegurando, ainda, no contexto escolar, em todas as etapas, níveis e modalidades de ensino, a identificação dos(as) alunos(as) com altas habilidades ou superdotação; 4.10. Fomentar pesquisas voltadas para o desenvolvimento de metodologias, materiais didáticos, equipamentos e recursos de tecnologia assistiva, com vistas à promoção do ensino e da aprendizagem, bem como das condições de acessibilidade dos(as) estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (Brasil, 2014, p. 56-57).

Quadro 6 – Salas de Recursos Multifuncionais – Tipo II.

Nº de Ordem	Especificação
01	Impressora Braille
02	Máquina Braille
03	Lupa Eletrônica
04	Reglete de Mesa
05	Punção
06	Soroban
07	Guia de Assinatura
08	Globo Terrestre Adaptado
09	Kit de Desenho Geométrico Adaptado
10	Calculadora Sonora
11	Software para Produção de Desenhos Gráficos e Táteis

Fonte: Brasil (2008, on-line).

As Salas de Recursos Multifuncionais – Tipo II são acrescidas de outros recursos e materiais didáticos e pedagógicos mais específicos. Além de materiais confeccionados pelos professores e/ou adquiridos pela escola, conforme a necessidade dos estudantes.

A disposição destes materiais deveria ser em ambiente onde todos pudessem ter acesso, assim conforme a necessidade de cada estudante, o professor poderia utilizá-los para contribuir com a aprendizagem das crianças. Deste modo, o uso

ocorreria de forma rotineira, sem marcação da diferença para estigmatização. Esta questão é central nesta investigação porque compreendemos que a educação inclusiva requer mudanças nas metodologias educacionais com ações compartilhadas que contribuam com a aprendizagem de todos.

Se uma TA pode contribuir com a aprendizagem de um aluno não elegível à educação especial, porque não a usar? O uso da TA e/ou de qualquer estratégia deve ser livre para minorar o estranhamento e a discriminação, se todos que necessitam usam determinado recurso não há segregação. É mais um passo em direção à transversalidade da educação inclusiva.

4 O DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM COMO UM DOS FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Esta seção discorre sobre o Universal Design for Learning (UDL), traduzido, no Brasil, como Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). O DUA nasce do desafio de transformar as escolas em espaços inclusivos para todos por meio de abordagem curricular acessível. Nesta seção, apresentamos o DUA, sua definição e seus princípios.

4.1 Definindo o Desenho Universal para Aprendizagem

Alguns estudiosos consideram o Desenho Universal como o precursor do DUA. O desenho universal “[...] é o processo de criar os produtos que são acessíveis para todas as pessoas, independentemente de suas características pessoais, idade ou habilidades” (Brasil, 2015).

Há sete princípios do desenho universal reconhecidos mundialmente que servem para fundamentar a arquitetura para garantir acessibilidade a todos. “Assim, a criação de materiais manipulativos no ambiente escolar para superar os obstáculos de aprendizagem de cada estudante, muitas vezes, tem como concepção-base os sete princípios do Desenho Universal” (Coelho; Góes, 2021, p. 12). Os sete princípios do Desenho Universal estão sistematizados no quadro 8.

Quadro 7 – Princípios do Desenho Universal.

Igualitário	Promove a igualdade no usos dos espaços e produtos.
Adaptável ou flexível	Adapta ou flexibiliza o desenho dos produtos ou espaços para atender a todos.
Óbvio ou intuitivo	Promove a assimilação e compreensão a partir de espaços e produtos desenhados para facilitar a experiência das pessoas, independentemente de sua habilidade e conhecimento.
Conhecido ou informação de fácil percepção	Promove a comunicação e a informação por meio de diferentes aplicações, como o Sistema Braille, símbolos, entre outros.
Seguro ou tolerante ao erro	Adapta os produtos e ambientes para diminuir os riscos e consequência de acidentes.
Sem esforço ou baixo esforço físico	Proporciona meios para o conforto no uso de produtos e espaços, incluindo a minimização de ações repetitivas.
Abrangente	Estabelece dimensões apropriadas para o acesso, alcance, manipulação e utilização de produtos e espaços.

Fonte: Adaptado pela pesquisadora (Coelho; Góes, 2021, p. 12).

Os princípios visam à promoção de espaços e produtos acessíveis a todos, para que a inserção na sociedade e a autonomia sejam alcançadas de modo equitativo. David Rose, Anne Meyer e outros pesquisadores do *Center for Applied Special Technology* (CAST) desenvolveram o DUA, em 1999, em Massachusetts. A sua elaboração propõe a acessibilidade em relação às barreiras, serviços e produtos com soluções para todos.

O DUA não é uma metodologia ou método específico, tão pouco uma preferência pedagógica, ele consiste em um conjunto de ações que privilegiam a aprendizagem para suprir “[...] o antagonismo fundamental entre a população estudantil atendida atualmente e o currículo, denominado de tamanho único⁷ que é oferecido de modo padronizado, engessado e imposto” (Zerbato; Mendes, 2018, online).

Ao considerar que a educação inclusiva se fundamenta na valorização e no respeito às diferenças, o DUA se configura como referencial para auxiliar os docentes a modificar o currículo e as estratégias de aprendizagem sempre que necessário,

[...] flexibilizando as formas como 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. Reduz as barreiras na forma de ensinar, proporciona adaptações, apoios/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 (Heredero, 2020, p. 15).

Cast (2018) sinaliza que os múltiplos meios de apresentar, de expressar, de engajar, englobam as nuances e subjetividades de cada sujeito. Deste modo, ao planejar, o docente conseguirá apoiar o autoenvolvimento, a autorregulação e o afetamento de cada um.

Aprender e crescer na diferença, sem hierarquizar sujeito ou saberes, é um dos desafios de um currículo acessível. Quando o currículo não está aberto a mudanças e os professores não estão dispostos a modificar seus planos conforme a variabilidade dos aprendizes, a prescrição se impõe e exclui. Por essa razão, há que garantir as condições de acessibilidade física, comunicacional e atitudinal nas unidades escolares (Costa-Renders; Gonçalves; Santos, 2019, p. 721).

⁷O termo currículo de tamanho único é utilizado por Rose e Meyer para se referir ao currículo comum, utilizado por todos que compõem o mesmo segmento.

O planejamento consiste em flexibilizar o currículo quando necessário para diversificar as atividades de acordo com as necessidades de aprendizagem de cada estudante. Isso estende-se aos sujeitos que não precisam do AEE e nem de acompanhamento com professores especializados. Portanto, o DUA pode “[...] servir como base para construir opções e a flexibilidade que são necessárias para maximizar as oportunidades de aprendizagem” (Herdero, 2020, p. 16).

Conforme Costa-Renders, Gonçalves e Santos (2019) a flexibilização do currículo valoriza as diferenças e o tempo de cada um, portanto, deve ser acessível a todos. A aprendizagem é um percurso que não finda seus propósitos na escola, ela ocorre em todos os lugares e de múltiplas maneiras, logo o currículo deve/pode atender às diferenças sem prejuízo pedagógico.

O que o professor deve ensinar está circunscrito no currículo oficial da rede de ensino na qual ele está. No entanto, a adaptação ou flexibilização deste currículo depende dele, do estudante e da escola. Para determinar o que ensinar é necessário sempre se perguntar pelo engajamento dos estudantes no processo de aprendizagem. Ao compreender o porquê, as metas e objetivos para cada atividade ficam evidentes e o docente pode analisar melhor como fará para contribuir com a aprendizagem do estudante.

Há algumas estratégias que são mais simples, como a demarcação de conceitos chaves nos textos ou perguntas norteadoras junto aos textos, uso de desenhos ou recursos audiovisuais. Todavia, podem surgir outras ao compreender que estratégias também são ações intencionais mediadas por recursos (Böck, 2019), como as tecnologias assistivas.

Cabe ao professor minorar a dependência do estudante, fornecendo-lhe meios para a aprendizagem autônoma. Para Zirbel (2016), métodos de ensino orquestrados com pouca atenção, não consideram os diferentes meios de se aprender, reproduzindo os mesmos modelos e, neste caso, “[...] maiores serão as chamadas dependências desnecessárias ou vulnerabilidade situacional” (idem, p. 142).

A reprodução de métodos de ensino visa atingir uma gama dos estudantes, descaracterizando as outras. Conforme o DUA, não há estudante padrão, as escolas são compostas por uma variedade de sujeitos e mesmo pertencentes a mesma comunidade, com repertórios similares, em essência possuem singularidades. Para Pletsch (2021a) o DUA tem a necessidade considerar os aspectos socioeconômicos,

considerar a realidade brasileira, a fim de privilegiar suas potencialidades e viabilizar práticas pedagógicas inclusivas.

Ainda de acordo com Pletsch (2021b), a sistematização e a aplicação dos princípios do DUA pautam-se na justiça curricular, por considerar as diversas concepções que envolvem o ser humano – considera as dimensões: conceitual, procedimental e atitudinal, com base na diferenciação curricular.

Deste modo, o DUA fundamenta-se no conceito de variabilidade, justamente, para atender a todos. Conforme Cast (2018):

Existe uma quantidade incrível de variabilidade entre os aprendizes em termos de como eles percebem e respondem a tarefas desafiadoras. Alguns aprendizes são motivados por tarefas altamente desafiadoras ou altamente arriscadas, enquanto outros são mais motivados por tarefas mais previsíveis e "mais seguras" que estão bem dentro de sua capacidade. O fornecimento de uma série de desafios e uma variedade de possíveis apoios permite que todos os aprendizes encontrem objetivos que sejam perfeitamente motivadores (Cast, 2018, on-line).

O DUA é a composição de vários elementos que contribuem com a aprendizagem, em seu referencial há a flexibilização curricular para atender aos sujeitos que estão nos extremos como os superdotados e os com altas habilidades e os estudantes com deficiência.

A variabilidade individual deve ser a norma e não a exceção. O DUA considera a variabilidade ao sugerir flexibilidade de objetivos, métodos, materiais e avaliações, permitindo aos educadores satisfazer carências diversas. Assim, será necessário considerar a proposta curricular da área trabalhada.

O currículo que se cria seguindo a referência do DUA é planejado desde o princípio para atender às necessidades de todos os alunos, fazendo com que mudanças posteriores, assim como o esforço e o tempo vinculados a elas, sejam dispensáveis. A referência do DUA estimula a criação de propostas flexíveis desde o início, apresentando opções personalizáveis que permitam a todos os estudantes progredir a partir de onde eles estão, e não de onde nós imaginamos que estejam. As opções para atingi-los são variadas e suficientemente fortes para proporcionar uma educação efetiva para todos os estudantes (Herdero, 2020, p. 12).

Além dos currículos, o DUA possibilita ao professor analisar as melhores opções tecnológicas e arquitetônicas para os processos de aprendizagem, de modo individual e coletivo. “Educação Especial e Educação Inclusiva não são sinônimos e o

DUA é especialmente adequado para uso na educação geral” (Böck, 2019, p. 93). Os espaços escolares não devem perpetuar ações excludentes, mas rompê-los.

4.2 Os princípios que fundamentam o DUA

Conforme Zerbato e Mendes (2018), o DUA fundamenta-se em pesquisas científicas sobre a aprendizagem que pontuam, a saber: a) a aprendizagem relaciona-se aos aspectos emocionais e biológicos; b) para explorar o conhecimento é importante tempo e oportunidades adequadas; c) as emoções e os gostos pessoais motivam o aprender; d) para aprender precisa ter significado e sentido para os sujeitos; e) o conhecimento precisa relacionar-se a diferentes contextos; f) cada sujeito é único e o seu modo de aprender também é; a aprendizagem é motivada com desafios e inibida com ameaças.

Assim, o DUA pode ser sistematizado da seguinte maneira:

Figura 1 – Princípios e diretrizes do DUA.

Redes de Reconhecimento	Redes de Estratégia	Redes Afetivas
Aprender o QUÊ	Aprender COMO	Aprender POR QUÊ
		
Como reunimos factos e categorizamos o que vemos, ouvimos e lemos. A identificação de letras, palavras ou o estilo de um autor são tarefas de reconhecimento.	Planear e desempenhar tarefas. Como organizamos e expressamos as nossas ideias. Escrever um texto ou resolver um problema de matemática são tarefas estratégicas.	Como os alunos se empenham e se mantêm motivados. Como reagem aos desafios, se estimulam e interessam. Estas são dimensões afetivas.
 Apresente a informação e os conteúdos em diferentes formatos	 Diversifique os modos como os alunos podem expressar o que sabem	 Estimule o interesse e a motivação por aprender
Mais formas de promover Múltiplos Meios de Representação	Mais formas de promover Múltiplos Meios de Ação e Expressão	Mais formas de promover Múltiplos Meios de Envolvimento

Fonte: (CAST, 2018, on-line).

O DUA tem como pilar a resposta de três perguntas básicas: o quê, o porquê e o como da aprendizagem. Os princípios do DUA, de acordo com CAST (2018) são os seguintes:

Fornecer vários meios de engajamento (o “porquê” da aprendizagem). Isso consiste em estimular o interesse pela aprendizagem, bem como o esforço sustentado e a persistência para aprender de maneiras diferentes para todos os alunos. Isso é feito fornecendo alternativas flexíveis aos alunos para que eles possam desenvolver habilidades de autorregulação.

Fornecer vários meios de representação (o “o que” da aprendizagem). Isso significa apresentar informações e conteúdos de diversas formas para torná-los mais acessíveis e compreensíveis para os alunos.

Fornecer múltiplos meios de ação e de expressão (o “como” da aprendizagem). Isso significa projetar métodos alternativos e suportes de comunicação dentro da sala de aula. Isso permite que os alunos expressem o que sabem de maneira mais adequada (CAST, 2018, on-line).

Estas diretrizes estão relacionadas ao estudo dos três grandes sistemas corticais do cérebro envolvidos no ato de aprender: redes de reconhecimento, estratégicas e afetivas. Rose e Meyer (2002) exemplificam da seguinte maneira: dois estudantes ouvem o mesmo poema ao mesmo tempo. O primeiro interessado, está conectado à atividade, está motivado a aprender. O segundo está desinteressado, não tem afinidade com o gênero, não está motivado, pensa em outras coisas para ocupar-se. A forma como os dois estudantes interagem com o poema tem relação direta com suas redes afetivas. O professor pode auxiliar o segundo, por meio da elaboração de uma atividade acessível.

Neste exemplo, (e tantos outros vivenciados pelos estudantes e professores), o DUA oportuniza condições equitativas porque está fundamentado em três princípios (Cast, 2018), os quais consolidam uma abordagem curricular acessível.

Os três princípios estão intrinsecamente relacionados. O primeiro princípio, os múltiplos meios de apresentação (o que da educação), consideram que os sujeitos compreendem e percebem informações de modos distintos e em tempos diferentes, assim, as estratégias e recursos vão depender das necessidades de cada um. Para Heredero (2020), a aprendizagem acontece quando múltiplas apresentações são usadas, permitindo diferentes formas de compreensão do que é apresentado.

O segundo princípio propõe os modos múltiplos de ação e expressão (o como da educação). Os sujeitos procuram modos diferentes de obter conhecimento e de se expressar. Há aqueles que se comunicam bem com um texto escrito, contudo, não

possuem dificuldades na oralidade e vice-versa. O DUA demanda grande quantidade de estratégias, práticas e organização (Heredero, 2020).

O terceiro princípio considera os modos múltiplos de implicação, engajamento e envolvimento (o porquê da educação). Neste princípio, as emoções das pessoas e a afetividade são elementos cruciais para a aprendizagem, pois os sujeitos diferem notoriamente nos modos em que podem ser provocados e motivados para aprender (Heredero, 2020).

Conforme Mainardes e Casagrande (2023, on-line):

O DUA caracteriza-se por uma estrutura baseada na neurociência cognitiva utilizada para projetar experiências de aprendizagem que funcionem por meio de um amplo espectro de possibilidades. Ele visa favorecer a aprendizagem de todos os alunos, de modo que sejam bem-sucedidos e alcancem uma aprendizagem efetiva e satisfatória. O DUA beneficia todos os alunos, pois: a) oferece oportunidades iguais de sucesso; b) utiliza uma variedade de métodos de ensino para remover quaisquer barreiras à aprendizagem, visto que busca construir uma flexibilidade que pode ser ajustada aos pontos fortes e às necessidades de cada pessoa; c) oferece flexibilidade nas maneiras como os alunos acessam o material e mostram o que sabem; d) procura maneiras diferentes de manter os alunos motivados.

Assim, o currículo e as metodologias de ensino no DUA são planejados a partir de seus princípios (fig. 1) que se relacionam, permitindo ao professor trabalhar de forma diversificada com a mesma atividade, respeitando as diferenças individuais de cada um. Com a adequação já no planejamento inicial, diminui-se a necessidade de muitas adaptações posteriores. Importante salientar que:

As Diretrizes do DUA não servem como um receituário ou ainda como molde para uma prática educacional, mas surgem como um conjunto de estratégias que ao serem incorporadas nos contextos educacionais podem minimizar ou eliminar as barreiras inerentes à maioria dos currículos existentes, possibilitando, assim, a maximização das oportunidades de aprendizagem (Böck, 2019, p. 41).

Ao considerar os aspectos inerentes do desenho universal, da TA e do DUA compreendemos que eles não se excluem, ao contrário, em muitos momentos atuaram em complementaridade entre si.

Portanto, há uma relação direta entre a proposta do desenho universal, do DUA e da TA na educação. As tecnologias (assistivas ou não) são importantes por serem ferramentas que possibilitam aos sujeitos equidade nos processos de aprendizagem. Assim, numa escola inclusiva, a “garantia de acessibilidade deve ser contemplada no

Projeto Político-Pedagógico da escola de educação básica e no plano de desenvolvimento da instituição de Educação Superior” (Archer, 2014, p. 14).

Compreendemos que o DUA e a TA não se excluem, ao contrário, creio que juntos, podem minorar a desigualdade e contribuir com a interação social, autonomia e aprendizagem dos estudantes que necessitam de algum instrumento para auxiliá-lo no seu dia a dia.

O conhecimento do professor, em relação aos seus estudantes, é determinante para planejar as atividades e as metodologias de ensino. Não há modelo pronto, as dificuldades de aprendizagem podem ser parecidas em determinados momentos, contudo, cada estudante é único e nem sempre aprenderá com a mesma estratégia.

4.3 Uma formação docente compromissada com a educação inclusiva

Para colocar em prática as prerrogativas do DUA, o docente necessita conhecer o local onde está inserida a escola, saber quem é seu aluno, identificar suas potencialidades e perceber suas dificuldades (pontuais ou não). É preciso ter conhecimento de abordagens metodológicas para diversificar suas aulas, conhecer materiais e recursos que possam auxiliar os estudantes de forma coletiva e/ou individual. Neste sentido, o DUA demanda uma formação docente compromissada com a educação inclusiva.

O professor precisa proporcionar oportunidades de escolha do melhor caminho de aprendizagem aos alunos, de modo direto e objetivo, por meio de materiais ajustáveis e diversificados, que permitam uma ampla gama de representações, de ações e de expressões. É importante que haja convívio entre todos os estudantes e docentes, de modo a incentivar a comunicação e que as expectativas sobre a aprendizagem e o desenvolvimento sejam elevadas, a fim de viabilizar o acesso a novas informações e conhecimentos (Marin; Braun, 2020, p. 12).

A formação docente, portanto, é necessária para que se possa planejar as aulas e as atividades considerando a flexibilização curricular. Destacamos que a práxis pedagógica, conforme Pinto (2018) decorre da prática alicerçada à teoria. Os saberes docentes são munidos também da experiência e das vivências dos professores (suas crenças, ideologias, gostos pessoais), mas não só. A intencionalidade pedagógica e a ação planejada são essenciais para diversificar o

currículo e, conseqüentemente, as atividades e métodos de abordagens para apresentar os conteúdos curriculares aos estudantes.

Para Pinto (2018), a práxis docente é um condicionante para uma educação equitativa e emancipatória porque amplia o olhar docente para as ações transformadoras. A práxis relaciona-se com o saber engajado por conter intencionalidade, aliando-a aos conhecimentos técnico-científicos que extrapolam o senso comum.

Para Pinto (2018), a formação em local de trabalho contribui para a práxis pedagógica, já que alia teoria a situações reais. Nas formações *in loco*, é possível socializar experiências e vivências que podem servir de exemplo ao colega; é possível construir de forma coletiva soluções para determinado problema. Além disso, permite a participação de todos nas tomadas de decisão da escola.

A formação inicial e/ou fora da escola é importante porque permite ao professor conhecer, ter acesso a novas metodologias e estratégias. No entanto, segundo Nóvoa (2006), a formação docente continuada tem igual importância a formação inicial porque permite ao educador, além de conhecer novas metodologias, estabelecer a troca de experiências e vivências com seus pares, usando como objeto de estudo, muitas vezes, problemas e soluções reais que servem de inspiração.

Compreendemos que a formação docente possui papel de extrema importância no processo de transformação da educação, sendo essencial à ressignificação dos espaços escolares.

Neste sentido, uma escola precisa ser ressignificada na perspectiva da educação inclusiva. Segundo Nóvoa (2006), a pior discriminação é permitir que um aluno saia da escola sem ter aprendido, sem ter as ferramentas mínimas para se integrar e participar da sociedade como alguém que tenha, de fato, liberdade para escolher qual caminho seguir. Ideário que corrobora com a perspectiva educativa voltada para a abordagem sociocultural, na qual, segundo Mizukami (1986), o professor e o estudante são sujeitos que aprendem entre si e com os outros, por meio das trocas de opiniões e experiências, com diálogos horizontais que retiram das salas de aula a condição da díade opressor/ oprimido.

A sala de aula é um espaço privilegiado para análises críticas dos diversos contextos sociais, para a formação do pensamento complexo e para agregar as múltiplas percepções da vida. Neste contexto, as atividades devem estimular o

pensamento crítico, por meio de ações cooperativas. Ao planejar as aulas, o docente necessita considerar a natureza do processo cognitivo da criança; a natureza do saber que se tenta comunicar; a ação exercida pelo professor para garantir a comunicação desse saber e para cumprir a função social a ele atribuída. Respostas prontas, memorizadas não estimulam e não agregam aprendizagens, alunos em fila, silenciados não são sinônimos de aprendizagem. Nóvoa (2006) defende uma educação livre, lúdica, heterogênea, concebida sem todas as demandas que hoje a escola enfrenta.

Enfatizamos que não há fórmulas, receitas prontas. É preciso resgatar a função docente, valorizá-la, proporcionar meios para que o professor consiga ensinar, tempo para que possa planejar e junto de seus pares encontrar soluções. Para Freire,

A educação é permanente não porque certa linha ideológica ou certa posição política ou certo interesse econômico o exijam. A educação é permanente na razão, de um lado, da finitude do ser humano, de outro, da consciência que ele tem de sua finitude. Mais ainda, pelo fato de, ao longo da história, ter incorporado à sua natureza não apenas saber que vivia, mas saber que sabia e, assim, saber que podia saber mais. A educação e a formação permanente se fundam (Freire, 1993, p. 22-23).

Freire (1993) ressalta a formação permanente, considerando formador e formando como sujeitos inconclusos que buscam o conhecimento de si e do mundo, uma vocação ontológica guiada pela curiosidade epistemológica que contribuirá com a mudança da ordem social injusta que desumaniza e oprime. Ele ressalta que: “[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (1993, p. 39).

Entendemos que, ao pensar na educação inclusiva, devemos buscar uma formação docente eticamente qualificada.

[...] devemos considerar a educação como direito fundamental e o aprender com a própria prática como um princípio da docência, respeitando as múltiplas maneiras pelas quais a corporeidade humana afeta a educação, exigindo os caminhos alternativos para ser, aprender e ensinar-aprender na escola (Costa-Renders; Gonçalves; Santos, 2019, p. 721).

Importa-nos considerar que a escola é uma comunidade de aprendizes, todos inseridos em seu contexto aprendem com as mais diversas possibilidades que o dia a dia impõe. Os saberes docentes construídos a partir de um conjunto de aprendizagens

são o alicerce para a construção de um currículo mais acessível. Logo, formar o docente não é a mera formulação do que fazer, mas a busca reflexiva sobre a prática. Reiteramos que o diálogo e a escuta ativa são fundamentais a esse processo, porque nem docente em formação nem estudante são/devem ser ouvintes passivos.

Educar não é mera transmissão de conteúdos e essa premissa é igualmente válida quando o assunto é formação de professor. A troca de saberes, experiências e vivências aliadas ao conhecimento teórico são fundamentais neste processo.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta investigação tem carácter empírico já que observa as práticas inclusivas na perspectiva do DUA junto a TA. Optamos pela pesquisa narrativa porque ela permite colher, por meio de histórias, as experiências de professores para oportunizar a reflexão dos saberes pedagógicos e a valorização de suas experiências e vivências. Esta seção fundamenta-se em Gatti e André (2011) para discorrer sobre a natureza da pesquisa; em Clandinin e Connelly (2011) e em Cunha (1997) para descrever a abordagem narrativa; Vinuto (2014) para apresentar o método bola de neve.

Os requisitos éticos foram atendidos a partir da integração com o macroprojeto *Prática de ensino inclusiva: caminhos para uma abordagem curricular acessível nas escolas*, coordenado pela professora Elizabete Cristina Costa Renders, orientadora desta pesquisa. Este já foi aprovado pelo conselho de ética da USCS.

5.1 Natureza de pesquisa

A natureza desta pesquisa é qualitativa, permitindo a interpretação dos fatos por meio das percepções dos sujeitos participantes da pesquisa. Para isso, fundamenta-se em Gatti e André (2011), teóricos que analisam a natureza qualitativa das pesquisas no campo da educação. O uso de natureza qualitativa constitui uma modalidade investigativa que visa à compreensão dos aspectos estabelecidos para as relações e interações sociais e culturais. Conforme os teóricos:

Essa modalidade de pesquisa veio com a proposição de ruptura do círculo protetor que separa pesquisador de pesquisado, separação que era garantida por um método rígido e pela clara definição de um objeto, condição em que o pesquisador assume a posição de “cientista” daquele que sabe, e os pesquisados se tornam dados – pelos seus comportamentos, pelas suas respostas, falas, discursos, narrativas etc., traduzidas em classificações rígidas ou números - em posição de impessoalidade. Passa-se a advogar na nova perspectiva, a não neutralidade, a integração contextual e a compreensão de significados nas dinâmicas histórico-relacionais (Gatti e André, p. 31, 2011).

Estudar os problemas oriundos da educação, ao longo dos anos, ampliou-se para a epistemologia dos fatos, permitindo a investigação de variadas realidades e reconhecimento de situações únicas. Assim, as pesquisas de cunho qualitativo

contribuem para posturas flexíveis e investigativas acerca de problemáticas e modos de resolução pertencentes às esferas micro, permitindo analisar aspectos não detectados nas pesquisas quantitativas e/ou mais abrangentes. Além disso, a interpretação e compreensão dos fatos se dão por enfoques multi/inter/transdisciplinares e a tratamentos multidimensionais.

A pesquisa qualitativa ainda permite retratar o ponto de vista dos sujeitos, as pessoas envolvidas nos processos educativos. De acordo com Gatti e André (p. 09, 2011), a natureza qualitativa permite:

[...] a. compreensão mais profunda dos processos de produção do fracasso escolar, um dos grandes problemas na educação brasileira, que passa a ser estudado sob diversos ângulos e com múltiplos enfoques; b. compreensão de questões educacionais vinculadas a preconceitos sociais e sócio cognitivos de diversas naturezas; c. discussão sobre diversidade e equidade; d. destaque para a importância dos ambientes escolares e comunitários.

Para esta pesquisa, a natureza qualitativa desmembra-se como um aporte para a recolha do material documental, objeto de investigação, as cartas pedagógicas visam à observação das experiências e vivências dos sujeitos que participaram desta pesquisa. A seguir, explicaremos sobre a metodologia de pesquisa.

5.2 Pesquisa narrativa

Clandinin e Connelly definem a pesquisa narrativa como “[...] um processo dinâmico de viver e contar histórias, e reviver e recontar histórias, não somente aquelas que os participantes contam, mas aquelas também dos pesquisadores” (2011, p.18). Conforme Dewey, citado por Clandinin e Connelly (2011), as experiências são vivenciadas em âmbito social e pessoal (ao longo de toda a vida). Mesmo quando os cenários envolvem um grupo de pessoas, cada um terá a percepção individualizada da mesma situação. Isto porque, o ser humano é único e percebe o mundo de forma subjetiva, no qual o aporte que fomenta sua identidade (crenças, valores, acesso à educação/cultura, jeito de modular as emoções, sentimentos etc.) o conduz às mais diversas reações e percepções do seu cotidiano, de seus problemas e de como solucioná-los.

A pesquisa narrativa é interessante porque nos traz pontos de vista distintos, muitas vezes, em relação à mesma situação. No campo da educação inclusiva, as histórias que já são constituições únicas, ganham contornos singulares em relação aos contextos regionais e locais, diferenças relacionadas às questões socioeconômicas e culturais. Por isso, com este método, conseguimos retratar as experiências que ocorreram e/ou ocorrem nas salas de aula, observando os saberes docentes e a intencionalidade pedagógica mediante situações em que a TA foi utilizada sob a perspectiva do DUA. A abordagem narrativa tornará viável acessar as memórias pedagógicas dos participantes, via a reconstrução de suas experiências.

Para Cunha (1997) o narrar é importante porque permite ao escritor revisitar fatos e compreendê-los,

[...] tomando distância do momento de sua produção, é possível, ao "ouvir" a si mesmo ou ao "ler" o seu escrito, que o produtor da narrativa seja capaz, inclusive de ir teorizando a própria experiência. Este pode ser um processo profundamente emancipatório em que o sujeito aprende a produzir a sua própria formação, autodeterminando a sua trajetória (Cunha, 1997, p. 27).

A participação do pesquisador e sua relação estabelecida na coleta de dados ocorrerão de forma a confluir com as informações, ele não será um mero observador. Ao contrário, o objeto das pesquisas narrativas são as histórias narradas e o pesquisador será um sujeito que contribuirá com as narrações a fim de aprofundar os pontos que lhe parecem importantes, a interação ocorrerá sempre que necessário.

Para a pesquisa narrativa a coleta de dados não é única, podendo ocorrer de várias formas, tais como a escrita autobiográfica, escrita de diários, notas de documento, fotografias, caixa de memórias, histórias de vida contadas por meio de entrevistas abertas, rodas de conversa para o compartilhamento das experiências e vivências, transcritas posteriormente pelo pesquisador que também é um sujeito partícipe destes momentos (Clandinin e Connelly, 2011).

Nesta pesquisa, a coleta será por meio da escrita narrativa, onde cabe ao sujeito fazer escolhas durante o processo de escrita e reescrita. "A relação do pesquisador com a história em andamento do participante configura a natureza dos textos de campo e estabelece seu status epistemológico" (Clandinin e Connelly, 2011, p.136). Logo, a construção dos significados não consiste apenas na coleta de dados, mas também na interferência das visões pessoais do pesquisador, sendo necessário que este atue no campo interpretativo a fim de compreender os fenômenos.

5.3 As etapas da pesquisa

Esta pesquisa está organizada em duas etapas, conforme a descrição no quadro 8.

Quadro 8 – Etapas e instrumentos para pesquisa.

Etapa 1:	
Pesquisa bibliográfica	Levantamento de pesquisas correlatas Revisão de literatura
Etapa 2:	
Composição das narrativas	Escrita e partilha das cartas pedagógicas
Tematização das narrativas	Rodas de conversa
Produção do texto final de pesquisa	Escrita/ Formulação do E-book

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

5.4 Os procedimentos de pesquisa em campo

Para selecionar os participantes para essa pesquisa, utilizamos o método bola de neve. Logo após, realizamos um encontro formativo para apresentar o DUA aos participantes da pesquisa. Na sequência os/as professores/as escreveram suas cartas pedagógicas e, por fim, efetuamos um segundo encontro para sistematizar e compartilhar/socializar as vivências e as experiências descritas nas cartas. A seguir detalhamos cada procedimento de pesquisa.

5.4.1 Método bola de neve para encontrar os participantes da pesquisa

No primeiro momento, observamos a necessidade de encontrar os sujeitos de pesquisa para participar dos dois encontros formativos e da escrita de cartas.

Optamos pelo método bola de neve para a seleção dos sujeitos participantes desta investigação. Esse tipo de amostragem se constrói mediante a localização das

peessoas com o perfil necessário à participação, dentro de uma população geral (em nosso caso, dentro das escolas situadas no Estado de São Paulo).

O método bola de neve, para Vinuto (2014) é interessante porque exclui questionários, entrevistas ou outras metodologias preliminares. A partir dos contatos profissionais e pessoais, os indivíduos denominados sementes (termo designado para conhecidos próximos) ajudam o pesquisador a procurar e iniciar seus contatos com pessoas que possam colaborar com sua pesquisa, por seguir determinados critérios.

Em seguida, solicita-se que as pessoas indicadas pelas sementes indiquem novos contatos com as características desejadas, a partir de sua própria rede pessoal, e assim sucessivamente e, dessa forma, o quadro de amostragem pode crescer a cada entrevista, caso seja do interesse do pesquisador (Vinuto, 2014, p. 203).

Apesar de parecer simples, esse tipo de método necessita de certo tempo para ser realizado e, por vezes, esgota-se sem efeito para a pesquisa por não encontrar os participantes para compor o quadro de análise. Neste caso, deve-se recomeçar o processo com a redefinição de critérios, tornando-os mais amplos. Por vezes, é preciso direcionar a pesquisa para um público mais específico e, nestes casos, outros instrumentos de triagem são mais demorados na detecção do participante ou podem não chegar até as pessoas com as características ideais.

Vinuto (2014) discorre que o método bola de neve é ideal para encontrar/estudar populações difíceis de serem acessadas tais como: indivíduos específicos espalhados em uma grande área; os estigmatizados e reclusos; e os membros de um grupo de elite que não se preocupam com a necessidade de dados do pesquisador. No caso desta pesquisa, a dificuldade atribui-se ao primeiro item, indivíduos específicos em uma área muito grande para coletar dados preliminares sobre suas características.

O método bola de neve foi assertivo para esta pesquisa, já que não sabíamos exatamente como encontrar os participantes com o perfil almejado: ter trabalhado com a TA para contribuir com a aprendizagem dos estudantes.

Assim, divulgamos para os colegas a necessidade de encontrar professores/as que trabalham ou já trabalharam com a TA, a rede para encontrar os indivíduos específicos trouxe resultados e conseguimos dez professores para participar desta pesquisa.

Denominamos com nomes de flores os participantes da pesquisa. Todos professores/as de escolas públicas que lecionam na Educação Básica em turmas regulares e/ou na educação especial, no segmento do Ensino Fundamental (anos iniciais e/ou finais).

5.4.2 Primeiro encontro formativo

Com vista a atingir os objetivos estabelecidos para esta pesquisa, após a etapa 1 (pesquisa bibliográfica), realizamos o método bola de neve para encontrar os participantes. Enviamos aos participantes um formulário *Google Forms* com o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A).

Após, oferecemos aos professores um encontro formativo on-line (com direito a certificado emitido pela Universidade de São Caetano do Sul, para tornar a proposta formativa atrativa). Para a certificação dos participantes, a formação foi dividida em: roda de conversa – 2h; escrita da carta – 4h e roda de conversa – 2h (encontro on-line). O primeiro encontro foi presencial, realizado no dia 23 de agosto às 20h, com duração de duas horas (APÊNDICE B).

Neste encontro, o tempo foi dividido. Na primeira uma hora e meia, a professora Elizabete Cristina Costa Renders apresentou o DUA. Nos trinta minutos restantes, a pesquisadora fez o convite para a escrita da carta (APÊNDICE C), para que os participantes pudessem compartilhar experiências e vivências com a TA.

5.4.3 As cartas pedagógicas

A educação inclusiva demanda dos/as professores/as a busca por novos métodos (estratégias e/ou adaptações) para que consigam contribuir com a aprendizagem e o desenvolvimento do estudante. Essa busca nem sempre é fácil porque traz consigo um conjunto de incertezas e de tensões que tendem a se desfazer quando o/a professor/a recebe auxílio dos professores especialistas e/ou contribuições de outros professores.

A fim de entender o caminho percorrido pelo/a professor/a da educação regular

ou especialista no uso da TA, utilizaremos as cartas pedagógicas, um meio de comunicação tradicional na história, que permite rememorar, em primeira pessoa e de forma subjetiva, os anseios, os desejos, as ações do sujeito que a escreve. Enquanto instrumentos de pesquisa, as cartas podem desnudar a visão do/a professor/a sobre a experiência vivida, imbuídas de sentimentos, contradições e realizações, são também objeto de reflexão do escritor, portanto um elemento formativo.

As narrações contidas nas cartas conduzem aos questionamentos e às respostas, permitindo ao escritor e ao pesquisador uma compreensão dos fenômenos ali observados, assim,

[...] referir-se às cartas pedagógicas implica referir-se ao diálogo, um diálogo que assume o caráter do rigor, na medida em que registra de modo ordenado a reflexão e o pensamento; um diálogo que exercita a amorosidade, pois só escrevemos cartas para quem, de alguma forma, nos afeta, nos toca emotivamente, cria vínculos de compromisso (VIEIRA, 2018, p. 75).

Fundamentamo-nos em Jovchelovich e Bauer (2002), por esquematizar a formulação de uma história. A primeira etapa é a textura detalhada, nela, considera-se os princípios comuns dos textos narrativos – o tempo, o lugar, os motivos (enredo); os pontos de tensão (conflito); os pontos de resolução (clímax e desfecho); seguidos do fim. Nestes pontos comuns, fixam-se o local e quando ocorreu a experiência e vivência do professor, os motivos, os pontos de orientação, os planos, estratégias e habilidades que foram utilizados.

Após, há a fixação de relevância, ou seja, o narrador sob a sua perspectiva enfatiza o que considera mais relevante, podendo ser os fatos em si ou os aspectos psicológicos e afetivos gerados pela ação desenvolvida ou vivida. Por último, o fechamento do texto, a estruturação que nos revela o acontecimento central com começo, meio e fim.

Importante mencionar que igualmente a uma entrevista narrativa, as escritas possuem um esquema que contribui para reavivar a memória dos professores/as, ao dividi-la em fases é possível extrair muitas informações com riqueza de detalhes, cabe ao pesquisador sugerir um roteiro (flexível) para que o narrador não esqueça de mencionar fatos ou detalhes importantes para esta pesquisa. A pesquisa narrativa é complexa e "[...] antes de entrar em campo, necessitamos estar equipados com materiais adequados para que possamos compreender e dar sentido às histórias que coletamos" (Jovchelovitch; Bauer, 2002, p.111).

Deste modo, os professores/as foram convidados a escreverem uma carta pedagógica e a enviaram para a pesquisadora até o dia 10 de setembro. Após essa data combinamos o segundo encontro para o compartilhamento das cartas.

5.4.4 Segundo encontro para socializar as cartas

Após o recolhimento das cartas, um novo convite foi feito por meio de uma carta resposta (APÊNDICE B) para organizar um segundo encontro que ocorreu de forma on-line e serviu para socializar e sistematizar as experiências recolhidas.

O encontro se realizou no dia 27 de setembro, às 20h, dos dez participantes, oito participaram. Nele, compartilhamos as impressões sobre o primeiro encontro e comentamos sobre o DUA (as percepções e reflexões dos/as professores/as participantes). Socializamos as cartas e todos os participantes comentaram sobre seus textos, acrescentando informações, alguns mencionaram novas experiências, conforme descreveremos mais adiante.

A escolha deste instrumento, deve-se às suas potencialidades de escuta, do aprofundamento da compreensão das experiências e vivências, da reflexão em um espaço criativo, da formação. Conforme Warschauer (2017), as rodas de conversa propõem aos participantes refletir sobre as ações e práticas do 'eu' e do 'outro'. A socialização das experiências e vivências traz à tona os acertos, os equívocos e as emoções que permeiam as experiências, são momentos de descontração porque envolve diálogos criativos e afetivos.

Ao se propor a escuta e a reflexão, a abertura ao diálogo, o colocar-se no lugar do outro e fazer das experiências do outro as suas próprias experiências, promove-se a criação de um espaço para formação de valores que permitem a convivência: generosidade, respeito, responsabilidade, colaboração, ética e solidariedade (Silva, 2020, p. 45).

A roda de conversa é um instrumento que contribui com as pesquisas científicas de natureza qualitativa porque possibilitam momentos de estudos e elaboração de projetos. O diálogo entre os sujeitos nas rodas “[...] são estratégias político-libertadoras que favorecem a emancipação humana, política e social de coletivos historicamente excluídos” (Silva, 2020, p. 47).

A qualidade das interações na roda de conversa não depende do tempo, do espaço ou da disposição dos participantes em círculo, ao contrário, ela pode ocorrer de forma virtual. A sua qualidade está no processo partilhado, ou seja, no estímulo das trocas de experiências e vivências, bem como dos saberes docentes. Conforme Warschauer (2017, p.364-365) o processo compartilhado promove:

[...] o desenvolvimento criativo individual e grupal: o cuidado mútuo, a escuta sensível, o acolher e ser acolhido, a paixão de aprender e ensinar, de pesquisar e aprender, a paciência no falar e ouvir, a amorosidade na convivência, a tolerância nas diferenças, o prazer estético partilhado, o respeito durante os conflitos, a coragem de ver-se no outro, de olhar para ele e para si, de formar-se formando.

Isto porque a roda de conversa é uma metodologia que dá visibilidade às vozes dos participantes, promovendo a liberdade da fala, ao mesmo tempo em que concede a quem escuta a possibilidade de observar as experiências do outro, sem estabelecer julgamentos pré-concebidos. O outro consegue compreender o motivo do desfecho e todo o contexto anterior a ele.

Importante destacar, que as rodas de conversa são momentos de formação. São momentos não formais, não há expositor e ouvinte, há a fala como recurso condutor para a apropriação de saberes. Igualmente as abordagens narrativas, a compreensão das experiências vividas são a matéria-prima para acessar novos conhecimentos e/ou ressignificar outros.

Pensar a formação dessa maneira é revolucionar as práticas formativas hegemônicas, pois se trata de abdicar da procura de didáticas que deem conta da formação, pois é o sujeito que se forma, e sua formação está enraizada em seu percurso de vida, em suas experiências, em sua singular maneira de aprender (Warschauer, 2017, p. 160-161).

5.5 Caracterização dos participantes da pesquisa

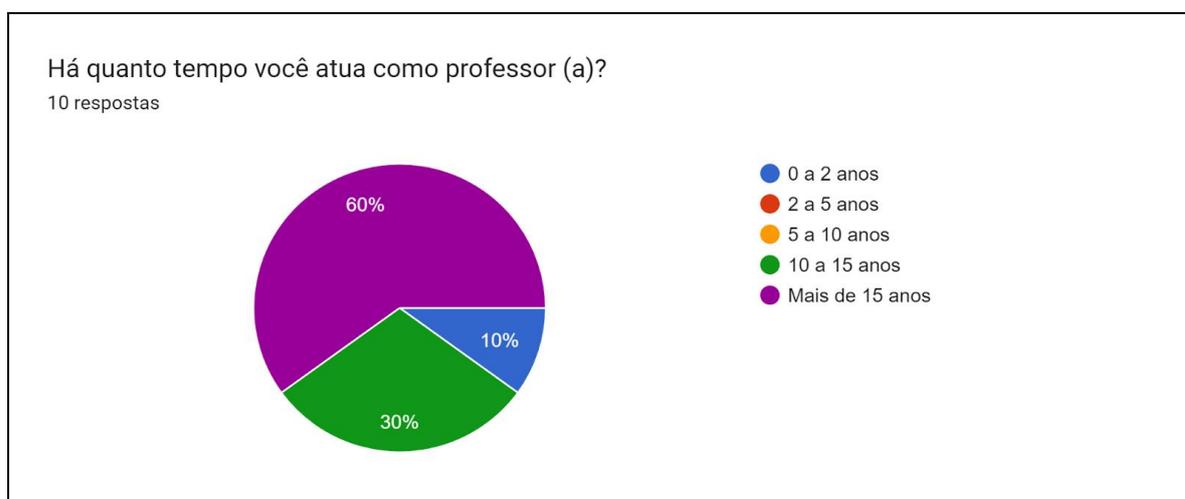
Para recolher o perfil dos participantes enviamos um formulário feito pelo *Google Forms* (APÊNDICE D) para conhecer a idade dos participantes, município em que trabalham, especialidade, formação acadêmica, tempo na docência, para recolher os e-mails que seriam utilizados para o segundo encontro via Teams etc. O formulário foi enviado poucos dias antes do primeiro encontro, via *WhatsApp*.

Dos dez participantes, quatro são do sexo masculino e os demais do sexo feminino. Em relação à idade, a janela temporal é maior do que vinte anos. Temos um participante com 27 anos e um com 52 anos. Os demais têm entre 32 e 45 anos.

Com exceção de um professor, todos possuem pós-graduação (lato-sensu), nenhum possui mestrado ou doutorado.

O gráfico 1, traz o tempo na carreira docente de todos os participantes.

Gráfico 1 – Tempo na profissão docente.

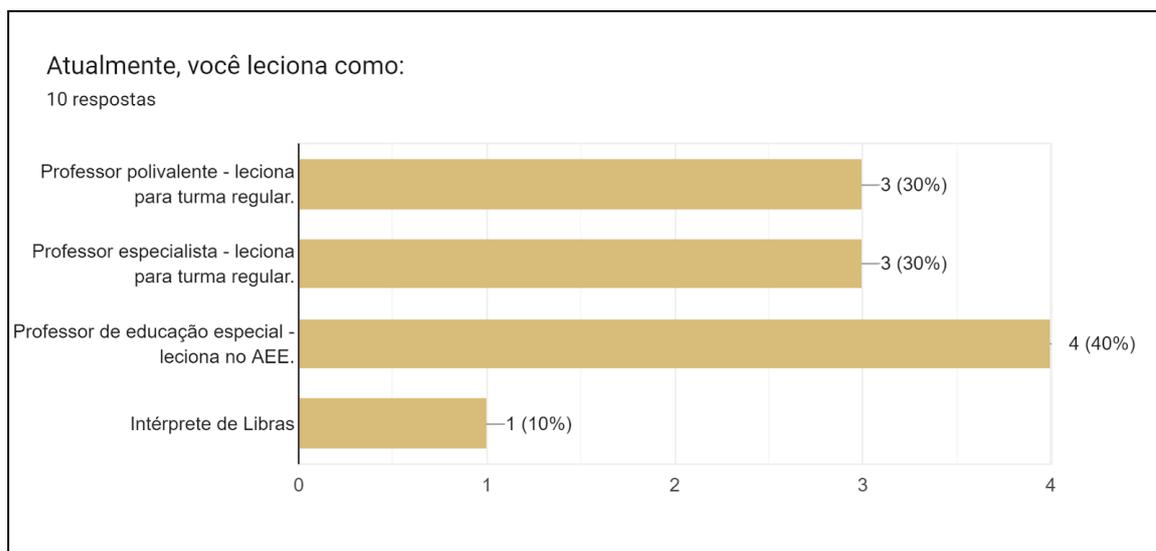


Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

Conforme o gráfico, somente um professor está em início de carreira com dois anos de profissão. Três professores possuem de dez a quinze anos de experiência na docência e seis mais de quinze anos.

As escolas, nas quais os professores e professoras trabalham, são públicas pertencentes à rede municipal de três cidades, a saber: Santo André, São Caetano do Sul e São Paulo. Todos os professores trabalham no período da manhã, oito também trabalham à tarde; alguns na mesma escola, outros em escolas da mesma rede de ensino. O gráfico 2 demonstra estes dados.

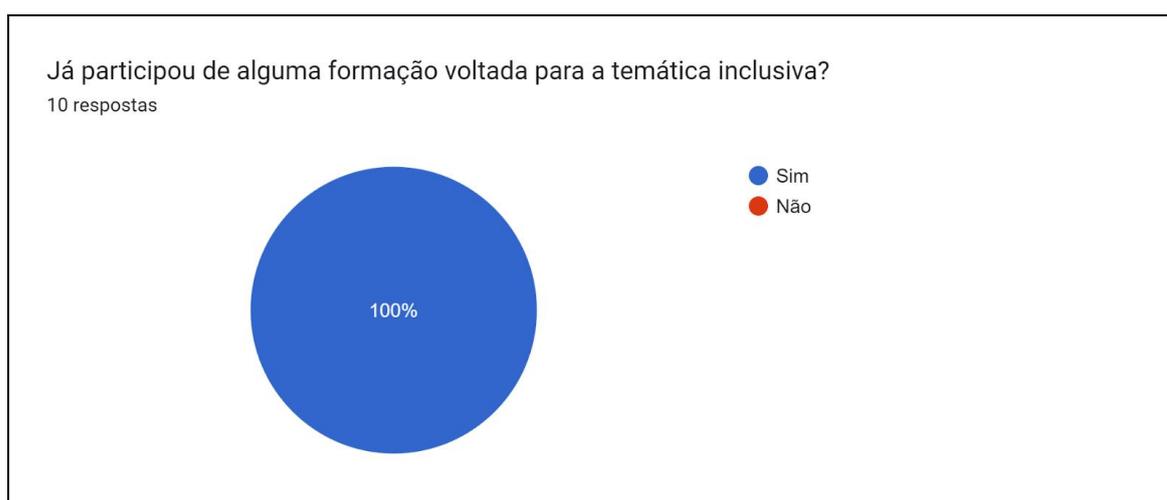
Gráfico 2 – Tempo na profissão docente.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

Três professores lecionam em turmas regulares para o Ensino Fundamental (anos iniciais); três professores lecionam em turmas regulares para o Ensino Fundamental (anos finais); quatro professores são especialistas em Educação Especial, dois atuam nos anos iniciais e dois nos anos finais do Ensino Fundamental, um dos professores é intérprete de Libras e atua com os dois segmentos do Ensino Fundamental.

Gráfico 3 – Participação em formação.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

Conforme o gráfico 3, todos já participaram de formações com a temática inclusiva. Deixamos um espaço, caso o professor quisesse comentar sobre as

formações que participou, o intuito era observar se alguma delas tratava sobre o DUA e/ou sobre as TA. Sistematizamos as respostas no quadro, seis professores responderam:

Quadro 9 – Participação em formação sobre Educação Especial e/ou Inclusiva.

Formação nível 1 e 2 no Centro Paraolímpico (Técnico Natação) Pós graduação em Atividades Física Adaptada e Saúde
A eliminação de barreiras para a construção de uma escola inclusiva
Especialização em Tecnologias Assistivas e Atendimento Educacional Especializado
Cursos relacionados ao TEA. Congresso do Instituto FArol Autismo Curso Orientação Parental e comportamento Alfabetização de estudantes com deficiência
Libras
Cursos em educação especial Cursos em deficiências múltiplas e sensoriais.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

Conforme o quadro, um participante fez formação em relação ao TA, nenhum participante mencionou o DUA.

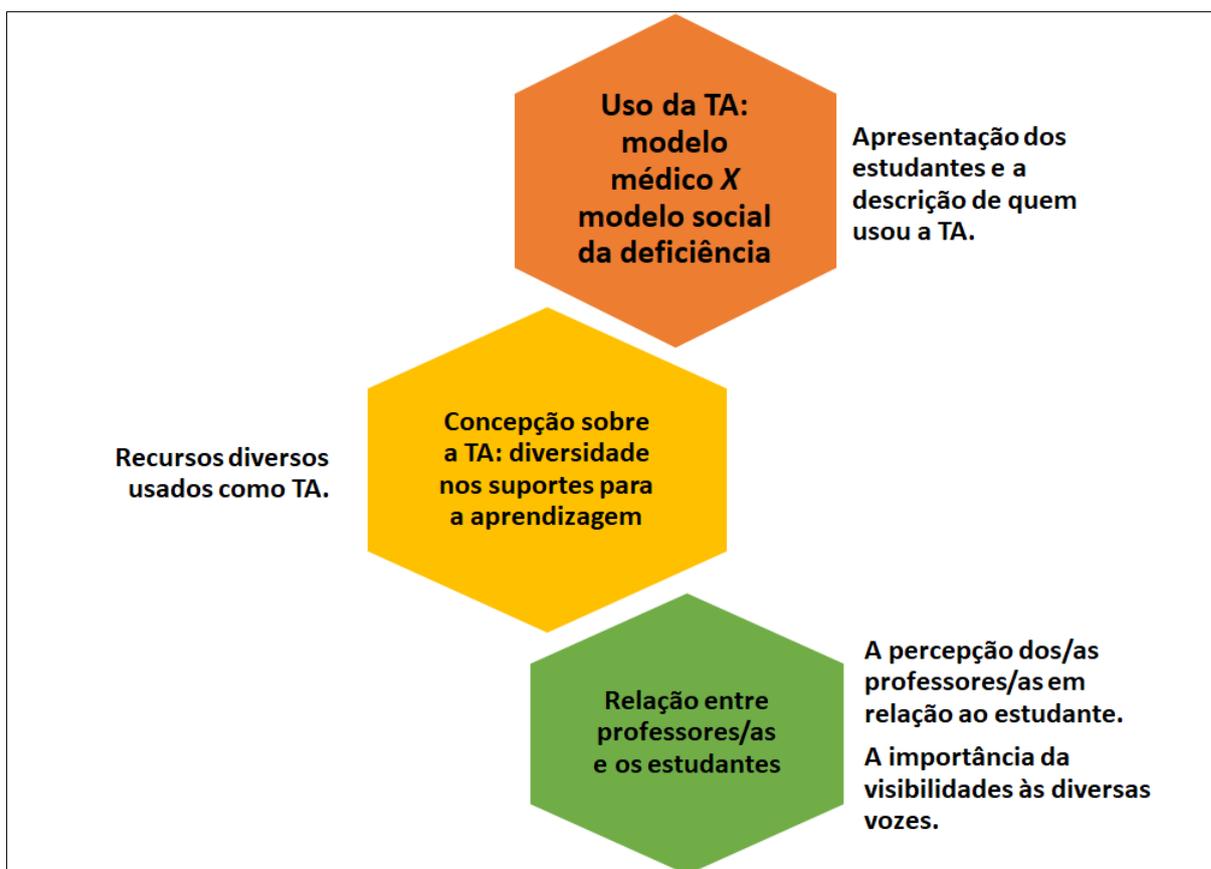
6 POSSIBILIDADES DE RESSIGNIFICAÇÃO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA A PARTIR DOS ESTUDOS DO DUA

Após o primeiro encontro, os participantes foram convidados a escrever uma carta direcionada a um professor em início de carreira. A proposta era o compartilhamento de experiências e vivências, em relação ao uso da TA. Todos os professores, a princípio, aceitaram o convite. Contudo, dois participantes, por motivos pessoais, não conseguiram enviar suas cartas. Recebemos no tempo determinado oito cartas (APÊNDICE E).

No primeiro encontro, ao receber a proposta para a escrita, os/as professores/as sinalizaram a importância das cartas enquanto um material reflexivo, já que ao trazer à memória suas experiências educativas, também fariam um exercício de reflexão sobre a experiência/vivência que compartilhariam.

Para a escrita, a pesquisadora salientou que ela deveria ser livre, construída sem modelos prévios. Contudo, as cartas seguiram um padrão – primeiro os/as professores/as se apresentaram, depois, com exceção da carta da professora Rosa, saudaram o seu destinatário – um professor em início de carreira. Nas leituras, identificamos alguns pontos comuns, por isso tematizamos as cartas pedagógicas a partir da interpretação desta pesquisadora, conforme a figura 2:

Figura 2 – Tematização das cartas pedagógicas.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

Seguimos nesta seção, tematizando as cartas a partir dos pontos destacados na figura 2, a saber: uso da TA atrelado ao laudo médico; diversidade nos suportes para a aprendizagem; relação entre professores/as e os estudantes.

6.1 O problema do uso da TA atrelado ao laudo médico

Nas cartas, as experiências e vivências são retratadas a partir da contribuição da TA para a aprendizagem dos estudantes. Em alguns trechos, deparamo-nos com a apresentação dos estudantes dentro de uma visão médica da deficiência. O que é relatado nestes trechos de algumas cartas:

Quando comecei na área da inclusão me deparei com um caso de um aluno com múltiplas deficiências: esquizofrenia, autismo, paralisia cerebral e deficiência intelectual (Rosa, Relato 1).

[...] um homem que aos 70 anos de idade se depara com um AVC que o torna incapaz de ficar em pé (Alisson, Relato 2).

Um dos alunos da escola era o “A”, ele tem autismo e na época (2018) com um nível de suporte 3 [...] (Azaleia, Relato 3).

Eu tinha duas alunas que tinham Síndrome de Down e estudavam na mesma sala (Cravo, Relato 4).

Os laudos que os mesmos trazem são importantes para entender melhor cada caso [...]” (Agerato, Relato 8).

Percebemos que os professores apresentaram os estudantes por meio de seu respectivo laudo médico. O modelo médico imperou por muito tempo na educação, conforme já retratado neste texto. Atualmente, busca-se rompê-lo para diminuir a naturalização da incapacidade/inferioridade, quando este modelo enfatiza a deficiência e não as potencialidades dos sujeitos.

De acordo com Carvalho (2012), o modelo médico de deficiência assume como significado a doença. As intervenções do professor assemelham-se a do médico, classificando o estudante para depois intervir. Toda intervenção busca a cura do problema da pessoa com deficiência, por isso, reiteramos a necessária superação deste modelo.

A educação inclusiva visa acolher todos, por meio de um currículo que contempla a diferença e não que tenta curá-la ou corrigi-la. A quebra do modelo ideal de ser humano, portanto, faz-se necessária e urgente.

O professor Agerato afirma que os laudos são importantes para entender cada caso. O laudo médico, no Brasil, garante os direitos dos sujeitos, como a inserção em programas multidisciplinares por meio do Sistema Único de Saúde e tantos outros. Todavia, ele não é obrigatório para o acesso ao AEE. Nos termos da Nota Técnica n. 04 / 2014 (MEC / SECADI / DPEE).

Nesta alínea, não se pode considerar imprescindível a apresentação de laudo médico (diagnóstico clínico) por parte do aluno com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, uma vez que o AEE se caracteriza por atendimento pedagógico e não clínico. Durante o estudo de caso, primeira etapa da elaboração do Plano de AEE, se for necessário, o professor do AEE, poderá articular-se com profissionais da área da saúde, tornando-se o laudo médico, neste caso, um documento anexo ao Plano de AEE. Por isso, não se trata de documento obrigatório, mas, complementar, quando a escola julgar necessário. O importante é que o direito das pessoas com deficiência à educação não poderá ser cerceado pela exigência de laudo médico (Brasil, 2014, on-line).

⁸[Grifo nosso].

Não é necessário definir as estratégias e métodos de aprendizagem considerando o laudo médico. Aliás, esta é uma visão que deve ser superada, pois a escola, enquanto espaço de interação deve pensar em estratégias múltiplas que privilegiam o sujeito em seu desenvolvimento integral. O modelo médico de deficiência tende a homogeneizar os estudantes, como se todo estudante com o laudo (com a mesma classificação internacional da doença - CID) tivesse as mesmas fragilidades e potencialidades.

Conforme França (2013) o modelo social da deficiência traz uma visão que vai além da médica, privilegia os aspectos reais da vida do sujeito, tornando-o capaz de geri-la com autonomia. Este modelo é condizente com a proposta do DUA e dos autores que fundamentam esta pesquisa, por afirmarem repetidas vezes que ninguém é igual a ninguém. As especificidades estão intrínsecas à condição humana – todos possuem singularidades, por isso, o laudo médico não deve ser um imperativo para o planejamento das aulas.

Destacamos um trecho da carta de Açucena que corrobora o quão forte ainda é o modelo médico nos espaços escolares.

Ao receber um estudante com questões que comprometem suas atividades escolares, todos os docentes recorrem inicialmente aos documentos médicos e a família para conhecer cada detalhe da criança e planejar ações que permitam ampliar seu aprendizado já existente. Esse estudante, segundo relatos da família, passou da hora de nascer, e no parto tardio faltou oxigenação no cérebro o que causou uma paralisia física do lado direito do seu corpo. Destaco que essa dificuldade era apenas física pois sua cognição não foi afetada, suas dificuldades eram apenas físicas, o que já o impossibilitava de diversas coisas (Açucena, Relato 6).

Conforme explana Carvalho (2012), a ênfase na condição do sujeito, mediante o laudo (a doença, o transtorno), demonstra as relações de poder estabelecidas na sociedade, relações que se perpetuam na educação, pois reforçam a dicotomia normalidade/anormalidade, colocando o estudante com deficiência em uma posição de desvalor.

As diferenças decorrentes da manifestação de doença acabam sendo introjetadas pejorativamente, em cada um de nós, levando-nos a perceber as limitações do sujeito, em vez de suas potencialidades, mesmo quando as práticas narrativas em relação ao “respeito” às diferenças encaixam-se no “politicamente correto” e são aplaudidas (Carvalho, 2012, p. 25)

Para Carvalho (2012), os aspectos negativos impetrados ao considerar o modelo médico, por vezes, causam sentimentos como repulsa e pena, pois são inspirados no modelo de normalidade aceitos na sociedade, subjugando todos aqueles que não o possuem.

Notamos nas cartas, que as experiências e as vivências citadas foram exclusivamente com estudantes elegíveis à educação especial (todos com laudo médico). O uso da TA somente com os estudantes elegíveis à educação especial desconsidera a diversidade e a variabilidade dos demais estudantes, cerceando o acesso e dificultando a permanência dos que também possuem dificuldades, mas não possuem laudo médico. Dificuldades no percurso de aprendizagem é uma condição de todos os aprendizes – alguns mais, outros menos, a depender das causas que são variáveis também.

Além disso, quando a tecnologia assistiva ou qualquer outro material é disposto somente ao estudante elegível à educação especial, impõe-se, novamente, a segregação. Há grande probabilidade de o estudante que utiliza o material ‘adaptado’ se isolar dos demais, para usar o seu ‘material’, sendo visto como alguém diferente (de modo pejorativo).

A educação inclusiva na perspectiva do DUA, visa corrigir essa distorção, pois tudo pode ser usado por todos, pelo período que for necessário e desejado pelo aprendiz. Neste contexto, Mantoan ressalta que os educadores devem “[...] explorar os espaços educacionais com seus alunos, buscando perceber o que cada um deles consegue apreender do que está sendo estudado e como procedem ao avançar nessa exploração” (2003, p. 41). Portanto, perceber/conhecer o estudante é fundamental para contribuir com seu processo educativo.

Nesta mesma perspectiva, o DUA também corrobora com o modelo social da deficiência, pois ele ancora-se na potência do estudante, sem deter-se na falta. Se “[...] a funcionalidade das pessoas é determinada pelas condições sociais que lhes são impostas” (Costa-Renders, 2018, p. 52), importa oportunizar espaços potencializadores da aprendizagem para todos. Assim, o uso da TA não pode estigmatizar os estudantes por utilizá-las, muito menos, pertencer a um ‘grupo’ de estudante que pode acessá-la.

Logo, o modelo social de deficiência transcende ao modelo médico, pois traz para o contexto escolar o olhar integral do estudante. A educação na perspectiva

inclusiva deve formar sujeitos em ambientes emancipatórios a fim de contribuir com a sua autonomia. Este é um processo que envolve a reestruturação do contexto escolar com a flexibilização do tempo e do currículo para todos, a diversidade de métodos e metodologias para todos e o uso de recursos e suportes assistivos para todos. Deve-se assegurar, portanto, o acesso a uma gama de oportunidades para a aprendizagem (Mittler, 2003).

O DUA propõe justamente a reestruturação do ensino via seus princípios, ao romper com teorias curriculares que responsabilizam o estudante por seu sucesso e/ou fracasso e ressaltam o caráter homogêneo do contexto escolar. O intuito é reconhecer a variabilidade entre os estudantes.

A variabilidade relaciona-se à ampla gama de características que cada estudante possui, tornando o grupo que compõem a sala de aula heterogêneo. Cada estudante tem diferentes habilidades, gostos e preferências, formas de comunicar-se, necessidades, dentre outros aspectos. Daí a importância de utilizar metodologias flexíveis e variadas. “O DUA considera a variabilidade/diversidade dos estudantes ao sugerir flexibilidade de objetivos, métodos, materiais e avaliações, permitindo aos educadores satisfazer carências diversas” (Heredero, 2020, p. 733).

Nas cartas, não há menção do uso da TA com estudantes que não pertencem ao público elegível à educação especial. Deste modo, no segundo encontro, realizado para socializar as cartas, retomamos esta temática e perguntamos aos professores se a TA, bem como outros recursos, podem ser usados por qualquer estudante (conforme veremos adiante).

6.2 Em meio à diversidade de suportes à aprendizagem está a TA

Na leitura das cartas, compreendemos que para os/as professores/as participantes da pesquisa, a TA pode ser qualquer recurso cuja função seja a de auxiliar o estudante em sua rotina, nos seus afazeres. Nas leituras, as experiências compartilhadas mencionam alfabeto móvel, aquatubo (o famoso macarrão de piscina, feito de polietileno, um tipo de plástico atóxico, leve, flexível e impermeável), baldes (para lavar roupa), lápis, isopor, *chromebook* com a opção *touch*. Ou seja, envolve dos recursos simples de preço acessível até os recursos mais caros.

O professor Alisson, especialista em Educação Física, conta em sua carta que com materiais do dia a dia, conseguiu contribuir com a aprendizagem de seus alunos. Ele cita o macarrão de piscina e o balde como recursos.

Figura 3 – Macarrão de piscina e baldes.



Fonte: Google imagens⁹.

Conforme a carta do professor Alisson, relato 2:

[...] precisei me reinventar para ajudar uma criança que não andava a conseguir caminhar numa piscina usando sabe o que? Tecnologia assistiva! Mas o que era? Um elevador moderno para cadeirantes? Um exoesqueleto para ficar em pé? Não! Usando um aquatubo, mais conhecido como “macarrão”, colocava alguns pelo corpo de uma criança cadeirante em lugares específicos que lhe faziam ficar em pé na água e, assim, estimulava seu pequeno corpo, simulando o andar tão normal para mim e para você, mas para aquela criança se tornava um desafio e porque não uma grande vitória. E um balde usado comumente para limpeza tornou-se um potente objeto para o trabalho de equilíbrio com um homem, que aos 70 anos de idade, se deparou com um AVC que o tornou incapaz de ficar em pé. A piscina e suas águas podem se tornar ferramentas “mágicas” para adaptarmos as aulas de Educação Física e, assim, atender a tantas pessoas que precisam de nossa ajuda e que demonstram que o conhecimento e a adaptação podem ser decisivos no nosso trabalho.

De acordo com Sartoretto e Bersch (2023, on-line), a TA pode ser todo e qualquer “[...] item, equipamento ou parte dele, produto ou sistema fabricado em série ou sob medida utilizado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades

⁹ Disponível em: <https://www.google.com/search?q=imagens> Acesso em: 11 out. 2023.

funcionais das pessoas com deficiência”. Assim, materiais diversos podem contribuir com os estudantes. Inclusive aqueles produzidos por educadores, familiares que ao perceber a dificuldade do estudante conseguem com maior exatidão auxiliá-lo.

O professor Alisson observou que o balde e o macarrão poderiam auxiliar. Mas as possibilidades são grandes, quantos mais materiais poderiam ter auxiliado? O leque de possibilidades é alto, principalmente, quando o professor conhece o seu aluno e foca em suas potencialidades.

A professora Rosa cita também um recurso comumente utilizado no processo de alfabetização. Ela usou as letras móveis e a fotografia do próprio estudante, conforme a figura 4.

Figura 4 – Letras móveis e fotografia.



Fonte: Google imagens¹⁰.

A professora Rosa relata-nos que contribuiu com a aprendizagem de um estudante que não conseguia escrever seu nome. Para auxiliá-lo usou estratégias de alfabetização, comumente, usadas nos primeiros anos do ensino fundamental.

Além do uso da TA, há também a flexibilização do currículo, permitindo a professora usar estratégias mais próximas do ciclo de alfabetização.

¹⁰ Disponível em: <https://www.google.com/search?q=imagens> Acesso em: 11 out. 2023.

Uma das atividades que foram propostas era a da escrita de seu nome por meio de letras móveis, já que o “A” não realizava escrita com lápis. Primeiramente, eu e minha parceira apresentamos a escrita de seu nome, atrelado a sua foto para que houvesse reconhecimento e pertencimento entre a sua imagem e à escrita. Posteriormente, [...] as letras que formavam seu nome e pedíamos para que ele fizesse o pareamento das letras [...] continuamos por algumas semanas e quando vimos que ele estava conseguindo fazer a atividade com mais foco e sem apresentar resistência, começamos a pedir para que fizesse a montagem de seu nome sem o pareamento como referência (Rosa, Relato 1).

O uso da fotografia chama-nos a atenção, pois é um instrumento que geralmente não está atrelado aos materiais pedagógicos (exceto em atividades específicas). Reconhecer que o nome pertence a si, por meio da exposição da foto do próprio estudante, mostra-nos que os saberes docentes, alinhados aos conhecimentos sobre a criança fomentam estratégias interessantes e acessíveis em diversos contextos. Daí a importância de compartilhar e socializar as experiências, já que elas podem servir de exemplo e motivar outras soluções, igualmente, acessíveis.

Ao observar as vivências compartilhadas, a maioria dos professores usaram recursos comuns para auxiliar os estudantes. A professora Açucena usou EVA (uma espuma sintética produzida a partir do seu copolímero termoplástico, lembra uma borracha), folhas impressas com linhas mais largas do que um caderno comum e letras maiores (impressas).

Figura 5 – EVA, letras e linhas maiores.



Fonte: Google imagens¹¹.

¹¹Disponível em: <https://www.google.com/search?q=imagens> Acesso em: 11 out. 2023.

Conforme a Professora Açucena, o aluno Felipe¹² chegou ao terceiro ano, utilizando um computador para realizar suas atividades. Ele nunca havia escrito em um caderno, mas tinha vontade: realizar as atividades como os seus colegas. Além disso, comentava com a professora que seu sonho era aprender a escrever com letra redonda (cursiva). Contudo, Felipe não estava alfabetizado, encontrava-se na fase silábica sem valor sonoro, de aquisição da língua escrita.

A partir desses relatos comecei a fazer testes com materiais que poderiam auxiliá-lo na aprendizagem. Como a sua coordenação era comprometida e ele tinha o desejo de escrever com letra cursiva, iniciei preparando algumas atividades no papel, que inicialmente não atingiram nenhum objetivo, além de sondar as necessidades dele. Percebi que precisaria usar espaçamento maior de linhas e letras. Pela falta de treino sua escrita era enorme, disforme e confusa. Por vezes, se assemelhava a garatujas. As atividades de alfabetização que preparava passaram a ser em fontes grandes com espaços maiores para seu registro.

O lápis de escrever também não atendia a seus movimentos manuais e providenciei um suporte em EVA que os deixava mais grossos. E assim o aluno F começou a utilizar o caderno e produzir os registros de suas aulas, através dessas atividades iniciais. Com o tempo, fui aumentando o grau de dificuldade na escrita das letras, que após algumas atividades já estavam mais próximas da grafia convencional. [...]

Todas as outras atividades eram realizadas em letra imprensa e com espaçamento maior. Esse detalhe permitia que ele tivesse mais espaço, não “fugindo da linha” como ele dizia. [...] (Açucena, Relato 6)¹³.

A professora Açucena fez um engrossador de lápis com EVA, material de uso regular nas escolas, fácil de encontrar em qualquer papelaria, com preço acessível. As impressões com linhas e letras maiores, também foram feitas na escola em impressora comum. A professora continua seu relato, “[...] Julgo que o alargador de lápis, as linhas e letras maiores, assim como, os registros produzidos pelo aluno, auxiliaram sua aprendizagem e os avanços significativos alcançados por ele naquele ano” (Açucena, Relato 6).

¹² Nome Fictício.

¹³ [Grifo nosso].

Figura 6 – Chromebook, teclado colorido.



Fonte: Google imagens¹⁴.

A professora Flor-de-lis cita que na escola em que atua, é comum os estudantes usarem Chromebook, o computador usado pelos estudantes elegíveis à educação especial,

[...] possui *touch*, teclado colorido com ampliação e aplicativos no mesmo, de acordo com o conteúdo desenvolvido em sala de aula. Com a tecnologia assistiva os alunos interagem com seus pares dentro do conteúdo pedagógico promovendo o desenvolvimento na aprendizagem de ambos (Flor-de-Lis, Relato 7).

Figura 7 – Acionador de computador, adaptador aranha.



Fonte: Google imagens¹⁵.

¹⁴ Disponível em: <https://www.google.com/search?q=imagens> Acesso em: 11 out. 2023.

¹⁵ Disponível em: <https://www.google.com/search?q=imagens> Acesso em: 11 out. 2023.

A professora cita também que: “Na sala de recursos da escola a tecnologia assistiva ocorre com o uso de acionador para o computador, adaptador aranha para o uso de lápis contribuindo para o processo de aprendizagem” (Flor-de-Lis, Relato 7).

Todas estas experiências educativas relatadas nos levam a considerar uma questão. Se qualquer item pode ser uma TA, porque não usar recursos destinados aos estudantes elegíveis à educação especial com todos da escola? O computador com o *touch*, teclado colorido ou materiais dispostos na sala de recurso multifuncional, o soroban, o material dourado, o teclado adaptado, o engrossador de lápis, recursos audiovisuais... Em suma, se estes materiais não fossem rotulados como exclusivos para os estudantes com deficiência e estivessem em locais de fácil acesso na escola, todos poderiam usar sem qualquer distinção.

O professor Cravo utilizou materiais diversos (isopor, pedaços de papelão, plástico e EVA) como suporte para suas alunas com Síndrome de Down.

Figura 8 – Isopor, papelão, plástico, EVA, esponja.



Fonte: Google imagens¹⁶.

Em sua carta, ele salienta que:

¹⁶Disponível em: <https://www.google.com/search?q=imagens> Acesso em: 11 out. 2023.

Usando restos de isopor, pedaços de papelão, plástico e EVA (tudo material que iria para o lixo, exceto o EVA) fui orientando-as a construir um diorama que representasse as ruínas de um templo grego.

Em cada aula fazíamos um pouco. Em uma descascamos o papelão para expor a sua parte interna e ondulada para fazer as colunas gregas, na outra como marcar o EVA para fazer os blocos do chão, em outra como pintar com esponja velha (também iria para o lixo) para criar o efeito de envelhecimento e, assim, por diante. Foi necessário tempo¹⁷, paciência e compreensão dos limites que elas apresentavam, mas que, pouco a pouco, foram sendo transpostos (Cravo, Relato 4).

O professor Cravo flexibilizou o tempo para as alunas, que conseguiram realizar as atividades propostas. Conforme Mainardes e Casagrande (2023, on-line):

A diferenciação curricular fundamenta-se na compreensão de que a diversidade de níveis de aprendizagem e as necessidades estão presentes em qualquer grupo de alunos. Para que ocorra a aprendizagem e, em última instância, a justiça curricular, faz-se necessário ajustar as situações de ensino às características de cada aluno¹⁸, com a finalidade de maximizar as suas oportunidades de aprendizagem e de sucesso escolar.

Se não houvesse a flexibilização curricular para dar às meninas um tempo maior, os limites não teriam sido transpostos. Como menciona o professor Cravo, a explicação realizada, considerando as necessidades das meninas, permitiu auxiliá-las de modo assertivo. O professor Cravo ainda relata,

Demorou além do previsto, pois elas apresentaram algumas dificuldades iniciais, especialmente de compreensão da técnica, mas, uma vez compreendido como fazer, ficava fácil, eu podia até deixá-las sozinhas com o material e a auxiliar e só recolher ao final da aula¹⁹ (Cravo, Relato 4).

A abordagem utilizada possibilitou a autonomia e a independência para a realização da tarefa. O professor em um determinado ponto sentiu-se, inclusive, seguro para deixá-las sozinha. Conforme os documentos legislativos expostos, a educação inclusiva visa também possibilitar autonomia e independência dos sujeitos. Zirbel (2016) aponta-nos que uma comunicação clara e objetiva, aliada a métodos de ensino diversificados, paulatinamente superam-se as dependências desnecessárias e a vulnerabilidade situacional dos estudantes.

¹⁷ [Grifo nosso].

¹⁸ [Grifo nosso].

¹⁹ [Grifo nosso].

De acordo com Carvalho (2012), a educação inclusiva visa justamente romper com todo o tipo de barreira, não só as arquitetônicas, mas as barreiras da comunicação e da interação social. Conforme foi relatado, participar das atividades cotidianas das aulas, como a escrita no caderno, acessar as mesmas atividades pelo Chromebook, participar do mesmo projeto como os demais estudantes é romper com a exclusão. O estudante neste contexto tende a sentir-se partícipe, há o desenvolvimento do sentimento de pertencimento. Portanto, é necessário planejar as aulas para a promoção da dignidade humana e da seguridade de seus direitos, sendo que o DUA pode ser um suporte aos professores neste processo.

A ruptura das barreiras sociais é premissa básica para a efetivação da educação inclusiva e o DUA que, ao definir os múltiplos meios de aprendizagem, possibilita a participação de todos no processo de aprendizagem sem segregação. A variabilidade circunscrita nos espaços escolares indica que a mesma proposta didática terá nuances diversas. Ou seja, todos participam e interagem, utilizando tecnologias múltiplas sem a marcação estigmatizada da diferença, garantindo assim a autonomia e o respeito às singularidades dos sujeitos aprendizes. Assim, investe-se nas potencialidades de todos os sujeitos, independentemente de serem ou não elegíveis à educação especial.

As cartas dos/as professores/as permitiram-nos confirmar que o uso da TA, na perspectiva do paradigma da educação inclusiva, precisa estar aliada ao planejamento de atividades que primam pela acessibilidade do ensino. A intencionalidade pedagógica é muito importante, é necessário saber qual o objetivo da atividade e por quem ela será realizada. Conhecer o estudante para além do laudo médico, entender seus medos, receios, privilegiar suas potencialidades, são premissas que fomentam pontos comuns citados nas cartas, formando o último eixo desta seção – a relação entre professores/as e os estudantes.

6.3 Configurações da relação entre professores/as e os estudantes

Para planejar e observar quais métodos/estratégias são interessantes para a turma e para os estudantes (de modo individual) o professor precisa conhecer o seu aluno. Entender suas fragilidades e conhecer as suas potencialidades em relação ao

conteúdo, mas não só. Ao conhecer a comunidade, a família, os gostos pessoais do estudante o professor consegue planejar atividades que façam sentido, que são contextualizadas.

Nas cartas, os professores mencionam as configurações de sua relação com os estudantes e afirmam a importância do vínculo e da escuta ativa para compreender quais ações são mais assertivas. O professor Agerato afirma: [...], porém acima de tudo as relações humanas que irão ser o principal subsídio diário diante das dificuldades²⁰ (relato 8). Ele ressalta a essencialidade das relações humanas estabelecidas no contexto escolar.

Em outro trecho de sua carta, afirma: “Lucas²¹, era muito participativo e com o tempo de vínculo com ele comecei a entendê-lo melhor. Os colegas tratavam Lucas com muito carinho, o auxiliando sempre que possível [...]” (Agerato, relato 8).

Um pouco mais adiante, em sua escrita, enfatiza: “Ao longo da minha trajetória como professor, notei que muitas vezes mesmo com a falta de conhecimento em como lidar com algumas situações, é importante criar vínculo com o aluno, agir com empatia e respeitá-lo sempre” (Agerato, relato 8).

A essencialidade das relações humanas, também é relatada na carta de Rosa: “Ainda que haja inúmeros obstáculos, siga sempre buscando, estudando e principalmente sempre tendo um sentimento de empatia e um olhar humano, isso faz toda a diferença”²².

A professora Açucena também ressalta este aspecto, enfatizando que:

O aluno Felipe verbalizava suas necessidades e anseios e fazia birra com suas contrariedades, mas para cada estudante será necessário construir essa comunicação de uma maneira: gestos, falas, fisionomias, desenhos, toques e até pranchas comunicativas. Para mim essa é sem dúvida a primeira conquista com alunos: a comunicação (Relato 6).

A Açucena ressalta a importância da comunicação, deixando claro que comunicar-se está além do falar. O professor Alisson salienta também que é preciso “[...] prestar atenção aos pequenos detalhes”.

²⁰ [Grifo nosso].

²¹ Nome Fictício.

²² [Grifo nosso].

Ao considerar os princípios do DUA, o CAST (2018) enfatiza o acesso, o construir, o internalizar – meios para despertar o interesse, desenvolver o esforço e a persistência e diretrizes de autorregulação e compreensão. A inserção desta tríade nas aulas, permite mediações mais individualizadas. Para Leite (2012),

[...] a produção do conhecimento é um processo que ocorre a partir da relação que se estabelece entre o sujeito e o objeto. Nessa relação, o sujeito tem uma participação essencialmente ativa, ou seja, as relações com os diversos objetos possibilitam ao sujeito a elaboração de ideias, hipóteses, relações, análises, sínteses, etc. Tais processos, na escola, correspondem às relações que se estabelecem entre o aluno e os diversos conteúdos abordados; b) toda relação sujeito-objeto é sempre mediada por agentes culturais, que podem ser pessoas físicas ou produtos culturais, como no caso de um texto produzido por alguém (Leite, 2012, p. 362).

As relações estabelecidas entre o estudante, o objeto de aprendizagem e o professor podem provocar repercussões internas e subjetivas nos sujeitos, de natureza basicamente afetiva, fazendo-o continuar ou parar (Leite, 2012).

Cabe ao professor, a sensibilidade para mediar as atividades, a fim de estimular/motivar o estudante. Reiteramos que o diálogo e a escuta ativa são essenciais. É preciso valorizar a aprendizagem pela diferença, assim o vínculo com o estudante é importante e deve aliar-se ao conhecimento teórico para a construção das atividades e das ações realizadas na rotina da escola.

Conforme já descrevemos, a formação docente (inicial e continuada) é fundamental para consolidar o DUA e ressignificar o uso da TA nos espaços escolares. As ações coletivas, construídas a partir da reflexão docente e de seus pares, amadurecem os saberes docentes. Enquanto seres humanos, somos inacabados e na busca pelo conhecer, estamos em constante transformação. A troca de saberes, experiências e vivências nas formações, aliadas a uma base teórica consistente, legitima a práxis docente (Pinto, 2018).

Nas cartas, o engajamento dos professores para contribuir com as aprendizagens dos estudantes, para entendê-los é evidente. Todos trazem exemplificações riquíssimas para esta pesquisa. Todavia, compreendemos que a formação docente é importante para aparar arestas que naturalizadas por tanto tempo ainda resistem. A prevalência em centrar-se no modelo médico de deficiência é um exemplo. Identificamos, ainda, os termos que ressaltam os sujeitos por meio da deficiência – como o “portador de necessidades especiais” ou “cadeirante”.

A Professora Rosa afirma: “Confesso que foi um grande desafio, pois estava preparada para trabalhar com um aluno surdo. Foi então que tive a necessidade de ir em busca da ajuda de outros profissionais e até de estudos, tudo em prol de melhorias para aquele aluno” (Rosa, Relato 1). Ela complementa seu relato:

Acompanhei esse mesmo aluno durante três anos. Foi uma longa jornada entre estudos comportamentais, choros de desespero e quase desisti por me sentir incompetente para seguir lutando, pois eu não tinha retorno e ajuda da família desse aluno. Em meio a essa caminhada encontrei profissionais incríveis. Havia uma professora que atuava na sala de recursos daquela escola, ela me mostrou que é possível e existe muitos recursos para conseguir chegar ao êxito. O processo foi delicado, mas riquíssimo em experiências e muita empatia. Podemos nos tornar pessoas melhores quando acolhemos aqueles que necessitam de ajuda (Rosa, Relato 1).

A professora Rosa sentiu-se despreparada, mencionando que quase desistiu. O estudante não é responsabilidade de um professor. Há a corresponsabilidade entre todos os envolvidos – comunidade escolar, família, Estado. A parceria entre a professora Rosa e a professora da sala de recurso está circunscrita em lei e, conforme menciona Rosa, foi de suma importância neste processo.

A professora Azaleia ressalta também a importância do aprender, “Esses dois anos foram um divisor de águas em minha vida, onde aprendi muito com ótimos educadores que cruzaram meu caminho e onde me apaixonei pela educação pública de qualidade” (Relato 3).

É essencial que os professores, junto a equipe gestora e coordenação dialoguem para delinear as estratégias de aprendizagem para e com os estudantes, independentemente de serem eles ou não elegíveis à educação especial. Cabe aqui mencionar a essencialidade do PPP, que deve conter as metas e objetivos a serem alcançados no ano letivo, bem como os projetos e estratégias de ensino que serão utilizadas.

A organicidade escolar deve ser construída a partir de tomadas de decisão, instituídas em conjunto. A participação de todos, inclusive da família e dos estudantes revela o melhor de cada um numa rede de apoio para a inclusão. Exige refletir as ações e discuti-las, pois, a educação inclusiva é um processo contínuo que não é feito com modelos prontos.

Destacamos ainda a escrita do professor Cravo. “Foi necessário tempo, paciência e compreensão dos limites²³ que elas apresentavam, mas que, pouco a pouco, foram sendo transpostos” (Relato 4). Mas compreender as potencialidades ao invés dos limites, não teria sido mais eficaz? Não cabem mais atividades, comportamentos que tendem a olhar somente as limitações, reduzindo o estudante a elas, às suas fragilidades. Se estamos assumindo que a escola é de todos, o ensino também deve ser para todos.

Noutra perspectiva, um meio de romper com esse pensamento excludente é parar de comparar os estudantes, pois cada um é singular, “[...] a comparação entre uma determinada pessoa ou um determinado grupo e o ‘tipo ideal’ construído e sedimentado pelo grupo dominante” (Amaral, 1998, p.14), não é relevante, sendo, portanto, dispensável também nos espaços escolares.

Na busca de maior interação entre todos os estudantes, o professor Agerato modificou as estratégias de aprendizagem para incluir L nas atividades cotidianas das aulas de Educação Física.

[...] como criação de regras nos jogos em que os pontos só valiam se “L” participasse da jogada, “L” jogando com um coringa em ambos os times, ou até mesmo “L” auxiliando na organização dos jogos (sem jogar diretamente) e batendo corda para colegas quando quisessem pular [...] (Agerato, relato 8).

Será que de fato o professor conseguiu inserir o estudante nas atividades, sem diferencia-lo? Algumas ações, sem a intenção, acabam por fortalecer práticas discriminatórias por subestimar o estudante. Reiteramos a importância da formação continuada e das ações pensadas, refletidas a partir do respeito à variabilidade, visando romper com as estruturas que, por vezes, camuflam a estigmatização dos corpos.

Todos sabemos (embora nem todos o confessemos) que em nosso contexto social esse tipo ideal – [...] em sua totalidade ou particularidades é perseguida, consciente ou inconscientemente, por todos nós, uma vez que o afastamento dela caracteriza a diferença significativa, o desvio, a anormalidade. E o fato é que muitos e muitos de nós, embora não correspondendo a esse protótipo ideologicamente construído, o utilizamos em nosso cotidiano para a categorização/validação do outro. (Amaral, 1998, p. 14).

²³ [Grifo nosso].

O primeiro passo para emancipar os espaços escolares e aceitar as diferenças é reconhecer que muitos de nós, de forma consciente ou não, ainda segregamos. cremos que no discurso, na ideia já entendemos a importância de respeitar a diversidade existente em nossa sociedade. Contudo, pelo sistema hegemônico que se impõe, nem sempre conseguimos colocar em prática as ações que mitigam a discriminação.

A reflexão sobre a nossa prática docente é um imperativo no processo inclusivo. Precisamos refletir se ao planejar as atividades estamos selecionando, diferenciando ou categorizando nossos estudantes. O DUA se coloca como um importante ponto de apoio para a reflexão e para a ação ao propor atividades mais flexíveis, permitindo ao professor romper com o currículo prescritivo.

Ao observar as experiências e vivências descritas pelos/as professores/as participantes desta investigação e as pesquisas correlatas mencionadas na seção II, observamos que o DUA e a TA não apresentam oposições entre si. Nas pesquisas correlatas, há a complementaridade entre ambos e na leitura das cartas essa complementaridade também aparece.

O DUA afeta o planejamento, redimensionando as metodologias e estratégias que o professor e a escola definem para a aprendizagem dos estudantes, seus princípios nos remetem aos pontos de verificação que garantem a flexibilização curricular, respeitando a variabilidade entre e nos estudantes. O DUA contribui, ainda, para a escolha dos suportes e/ou recursos que serão usados para oportunizar as aprendizagens. A TA está no bojo de opções que o professor pode usar para promover e apoiar a autonomia e êxito do estudante, servindo como um dos suportes para as atividades planejadas.

6.4 A relevância da reflexão sobre a própria prática para o desenvolvimento profissional docente

Uma das primeiras constatações dos professores após o encontro formativo sobre o DUA, foi um consenso de que algumas de suas práticas já eram realizadas com base na concepção do DUA, mesmo sem eles conhecerem o DUA.

Quando foi feita outra reunião, que foi onde eu comecei a pensar, falei: - Poxa né, é verdade e na hora da escrita da carta também. Hoje, eu vejo vários alunos né. Já passei por vários alunos e sempre utilizei [o DUA] e não sabia de fato que eu estava usando o DUA, por exemplo. [...] Aí eu comecei a analisar, falei: - Poxa, que legal, mas várias alternativas eu utilizei com ele, para utilizar com outros alunos também [...]. (Rosa, Relato 1).

Flor-de-Lis também ressaltou que já utiliza o DUA:

Na escola em que trabalho, usamos muito o computador. Usamos o *touch* para os alunos elegíveis. E quando há uma proposta com o uso do computador, a gente tem o acesso para a sala toda. Então toda a sala, faz o uso do computador, com atividades em cima do DUA, né. Então, tem a participação 100% de todos eles. (Flor-de-Lis, Relato 7).

Juntamente com esta percepção, estão as reflexões sobre a docência e a transformação do professor ao adquirir conhecimento e participar de situações que lhe oportunizem nova experiência. A Professora Açucena discorreu sobre seu desenvolvimento profissional em sua carta.

Eu voltei lá atrás, no meu primeiro aluno e vi quanta coisa mudou e (...) o quanto aprendi, foi meio uma retrospectiva mesmo [...] E isso é muito importante, a gente lembrar e ver o quanto evoluímos, [...] é importante porque a gente vai ver as necessidades de cada aluno, está vendo cada aluno como aluno, porque quando a gente entra inexperiente, eu digo por mim, a gente meio que faz uma generalização dos alunos, e não é bem assim, cada um tem a sua necessidade ali [...] eu fiz uma retrospectiva e vi que evolui bastante. É isso, eu achei bem bacana (Açucena, Relato 6).

Na roda de conversa, o professor Agerato corrobora as afirmações de Açucena, destacando a relevância da escrita da carta no sentido da promoção da reflexão sobre a própria prática, inclusive para perceber seus avanços no fazer pedagógico.

Isso o que você [Açucena] falou agora, que quando a gente faz a escrita a gente reflete, é exatamente isso. Foi engraçado, conforme me concentrei para escrever, eu fiquei lembrando desses momentos que eu passei com esse aluno na escola. Eu falei: - Caramba! Hoje, eu me dei conta da importância que eu tive ali para ele, mas na hora, às vezes, a gente faz a coisa no automático. É tão natural ter que fazer, [...], quando você pensa, se dá conta que fez uma baita diferença na vida de uma criança sem perceber. E, hoje, a gente conhece os conceitos [...] (Agerato, Relato 8).

O professor Agerato resalta a importância do professor na vida de seus estudantes, mas o contrário também é válido. Quantos estudantes não nos marcaram. A atividade docente possui carga afetiva, pois as relações interpessoais em sala de aula nos marcam mutuamente, professor e aluno. Os “olhares, posturas, conteúdos

verbais, contatos, proximidade, tom de voz, formas de acolhimento, instruções, correções, etc. constituem aspectos que implicam em um enorme poder de impacto afetivo no aluno” (Leite, 2012, p. 366).

Neste processo reflexivo da roda de conversa, o professor Cravo também ressaltou que algumas práticas realizadas por ele, fazem parte da concepção do DUA. Contudo ele não sabia. Ele salienta que, após o primeiro encontro, efetuou pesquisas sobre o DUA.

Boa noite. No meu caso, eu trabalho mesmo com a Flor-de-lis e com a Amanda²⁴ é engraçado que é assim, o primeiro contato que eu tive com o DUA foi na prática, muitas coisas que elas faziam eu reconheci, enquanto estava vendo a apresentação, mas eu não imaginava que aquilo tinha um nome. E que era inclusive um modelo que tinha influência do Vygotsky né. Depois eu fui pesquisar por fora e vi que teve influência forte né [repetição] da ideia de modelo de aprendizagem do Vygotsky. E, assim, a gente vê que muita coisa ao longo da carreira a gente fez dentro desse conceito só que sem perceber (Cravo, Relato 1).

O que se destaca, portanto, é a relevância da reflexão sobre a própria prática também para sistematizar o fazer docente, ancorando-se em suportes teóricos novos que são apresentados. Trata-se do desenvolvimento profissional docente no sentido de alcançar maior confiança em sua própria prática. Nas palavras do Professor Cravo,

Isso, essa é a palavra, você passa a confiar um pouquinho mais, porque você sabe que tem um suporte pedagógico sólido, em cima do qual você está alicerçando aquele conhecimento. Você está criando toda uma estratégia de aprendizagem, que já foi criada inclusive só que cada aluno requer (...), ele não é um modelo pronto (Cravo, Relato 4).

A formação docente está sob à égide do conhecimento contínuo, muitas vivências e experiências são primorosas e revelam ganhos significativos nas aulas. Estes saberes aliados ao conhecimento teórico, potencializam a incursão de tantas outras experiências exitosas. Conforme Cravo, se a perspectiva inclusiva e as demandas da educação especial, muitas vezes, geram insegurança, o conhecimento em relação ao DUA dá amparo.

A formação docente está prevista em lei e em muitos documentos internacionais como requisito indispensável à educação. Segundo o artigo 62 da LDB:

²⁴ Nome fictício.

Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes [...] II – Aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim; III – Piso salarial profissional; IV – Progressão funcional baseada na titulação ou habilitação, e na avaliação do desempenho; V – Período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho; VI – Condições adequadas de trabalho (Brasil, 1996).

Apesar de assegurada por lei, fora do ambiente de trabalho, nem sempre o docente consegue aprimorar-se. Falta tempo, remuneração adequada, valorização da profissão, são os impeditivos para uma formação permanente. O professor Cravo interessou-se e buscou, quantos não se interessariam se tivessem maior possibilidade de acesso?

A Professora Rosa comentou sobre as dificuldades que teve no início de carreira. Ela ressalta o apoio que recebeu neste processo de aprender no trabalho.

Eu busquei a ajuda da professora da sala de recurso e como era uma coisa muito nova para mim, eu fui preparada para libras né, para um deficiente auditivo, e quando eu me deparei com uma criança múltipla, eu falei e agora? Que que eu faço? Para onde eu vou? Para onde eu corro, né?
E aí ela [professora da sala de recurso] com muita calma, muitos anos aí na área, ela falou: - não, calma. Respira, vamos devagar.
Mostrou vários recursos que ela usava com outros alunos, com outros tipos de deficiência ou até mesmo aqueles que tinham dificuldade, como o uso da letra móvel que outros alunos também podem, podem usar, eu fui usando diversos recursos (Rosa, Relato 3).

A formação no período de trabalho, dentro do ambiente escolar, no contexto brasileiro, é essencial. A parceria entre o professor de sala regular e professor de educação especial é fundamental para a flexibilização adequada do currículo. A troca de experiências e vivências contribui para a formulação de estratégias e métodos de ensino mais inclusivos.

O coordenador pedagógico e a equipe gestora também tem a função de formar e contribuir com os professores, o horário de formação instituído nas escolas, está previsto em lei, de acordo com a LDB (Brasil, 1996), conforme inciso, “A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério”. Mas como formar se nem sempre quem está nesse papel tem as ferramentas adequadas?

É urgente investir na formação do professor, mas não em qualquer formação. Ela precisa ser sólida e ancorar-se na realidade das escolas, na realidade dos professores, na realidade dos estudantes.

O Professor Cravo revelou-nos a incerteza do/a professor/a de sala regular em incluir o estudante elegível à educação especial. Em sua fala, ele se refere exclusivamente “ao aluno de inclusão”. Mas se a função docente é incluir a todos, existe aluno de inclusão? Esta expressão denota um equívoco epistemológico importante no processo inclusivo.

Aluno da inclusão, público alvo – são concepções que não cabem mais. Os espaços escolares devem configurar espaços emancipatórios e democráticos, livres de ditames que perpetuam a díade opressor/oprimido (Freire, 1993).

Seguindo na discussão, o professor Cravo continua sua fala tecendo uma analogia sobre o DUA e a construção civil.

Exatamente, é assim (...) cada (...) por mais que você tenha uma planta, o modelo de como construir certo tipo de imóvel, dependendo do terreno você vai ter que fazer adaptações, dependendo do clima você vai ter alguma mudança, implementar algumas mudanças. Eu vejo uma semelhança muito grande, porque cada criança é de um jeito, mesmo duas crianças que têm a mesma necessidade, as mesmas dificuldades, você terá que fazer adaptações porque são pessoas diferentes. O DUA é um alicerce para você trabalhar isso, é bem legal (Cravo, Relato 4).

Conforme o professor, o DUA é o alicerce para o trabalho docente que se pauta na abordagem humanista, pois coloca as relações interpessoais no centro do processo de aprendizagem, para além da mera transmissão de conteúdos. Na abordagem humanista é a relação interpessoal que está no centro do processo. Todavia, para Candau (2014) as dimensões política, técnica e humana são essenciais e imbricam-se no planejamento docente. Em relação a dimensão política, afirma que:

A dimensão político social não é um aspecto do processo de ensino-aprendizagem. Ela impregna toda a prática pedagógica que querendo ou não (não se trata de uma decisão voluntarista), possui em si uma dimensão político-social (Candau, 2014, p. 16).

As crenças, hábitos e ideologias dos docentes denotam a dimensão político-social que subjaz o fazer docente.

Inaugurando outra perspectiva na reflexão com os professores, focando no uso da tecnologia assistiva, a pesquisadora indagou os/as professores/as que estavam no segundo encontro formativo.

E, uma questão muito importante que eu queria que cada um respondesse, é sobre se o recurso que vocês usaram com um aluno, que foi o aluno citado, também poderia ter sido usado pelos demais alunos. Então, vou até dar um exemplo. O engrossador de lápis, às vezes, o aluno não tem uma deficiência, mas ele poderia utilizar para melhorar a coordenação motora dele, então o recurso que vocês citaram na escrita poderia ter sido usado pelos outros também? (Pesquisadora)

Todos responderam que sim. A pesquisadora, então, pediu para os/as professores/as exemplificarem ou explicarem um pouquinho mais sobre o questionamento proposto.

A professora Açucena comentou sobre uma experiência com seu aluno com paralisia. Em suas palavras, “[...] trazer o caderno, trazer o registro, trazer a escrita para ele era um pertencimento da turma, olhar o caderno igual olhava de todo mundo, era enquadrar ele na turma” (Açucena, Relato 6). Na sequência, ela diz que estas mesmas ações poderiam ter sido realizadas com outro aluno.

O Professor Cravo segue nesta reflexão e discorre sobre uma atividade realizada na escola.

Eu fiquei pensando depois né, como que dá para trabalhar com eles algum conceito que dê para usar com todos os alunos, ao mesmo tempo, para que se sintam incluídos na tarefa, tanto é que nessa semana, a Flor-de-lis você lembra da L., né? Flor-de-lis - Sim, lembro sim. Ela tem Síndrome de Down também, eu trabalhei essa semana uma atividade com a sala e ela pode trabalhar junto também, deu para desenvolver tudo simultâneo, foi sobre a música e onda sonora, como elas funcionam e a relação entre ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas e como elas funcionam. Foi super legal, ela gostou, dentro do processo de avaliação dela eu percebo que tem que ser diferenciado, eu não consigo avaliar a L da mesma maneira que os outros alunos²⁵, mas foi legal ela se sentir inclusa no processo, poder participar, poder observar os dados e interpretá-los dentro das dificuldades que ela tem, mas ainda assim ela conseguiu avançar junto com a turma, uns mais outros menos, mas todos avançando. Para mim, foi legal trabalhar com eles.

O DUA contribui para o acesso pleno e, neste contexto, os estudantes devem ter os mesmos conteúdos, nos mesmos ambientes, com o uso dos mesmos objetos de aprendizagem – a flexibilização e a individualização do processo de aprendizagem

²⁵ [Grifo nosso].

está na diversificação dos recursos, do tempo, da avaliação. O intuito é fomentar estratégias para estimular e motivar, garantindo o envolvimento do estudante – estes meios são flexíveis e variam de estudante para estudante.

Ao defender uma escola inclusiva, importa considerar um planejamento acessível para todos a fim de redefinir os componentes do currículo. Para que isso aconteça, “os docentes deverão demonstrar flexibilidade: na forma como envolvem/motivam os alunos nas situações de aprendizagem, como apresentam a informação e como avaliam os alunos, permitindo que os conhecimentos adquiridos possam ser manifestados de maneiras diversas” (Costa-Renders; Gonçalves; Santos, 2019, p. 722). Nesta perspectiva, a TA pode ser um recurso/suporte utilizado por qualquer um que necessite.

7 PRODUTO EDUCACIONAL: O DESENHO UNIVERSAL DE APRENDIZAGEM E O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA PERSPECTIVA INCLUSIVA

O produto educacional confeccionado, para esta pesquisa, é um objeto de aprendizagem (OA), por proporcionar a interação e a reflexão acerca da temática inclusiva. Para confeccioná-lo nos pautamos em Braga (2014, p.22) ao discorrer que:

[...] os objetos de aprendizagem podem ser vistos como componentes ou unidades, catalogados e disponibilizados em repositórios na Internet. Assim, podem ser utilizados em diversos contextos de aprendizagem, de acordo com o projeto instrucional. Quando bem utilizados, os OAs podem ser grandes aliados do processo educativo. É necessário, para isso, que o professor tenha clareza dos objetivos que deseja alcançar e, em seguida, pesquise, selecione e defina boas estratégias de utilização dos OAs em suas aulas, de forma a atender aos seus objetivos.

A premissa estabelecida para a sua construção está pautada em possibilitar aos professores e demais interessados no assunto, um material de apoio fundamentado em aspectos dialógicos que fomente reflexões e novas possibilidades de trabalhar com a TA, ressignificada por meio do DUA. Assim, sendo, o produto dialoga com o referencial teórico aqui proposto e com a tematização das cartas pedagógicas.

Em face aos resultados desta pesquisa, propomos como produto educacional, um e-book. Para adequá-lo à definição acima sobre o OA, o confeccionamos de acordo com as seguintes características pedagógicas:

Interatividade: indica se há suporte às consolidações e ações mentais, requerendo que o aluno interaja com o conteúdo do OA de alguma forma, podendo ver, escutar ou responder algo. Autonomia: indica se os objetos de aprendizagem apoiam a iniciativa e tomada de decisão. Cooperação: indica se há suporte para os alunos trocarem opiniões e trabalhar coletivamente sobre o conceito apresentado. Cognição: refere-se às sobrecargas cognitivas alocadas na memória do aluno durante o processo de ensino-aprendizagem. Afetividade: refere-se aos sentimentos e motivações do aluno com sua aprendizagem e durante a interação com o AO (Braga, 2014, p. 34).

O e-book, portanto, tem em sua estrutura hipertextos; link; áudios e vídeos que junto ao texto verbal e ao imagético possibilitam ao leitor explorá-la de forma não-linear. O seu objetivo é promover, por meio de elementos interativos, uma rede de

discussões com vista à troca de experiências e de saberes pertinentes ao uso da TA segundo os princípios do DUA.

Quanto à caracterização técnica, seguimos estes critérios:

Acessibilidade: indica se o objeto pode ser acessado por diferentes tipos de usuários; em diferentes lugares e por diferentes tipos de dispositivos. Usabilidade: indica a facilidade de utilização dos OAs por alunos e professores. Reusabilidade: indica as possibilidades de reutilizar os OAs em diferentes contextos ou aplicações. Essa é a principal característica do OA e pode ser influenciada por todas as demais (Braga, 2014, p. 35-36).

Os elementos técnicos são importantes porque se relacionam com as concepções do DUA, permitindo a acessibilidade de qualquer pessoa que deseje conhecê-lo.

7.1 A construção do e-book

A escolha do e-book deu-se no percurso de pesquisa, ao observar que o DUA precisa ser amplamente divulgado e que a TA pode associar-se a suas concepções enquanto recursos que contribuem com a aprendizagem e com a perspectiva da educação inclusiva.

Ao considerar o conceito de variabilidade, escolhemos a plataforma Canva para a construção do e-book porque ela permite a inserção de hipertextos, *links*, animação, vídeos e áudios, permitindo-nos usar múltiplos meios de apresentação do nosso tema.

A imagem a seguir, é um protótipo da construção do produto e mostra o formato que pretendemos usar para fazê-lo.

Figura 8 – Múltiplos meios de apresentação.

JÁ SABE COMO UTILIZAR ESTE E-BOOK?

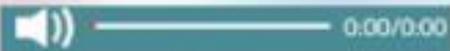
PARA MUDAR DE PÁGINA, AUMENTAR OU DIMINUIR O ZOOM, ARRASTE O DEDO PELA TELA



*** PARA ACESSAR OS VÍDEOS, CLIQUE NO BOTÃO PLAY.**
*** PARA VER EM TELA CHEIA, CLIQUE NO ÍCONE À DIREITA.**
*** PARA CONTROLAR O VOLUME, CLIQUE NO ALTO-FALANTE.**



*** PARA OUVIR OS AUDIOS, CLIQUE NO ALTO FALANTE**



PARA ACESSAR OS SITES EXTERNOS, CLIQUE DIRETAMENTE NOS LINKS



CLIQUE NESTE ÍCONE PARA SER REDIRECIONADO AOS ARQUIVOS COMPLEMENTARES



Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

A ideia é permitir que o leitor acesse as mídias que lhe agradam – vídeo, texto, animação, hipertextos etc., inclusive acessando suas partes na ordem que desejar, clicando no sumário para ir a página que deseja.

Figura 9 – Sumário inteligente.

SUMÁRIO	
APRESENTAÇÃO.....	05
CONCEITO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	07
AS NARRATIVAS QUE COMPÕEM A HISTÓRIA.....	09
EXPERIÊNCIAS COM A EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	10
CONCEPÇÕES DO DESENHO UNIVERSAL DE	
APRENDIZAGEM (DUA)	11
EXPERIÊNCIA COM O DUA (NARRATIVAS).....	14
CONCEPÇÃO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS.....	15
EXPERIÊNCIAS COM AS TECNOLOGIAS.....	17
REFERÊNCIAS	18

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023).

O intuito é apresentar a educação inclusiva, considerando leitores que ainda estão se apropriando da temática com uma linguagem acessível e convidativo. Será escrito com questões e afirmações que provoquem reflexões ao leitor.

Figura 10 – Layout do e-book.

CONCEITO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Para iniciarmos nossa conversa sobre Educação Inclusiva, convido-lhe a assistir uma breve animação que nos levará a refletirmos sobre o assunto. Aceita?



UFA! EMOCIONANTE NÃO É? AGORA ACREDITO QUE ESTAMOS PRONTOS PARA INICIARMOS NOSSO PAPO SOBRE EDUCAÇÃO INCLUSIVA. CLARO QUE VOCÊ JA OUVIU FALAR ESSE TERMO. MAS.... VOCÊ SABERIA FALAR SOBRE O QUE ELE REALMENTE SIGNIFICA?

Ouvimos muito falar sobre educação inclusiva, e sabemos que ela é bastante complexa, mesmo para os professores especializados, pois é difícil não ceder aos padrões que dominaram nossa sociedade por tanto tempo, padrões que excluem tudo aquilo considerado diferente.

Segundo Mantoan:

A inclusão é a diferença e não a pessoa diferente, pois todos nós somos diferentes, desta maneira, estudar a diferença é um ponto crucial. A diferença é um conceito muito importante e que traz o cerne da compreensão da inclusão, pois quando compreendemos que todos nós somos diferentes e que estamos constantemente nos diferenciando percebemos que não faz sentido excluir alguém, pois somos todos diferentes [...] Desta forma, excluir uma pessoa, por exemplo, por causa da cor, da deficiência ou qualquer outra forma de exclusão, além de ser um ato discriminatório, estamos negligenciando o indivíduo como pessoa (MANTOAN, 2017b, p. 243).

O intuito é trazer pequenos vídeos, áudios e/ou imagens para introduzir as seções, junto com os trechos das cartas pedagógicas.

Com o título provisório, O Desenho Universal de Aprendizagem e o uso da Tecnologia Assistiva na perspectiva inclusiva, este caderno de apoio aos professores no formato de e-book se estrutura a partir de três eixos temáticos, a saber:

- **Apresentação do Produto Educacional** - nesta seção, são apresentados o objetivo, a justificativa e a organização do e-book, bem como o público-alvo a quem se destina;
- **O paradigma da educação inclusiva na escola: aproximações com o DUA** – esta seção discorre sobre a educação na perspectiva inclusiva e sua relação com o DUA.
- **A contribuição do DUA para ressignificar a TA** – esta seção traz os princípios do DUA atrelados à ressignificação do uso da Tecnologia Assistiva no ensino inclusivo.
- **As cartas pedagógicas** – são apresentadas (trechos) no decorrer do e-book.

Espera-se, por meio deste e-book contribuir com o desenvolvimento profissional docente no campo da educação inclusiva, a fim de romper com velhos paradigmas que insistem em rotular e categorizar os estudantes, responsabilizando-os por seus fracassos. Pretende-se apresentar o DUA para os educadores a fim de tecer uma rede de discussões e reflexões acerca das possibilidades da flexibilização do currículo na escola, tendo a TA como um aliado a todos que necessitam, independentemente de serem ou não estudantes elegíveis à educação especial.

O Objeto de Aprendizagem encontra-se disponível no seguinte link:
https://www.canva.com/design/DAFNXv3f1E4/kbZX3u0jX5-HnJM_maZB0g/view?utm_content=DAFNXv3f1E4&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink#11

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou responder à seguinte questão: como o DUA contribui para a ressignificação do uso da TA na perspectiva da educação inclusiva? A fundamentação teórica e a metodologia de pesquisa, realizada por meio das cartas e de dois encontros, permitiu-nos entender que ressignificar conceitos e processos perpetuados na sociedade não é simples. É um processo contínuo que requer a participação dos educadores, dos estudantes e de toda a comunidade escolar.

A educação inclusiva, por meio de políticas públicas nacionais e internacionais, avançou ao longo das últimas duas décadas. Todavia, ainda enfrenta desafios. Alguns destes desafios já foram superados no discurso, mas continuam velados na prática, ou seja, nas ações do dia a dia. Atitudes que naturalizadas perpetuam a exclusão e a categorização de alguns estudantes. Dentre estes, aqueles que fazem uso das tecnologias assistivas.

A perspectiva inclusiva, em suas proposições, prevê educação de qualidade a todos sem exceção. Neste contexto, o DUA contribui com ações equitativas que privilegiam o ensino acessível, considerando as necessidades individuais dos estudantes. Sem fórmulas prontas, ancora-se na flexibilização curricular e na variabilidade entre e nos sujeitos, mostrando ao educador ser possível apresentar o mesmo conteúdo de múltiplas formas e níveis de aprofundamento.

Para tematizar as possibilidades de uso da TA enquanto um instrumento de auxílio a todos, esta pesquisa, na etapa de campo i) apresentou o DUA aos participantes da pesquisa; ii) tematizou o sentido atribuído a TA e suas possibilidades de uso; iii) provocou reflexões acerca do uso da TA aliada aos princípios do DUA.

Em relação ao DUA, os participantes da pesquisa salientaram que refletiram sobre suas práticas educativas, mencionando que se lembraram de momentos vividos junto aos seus estudantes e alguns afirmam que já usavam o DUA mesmo sem conhecê-lo. Notamos que a apresentação do DUA suscitou inclusive a curiosidade de um professor que pesquisou mais sobre o tema, compartilhando conosco no segundo encontro.

Os/as participantes ressaltam que ao escrever as cartas também refletiram e relembrou de vivências e experiências com os estudantes. Todavia, percebemos que há poucos desdobramentos, do DUA em sua prática docente, pois, em todos os

exemplos, as ações foram realizadas somente com o estudante elegível à educação especial.

Sobre a Tecnologia Assistiva, os/as professores/as participantes desta pesquisa entendem que ela pode ser qualquer recurso/suporte que contribua com a aprendizagem. Todavia, não há menção de seu uso (nas cartas) com os alunos sem laudos médicos. Nota-se, portanto, que ela está atrelada ao modelo médico de deficiência. O Comitê Técnico de Ajuda e tantos outros ressaltam a TA como suporte à pessoa com deficiência. Inclusive, na maioria das escolas, a TA fica disponível na sala de recursos multifuncionais, impossibilitando o acesso a este recurso pelos demais estudantes.

Entendemos que romper com a visão reducionista da TA demanda aliá-la a concepções que privilegiam a educação inclusiva, isto porque, ao considerar que todos são diferentes, a concepção normal/anormal perde o seu sentido e esvazia o rótulo das tecnologias também. O Desenho universal para aprendizagem consegue ressignificar a Tecnologia Assistiva, justamente, por afirmar a acessibilidade curricular para todos que necessitam, independentemente de ser ou não elegível à educação especial. Neste contexto, seria necessário colocar as tecnologias à disposição todos. Para isso, as salas de aulas seriam locais ideais para acondicioná-las. Assim, elas estariam à disposição do professor e do estudante sempre que necessário.

A escola na perspectiva humanista tem a função de acolher, de respeitar e de ensinar todos os seus estudantes. Segregá-los dentro de seus espaços é negar-lhes o direito de ser e estar, é negar-lhes respeito e dignidade. Compreendemos que os participantes desta pesquisa entendem a importância do acolhimento e do desenvolvimento do sentimento de pertencimento, pois eles/as apontaram que a comunicação se faz necessária no processo educativo, sendo um imperativo para estabelecer relações com os estudantes.

Eles relataram que, ao estabelecer vínculo com o estudante, é possível conhecê-lo melhor, entendendo seus medos e receios, percebendo seus gostos pessoais, suas potencialidades. Sendo, deste modo, mais assertivo o planejamento e a escolha das atividades, bem como os métodos e estratégias que serão usados no ensino. Todavia, nos deparamos com alguns termos que ainda insistem em categorizar e rotular. Há ainda a divisão de estudantes em grupos: normais e público alvo ou alunos da inclusão.

Neste percurso investigativo, foi possível perceber que os espaços escolares devem emancipar seus sujeitos, contribuindo com a autonomia dos estudantes, diminuindo sua dependência e/ou vulnerabilidade situacional. Entendemos que o DUA consegue, por meio de seus princípios, flexibilizar o currículo de forma adequada para que cada estudante tenha a sua necessidade atendida e, paulatinamente, consiga autonomia nos processos de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Lígia Assumpção. Sobre crocodilos e avestruzes: falando de diferenças físicas, preconceitos e sua superação. In: AQUINO, Júlio Groppa. **Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summos, 1998.

ARCHER, Renato. **Centro nacional de referência em tecnologia assistiva**. Atribuições. Campinas: CNRTA, 2014. Disponível em: <http://www.cti.gov.br/pt-br/cnrta>. Acesso em: 21 jun. 2022.

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. (2017). Disponível em http://www.cedionline.com.br/artigo_ta.html Acesso em 04 jun. 2022.

BERSCH, Rita. Tecnologia Assistiva e Educação Inclusiva. **Ensaio Pedagógico** Brasília: MEC/SEE III Seminário Nacional de Formação de Gestores e Educadores, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaios%20pedagogicos.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2022.

BÖCK, Geisa Letícia Kempfer. O Desenho Universal para Aprendizagem e as contribuições na Educação a Distância. 391f. (2019). Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Florianópolis, 2019.

BRAGA, Juliana. **Objetos de aprendizagem**. Santo André: Editora da UFABC, 2014.

BRASIL. Casa Civil. **Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm Acesso em: 02 jun. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 02 jun. 2022.

BRASIL. **Decreto Legislativo n. 3.956, de 8 de outubro de 2001**. Promulga a Convenção Interamericana para a eliminação de todas as formas de discriminação contra as pessoas portadoras de deficiência. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/guatemala.pdf>. Acesso em: 10 out. 2022.

BRASIL. **Decreto Legislativo n. 198, de 13 de junho de 2001**. Aprova o texto da Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 jun. 2001b. Disponível em: <http://legis.senado.leg.br/norma/592634/publicacao/15711693>. Acesso em: 04 mai. 2021.

BRASIL. **Decreto Legislativo n. 6.571, de 18 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto n. 6.253, de 13 de novembro de 2007. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2008/decreto-6571-17-setembro-2008-580775-publicacaooriginal-103645-pe.html>. Acesso em: 19 jan. 2023.

BRASIL. **Decreto Legislativo n. 186, de 09 de julho de 2008**. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jul. 2008. Seção 1, n. 131, p. 1.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva** (2008). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf> Acesso em: 15 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm Acesso em: 02 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm Acesso em: 22 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Manual de Orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais**, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9936-manual-orientacao-programa-implantacao-salas-recursos-multifuncionais&Itemid=30192. Acesso em: 09 ago. 2022.

BRASIL. **Nota técnica n. 04 / 2014 / MEC / SECADI / DPEE**. 23 de janeiro de 2014. Orientação quanto a documentos comprobatórios de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação no Censo Escolar. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15898-nott04-secadi-dpee-23012014&category_slug=julho-2014-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 19 out. 2023.

CARVALHO, Rosita Edler. **Removendo barreiras para a aprendizagem**: educação inclusiva. Porto Alegre: Mediação, 2007.

CARVALHO, Rosita Edler. **Escola inclusiva**: a reorganização do trabalho pedagógico. 5ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

CARVALHO, Renata Corcini; NAUJORKS, Maria Inês. Representações sociais: dos modelos de deficiência a leitura de paradigmas educacionais. **Revista do Centro de Educação**. São Paulo, n. 27, p.1-8, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm Acesso em: 12 fev. 2023.

CENTER OF APPLIED SPECIAL TECHNOLOGY (CAST). Sobre o CAST: **Desenho universal de aprendizagem**, 2023. Disponível em: <https://www.cast.org/> Acesso em: 11 fev. 2023.

COELHO, José Ricardo Dolenga; GÓES, Anderson Roges Teixeira. Geometria e Desenho Universal para Aprendizagem: uma revisão bibliográfica na Educação Matemática Inclusiva. *Educação Matemática Debate*, v. 5, n.11, p.1-26, 2021. DOI: <https://doi.org/10.46551/emd.e202122>. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6001/600166608027/movil/> Acesso em: 12 fev. 2023.

CLANDININ, D. Jean; CONELLY, F. Mikael. **Pesquisa narrativa**: experiências e história na pesquisa qualitativa. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEL/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011.

COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS (CAT). **Ata da Reunião III, de abril de 2007**. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). Disponível em: <http://www.mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata%20III%2019%20e%2020%20abril2007.doc> Acesso em: 05 jun. 2022.

COSTA-RENDERS, Elizabete Cristina. Inclusão e direitos humanos: a defesa da educação como um direito fundamental de todas as pessoas. São Bernardo do Campo, **Mandrágora**, v.21. n. 2, p. 113-134, 2015. DOI: <https://doi.org/10.15603/2176-0985/mandragora.v21n2p113-134>. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/MA/article/view/6001/5002>. Acesso em: 20 ago. 2023.

COSTA-RENDERS, Elizabete Cristina. A escola inclusiva na perspectiva das pessoas com deficiência. **Cadernos De Pesquisa**, v. 25, n. 3, 47–66, nov., 2018. DOI: <https://doi.org/10.18764/2178-2229.v25n3p47-66>. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/9950>. Acesso em: 15 ago. 2023.

COSTA-RENDERS, Elizabete Cristina. Os princípios do design universal para aprendizagem como suporte para a prática docente inclusiva. **Ensino & Pesquisa**, União da Vitória, v.18, n.3, p.104-120, nov./dez., 2020.

COSTA-RENDERS, Elizabete Cristina; GONÇALVES, Maria Aparecida Nascimento; SANTOS Marcela Herrera dos. O design universal para aprendizagem: uma abordagem curricular na escola inclusiva. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 19, n.2, p. 705-728, abr./jun. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2021v19i2p705-728>. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/curriculum/v19n2/1809-3876-curriculum-19-02-705.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

CUNHA, Adriana Monteiro da; SANTOS, Sidnei Cerqueira dos. Tecnologias Assistivas para pessoas com deficiência visual. **Cadernos De Prospecção**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 215–227, 2022. DOI: <https://doi.org/10.9771/cp.v15i1.43946>. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/43946> Acesso em: 10 ago. 2023.

CUNHA, Maria Isabel da. Conta-me agora!: As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. **Rev. Fac. Educ.** [on-line], v. 23, n. 2, jan., 1997. DOI: <https://doi.org/10.1590/rfe.v23i1-2.59596>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rfe/article/view/59596> Acesso em: 20 dez. 2022.

DEIMLING, Natália Neves Macedo; MOSCARDINI, Saulo Fantato. Inclusão escolar: política, marcos históricos, avanços e desafios. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, n. 12, p. 3-21, jun./jul., 2012.

FRANÇA, Tiago Henrique. Modelo Social da Deficiência: uma ferramenta sociológica para a emancipação social. **Lutas Sociais**, São Paulo, v.17 n.31, p.59-73, jul./dez. 2013. Disponível em: <https://www4.pucsp.br/neils/revista/vol%2031/tiago-henrique-franca.pdf> Acesso em: 05 out. 2023.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. *Política e educação*. Indaiatuba: Villa das Letras Editora, 1993.

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

GATTI, Bernadette. A construção metodológica da pesquisa em educação: desafios. **Revista Brasileira de Política e Administração da educação**. São Paulo. V. 28, n. 1, p. 13-34, jan./abr., 2012. DOI: <https://doi.org/10.21573/vol28n12012.36066> Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rbpae/article/view/36066>. Acesso em: 12 abr. 2023.

HEREDERO, Eladio Sebastián. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). **Revista Brasileira de Educação Especial**. São Paulo. v. 26, n. 4, p.10-30, out. /nov., 2020.DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0155> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/F5g6rWB3wTZwyBN4LpLgv5C/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 15 ago. 2023.

JOVCHELOVICH, Sandra; BAUER, Martin. **Entrevista narrativa**. Petrópolis: Vozes; 2002, p. 90-113.

LEITE, Sérgio Antônio da Silva. Afetividade nas práticas pedagógicas. **Temas em Psicologia**, São Paulo, v.20, n 2, 355 – 368, out. 2012. DOI:10.9788/TP2012.2-06. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v20n2/v20n2a06.pdf> Acesso em: 20 out. 2023.

MAINARDES, Jefferson; CASAGRANDE, Rosana de Castro. **O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) e a Diferenciação Curricular: Contribuições para a Efetivação da Inclusão Escolar**. DOI: <https://doi.org/10.25749/sis.27484>. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5757/575774221007/html/Acesso> em: 19 set. 2023.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Pensando e fazendo educação de qualidade**. São Paulo: Moderna, 2001.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Ensinando a turma toda: as diferenças na escola. In: MANTOAN, M. T. E. (org.). **O desafio das diferenças nas escolas**. Rio de Janeiro: Vozes, 2011, p. 59-67.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Para uma escola do século XXI**. Campinas: Unicamp, 2013.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus, 2015.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão, diferença e deficiência: sentidos, deslocamentos, proposições. **Inc. Soc.**, Brasília, v. 10, n. 2, p.37-46, jan./jun. 2017a.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Entrevista com Maria Teresa Eglér Mantoan: educação especial e inclusão escolar. **Educação, artes e inclusão**. São Paulo, v. 13, n. 2, p. 240-247, maio/ago., 2017b.

MARIN, Márcia; BRAUN, Patrícia. **Desenho universal para a aprendizagem e diferenciação curricular**. Boletim de Educação Especial e Inclusão Escolar. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro: Observatório de Educação e Inclusão Escolar: práticas curriculares e processos de ensino e aprendizagem, 2020.

MATTA, Alfredo Eurico Rodrigues; SILVA, Francisca de Paula Santos da; BOAVENTURA, Edivaldo Machado. Design-based research ou pesquisa de desenvolvimento: metodologia para pesquisa aplicada de inovação em educação do século XXI. **Revista da FAAEBA: Educação e Contemporaneidade** [online], v.23, n.42, p.23-36. DOI: <https://doi.org/10.2014/jul.dezv23n42003>. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-70432014000200023&lng=es&nrm=isso Acesso em: 19 set. 2023.

MATOS, Maria Almerinda de Souza. **Cidadania, diversidade e educação inclusiva: um diálogo entre a teoria e a prática na rede pública municipal de Manaus**. Manaus: Educa, 2013.

MINAYO, M. C. O desafio da pesquisa social. In: Minayo, M. C. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2009.

MITTLER, Peter. **Educação Inclusiva: contextos sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino**. Abordagens do processo. São Paulo: EPU, p. 56-70.

NÓVOA, Antônio. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2006.

OMOTE, Sadao. A formação do professor de educação especial na perspectiva da inclusão. In: BARBOSA, Raquel Lazzari Leite. (Org.). **Formação de educadores: desafios e perspectivas**. São Paulo: Ed. da UNESP, 2003. p.153-169.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2006). In: **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**: protocolo facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Declaração dos Direitos Humanos, 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 15 ago. 2023.

PLETSCH, Márcia Denise. Palestra - **Desenho Universal da Aprendizagem (DUA)**. (Arquivo de vídeo), 2021a. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YOlpI52BOxl> Acesso em: 10 jun. 2023.

PLETSCH, Márcia Denise; SOUZA, Flávia Faissal de; ORLEANS, Luis Fernando. A diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem como princípios para a inclusão escolar. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 14, n.35, p. 264-261, 2017. DOI: 10.5935/2238-1279.20170014 Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/viewArticle/3114> Acesso em: 03 out. 2023.

PLETSCH, Márcia Denise. Diálogos entre acessibilidade e Desenho Universal na aprendizagem. In: PLETSCHE, Márcia Denise (Org.). **Acessibilidade e Desenho Universal na Aprendizagem**. Campos dos Goytacazes: Encontrografia, 2021b.

PINTO, Umberto Andrade. **Pedagogia e pedagogos escolares**. 2006. 184f. (Doutorado em Educação) – Universidade São Paulo, São Paulo, 2006.

SÃO PAULO. **Política de Educação Especial do estado de São Paulo**. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.educacao.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/09/PEE-SP-DOCUMENTO-OFICIAL.pdf> Acesso em: 10 abr. 2023.

SANTOS, Martinha Clarete Dutra dos. Do direito à educação. In.: SETUBAL, Joyce Marquezin; FAYAN, Regiane Alves Costa (org.). **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Comentada**. Campinas: Fundação FEAC, 2016.

SARTORETTO, Mara Lúcia. BERSCHI, Rita. **Assistiva: tecnologia e educação**, 2023. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/tassistiva.html> Acesso em: 10 abr. 2023.

SILVA, Ana Tereza Vital. Roda de conversa como metodologia para partilha de saberes docentes. 2020. 132 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2020.

SOUZA, Christianne Thatiana Ramos de; MENDES, Eniceia Gonçalves. Revisão sistemática das pesquisas colaborativas em Educação Especial na perspectiva da inclusão escolar no Brasil. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v.23, n.2, p.279-292, abr./jun., 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Declaração mundial sobre educação para todos**: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem, Jomtien, 1990. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086291_por Acesso em: 12 fev. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Declaração de Salamanca**. Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais (1994). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf> Acesso em: 23 dez. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**, 1994. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> Acesso em: 23 dez. 2022.

VALLE, Paulo Roberto Dalla. Inclusão, currículo e planejamento: intersecções com a educação inclusiva. **Revista Diversidade e Educação**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 377-397, 2022.

VIEIRA, Adriano. Cartas Pedagógicas (verbete). In: STRECK, D.; REDIN, E.; ZITKOSKI, J. (orgs.). **Dicionário Paulo Freire**. 4 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018.

VINUTO, Juliana. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, Campinas, SP, v. 22, n. 44, p. 203–220, 2014. DOI: 10.20396/tematicas.v22i44.10977. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tematicas/article/view/10977>. Acesso em: 27 out. 2023.

WARSCHAUER, Cecília. **Rodas em rede**. Oportunidades formativas na escola e fora dela. 2ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

ZEIFERT, Anna Paula Bagetti *et al.* **A justiça social e a agenda 2030**: políticas de desenvolvimento para a construção de sociedades justas e inclusivas. Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 1-23, 2020.

ZERBATO, Ana Paula. Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa. 2018. 298f. Tese (doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, Programa de pós-graduação em Educação Especial, São Carlos, 2018.

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. DOI: 10.4013/edu.2018.222.04 Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2177-62102018000200147&lng=es Acesso em: 20 dez. 2022.

ZIRBEL, Isabel. Uma teoria político-feminista do cuidado. 2016. 260f. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC. Tese de Doutorado.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) ²⁶

Título da pesquisa: As tecnologias assistivas no âmbito da educação inclusiva: aproximação com as diretrizes do desenho universal para aprendizagem

Nome da pesquisadora responsável: Fernanda de Menezes Angelo

Você está sendo convidado para participar da pesquisa sobre tecnologias assistivas no âmbito da educação inclusiva que está descrita em detalhes abaixo. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da USCS, como parte do macroprojeto. Esse projeto faz parte do macroprojeto *Prática de ensino inclusiva: caminhos para uma abordagem curricular acessível nas escolas*, coordenado pela professora Elizabete Cristina Costa Renders. Ela está de acordo com a exigência da Resolução no 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Este TCLE foi elaborado em duas vias, assinadas e rubricadas pela pesquisadora e por você, sendo que uma via será sua e outra ficará com a pesquisadora. Por favor, leia com atenção e calma e, aproveite para esclarecer suas dúvidas. Se você tiver perguntas, poderá fazê-las à pesquisadora. Você NÃO sofrerá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se não aceitar em participar desta pesquisa ou retirar sua autorização em qualquer momento.

1. Justificativa e Objetivos

Atualmente, garantir o acesso dos estudantes elegíveis ao atendimento educacional especializado ao sistema regular de ensino, por meio das escolas inclusivas, é uma das metas do Plano Nacional de educação 2014-2024 (BRASIL, 2014), em consonância com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), a qual tem força de emenda constitucional no Brasil. Tendo como fundamentos o paradigma da inclusão e o desenho universal para aprendizagem, este projeto tem como objetivo geral estudar a prática de ensino em curso nas escolas públicas na região do grande ABCD paulista. Os objetivos específicos são: 1. Promover, por meio da pesquisa narrativa, a reflexão dos professores sobre a prática de ensino e a

²⁶ Oito participantes aceitaram e enviaram o formulário via WhatsApp.

promoção da equidade na escola. 2. Projetar, desenvolver e validar objetos de aprendizagem com base nos princípios do desenho universal para aprendizagem, em colaboração com professores.

2. Procedimentos:

Neste estudo, você está sendo convidado a escrever uma carta pedagógica e participar de rodas de conversas, que serão realizadas através de plataformas digitais, com **de duração de 60 minutos** em cada uma destas. Serão encontros periódicos, agendados segundo a sua disponibilidade de tempo. Estas seções, após autorização do grupo, serão gravadas em vídeo e áudio. Este material será arquivado no Programa de Pós-Graduação em Educação da USCS.

A participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas. Os procedimentos adotados obedecem aos critérios de ética em pesquisa conforme a Resolução no 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. Você tem a liberdade de se recusar a participar ou a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo para você. Você poderá pedir informações sobre a pesquisa através do e-mail da pesquisadora do projeto: fernanda.angelo@uscsonline.com.br.

3. Desconfortos e Riscos:

Os desconfortos e riscos possíveis neste processo são mínimos, todavia, pode acontecer constrangimento na discussão sobre o tema, não entendimento da dinâmica proposta ou cansaço no decorrer das seções. Os sujeitos de pesquisa poderão isentar-se de participação neste estudo se sentirem qualquer desconforto.

4. Benefícios:

De forma direta, os sujeitos de pesquisa serão beneficiados pelo acesso e participação nos estudos sobre a educação inclusiva e o desenho universal para aprendizagem, o que apoiará seu trabalho nas escolas. De forma indireta, toda a comunidade escolar poderá acessar os resultados finais de pesquisa em um seminário.

5. Sigilo e Privacidade:

Você tem garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Seu nome não será revelado na divulgação dos resultados desse estudo.

6. Contato:

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da USCS, de segunda a sexta das 14h às 16h, cujo telefone é (11) 4239-3282 ou pelo e-mail cep@online.uscs.edu.br.

§ Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa: Profa. Dra. Celi de Paula Silva

§ Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa – USCS: Rua Santo Antônio, 50, Centro – São Caetano do Sul, CEP: 09521-160, Tel.: (11) 42393282.

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): O CEP tem como função avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética (CONEP) tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das Instituições, além de ser um órgão consultor na área de ética em pesquisas.

7. Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da RDC 510/16 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante de pesquisa.

Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP. Comprometo-me utilizar os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento.

Data: 20/09/2023

Fernanda de Menezes Angelo



8. Consentimento Livre e Esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos e métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Data: 20/09/2023

Aceito

Não aceito

APÊNDICE B

Convite primeiro encontro



USCS

DUA – Desenho Universal de Aprendizagem

 **23/08**

 **20h**



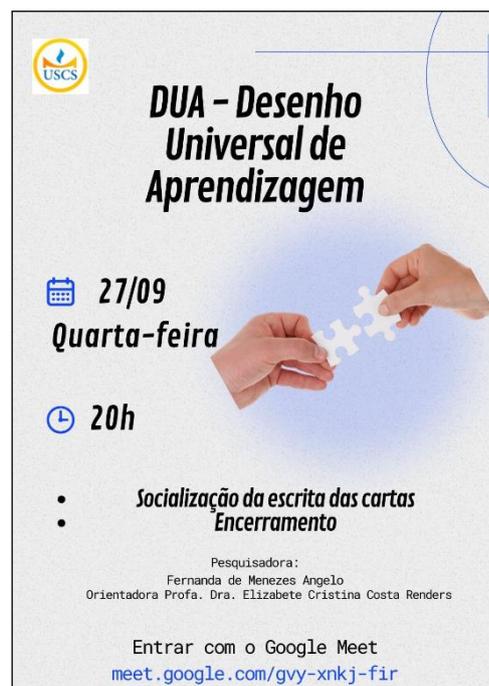
Profa. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders

Pesquisadoras:
Fernanda de Menezes Angelo
Andrea Moraes de Oliveira

ACESSE:
meet.google.com/jbs-irmf-dau

Elaborado pela pesquisadora (2023).

Convite segundo encontro



USCS

DUA – Desenho Universal de Aprendizagem

 **27/09**
Quarta-feira

 **20h**



- **Socialização da escrita das cartas**
- **Encerramento**

Pesquisadora:
Fernanda de Menezes Angelo
Orientadora Profa. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders

Entrar com o Google Meet
meet.google.com/gvy-xnkj-fir

Elaborado pela pesquisadora (2023).

APÊNDICE C

Convite para a escrita de uma carta²⁷

“[...] ensinar não pode ser um puro processo, como tanto tenho dito, de transferência de conhecimento do ensinante ao aprendiz. Transferência mecânica de que resulte a memorização maquinal que já critiquei. Ao estudo crítico corresponde um ensino igualmente crítico que demanda necessariamente uma forma crítica de compreender e de realizar a leitura da palavra e a leitura do mundo, leitura do contexto.”
(Trecho de uma carta pedagógica de Paulo Freire)²⁸

Querido/a professor/a,

Gostaria de convidá-lo/a a compartilhar suas experiências com a tecnologia assistiva nos processos de inclusão escolar por meio de uma carta pedagógica. Imagine que esta é uma oportunidade para você compartilhar suas experiências ou os seus desafios com a tecnologia assistiva na perspectiva da educação inclusiva.

Proponho que você escreva uma carta pedagógica direcionada a **professores e professoras iniciantes** que atuam em uma rede de ensino pública diferente da que você atua.

Você pode escrever esta carta da maneira que desejar, na forma manuscrita ou digital. Ao finalizar, compartilhe sua carta neste e-mail: fernanda.angelo@uscsonline.com.br .

São Caetano do Sul, _____

²⁷ Este convite foi colocado e apresentado em um slide, após a pesquisadora enviou aos participantes via WhatsApp.

²⁸FREIRE, P. Primeira carta - Ensinar, aprender: leitura do mundo, leitura da palavra. In: **Professora sim, Tia não - cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho D'Água, 1997

APÊNDICE D

Formulário para recolher o perfil dos participantes



AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: APROXIMAÇÃO COM AS DIRETRIZES DO DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM

Qual é o seu nome completo? (opcional)

Sua resposta

Qual é o seu gênero? *

Masculino

Feminino

Prefiro não dizer

Outro: _____

Qual é a sua idade? *

Sua resposta

Qual o nome da escola em que leciona? (opcional)

Sua resposta _____

Em qual cidade está localizada a sua escola?

Sua resposta _____

Atualmente, você leciona como: *

- Professor polivalente - leciona para turma regular.
- Professor especialista - leciona para turma regular.
- Professor de educação especial - leciona no AEE.
- Outro: _____

Qual é a sua jornada de trabalho? *

- Manhã
 - Tarde
 - Noite
 - Integral
-

Na sua formação acadêmica, por quais etapas abaixo você já passou? *

- Ensino Médio Normal
- Magistério
- Normal Superior
- Graduação
- Pós-graduação (lato sensu)
- Mestrado
- Doutorado

Há quanto tempo você atua como professor (a)? *

- 0 a 2 anos
- 2 a 5 anos
- 5 a 10 anos
- 10 a 15 anos
- Mais de 15 anos

Já participou de alguma formação voltada para a temática inclusiva? *

- Sim
- Não

Caso tenha participado, escreva abaixo as de maior relevância: (opcional)

Sua resposta

Qual a sua disponibilidade para participar da formação prevista para a agosto? *

- Manhã
- Tarde
- Noite
- Nenhuma

Muito obrigada!

Enviar

Limpar formulário

APÊNDICE E

Cartas pedagógicas (narrativas):

Carta 1 – Professora Rosa²⁹

Santo André, 08 de setembro de 2023.

Boa Noite,

Me chamo Rosa, tenho 33 anos, sou professora de Libras com especialização em surdez e minha primeira graduação é Artes e atualmente estou estudando sobre o TEA.

Quando comecei na área da inclusão me deparei com um caso de um aluno com múltiplas deficiências: esquizofrenia, autismo, paralisia cerebral e deficiência intelectual.

Confesso que foi um grande desafio, pois estava preparada para trabalhar com um aluno surdo. Foi então que tive a necessidade de ir em busca da ajuda de outros profissionais e até de estudos, tudo em prol de melhorias para aquele aluno. Acompanhei esse mesmo aluno durante três anos. Foi uma longa jornada entre estudos comportamentais, choros de desespero e quase desisti por me sentir incompetente para seguir lutando, pois eu não tinha retorno e ajuda da família desse aluno. Em meio a essa caminhada encontrei profissionais incríveis.

Havia uma professora que atuava na sala de recursos daquela escola, ela me mostrou que é possível e existe muitos recursos para conseguir chegar ao êxito. O processo foi delicado, mas riquíssimo em experiências e muita empatia. Podemos nos tornar pessoas melhores quando acolhemos aqueles que necessitam de ajuda.

No primeiro ano que trabalhei com esse aluno também estava passando por algumas dificuldades comportamentais com meu filho na escola em que estudava e parti em busca de uma investigação criteriosa.

Um ano depois descobrimos que meu filho é TEA e tem também TDAH. Passei muito tempo indo com ele na Apraesp (Associação de Prevenção, Atendimento Especializado e Inclusão da Pessoa com Deficiência de Ribeirão Pires). Segui com

²⁹Todos os nomes foram substituídos por nomes fictícios (nomes de flores).

tratamentos com diversos especialistas e tudo isso foi de extrema importância para que eu como mãe e profissional entendesse como, quando e de que forma poderia ajudá-lo.

Mesmo passando por tantas dificuldades no princípio como profissional na área da inclusão dentro de uma escola estadual, continuo com muito orgulho do meu trabalho e das conquistas dos meus alunos. Hoje faz 11 anos que atuo como professora e 8 anos como intérprete de Libras.

Ainda que haja inúmeros obstáculos, siga sempre buscando, estudando e principalmente sempre tendo um sentimento de empatia e um olhar humano, isso faz toda a diferença.

O caminho é longo e desafiador, mas é possível vencer todos os obstáculos. Estar na área da educação é gratificante, é incrível poder ver e sentir a evolução, amadurecimento daqueles que te olham como um herói.

E isso me impulsiona a querer sempre mais evoluir enquanto mãe e profissional.

Rosa.

Carta 2 – Professor Alisson

Para você professor que está iniciando seu caminho pela profissão mais importante da humanidade, que direciona sonhos, aponta caminhos e traz luz para o futuro. Sim! Isso tudo está relacionado à profissão que você escolheu, não por ter um dom, mas por se dedicar aos livros, aulas e horas de estágio.

Agora você começou a dedicar tudo que aprendeu a humanidade tão pobre nos últimos tempos de amor e respeito aos professores, mas que mesmo assim depende de nós para o progresso e futuro. E nesse futuro que você estará ajudando a trilhar quero te dizer para prestar atenção aos pequenos detalhes.

Muitas vezes ou na maioria deles precisei me reinventar para ajudar uma criança que não andava a conseguir caminhar numa piscina usando sabe o que? Tecnologia assistiva! Mas o que era? Um elevador moderno para cadeirantes? Um exoesqueleto para ficar em pé? Não! Mas usando um aquatubo mais conhecido como “macarrão”, colocava alguns pelo corpo de uma criança cadeirante em lugares específicos que lhe fariam ficar em pé na água e assim estimulava seu pequeno corpo simulando o andar tão normal para mim e para você, mas para aquela criança se tornava um desafio e porque não uma grande vitória.

E um balde usado comumente para limpeza torna-se um potente objeto para o trabalho de equilíbrio para um homem que aos 70 anos de idade se depara com um AVC que o torna incapaz de ficar em pé. A piscina e suas águas podem se tornar ferramentas “mágicas” para adaptarmos as aulas de Educação Física e assim atender a tantas pessoas que precisam de nossa ajuda e que demonstram que o conhecimento e a adaptação podem ser decisivos no nosso trabalho.

Não tenha medo de errar professor, pois eu canso de errar até hoje e mesmo assim insisto em buscar meios de assistir meus alunos e tornar suas vidas mais felizes. Boa sorte e fé que vai dar certo!

Professor Alisson.

Carta 3 – Professora Azaleia

Santo André, 07 de setembro de 2023

Olá Professores!

Me chamo Azaleia, tenho 27 anos e estou no meu segundo ano como Professora de Educação Básica na Prefeitura Municipal de Santo André.

Gostaria de contar como ingressei e me encontrei na educação pública, pois isso também faz parte do meu relato.

Em 2017 quando estava no segundo ano do curso de Pedagogia, consegui um estágio remunerado na Prefeitura de Santo André para trabalhar como Estagiária de Inclusão Escolar e atuar com os alunos com deficiência. Permaneci neste estágio por 2 anos, que foi o período do meu contrato.

Minhas atribuições eram de dar suporte pedagógico aos alunos com o conteúdo planejado pela professora regente (podendo fazer criação de recursos e adaptações de material) e também auxiliar nos cuidados da vida diária do aluno, como nos momentos de refeições e higiene pessoal.

Durante todo esse período tive como parceira a Agente de Inclusão Escolar Juliane, pessoa com quem aprendi e evolui muito. Nossos atendimentos ocorriam com revezamento, enquanto ela estava com uma criança, eu estava com outra e às vezes acontecia de fazermos um trabalho juntas com o mesmo educando.

Um dos alunos da escola era o “A”, ele tem autismo e na época (2018) com um nível de suporte 3, não possuía comunicação verbal e seu plano de aula era adaptado, atividades com materiais concreto e com texturas que traziam conforto para ele, devido o aluno ter uma questão sensorial aguçada.

Uma das atividades que foram propostas era a da escrita de seu nome por meio de letras móveis, já que o “A” não realizava escrita com lápis. Primeiramente, eu e minha parceira apresentamos a escrita de seu nome, atrelado a sua foto para que houvesse reconhecimento e pertencimento entre a sua imagem e à escrita.

Posteriormente, lhe entregávamos as letras que formavam seu nome e pedíamos para que ele fizesse o pareamento das letras. Buscávamos fazer essa atividade sempre no início da rotina do aluno.

Continuamos por algumas semanas e quando vimos que ele estava conseguindo fazer a atividade com mais foco e sem apresentar resistência, começamos a pedir para que fizesse a montagem de seu nome sem o pareamento como referência. Conforme ele ia fazendo e ia ocorrendo os erros, fazíamos os ajustes e continuamos até que o “A” conseguisse montar de forma correta. Quando ele acertava, reforçávamos o comportamento com um abraço e um beijinho no rosto, que era algo que ele adorava.

Participei desta e outras atividades com o “A” até dezembro/2018 quando findou meu contrato de estágio e até hoje desejo em meus pensamentos que o “A” tenha tido muito mais avanços e que sua aprendizagem tenha ido muito mais além do que aprender a escrita de seu primeiro nome.

Esses dois anos foram um divisor de águas em minha vida, onde aprendi muito com ótimos educadores que cruzaram meu caminho e onde me apaixonei pela educação pública de qualidade.

E hoje sou muito grata por todo caminho que percorri até aqui e assim como busquei alternativas para o aprendizado do “A” por meio de um simples recurso de tecnologia assistiva, busco diariamente identificar como posso ajudar a melhorar e intensificar a aprendizagem de todos os meus alunos.

Azaleia

Carta 4 – Professor Cravo

Nome: Cravo

Matéria que leciona: Ciências

Turmas: 7os anos

Ano da experiência: 2021

Eu tinha duas alunas que tinham Síndrome de Down e estudavam na mesma sala. Notei que elas tinham um interesse por esculturas e resolvi usar técnicas de montagem de dioramas (hobbie que eu havia começado a desenvolver um ano antes, em 2020) para, junto com as aulas de Artes e História, fazer um link com a matéria de Ciências sobre reciclagem (no terceiro trimestre estudamos "Os impactos ambientais causados pela ação humana" e a reciclagem era uma das formas de mitigar esse efeito).

Usando restos de isopor, pedaços de papelão, plástico e EVA (tudo material que iria para o lixo, exceto o EVA) fui orientando-as a construir um diorama que representasse as ruínas de um templo grego.

Em cada aula fazíamos um pouco. Em uma descascamos o papelão para expor a sua parte interna e ondulada para fazer as colunas gregas, na outra como marcar o EVA para fazer os blocos do chão, em outra como pintar com esponja velha (também iria para o lixo) para criar o efeito de envelhecimento e assim por diante. Demorou além do previsto, pois elas apresentaram algumas dificuldades iniciais, especialmente de compreensão da técnica, mas, uma vez compreendido como fazer, ficava fácil, eu podia até deixá-las sozinhas com o material e a auxiliar e só recolher ao final da aula. Foi necessário tempo, paciência e compreensão dos limites que elas apresentavam, mas que, pouco a pouco, foram sendo transpostos. O resultado final eu guardei e envio em anexo nas fotos.

Carta 5 – Professor Amaranto

Carta aos novos docentes

A/C dos novos professores

Meu nome é Amaranto, sou professor do AEE há 12 anos, trabalhei 2 anos em escola especial, na Prefeitura Municipal de Araras no interior do estado de São Paulo, e estou há 10 anos na Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul como professor do AEE apoio colaborativo e sala de recursos.

Na escola da prefeitura atualmente fazemos uso do DUA contemplando a sala toda com atividades comum a maioria dos estudantes, e para alguns alunos em especial, sugerimos aos professores o uso da tecnologia assistiva, pois apresentam dificuldades mais acentuadas, assim os professores utilizam Chromebook com *touch*, teclado colorido com ampliação e aplicativos no mesmo, de acordo com o conteúdo desenvolvido em sala de aula. Com a tecnologia assistiva os alunos interagem com seus pares dentro do conteúdo pedagógico promovendo o desenvolvimento na aprendizagem de ambos.

Na sala de recursos da escola a tecnologia assistiva ocorre com o uso de acionador para o computador, adaptador aranha para o uso de lápis contribuindo para o processo de aprendizagem.

Carta 6 – Professora Açucena

Santo André, 04 de setembro de 2023.

Carta a um docente iniciante:

Olá, começo esta carta parabenizando-o pela escolha desta linda profissão. Saiba que muitos desafios lhe aguardam na rotina escolar, porém muitos também serão suas conquistas. Não tenha dúvidas disso.

De modo especial, lhe escrevo sobre os estudantes que necessitam de recursos, que podem ser materiais, atitudinais ou até emocionais, para ampliar o seu conhecimento e desenvolver suas potencialidades. Para isso irei relatar um caso de um aluno que já passou pelos meus cuidados como docente. Vou chamá-lo aqui de F, criança de 9 anos de idade e estudante do 3º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Sua condição física era restrita por conta do uso de cadeiras de roda. Apesar de ter a marcha um pouco comprometida, o estudante não tinha interesse em voltar a usar muletas. Sua coordenação motora fina era bastante comprometida, o que entristecia o estudante.

Ao receber um estudante com questões que comprometem suas atividades escolares, todos os docentes recorrem inicialmente aos documentos médicos e a família para conhecer cada detalhe da criança e planejar ações que permitam ampliar seu aprendizado já existente. Esse estudante, segundo relatos da família, passou da hora de nascer, e no parto tardio faltou oxigenação no cérebro o que causou uma paralisia física do lado direito do seu corpo. Destaco que essa dificuldade era apenas física pois sua cognição não foi afetada, suas dificuldades eram apenas físicas, o que já o impossibilitava de diversas coisas.

Após conhecer esses detalhes com os responsáveis, indico que fique também próximo ao estudante. Digo próximo ao estudante de duas formas: primeiro em questão de localização, para perceber as reais necessidades do estudante e em segundo emocionalmente, para que em casos de necessidade ele recorra a você solicitando ajuda e o que mais ele precisar.

No caso do aluno F que verbalizava, mesmo que com timidez suas necessidades e preferências, a nossa conversa era constante inicialmente, de modo a facilitar suas atividades escolares a ponto que o desafio fosse na aprendizagem e não na execução das atividades. Nos anos anteriores, segundo relatos de F, suas

atividades ocorriam em um notebook na sala de aula, o que ajudava a realizar suas atividades, mas era limitado a apenas joguinhos educativos. Segundo F, esse detalhe o fez ter amigos pois todos queriam usar o notebook com ele. Porém não o fez mais atento aos movimentos corretos da mão para escrita no caderno.

Assim o aluno F chegou ao 3º ano sem nenhum registro em cadernos realizados por ele. Me disse que seu sonho era escrever com letra redonda (cursiva). Porém o aluno não era alfabetizado ainda, estando na fase silábica sem valor sonoro, de aquisição da língua escrita. A partir desses relatos comecei a fazer teste com materiais que poderiam auxiliá-lo na aprendizagem. Como a sua coordenação era comprometida e ele tinha o desejo de escrever com letra cursiva, iniciei preparando algumas atividades no papel, que inicialmente não atingiram nenhum objetivo além de sondar as necessidades dele. Percebi que precisaria usar espaçamento maior de linhas e letras. Pela falta de treino sua escrita era enorme, disforme e confusa. Por vezes se assemelhava a garatujas. As atividades de alfabetização que preparava passaram a ser em fontes grandes com espaços maiores para seu registro.

Os lápis de escrever também não atendiam a seus movimentos manuais e providenciei um suporte em EVA que os deixava mais grossos. E assim o aluno F começou a utilizar o caderno e produzir os registros de suas aulas através dessas atividades iniciais. Com o tempo fui aumentando o grau de dificuldade na escrita das letras, que após algumas atividades já estavam mais próximas da grafia convencional. Iniciei atividades para a escrita cursiva após conversa com a fisioterapeuta do aluno que estava realizando terapias para alcançar os movimentos da mão para essa escrita. Porém até o fim do ano não consegui atingir esse objetivo com ele, que ao perceber a dificuldade da escrita das letras na forma cursiva, muitas vezes desistia.

Todas as outras atividades eram realizadas em letra imprensa e com espaçamento maior. Esse detalhe permitia que ele tivesse mais espaço, não “fugindo da linha” como ele dizia. Nas atividades de matemática iniciamos a organização dos algoritmos simples da adição e subtração, objetivo esse que facilmente ele atingiu. Nas atividades de história, geografia e ciências o aluno era muito participativo oralmente. Se colocava com muita coerência nas discussões da turma sobre higiene e saúde, sobre a sociedade atual e sua construção histórica. Me recordo do estudante se colocando sobre diversos motivos para não votarmos em determinados candidatos na eleição municipal.

Assim foi passando o ano letivo e de tempos em tempos aumentava os objetivos para ele. Em novembro o aluno F já estava na fase alfabética de escrita, era um leitor iniciante e calculava os algoritmos da adição e subtração sem dificuldades. A letra cursiva, que ele tanto queria aprender, segundo ele, era difícil demais e queria usar só as letras no formato imprensa.

Julgo que o alargador de lápis, as linhas e letras maiores assim como os registros produzidos pelo aluno auxiliaram sua aprendizagem e os avanços significativos alcançados por ele naquele ano. Hoje refletindo sobre aquela experiência, julgo que o que mais me ajudou nessas conquistas foi a comunicação. Inicialmente com a família, com os médicos e no dia a dia com ele. Guarde isso como certo: a comunicação com o aluno pode mudar o aprendizado, tanto pra melhor quanto pra pior. Ah, e esqueça tudo que você conheceu até aqui sobre comunicação. Com cada aluno ela se dará de uma maneira única. O aluno F verbalizava suas necessidades e anseios e fazia birras com suas contrariedades, mas para cada estudante será necessário construir essa comunicação de uma maneira: gestos, falas, fisionomias, desenhos, toques e até pranchas comunicativas. Para mim essa é sem dúvida a primeira conquista com alunos: a comunicação. Espero ter auxiliado seu início nesta profissão.

Um abraço,
Açucena

Carta 7 – Professora Flor-de-lis

Carta aos novos docentes

A/C dos novos professores

Meu nome é Flor-de-lis, sou professora de AEE há 25 anos na prefeitura de São Caetano do Sul e governo do estado de São Paulo.

Na prefeitura atualmente fazemos uso do DUA contemplando a sala toda com atividades e para dois alunos 8o ano em especial Fernando e Laura, sugiro aos professores o uso da tecnologia assistiva `a esses alunos, pois um apresenta dificuldades motora e a outra baixa visão, assim os professores utilizam Chromebook com touch, teclado colorido com ampliação e aplicativos no mesmo, de acordo com o conteúdo desenvolvido em sala de aula. Com a tecnologia assistiva os alunos interagem com seus pares dentro do conteúdo pedagógico promovendo o desenvolvimento na aprendizagem de ambos.

Na sala de recursos da escola estadual a tecnologia assistiva na sala de recursos ocorre com alunos com dificuldades motoras fazendo o uso de acionador para o computador, adaptador aranha para o uso de lápis contribuindo para o processo de aprendizagem.

Carta 8 – Professor Agerato

São Paulo, 06 de setembro de 2023

Olá, me chamo Agerato, sou professor de Educação Física a doze anos.

Minha vida escolar foi toda desenvolvida em um colégio particular muito tradicional de freiras, naquela época, nos colégios particulares pouco se via alunos com necessidades de inclusão, portanto pouco convivi com crianças portadoras de necessidades especiais.

Ao me formar em Educação Física, comecei a lecionar na rede estadual de São Paulo, foi um choque de realidade. Me deparei com alunos de diversas características, inclusive crianças deficientes.

Após alguns anos lecionando no estado, tive a oportunidade de conhecer o “L”, ele estudava no 8º ano do Ensino Fundamental. Foi um enorme desafio pois “L” se locomovia com dificuldades, utilizando nosso braço como apoio, mas na maior parte do tempo a cadeira de rodas era sua principal forma de locomoção.

Ele adorava as aulas de Ed. Física, mas em muitos momentos ficava frustrado por não conseguir se locomover como os colegas e realizar as atividades com autonomia. “L”, era muito participativo e com o tempo de vínculo com ele comecei a entendê-lo melhor. Os colegas tratavam “L” com muito carinho, o auxiliando sempre que possível para que ele fosse acolhido nas atividades propostas e eu como professor sempre pensava de que maneira ele poderia participar e se sentir incluído nas mesmas. Utilizei algumas estratégias para tentar obter êxito nessa inclusão de “L” nas atividades, como criação de regras nos jogos em que os pontos só valiam se “L” participasse da jogada, “L” jogando com um coringa em ambos os times, ou até mesmo “L” auxiliando na organização dos jogos (sem jogar diretamente) e batendo corda para colegas quando quisessem pular.

Ao longo da minha trajetória como professor, notei que muitas vezes mesmo com a falta de conhecimento em como lidar com algumas situações, é importante criar vínculo com o aluno, agir com empatia e respeitá-lo sempre. Os laudos que os mesmos trazem são importantes para entender melhor cada caso, porém acima de tudo as relações humanas que irão ser o principal subsídio diário diante das dificuldades.

Para finalizar, faço um desabafo sobre as políticas públicas de inclusão escolar, pois as mesmas deveriam ser mais efetivas no sentido de haver mais suporte humano, estrutural e pedagógico para conseguirmos ter um melhor desenvolvimento dessas crianças deficientes e diminuir as desigualdades.

Agerato

APÊNDICE F

Transcrição do áudio referente ao segundo encontro formativo.

Os cumprimentos da pesquisadora e a explicação para o compartilhamento das cartas não foi gravado. O áudio não está audível (falta aproximadamente dois minutos).

Azaleia - [falando do primeiro encontro] eu acho que foi algo bem enriquecedor porque eu mesmo já tinha ouvido falar [do DUA] de uma maneira, com uma colega que falou bem superficial. Então, eu nunca tinha aprofundado [inaudível] um pouco mais e, às vezes, algumas práticas que a gente já tem, porém não tinha conhecimento que fazia parte do DUA.

Pesquisadora - É, muitas vezes, a gente tá ali na prática, mas não sabe nomear o que tá fazendo né [interrupção]

Azaleia- Isso, sabe a prática, mas não conhece a teoria.

Pesquisadora - Que nem a Flor-de-lis, o Cravo, o pessoal que trabalha com A. já aplica na escola, então eles possuem um pouco da teoria e já conseguem nomear né.

Andréa - Sim.

Pesquisadora - Pode falar Cravo.

Boa noite. No meu caso, eu trabalho mesmo com a Flor-de-lis e com a A. É engraçado que é assim, o primeiro contato que eu tive com o DUA foi na prática, muitas coisas que elas faziam eu reconheci, enquanto tava vendo a apresentação, mas eu não imaginava que aquilo tinha um nome. E que era inclusive um modelo que tinha influência do Vygotsky né.

Depois eu fui pesquisar por fora e vi que teve influência forte né [repetição] da ideia de modelo de aprendizagem do Vygotsky.

E, assim, a gente vê que muita coisa ao longo da carreira a gente fez dentro desse conceito só que sem perceber [interrupção]

Pesquisadora - Parece inconsciente.

Cravo - É, parece uma coisa meio intuitiva né. Acho legal a gente começar a sistematizar esse conhecimento porque você tem um alicerce pedagógico sério.

Às vezes, a gente faz as coisas, principalmente, quando a gente tá trabalhando com os alunos de inclusão e a gente fica muito em dúvida, pelo menos eu sinto isso, caramba, será que eu não tô cometendo algum erro, será que eu não tô de certa forma, testando uma ideia que eu estou tendo com esse aluno, e que se não der certo? É meio como se estivesse usando o aluno como uma cobaia e você se sente mal por não ter um suporte. Não no sentido de apoio pedagógico, mas eu digo em termos de ideias pedagógica né.

Depois, conforme eu fui dar uma lida, cara há tanta coisa que eu fiz que está dentro e eu não imaginava, te dá um certo amparo.

Pesquisadora - É uma confiança inclusive né!

Cravo - Isso, essa é a palavra, você passa a confiar um pouquinho mais, porque você sabe que tem um suporte pedagógico sólido, em cima do qual você está alicerçando aquele conhecimento. Você está criando toda uma estratégia de aprendizagem, que já foi criada inclusive só que cada aluno requer (...), ele não é um modelo pronto.

Pesquisadora - Cada um é um indivíduo.

Cravo - [inaudível] eu comparei com a ideia de construção mesmo. Porque depois eu fui ver, que já tem a ideia de desenho universal.

Pesquisadora - já começou lá com a engenharia primeiro né, com o físico.

Cravo - Exatamente, é assim (...) cada (...) por mais que você tenha uma planta, o modelo de como construir certo tipo de imóvel, dependendo do terreno você vai ter que fazer adaptações, dependendo do clima você vai ter algumas mudanças implementar algumas mudanças. Eu vejo uma semelhança muito grande, porque cada criança é de um jeito, mesmo duas crianças que têm a mesma necessidade, as

mesmas dificuldades, você terá que fazer adaptações porque são pessoas diferentes. O DUA é um alicerce para você trabalhar isso, é bem legal.

Pesquisadora - essa é a base mesmo né, não ver o indivíduo genérico, de uma forma genérica, muito bem! Mais alguém quer se colocar sobre o DUA? Sobre o trabalho desenvolvido? [Silêncio].

Hoje, não é uma formação, mas um encontro para tematizar, compartilhar as cartas. Então, eu vou ler só um trechinho de cada carta para vocês, não vou nomear, mas depois se vocês quiserem se colocar sobre a escrita, que eu volto a dizer, teve gente que entrou depois [minutos após o início do encontro], as escritas foram muito significativas. Tiveram muito valor e vão agregar muito na pesquisa, então, volto a agradecer.

Eu vou compartilhar aqui com vocês a apresentação, só para a gente ler um pedacinho.

[Slide em tela] Pesquisadora - Tá dando para ver?

Respostas - Sim [uníssono]

[Slide em tela] Pesquisadora - O resumo do que o Cravo acabou de falar para gente e o pessoal falou também é sobre o DUA né, seus princípios norteadores: é possibilitar múltiplas formas de apresentação do conteúdo; oferecer múltiplas formas de ação e de expressão de aprendizagem pelo estudante; e promover a participação o interesse e o engajamento na realização das atividades.

E eu trouxe um trechinho de cada carta para exemplificar tudo isso. Aí, vocês vão se reconhecer porque eu não nomeei tá!?

“[...] usando restos de isopor, pedaços de papelão e plásticos de EVA” - Aí mostra a variedade de instrumentos que a gente pode usar para virar um recurso tecnológico na mão de quem necessita né.

“[...] o alargador de lápis, as linhas e letras maiores, assim como, os registros produzidos pelo aluno auxiliaram sua aprendizagem e os avanços significativos [...]”.

“[...] prestar atenção aos pequenos detalhes, assim como busquei alternativas para o aprendizado [...]” - O professor é (...) sempre buscando né!?

“[...] é importante criar vínculo com o aluno, agir com empatia e respeitá-lo sempre [...]” - Na escrita das cartas, foi bem interessante, porque apareceu, muitas vezes, essa relação com o aluno. O vínculo, o quanto é importante para poder desenvolver o trabalho né!?

“[...] atualmente, fazemos o uso do DUA contemplando a sala toda [...]” - Olhar o todo, para não ver a criança separadamente né!?

“[...] utilizam chromebook com touch, teclado colorido, ampliação e aplicativos no mesmo” - Aí mostra os diferentes recursos.

“Tive a necessidade de ir em busca da ajuda de outros profissionais e até de estudos tudo em prol de melhorias para aquele aluno”

Então, [repetição] as cartas nos mostram o quanto que a gente já tem isso em prática, mas a gente, às vezes, não sabia a teoria sobre elas. Eu queria, então, que vocês comentassem um pouquinho da escrita de vocês, o que vocês acharam de escrever e participar da pesquisa. E, uma questão muito importante que eu queria que cada um respondesse, é sobre se o recurso que vocês usaram com um aluno, que foi o aluno citado, também poderia ter sido usado pelos demais alunos. Então, vou até dar um exemplo. O engrossador de lápis, às vezes, o aluno não tem uma deficiência, mas ele poderia utilizar para melhorar a coordenação motora dele, então o recurso que vocês citaram na escrita poderia ter sido usado pelos outros também?

Quem puder se colocar pela escrita que vocês tiveram [interrupção]

Sim, poderia.

Açucena - É no meu caso sim, também.

Pesquisadora - Se você quiser citar o recurso para eles entenderem um pouquinho.

Azaleia - É, no meu caso, foi o recurso de letras móveis com o aluno né (...) ele tem autismo e a gente começou a introduzir as letras móveis para aplicar, para fazer com que ele se apropriasse do nome dele, foi um período longo [repetição] até ele conseguir formar o nominho mesmo e com pareamento no início. A gente começou com pareamento e, depois, eu tirei a referência e daria para ser utilizado né pelas outras crianças.

Fê, depois que eu tinha feito a carta eu até lembrei, eu falei de uma estratégia que eu utilizei inclusive, no ano passado, com aluno meu que ele segurava o lápis, assim [mostrou com a mão], aí ele não conseguia fazer a pinça né, e aí eu só enrolei uma bolinha de papel sulfite, folha de sulfite e coloquei aqui [mostrou com a mão] na mãozinha dele para ele conseguir fazer.

Pesquisadora - Uma bolinha de papel virou um recurso tremendo. Às vezes, a gente pensa na tecnologia assistiva e ou no recurso como algo caro, mirabolante, como tecnologia mesmo, mas não, um instrumento como foi citado numa carta, até um simples pedacinho de papel pode valer né!

E você, Açucena, qual que foi o recurso para eles entenderem?

Açucena - Eu tive um aluno com paralisia que pediu para escrever no caderno, queria aprender a fazer a letra redondinha. A questão da coordenação motora e ele pediu para mim no começo do ano, que o que ele mais queria era escrever de letra redondinha, mas ele não tinha os movimentos necessários para a escrita e aí além do alargador de lápis para que ele tivesse mais firmeza e eu aumentei o tamanho das linhas para que a escrita dele que era bem (...) não tinha firmeza que ele tivesse mais espaço para poder fazer a escrita dele e atentar aos poucos e diminuindo, mas infelizmente nesse ponto ele conseguiu usar e escrever, mas o sonho dele que era a letra redondinha ele não conseguiu, acho que até hoje não conseguiu, mas valeu.

Pesquisadora - Não realizou, mas valeu o recurso né! A forma de pensar [interrupção]

Açucena - E ele mesmo disse quando a gente começou a fazer alguns exercícios de coordenação, que ele achava que era muito difícil para ele, porque ele também né, como ele já tinha 10 anos, ele também percebia né as dificuldades, mas ele vinha de 3 anos só usando o notebook, ele não tinha caderno, então ele diz até como eu relatei na carta, que ele tinha muitos amigos porque ele tinha computador, ele era o único aluno da sala que tinha. Então, apesar de ser uma coisa boa, ele fazer amigos, ele se sentia diferente por isso, então trazer o caderno, trazer o registro, trazer a escrita para ele era um pertencimento da turma, olhar o caderno igual olhava de todo mundo, era enquadrar ele na turma, mas ele percebeu e ele mesmo disse isso, agora que eu não

tenho mais computador, não tenho mais amigo perto de mim, mudou para ele né, ele entendeu né o interesse que era os outros.

Pesquisadora - Esse recurso também poderia ter sido usado por alguma outra criança, que não com deficiência, mas que tivesse a dificuldade na organização do caderno, por exemplo, né?!

Açucena - Sim.

Pesquisadora - A gente vê isso, muito nas escolas.

Açucena - Com baixa visão também.

Pesquisadora - Sim. Obrigada Açucena.

Quem mais pode comentar um pouquinho sobre a carta?

Flor-de-Lis - Na escola em que trabalho, usamos muito o computador. Usamos o touch para os alunos elegíveis. E quando há uma proposta com o uso do computador, a gente tem o acesso para a sala toda. Então toda a sala, faz o uso do computador, com atividades em cima do DUA, né. Então, tem a participação 100% de todos eles.

Essa semana, eu não citei na carta, mas junto com a professora de História, nós fizemos uma (...) é (...) planejamos uma aula, e os alunos tinham que descrever as figuras né, eles separaram em grupo, grupo de cinco alunos, eles tinham que descrever as figuras, e os alunos elegíveis estavam nos grupos, distribuídos nos grupos, deu bastante resultado. A proposta foi para a sala toda (...) o planejamento foi em cima do DUA que nós fizemos essa semana.

Pesquisadora - Que bacana, obrigada! Quem mais?

Rosa - Então, eu né como disse na carta, meu primeiro aluno que eu comecei a trabalhar com educação especial para mim foi né uma loucura, porque ele era múltiplo, então como que eu ia fazer para inclui-lo ali de alguma forma né em relação aos colegas e é isso (...) fazer algo que todos também pudessem fazer, só que como era

muito comprometido, eu comecei a fazer a questão da socialização, não só os recursos como computador porque ele se sentia igual em relação à tecnologia e qualquer aluno pode usar. E aí tinha vários recursos, jogos né em relação a Libras eu fazia também várias dinâmicas com a sala né, principalmente, quando algum professor não ia, então fazia a roda de conversa né com eles, incluindo ele também, fazia outras (...) usava outras dinâmicas né, não tem como a questão também da pinça né, como a Azaleia tava falando (...) aí também o engrossador essas coisas. Até acabei esquecendo de colocar na carta porque como eu busquei e ajuda da professora da sala de recurso e como era uma coisa muito nova para mim eu fui preparada para libras né, para um deficiente auditivo, e quando eu me deparei com uma criança múltipla, eu falei e agora? Que que eu faço? Para onde eu vou? Para onde eu corro, né?

E aí ela [professora da sala de recurso] com muita calma, muitos anos aí na área, ela falou: - Não, calma. Respira, vamos devagar.

Aí, ela mostrou vários recursos que ela usava com outros alunos né com outros tipos de deficiência ou até mesmo aqueles que tinham dificuldade, como o uso da letra móvel que outros alunos também podem, podem usar, eu fui usando diversos recursos.

Quando foi feita outra reunião, que foi onde eu comecei a pensar, falei: - Poxa né, é verdade e na hora da escrita da carta também. Hoje, eu vejo vários alunos né. Já passei por vários alunos e sempre utilizei [o DUA] e não sabia de fato que ele tava usando o DUA, por exemplo,

Pesquisadora - Isso acontece muito né.

Rosa - Aí eu comecei a analisar, falei: - Poxa que legal, mas várias alternativas eu utilizei com ele, para utilizar com outros alunos também e bom resumindo é isso, é que ele como ele era muito comprometido foi bem trabalhoso, assim trabalho de formiguinha mesmo né porque são várias áreas, então a questão da coordenação motora, ali da parte escrita, até mesmo, libras que era muito escasso. Então, fui trabalhando um pouquinho de cada coisa até mesmo da parte social, que é muito importante também nessa parte.

Pesquisadora - Essa parte de motivar de conhecer ele como indivíduo, isso faz toda a diferença para a gente até conseguir desenvolver atividades com eles né. Obrigada Rosa.

O Cravo levantou a mão?

Cravo - No meu caso, eu fiquei pensando na pergunta que foi feita no começo, até daria para eu ter feito o mesmo trabalho que eu fiz com as meninas com o restante da sala, porque o nosso trabalho foi basicamente um trabalho de escultura né, só que o tema que eu avancei com elas foi até um certo ponto da matéria. A gente tava estudando sobre ciclos de rochas e tudo mais. E, com elas, eu fui até um certo ponto, com a turma turma eu consegui avançar um pouco mais. A intenção era terminar o trabalho com elas no intervalo de tempo mais curto.

É só para situar o pessoal né, o trabalho que eu desenvolvi foi com duas meninas que têm síndrome de down e nós fizemos um diorama uma réplica em miniatura de um templo grego. E, para isso, a gente usou basicamente materiais recicláveis, papelão, isopor e papelão foram coisas do lixo mesmo. O único gasto que a gente teve foi com a compra de EVA e de tinta. Ficou um trabalho bem bacana, mas eu vi que elas se envolveram, elas gostaram bastante de desenvolver o trabalho. Eu tinha que explicar apenas as técnicas iniciais e realizava aquele trabalho uma vez e, depois, elas iam desenvolvendo por conta e dentro dessa ideia eu trabalhei com elas o conceito de rocha né, o conceito de intemperismo que é o desgaste né, e os agentes como chuva, vento, frio e calor vão promovendo sobre as rochas, ao longo do tempo, para depois entrar na ideia de posse.

Foi um trabalho que rendeu bastante, eu nem me lembrava dele, quando a Fernanda propôs a tarefa da carta que eu vi que tinha um trabalho delas que estava guardado lá na escola e que tinha sido feito dentro dessa ideia, mas dentro disso, eu fiquei pensando depois né, como que dá para trabalhar com eles algum conceito que dê para usar com todos os alunos ao mesmo tempo para que se sintam incluídos na tarefa, tanto é que nessa semana, a Flor-de-lis você lembra da L., né?

Flor-de-lis - Sim, lembro sim.

Cravo - Ela tem síndrome de down também, eu trabalhei essa semana uma atividade com a sala e ela pode trabalhar junto também, deu para desenvolver tudo simultâneo,

foi sobre a música e onda sonora, como elas funcionam e a relação entre ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas e como elas funcionam. Foi super legal, ela gostou, dentro do processo de avaliação dela eu percebo que tem que ser diferenciado, eu não consigo avaliar a L da mesma maneira que os outros alunos, mas foi legal ela se sentir inclusa no processo, poder participar, poder observar os dados e interpretá-los dentro das dificuldades que ela tem, mas ainda assim ela conseguiu avançar junto com a turma, uns mais outros menos, mas todos avançando. Para mim, foi legal trabalhar com eles.

Pesquisadora - E nessa fala também a gente percebe o respeito pelo tempo de desenvolvimento de cada um né porque tem atividades que a gente não vai conseguir mesmo avançar com todos, mas sempre respeitando o tempo de cada um.

Alguém tem algo a acrescentar, falar sobre a escrita da carta, sobre (...) agora não mais sobre o trabalho que vocês citaram, mas sobre o sentimento que tiveram ao escrever (...)

Alguém gostaria de se colocar quanto a escrita, o que achou de participar [interrupção]

Açucena - Então, foi que nem eu falei né. Eu voltei lá atrás no meu primeiro aluno e vi quanta coisa mudou e (...) o quanto aprendi, foi meio uma retrospectiva mesmo que nem o Cravo falou: - Nossa, aí lembrei que tinha o trabalho e tal.

E isso é muito importante né a gente lembrar e ver o quanto a gente evolui e vai se aprimorando né do conhecimento mesmo ali da evolução é importante porque a gente vai ver as necessidades de cada aluno, tá vendo cada aluno como aluno, porque quando a gente entra inexperiente a gente (...) é não sei né, eu digo por mim; a gente meio que faz uma generalização dos alunos, e não é bem assim cada um tem a sua necessidade ali né enfim eu fiz bem uma retrospectiva e vi que evolui bastante tem muito ainda, tem muitas alternativas, busquei outras alternativas também né. É isso, eu achei bem bacana.

Pesquisadora - Esse sistema de escrever uma prática, faz a gente refletir bastante né sobre o que já foi feito sobre o que a gente ainda pode melhorar isso é bacana, mas alguém gostaria de falar?

Agerato - Oi, boa noite! Isso o que você falou agora, que quando a gente faz a escrita a gente reflete, é exatamente isso. Foi engraçado, conforme me concentrei para escrever, eu fiquei relembrando desses momentos que eu passei né com esse aluno na escola. Eu falei: - Caramba! Hoje, eu me dou conta da importância que eu tive ali para ele né, mas na hora, às vezes, a gente faz a coisa no automático né e a gente é tão natural em ter que fazer, precisa dar um jeito nisso né, e quando você vai perceber, quando você pensa, se dá conta que fez uma baita diferença na vida de uma criança sem perceber né. E, hoje, a gente conhece os conceitos né, as coisas a gente vai percebendo a grande relevância que a gente tem na vida deles né, mais uma vez.

Pesquisadora – Mais uma vez, a gente vê que a gente faz na prática. A gente só esta conhecendo agora, a teoria do que faz na pratica. Obrigada Rafael.

Alisson - Vou falar rapidinho, o som aqui está ruim. Mas eu fiquei lembrando das coisas que eu fiz, das práticas, lembrei muito do Nanasa em que trabalhei e foi bem gratificante, bem legal.

Pesquisadora - Obrigada, Alisson.

Flor-de-lis!

Flor-de-lis - Então, eu na verdade eu acho que eu descrevi mais o meu dia a dia na escola né, então eu coloquei relatos do que estava acontecendo ali no momento né, eu trabalho bastante com um aluno que tem autismo e paralisia cerebral que eu acho que eu citei na carta né com as propostas da sala de aula foi isso

Pesquisadora - O dia a dia faz totalmente parte né do nosso cotidiano, colocar na escrita a reflexão mesmo que já tenha acontecido do que a gente faz agora, tudo faz a gente pensar no trabalho né,

Flor-de-lis - Sim, como a tarde eu trabalho em outra rede e à tarde eu sou professora da sala de recurso né, então o meu trabalho é mais direto com os alunos, o atendimento é individual , mas eu acompanho também esses mesmo alunos na sala

de aula e procuro conversar com os professores para eles fazerem a proposta do DUA. É uma escola integral que eu trabalho à tarde né e tá dando resultado.

Pesquisadora – É significativo né?! Tá bom, obrigada! Pessoal. Hoje, então não vai ser longo, era mais para agradecer muito a vocês a escrita das cartas e para socializar um pouquinho da escrita de cada um, como foi bem importante. Sobre o certificado quando ficar pronto eu mando para vocês no e-mail pode ser? Porque como quem produz ele é a faculdade, não deu tempo de ficar pronto até hoje, que eu já a minha intenção era já passar para vocês aí eu mando por e-mail.

Eu acho que é isso, então. Agradecer bastante, eu sei que é difícil, todo mundo trabalha muitos, em duas redes. Eu sei que não é fácil participar, mas eu sei que vai ser bem significativo e depois eu me comprometo a passar para vocês o trabalho quando tiver pronto, gente vai elaborar um e-book com a prática. Não vou colocar a carta como a gente tinha combinado, mas eu vou citar de forma indireta e aí quando tiver pronto eu envio o e-book para vocês também.

Obrigada!