

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
MESTRADO ACADÊMICO EM ENSINO**

**QUÉLEN VANÚCI CORRÊA CONCEIÇÃO**

**O PRATICAR DAS INFÂNCIAS: TERRITÓRIOS EDUCATIVOS BASEADOS NA  
APLICAÇÃO DO DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM (DUA) NA  
EDUCAÇÃO INFANTIL**

**Bagé, RS  
2025**

**QUÉLEN VANÚCI CORRÊA CONCEIÇÃO**

**O PRATICAR DAS INFÂNCIAS: TERRITÓRIOS EDUCATIVOS  
BASEADOS NA APLICAÇÃO DO DESENHO UNIVERSAL PARA  
APRENDIZAGEM (DUA) NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação *Stricto sensu* em Ensino da Universidade Federal do Pampa como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino.

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Corrêa Ferreira

Coorientadora: Dr.<sup>a</sup> Francéli Brizolla

**Bagé, RS**

**2025**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do  
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

C744p Conceição , Quélen Vanúci Corrêa O Praticar das Infâncias:  
Territórios Educativos baseados na aplicação do Desenho  
Universal para Aprendizagem (DUA) na  
Educação Infantil / Quélen Vanúci Corrêa Conceição . 114  
p.

Dissertação(Mestrado)-- Universidade Federal do Pampa,  
MESTRADO EM ENSINO, 2025.

"Orientação: Cristiano Corrêa Ferreira ".

1. Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). 2. Educação  
Infantil . 3. Sequência Didática . 5. . I. Título.

# SISBI/Folha de Aprovação

**Quélen Vanúci Corrêa Conceição**

**O PRATICAR DAS INFÂNCIAS: TERRITÓRIOS EDUCATIVOS BASEADOS NA APLICAÇÃO DO DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Ensino.

Dissertação defendida e aprovada 17 de fevereiro de 2025.

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Cristiano Corrêa Ferreira  
Orientador  
(Unipampa)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Débora de Macedo Cortez Bosco  
(Prefeitura Municipal de Bagé)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Claudete da Silva Lima Martins  
(Unipampa)



Assinado eletronicamente por **CRISTIANO CORREA FERREIRA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 07/04/2025, às 14:09, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1666058** e o código CRC **B6CB3476**.

---

## RESUMO

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa-ação produzida no Mestrado Acadêmico em Ensino da Universidade Federal do Pampa/ Campus Bagé/RS, desenvolvida na turma de pré-escola no período de abril a dezembro de 2024. Trata-se de um estudo sobre o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) com a aplicação de uma sequência didática em uma turma de Educação Infantil. Para tal, foi realizada uma revisão sistemática da literatura sobre tema e logo após planejada uma sequência didática estruturada em cinco aulas fundamentadas nas competências e habilidades abordadas na BNCC conforme o material de apoio da Prefeitura Municipal em uma turma de pré I em uma escola de Educação Infantil de Bagé/RS. O objetivo da pesquisa foi desenvolver e aplicar uma sequência didática com foco nos Princípios do DUA em uma turma de Educação Infantil. A abordagem metodológica utilizada foi de cunho qualitativo por considerar o ambiente e a subjetividade dos envolvidos no percurso investigativo, no qual a pesquisadora possui estreita relação com o ambiente e realidade, onde o foco está no processo e seus significados. A partir da aplicação das aulas desenvolvidas nos seis encontros, foi possível perceber que o DUA é uma proposta que se integra perfeitamente em uma turma de Educação Infantil. As reflexões sobre a temática podem ser aprofundadas e aplicadas nas salas de pré-escola. Deste modo, conclui-se que apesar dos alunos terem pouca idade, conseguiram desenvolver e/ou se adaptar ao contexto e princípios do DUA.

**Palavras-chave:** Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA); Educação infantil; Sequência Didática.

## **ABSTRACT**

The present work is the result of an action-research conducted in the Academic Master's Program in Teaching at the Federal University of Pampa/Bagé Campus/RS, developed in the preschool class from April to December 2024. It is a study on Universal Design for Learning (UDL) with the application of a didactic sequence in a preschool class. To this end, a systematic literature review on the topic was conducted, followed by the planning of a didactic sequence structured into five classes based on the competencies and skills addressed in the BNCC, according to the support material from the Municipal City Hall, in a pre-K class at a preschool in Bagé/RS. The objective of the research was to develop and apply a didactic sequence focused on the Principles of UDL in a preschool class. The methodological approach used was qualitative in nature, considering the environment and the subjectivity of those involved in the investigative process, in which the researcher has a close relationship with the environment and reality, where the focus is on the process and its meanings. Based on the application of the lessons developed in the six meetings, it was possible to perceive that UDL is a proposal that integrates perfectly into a preschool classroom. Reflections on the topic can be deepened and applied in preschool classrooms. Thus, it is concluded that despite the students being very young, they managed to develop and/or adapt to the context and principles of UDL.

**Keyword:** Universal Design for Learning (UDL); Early childhood education; Didactic Sequence.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diretrizes do DUA conforme a página da CAST .....	31
Figura 2 - Diretrizes e considerações do DUA.....	32
Figura 3 - Tradução e o sentido utilizado na compreensão dessa abordagem curricular (DUA).....	33
Figura 4 - Princípios do DUA.....	34
Figura 5 - Redes cerebrais alinhadas aos Princípios do DUA .....	37
Figura 6 - Apresentação dos passos da metodologia da pesquisa:.....	56
Figura 7 - Formas geométricas .....	70
Figura 8 - Quebra-cabeça das fotos .....	79
Figura 9 - Atividade: Cama de gato .....	87
Figura 10 - Aluno observando sua sombra.....	92
Figura 11 - Objeto que afundou .....	97

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descritores e critérios de seleção de acordo com (COSTA; ZOLTOWSKI, 2010).....	14
Quadro 2 - Descrição da classificação e autores encontrados na base de dados OASISBR.....	16
Quadro 3 - Descrição da classificação e autores encontrados na base de dados Google Acadêmico.....	22
Quadro 4 - Diretrizes do DUA .....	38
Quadro 5 - Direitos de aprendizagem e desenvolvimento fundamentais na Educação Infantil conforme a BNCC.....	52
Quadro 6 - Campos de Experiências e seus objetivos de acordo com os estímulos para cada fase de desenvolvimento .....	53
Quadro 7 - Princípios do DUA e a aplicabilidade com foco na Educação Infantil. ....	54
Quadro 8 - Síntese da sequência didática com foco no DUA .....	60
Quadro 9 - Detalhamento dos procedimentos e instrumentos da coleta de dados da sequência didática. ....	61
Quadro 10 - Aulas, tema, caracterização e estratégia.....	64
Quadro 11 - Descrição das atividades e dos Princípios do DUA .....	68
Quadro 12 - Descrição das atividades e os princípios do DUA destacados na aula 2 .....	77
Quadro 13 - Descrição das atividades e os Princípios do DUA destacados na aula 3 .....	86
Quadro 14 - Descrição das atividades e os Princípios do DUA destacados na aula 4 .....	91
Quadro 15 - Descrição das atividades e os Princípios do DUA destacados na aula 5 .....	96
Quadro 15 - Descrição das atividades e os Princípios do DUA destacados na aula 5 .....	97

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**AEE** - Atendimento Educacional Especializado

**BNCC** - Base Nacional Comum Curricular

**CAST**- Centro de Tecnologia Especiais Aplicadas

**DCNEI** - Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil

**DUA** - Desenho Universal para a Aprendizagem

**LDB** - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

**MEC** - Ministério da Educação

**NEE** - Necessidades Educativas Especiais

**PNE** - Plano Nacional da Educação

**RCNEI** - Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil

**SD** - Sequência Didática

**TEA** - Transtorno do Espectro Autista

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	11
2. EMBASAMENTO TEÓRICO .....	14
2.1. Revisão Sistemática de Literatura .....	14
2.2. Um pouco sobre o Desenho Universal .....	27
2.3. História do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), suas diretrizes e princípios .....	28
2.3.1. Diretrizes do DUA .....	30
2.3.2. Princípios do DUA .....	32
2.3.3. Redes cerebrais alinhadas à aprendizagem e aos Princípios do DUA .....	35
2.3.4. Educação Especial e Inclusiva e a relação com o DUA.....	40
2.4. Educação Infantil e o DUA .....	44
3. METODOLOGIA DA PESQUISA .....	56
3.1. Opções metodológicas .....	57
3.2. Contexto da pesquisa.....	58
3.2.1. Registro das atividades .....	59
3.2.2. Registro para avaliação.....	59
3.2.3. Análise de dados.....	59
3.3. Sequência didática .....	60
3.4. Instrumentos para coleta de dados .....	61
3.5. Desenvolvimento das aulas.....	62
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	67
4.1. Aula 1 - Traços, sons, cores e formas. ....	67
4.2. Aula 2 - O eu, o outro e o nós .....	76
4.3. Aula 3 - Corpo, gestos e movimentos.....	84
4.4. Aula 4 - Escuta, fala, pensamento e imaginação.....	89
4.5. Aula 5 - Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.....	95
5. CONCLUSÃO .....	102
6. SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS .....	105
REFERÊNCIAS .....	106
ANEXOS.....	112
ANEXO A: Autorização para realização de pesquisa na escola. ....	112
ANEXO B: Termo de consentimento para os pais ou responsáveis. ....	113

## 1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa, visa desenvolver práticas pedagógicas com foco no Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), o ambiente de investigação foi a sala de aula de educação infantil de uma escola pública no município de Bagé/RS onde buscou-se através dessa proposta, proporcionar uma aprendizagem inclusiva, mais justa e igualitária.

Bettio (2021), enfatiza no seu trabalho que o DUA visa remover as barreiras do conhecimento, propondo estratégias de ensino que abranjam a acessibilidade de todos.

Nesse contexto, as práticas pedagógicas tiveram como público-alvo crianças da Educação Infantil, visto que a criança é um ser em desenvolvimento e essa fase do aprendizado é essencial para o ser humano, pois a criança tem o direito de brincar, aprender e ser protegida.

Vale destacar que, ao longo da minha trajetória educacional e profissional, a maior parte do tempo foram realizadas na Educação Infantil. Por vários momentos, deparei-me com situações e inquietações, em que me questionava se estava realmente buscando incluir todos os alunos no meu planejamento e nas atividades diárias. Além disso, tive a oportunidade de participar de formações e capacitações tendo como tema de pauta a Educação Infantil. E, ao atuar com diferentes alunos, percebi que nem todos eram efetivamente estimulados de forma verdadeiramente inclusiva. Ao pesquisar sobre o assunto, encontrei informações sobre o DUA, tema no qual aos poucos foi se mostrando interessante, pois fui percebendo a importância que têm de exercer ações que contemplem a diversidade existente em nossas salas de aula.

No contexto do dia a dia, na prática de sala de aula - na qual atuo por mais ou menos 20 anos - fui acompanhando na prática as mudanças que estão ocorrendo diariamente, surgiu o seguinte questionamento: É possível aplicar uma proposta pedagógica baseada nos Princípios do DUA na Educação Infantil?

Para fundamentar a questão metodológica da pesquisa, busquei desenvolver uma revisão sistemática da literatura, na qual foram encontrados trabalhos que apresentem assuntos análogos ao da investigação e utilização de documentos oficiais como: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Parâmetros

Curriculares Nacionais (PCNs), Resoluções, Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Diretrizes, Documento Orientador Municipal (DOM), entre outros.

O referencial teórico, utilizado na dissertação, traz autores como: Prais (2020), Zerbato (2020), Mendoza (2022), Bock (2019), Hedero, Moreira; Moreira (2022) e Baldan (2023).

A aplicação das atividades em sala de aula foi planejada e fundamentada em uma observação prévia da turma, através de uma análise inicial a respeito do que os alunos gostam, o que desperta mais interesse, bem como, quais são os pontos fortes e fracos da turma.

Partindo dos dados da análise, foi planejada uma sequência didática, a fim de promover uma proposta pedagógica de acordo com os princípios norteadores do DUA, destacando o desenvolvimento de práticas e estratégias educacionais voltadas à pluralidade dos alunos.

Vale ressaltar que a pesquisa é de abordagem qualitativa, de natureza aplicada do ponto de vista exploratório, o tipo de pesquisa é de investigação intervencionista e os sujeitos da pesquisa foram crianças da faixa etária de 4 a 5 anos.

A pesquisa foi realizada em uma turma de pré-escola composta por 23 alunos da Escola Municipal de Educação Infantil Professor Frederico Petrucci, localizada no centro da cidade, do município de Bagé/RS.

Foram aplicados cinco planos de aulas, em uma turma da escola, divididos em seis encontros, pois uma das aulas precisou ser dividida em dois dias.

Ao final dessa investigação, conseguiu-se ter um embasamento teórico e prático a respeito da proposta, bem como, espera-se que o documento sirva de base para pesquisas futuras com práticas inclusivas e formalizadas desta etapa do desenvolvimento escolar e para que outros professores possam realizar atividades com foco no DUA.

Tendo em vista que a Educação Infantil é um direito social garantido a todos e presente na Constituição de 1988, cabendo à escola oferecer condições para nossos estudantes, bem como oportunizar meios que cada um atinja seu potencial, surge a necessidade de contemplar a diversidade, pois esta é uma das principais características das nossas classes escolares.

Por termos salas de aula que tem como característica possuir seres únicos, com limitações e necessidades diversas, a escola precisa se adaptar a essa realidade,

tornando o currículo flexível, para que as práticas pedagógicas sejam apresentadas de forma que contribuam para que o conhecimento atinja um maior número de alunos.

Entende-se que a relevância deste projeto de pesquisa é pertinente por entender que o DUA, enquanto educação inclusiva, parte da característica que o currículo precisa ser flexível beneficiando todos os alunos, não apenas os que têm altas habilidades ou, em contrapartida, aqueles que possuem alguma deficiência. Essa flexibilidade precisa estar presente em todas as modalidades de ensino.

A abordagem curricular apresentada pelo DUA, baseada em análises realizadas sobre o assunto, demonstra-se possível e apropriada para nortear um plano educacional inclusivo.

Desse modo, esta pesquisa proporcionou práticas de ensino voltadas aos direitos à cidadania, na remoção de barreiras, na produção de conhecimento e no campo das políticas educacionais e de práticas pedagógicas criativas e inclusivas.

Com uma prática pedagógica pautada no DUA, a aprendizagem passa por metas mais claras, criando ambientes mais dinâmicos e eficazes, ao aplicar no contexto da sala de aula, em que a pesquisadora atua como professora, buscou-se também por meio dessas ações estimular que outros profissionais fossem atraídos a fazer uso e aplicar o DUA através do trabalho coletivo, estratégico e com variabilidade na aprendizagem.

Quanto ao objetivo geral, pretendeu-se desenvolver e aplicar uma sequência didática com foco nos Princípios do DUA em uma turma de Educação Infantil, tendo como finalidade e objetivos específicos planejar e organizar ações referentes aos princípios do DUA na prática pedagógica dos estudantes de Pré-escola. Construir e estruturar ambientes em sala de aula, na prática pedagógica, para que todos os alunos tenham oportunidades de aprendizagem, usando mecanismos flexíveis com uso ou não da tecnologia e por último, analisar a motivação e o engajamento das crianças frente às ações propostas.

## 2. EMBASAMENTO TEÓRICO

A seguir, será apresentada uma revisão sistemática da literatura que tem a função de embasar conceitualmente a pesquisa, os artigos selecionados tratam sobre o DUA, sua aplicação prática e teórica. A presente revisão sistemática da literatura, partiu do objetivo de analisar, sintetizar e aprofundar os conhecimentos sobre o Desenho Universal para a Aprendizagem. Partindo do problema: Como um professor que atua na educação infantil, pode utilizar os princípios do DUA no seu planejamento e na prática do dia a dia?

### 2.1. Revisão Sistemática de Literatura

A revisão sistemática de literatura apoiou a pesquisadora no sentido de entender e/ou compreender o que está sendo desenvolvido em termos de pesquisa sobre o tema. Por terem sido selecionados trabalhos diversificados em diferentes contextos e etapas da aprendizagem serviu como base e referência para aplicação da sequência didática e nos recursos didáticos com o foco no DUA.

Como ponto inicial, será apresentado os passos norteadores da revisão sistemática, o qual seguiu os oito momentos, de acordo com (COSTA; ZOLTOWSKI, 2010). O Quadro 1, a seguir, ilustra esses oito momentos.

Quadro 1 - Descritores e critérios de seleção de acordo com (COSTA; ZOLTOWSKI, 2010)

(continua)

<b>Momentos</b>	<b>Caracterização</b>
1. Delimitação da questão da pesquisa	Como o DUA pode ser aliado à elaboração de planejamentos, recursos em sala de aula e contribuir para práticas pedagógicas?
2. Escolha da fonte de dados	OASISBR - Google Acadêmico
3. Escolha dos descritores	Desenho Universal para a Aprendizagem <i>and</i> Inclusão <i>and</i> Práticas Pedagógicas.
4. Busca de resultados	Publicações a partir de 2019.

Quadro 1 - Descritores e critérios de seleção de acordo com (COSTA; ZOLTOWSKI, 2010)

(conclusão)

Momentos	Caracterização
5. Critérios de inclusão e exclusão	Foram o título, o objetivo, as palavras-chaves e o resumo, no qual deveriam constar: DUA Desenho Universal para a Aprendizagem, Inclusão e Práticas pedagógicas, sendo excluídos aqueles que não traziam discussões sobre o tema.
6. Extração de dados	Seleção de artigos, teses, Trabalho de Conclusão de Curso e dissertações
7. Avaliação das publicações	Avaliação do referencial teórico.
8. Síntese e interpretação	Foram selecionadas 6 publicações.

Fonte: Adaptado de Costa e Zoltowski (2010)

O primeiro assunto apresentado no Quadro 1 mostra os descritores e critérios de seleção que versam sobre a delimitação da questão de pesquisa que foi realizada por meio da seguinte pergunta: “Como um professor que atua na Educação Infantil, pode utilizar os princípios do DUA para o seu planejamento pedagógico?”

Após, o próximo passo fundamentou a escolha das bases de dados, o Portal Brasileiro de publicações e dados científicos em acesso aberto - Oasisbr e Google Acadêmico. Com os descritores relacionados ao tema da pesquisa e os operadores *booleanos* AND e OR, foi constituída a *string* de busca: (Desenho Universal para a Aprendizagem) AND (Inclusão) AND (Práticas pedagógicas). Para a busca de resultados nas bases de dados, em todos os campos, foram consideradas as publicações a partir de 2019 até 2023, por serem publicações mais atualizadas. Os critérios de seleção, inclusão e exclusão, foram o título, o objetivo, as palavras-chaves e o resumo, no qual deveriam constar: Desenho Universal para a Aprendizagem, Inclusão e Práticas pedagógicas, sendo excluídos aqueles que não traziam discussões sobre o tema. Para avaliar as publicações, foram consideradas artigos, teses, dissertações e trabalho de conclusão de curso (TCC), constituindo uma análise da qualidade metodológica, objetivos, resumo, contexto, questões da pesquisa e o referencial teórico que tivessem relevância ao estudo.

Os seguintes critérios de exclusão foram estabelecidos: excluir os artigos não escritos em português e artigos de revisão sistemática. Após esta primeira triagem, foram excluídos, a grande maioria por não se caracterizar como resultado de pesquisa, onde um percentual significativo apontava as necessidades do Ensino Médio e Superior. Sendo que o foco dessa pesquisa é a Educação Infantil. Foram encontrados 29 artigos na base de dados OASISBR, sendo selecionados pelos critérios de seleção 6, entre eles 1 artigo, 2 dissertações, 2 teses e 1 trabalho de conclusão de curso.

O Quadro 2 apresenta a identificação dos autores e nomes de teses, TCC, artigos e dissertações selecionadas na OASISBR.

Quadro 2 - Descrição da classificação e autores encontrados na base de dados OASISBR

(continua)

<b>Título</b>	<b>Classificação</b>	<b>Autores</b>
1. O desenho universal para a aprendizagem na formação de professores: da investigação às práticas inclusivas.	Artigo	ZERBATO, Ana Paula. MENDES, Enicléia Gonçalves. (2020)
2. Formação Inclusiva com licenciandas em Pedagogia: Ações Pedagógicas baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem.	Dissertação	PRAIS, Jacqueline Lidiane de Souza. (2020)
3. Desenvolvimento de um sistema digital na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): Formação de professores para elaboração de planos de aula.	Tese	MENDOZA, Babette de Almeida Prado. (2022)

Quadro 2 - Descrição da classificação e autores encontrados na base de dados OASISBR

(conclusão)

<b>Título</b>	<b>Classificação</b>	<b>Autores</b>
4. Princípios do Desenho Universal para Aprendizagem nos objetos do conhecimento de geografia, para alunos do 4º ano do Ensino Fundamental I.	Dissertação	DIÓRIO, Raquel. (2020)
5. O uso de materiais didáticos manipulativos para o ensino de matemática à luz do Desenho Universal para Aprendizagem	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	SILVA LIMA, Ingrid Natália da (2020)
6. O Desenho Universal para a Aprendizagem e as contribuições na Educação à Distância.	Tese(doutorado)	Böck, Geisa Letícia Kempfer (2019)

Fonte: Autora (2023)

Ao analisar as produções selecionadas na revisão sistemática, conclui-se, de uma forma geral, que o DUA é uma proposta que busca promover a inclusão e a diversidade, reconhecendo que cada pessoa é um ser único, que tem suas necessidades e formas de aprender. Ao apresentar múltiplas representações do conteúdo, múltiplas formas de ação e expressão, promove o engajamento e a motivação dos alunos, criando um ambiente rico e estimulante para todos.

Dentro do contexto apresentado no Quadro 2, observa-se que Zerbato (2020), investigou um programa de formação de professores e percebeu que existia a necessidade de inserção de novos modelos de formação, que permitissem que os acadêmicos, durante sua trajetória deveriam ter um subsídio para promover o desenvolvimento de ações que condizem aos desafios que a diversidade oferece.

Conforme relato apresentado na pesquisa, os participantes puderam refletir sobre a criação de um ambiente de compartilhamento de materiais e de um espaço físico que ofertasse a troca de práticas vivenciadas o que diminui a necessidade de

cada professor em criar o seu individualmente, com isso a troca de ideias, de materiais e/ou técnicas diferenciadas colabora para a construção de um processo educacional mais colaborativo e inclusivo.

Zerbato (2020), afirma que:

Nesse sentido, o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) tem sido apontado como abordagem promissora pela literatura sobre inclusão escolar, mas pouco explorada no contexto nacional. Dessa forma, o objetivo deste estudo consistiu em investigar se um programa de formação de professores baseado nessa temática poderia resultar em práticas que alcançassem maior participação e aprendizagem do estudante público-alvo da Educação Especial no contexto da classe comum. (ZERBATO, 2020, p. 4).

Um outro trabalho analisado foi o de Prais (2020), que buscou fomentar reflexões em como pensar nos novos modelos de formação de professores, destacando a experiência dos participantes em construir planejamentos em colaboração fundamentada no DUA, trazendo, assim, novas alternativas para o ensino. O artigo de Prais mostrou-se pertinente para a pesquisa, pois relata uma experiência prática voltada à formação de professores licenciados em Pedagogia, tendo como metodologia uma pesquisa de campo.

Com essa análise, a autora argumenta que para as professoras terem êxito em suas aplicações, é necessário se aprofundar mais no assunto, obter clareza de conteúdo, conhecer o perfil da turma, ter em mente os objetivos e planejamentos de sua prática pedagógica.

Prais (2020), destaca que:

Acreditamos que, se os professores incorporarem os conhecimentos teóricos e práticos da inclusão, poderão empregar os princípios do DUA em qualquer metodologia de ensino, para traçar intenções claras e coerência diante o que, para que e como ensinar os conteúdos aos alunos. (PRAIS, 2020, p. 168).

Conforme a pesquisadora, uma abordagem de educação subsidiada pelo DUA, as práticas pedagógicas são baseadas nas diferenças e na diversidade. Desta forma, organizar ações didáticas com professores e formações pedagógicas, incentiva ações coletivas e individuais.

Ao propormos uma sequência didática baseada nos princípios do DUA e dos conhecimentos práticos e teóricos da inclusão, refletimos a ideia que é utilizar um pouco do que está sendo realizado nas pesquisas já investigadas nesse trabalho, ou seja, será realizada uma adequação para ser implementada na educação infantil.

Já a tese de Mendoza (2022), mostrou uma ação didática formativa online sobre o DUA, tendo como um dos objetivos específicos implementar uma ação didática com a participação de professores da sala de aula regular comum do Ensino Fundamental e professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE), gerando 51 planos de aulas baseados no DUA. Dentro do contexto e da possibilidade de colaborar com recursos para a formação continuada de professores do Ensino Básico e projetar desenvolvimento de um sistema digital para apoiar, de forma autoinstrucional, os professores na elaboração de planos de aula. Foram considerados para essa pesquisa, os atuantes em escolas públicas durante os anos de 2020 e 2021. A autora destaca que o DUA responde a uma demanda do contexto educacional da sociedade brasileira contemporânea: que é a de desenvolver e expandir conhecimentos e estratégias pedagógicas que apoiem o trabalho do professor regente e especialista do AEE para enfrentarem juntos os desafios na construção de uma escola verdadeiramente inclusiva.

Com o resultado do planejamento, foi desenvolvido um sistema digital. Com esse estudo, foi constatado que há uma demanda por programas de formação continuada docente, que reflitam e colaborem com práticas pedagógicas capazes de oportunizar a todos os alunos o acesso ao currículo, e que o estudo poderia colaborar com o desenvolvimento de um produto que pudesse ser empregado na formação continuada de professores da educação básica. Apoiando tanto os professores de Ensino Fundamental I quanto os do AEE na elaboração de planos de aula baseado no DUA.

O que mais me chamou a atenção na tese de Mendoza (2022), foi a ação didática formativa que ocorreu com professores, nas quais foram gerados planos de aula baseados na proposta do DUA. Por esse motivo, penso na importância dessa pesquisa como embasamento teórico para a elaboração de sequências didáticas a serem aplicadas com a minha turma de pré-escola.

Além desses, têm-se a dissertação de Diório (2020), que propôs elaborar estratégias com base nos princípios do DUA, visando a organização de conhecimentos de forma a promover uma aprendizagem que garanta o alcance de todos em um ambiente igualitário. Ao investigar estratégias de aplicação de plano de aula a estudantes regularmente matriculados no quarto ano do Ensino Fundamental, a autora buscou, com sua pesquisa, auxiliar professores que convivem com a realidade de inclusão e suas aplicações na aprendizagem.

As aulas foram planejadas e aplicadas em duas turmas, tendo os planos de aula executados pela pesquisadora acompanhados pelas professoras titulares das turmas.

Conforme Diório (2020), a pesquisa aplicada com estratégias baseadas nos princípios do DUA poderá servir como base para outras pesquisas e para outras áreas do conhecimento.

Apesar da investigação ser fundamentada nos estudos e aplicações de turma de quarto ano, esta foi citada no levantamento da revisão da literatura por incluir estudos nos anos iniciais do Ensino Fundamental, por este motivo, considera-se pertinente citar trabalhos dessa modalidade de ensino e não apenas na modalidade da educação infantil, fazendo um comparativo na aplicação.

Já Silva Lima (2020) propôs investigar o uso de materiais didáticos manipulativos para o ensino de matemática com foco no DUA, buscando auxiliar professores que convivem com a realidade de inclusão e suas implicações na aprendizagem. O foco da pesquisa deu-se em torno de que o planejamento do currículo escolar deve pautar-se no favorecimento de uma cultura de inclusão para que possa refletir em práticas pedagógicas inclusivas. Mesmo que a aplicação tenha ocorrido no ensino da matemática, foi pautado nos princípios do DUA buscando, na aplicação da sequência didática, potencializar a aprendizagem para todos.

No mesmo contexto, Böck (2019), aponta quatro estudos realizados de forma online, em espaço virtual, buscando como proposta reduzir barreiras metodológicas nos ambientes educacionais e avaliar a contribuição do DUA em Educação à Distância. No modelo DUA, os objetivos ultrapassam seu papel tradicional no planejamento curricular como meros marcadores de conteúdo ou desempenho. Uma abordagem do DUA procura criar metas claras de aprendizagem e apoiar o desenvolvimento de aprendizes ao longo da vida para que sejam estratégicos, habilidosos e motivados. A seguir, citaremos como foi parte cada um desses estudos realizados por Böck (2019):

No primeiro estudo, Böck (2019), nos traz uma revisão da literatura sobre o DUA identificadas nos anos de 2011 a 2016.

O segundo estudo objetivou conhecer as categorias analíticas entre os campos dos estudos sobre deficiência na educação, que nos traz as diretrizes do DUA.

Já o terceiro estudo teve como propósito verificar os princípios do DUA, acolhendo as expectativas dos alunos do curso na modalidade de Educação a Distância (EAD).

E por último, buscou-se identificar se os cursistas reconhecem a presença e a contribuição dos recursos disponibilizados e organizados a partir das estratégias do DUA com a participação com agência e engajamento em cursos EAD.

Todas essas pesquisas de Böck (2019) oferecem contribuições para práticas educativas voltadas para a inclusão.

Os resultados encontrados a partir de buscas em base de dados e filtros serviram como suporte para reflexões no campo do DUA, além de demonstrar a possibilidade de aplicação. O que foi apresentado ajudará a esclarecer fatos e servirá como suporte na realização da pesquisa junto aos alunos.

O Quadro 3 nos traz os passos que fundamentaram a escolha das bases de dados do Google Acadêmico. Com os descritores relacionados ao tema da pesquisa e os operadores *booleanos* AND e OR, foi constituída a *string* de busca análoga à pesquisa anterior da plataforma OASISBR com destaque para as palavras-chave: (Desenho Universal para a Aprendizagem) AND (Inclusão) AND (Práticas pedagógicas). Para avaliar as publicações, foram considerados artigos e dissertações, constituindo uma análise da qualidade metodológica, objetivos, resumo, contexto, questões da pesquisa e o referencial teórico que tivessem relevância ao estudo.

Como critérios de exclusão foram estabelecidos: excluir os artigos não escritos em português e artigos de revisão sistemática. Após esta primeira triagem, foram eliminados, a maioria por não se caracterizar como resultado de pesquisa, muitos, novamente, apontavam as necessidades do Ensino Médio e Superior, sendo que o foco era a Educação Infantil. Foram encontrados 21 artigos na base de dados Google Acadêmico, sendo selecionados pelos critérios de seleção 4 artigos, 2 dissertações e 1 Trabalho de Conclusão de Curso.

Quadro 3 - Descrição da classificação e autores encontrados na base de dados Google Acadêmico

<b>Título</b>	<b>Classificação</b>	<b>Autores</b>
1. Práticas educativas pautadas no Desenho Universal para Aprendizagem (DUA)	Artigo	HEREDERO, MOREIRA; MOREIRA (2022)
2. Desenho universal para Aprendizagem: práticas docentes inclusivas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Dissertação	SAMPAIO, Juliana Delpasso Bistrican (2022)
3. Sequência didática pautada no Desenho Universal para a Aprendizagem na área de Linguagens e suas Tecnologias.	Dissertação	BALDAN, R. K. (2023)
4. Formação de professores a partir das Práticas Inclusivas e Design Universal para Aprendizagem.	Artigo	AGOSTINI, A. de J. A.; RENDERS, E. C. C. (2021)
5. Desenho Universal para a Aprendizagem, implantação na Educação Pré-escolar.	Artigo	MACHADO, Cláudia Sofia Henriques (2020)
6. Atividades em Geociências na Educação Infantil baseadas em Desenho Universal de Aprendizagem como ferramenta para o desenvolvimento da criança.	Artigo	GONÇALVES, L. H. M. Grama, É. A., Passos, A. P. D. (2021)
7. O Desenho Universal para a Aprendizagem na Educação Infantil: Uma análise da experiência no Projeto Aponte.	Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Pedagogia	REIS, Sonally Kelly Lourenço dos. (2023)

Fonte: Autora (2023)

Ao analisar os trabalhos do Quadro 3, percebe-se que o primeiro artigo, objetiva apresentar o DUA, os seus princípios e o uso em suas práticas educativas relacionadas ao currículo direcionado para o Ensino Superior, conforme os autores como (HEREDERO; MOREIRA; MOREIRA, 2022):

“O DUA pode significar uma mudança no pensamento da prática educacional, a partir de um trabalho de motivação para com os estudantes, servindo-se da flexibilização da maneira como a informação é apresentada e na maneira proposta para que os estudantes respondam ou expressem conhecimentos e habilidades. Constatamos que os pesquisadores conseguiram propor outras formas de organizar suas aulas e/ou ministrar os conteúdos, de modo que todos os estudantes pudessem interagir, participar e aprender ativamente; ter a experiência de um processo de reflexão sobre suas próprias aprendizagens, ficando mais engajados no processo. Isso evidencia a necessidade de pensar na inclusão dos princípios do DUA nos planejamentos docentes para uma escola de qualidade, com equidade para todos.” (HEREDERO; MOREIRA; MOREIRA, 2022, p. 1).

Conforme a pesquisa de Heredero, Moreira e Moreira (2022) “o planejamento baseado no DUA é válido e possibilita grandes mudanças”, pois partindo da ideia de que as estratégias de ensino satisfazem as diferenças individuais, na aprendizagem.

O estudo consiste em objetivar as diretrizes do DUA. Seguindo as diretrizes, como referência geral podendo ajudar qualquer professor no planejamento de unidades didáticas ou no desenvolvimento do currículo (objetivos, métodos, materiais e avaliações) minimizando as barreiras, otimizando desafios. Mas para entender as diretrizes, precisamos compreender o que é o DUA.

Conforme Heredero (2022, p.3), “DUA é uma referência que corrige o principal obstáculo para promover alunos avançados nos ambientes de aprendizagem: os currículos inflexíveis, tamanho único para todos”.

Os autores destacam os três princípios do DUA e destacam questões importantes sobre o tema como: Como é definido o DUA? Quem são os alunos avançados? Como trabalhar o DUA e as deficiências curriculares? Entre outras.

Esse trabalho serviu de fundamentação teórica para o item 4 da qualificação, onde é descrita a sequência didática que será aplicada na turma de Educação Infantil.

Ao citar cada diretriz, nos coloca exemplos de como implementá-las servindo de base para pesquisas futuras.

A pesquisa seguinte analisada foi a dissertação da pesquisadora Sampaio (2022), onde o objetivo central foi analisar práticas docentes de professores de Anos Iniciais do Ensino Fundamental, reforçando a importância de uma formação pedagógica voltada para educação inclusiva.

Como ponto de partida, foi analisado o perfil dos participantes e suas práticas pedagógicas junto aos estudantes, possibilitando conhecer estratégias, dificuldades e desafios na atuação do cotidiano, quando a pesquisadora pode, em um momento formativo, compartilhar aprendizagens sobre o DUA. Foram utilizados questionários e entrevistas para essa coleta de dados, cujas narrativas mostraram que o DUA, enquanto conhecimento, está distante da realidade na formação inicial e continuada dos professores.

Conforme Sampaio (2022), a respeito das práticas educativas:

“Entende-se que a experiência e o aprendizado proporcionados pela realização desta pesquisa não se bastam e não se encerram nas análises propostas até então, pois fomenta possibilidades de reflexão futura para a pesquisadora e para o leitor, que de alguma forma também esteja inserido ou envolvido na busca pela qualidade da Educação Inclusiva.” (SAMPAIO, 2022, p. 102).

Acredita-se na contribuição dessa pesquisa para servir como incentivo na pesquisa, por se tratar em formação de professores dos anos iniciais, bem como pretendo utilizar na prática pedagógica semelhante na Educação Infantil e na elaboração dos objetivos específicos que utilizarei.

O trabalho seguinte, trata-se de uma dissertação cujo objetivo foi analisar e sistematizar, a partir das diretrizes e princípios do DUA, uma sequência didática voltada aos estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental II e Ensino Médio, considerando a área das linguagens. Essa sequência foi validada junto aos professores de Língua Portuguesa, os quais identificaram as facilidades e dificuldades em sua utilização com a diversidade de alunos presentes na sala de aula. Para a pesquisadora, o estudo mostrou que a aplicação da sequência didática foi bem recebida pelos professores, demonstrando-se eficaz, podendo ser adaptada a outras áreas do conhecimento.

O quarto artigo traz os resultados de uma pesquisa que apresenta a formação docente no campo da educação inclusiva, analisando os princípios do DUA, aplicados para professores atuantes nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública.

Por isso, consideramos que os conhecimentos alusivos à proposta da educação inclusiva devem estar presentes nessas etapas, subsidiando as ações no âmbito docente, (AGOSTINI; RENDERS, 2021).

As autoras ainda destacam que refletir e antecipar o planejamento a partir da abordagem do DUA, estimula a centralidade do aluno no processo de ensino, reconhecendo os diferentes ritmos e saberes de cada aprendiz, podendo, assim, contribuir para as práticas inclusivas dos professores a partir da visualização do seu acesso a essa proposta curricular por meio das ações de formação continuada focada em refletir suas próprias práticas.

O quinto artigo tem por objetivo identificar as características do DUA nas práticas pedagógicas dos Educadores de Infância na Educação Pré-escolar. Essas características foram coletadas e observadas através de questionários e entrevistas aplicadas por 30 educadores de infância (termo usado pela pesquisadora).

Nesse estudo, Machado (2020) tem como ponto de partida o seguinte questionamento: Que características do DUA podemos encontrar nas práticas pedagógicas dos educadores de infância na educação pré-escolar?

E como objetivo geral compreender quais as práticas pedagógicas que baseadas no DUA são implementadas por Educadores de Infância?

Após a aplicação dos questionários e entrevistas, Machado (2020) constatou que são poucos os professores da área da educação pré-escolar que assinalaram ter conhecimento acerca do DUA e uma porcentagem que afirma ter conhecimento sobre o assunto relacionam como instrumento para crianças com necessidades de aprendizagem específicas ou com deficiência, não se dirigindo a todos os alunos.

Com essa pesquisa, Machado (2020) sugere que é necessário renovar as práticas pedagógicas tendo em consideração a formação de professores.

A sexta pesquisa tem por objetivo mostrar a elaboração de práticas pedagógicas em Geociências na Educação Infantil. Para isso, depende de conhecimento básico dos conceitos de Geociência por parte dos professores e do respeito à fase de desenvolvimento que cada criança se encontra, sendo que esse último, pode ser garantido elaborando atividades baseadas nos princípios do DUA.

As atividades sugeridas foram descritas nos seguintes termos: a) marcos de desenvolvimento, b) conceito de geociência, c) objetivos de acordo com a BNCC, d) materiais necessários, e) metodologia real das atividades e g) DUA.

Ao elaborar uma sequência didática seguindo os termos anteriormente citados, o professor precisa estar atento às disciplinas que leciona, atendendo as informações e conceitos que ajudam a organizá-las, assim como compreender como evolui o raciocínio dos alunos, pois na Educação Infantil a evolução do raciocínio está ligada

ao desenvolvimento cognitivo. ao localizar em qual marco do desenvolvimento a criança está, faz-se necessário elaborar atividades reais de cada aluno.

Na Educação Infantil, o professor precisa estar atento à criança, respeitando sua individualidade, como interage com o ambiente e elabora o pensamento.

Ao utilizar o DUA na Educação Infantil, os direitos das crianças presentes na BNCC são respeitados.

A pesquisa de Reis (2023) destaca a análise do uso do DUA como estratégia para inclusão na Educação Infantil a partir da concepção dos direitos descritos na BNCC e outros dispositivos legais. Coletando dados da realidade sobre o uso do DUA na Escola em um projeto denominado de “Projeto Apronte”, de uma instituição de Educação Infantil, localizada em João Pessoa, Paraíba.

A análise contou com 12 planejamentos semanais escolhidos no período de fevereiro a julho de 2023, além das vivências da pesquisadora na referida escola.

A pergunta norteadora levou em consideração se é possível planejar e desenvolver para todas as crianças, levando em conta os princípios do DUA e os critérios estabelecidos pela legislação brasileira para Educação Infantil.

Ao finalizar a aplicação e construção de relatório a respeito da análise, a pesquisadora concluiu que é possível promover a inclusão por meio do DUA e respeitando o que aponta a legislação brasileira, principalmente a BNCC. Apesar dos desafios financeiros e pessoais, outras instituições e escolas de educação infantil são capazes de implementar tal prática, adotando o DUA na sua rotina diária e no currículo escolar.

Em síntese, as pesquisas analisadas, indicam que as experiências de aplicação do DUA foram positivas, sendo necessário práticas inovadoras e acolhedoras, contemplando a individualidade de cada um. Tomando essas pesquisas como base, destacamos algumas aplicações de práticas pedagógicas orientadas nas perspectivas do DUA, as quais salientamos o acesso de todos ao currículo, respeitando suas particularidades tanto no uso de tecnologias ou estratégias pedagógicas voltadas ao conhecimento.

As pesquisas selecionadas na revisão de literatura englobam planejamento, avaliações e recursos educacionais didáticos ou tecnológicos que norteiam os princípios do DUA, sendo assim, na próxima seção será apresentado a história do DUA que servirá como base teórica para a preparação da pesquisa na aplicação da sequência didática.

## 2.2. Um pouco sobre o Desenho Universal

O conceito de desenho universal, já vem sendo analisado há muito tempo, mas foi após a Revolução Industrial que o tema se intensificou, a questão de conforto está direcionada a fator de pessoas, de acordo com sua altura, peso, idade, na Suécia em 1961, países como Japão, EUA e nações europeias, reuniram-se para discutir conceitos sobre homem padrão, mas nem sempre homem real. A meta é que qualquer ambiente ou produto seja alcançado, manipulado e usado por todos independente da sua postura ou mobilidade.

O Desenho Universal não é uma tecnologia direcionada apenas aos que dele necessitam; é desenhado para todas as pessoas. A ideia do Desenho Universal é, justamente, evitar a necessidade de ambientes e produtos especiais para pessoas com deficiências, assegurando que todos possam utilizar com segurança e autonomia os diversos espaços construídos e objetos.” (GABRILLI, 2007, p. 10).

Ronald Lawrence Mace, arquiteto, designer de produto, educador e consultor americano, aos dois anos de idade contraiu poliomielite no ano de 1950, fato este que o fez utilizar uma cadeira de rodas por toda sua vida, durante o curso de arquitetura encontrou diversos obstáculos inacessíveis na Universidade limitando seu acesso a todas as dependências do campus. Por esse motivo é conhecido por seu papel em defesa de construções acessíveis e por cunhar o termo “Design Universal”, com sua filosofia para todas as idades e habilidades, (CAST, 2021).

O DUA tem sua origem no Desenho Universal, onde a ideia central é planejar ambientes que contemplem a diversidade humana. No ambiente escolar, surge o DUA, cuja a ideia principal é garantir o acesso de materiais pedagógicos com o propósito de melhorar o desempenho do aluno, nos ambientes de aprendizagens (MENDOZA; GONÇALVES, 2003, p. 7).

Como um suporte para orientar o design de ambientes de aprendizagens de forma acessível, inclusivas e equitativas, de maneira desafiadora para cada aluno, fazendo desses, seres capazes de participar ativamente na tomada de decisões, o DUA surge, com o intuito de projetar ambientes de aprendizagens com intencionalidade, podem se reduzir barreiras, envolvendo o aluno em aprendizado significativo e rigoroso, (CAST, 2018).

Os pesquisadores do CAST questionam o modelo tradicional do currículo, o qual, segundo Costa Renders, a teoria crítica questiona o currículo prescritivo, pautado na homogeneidade e hegemonia da cultura dominante.

O DUA traz consigo a quebra do paradigma de um currículo único, exige o reconhecimento da diversidade com o valor pedagógico. É necessário um novo modelo curricular, favorecendo a construção de materiais didáticos mais eficientes, buscando a equiparação de oportunidades para todos, como ou sem deficiência, (MENDES, 2017).

Deste modo, o DUA passa a ser entendido como um princípio que ao orientar o currículo, promove a acessibilidade garantindo o direito à aprendizagem a todos, com o objetivo de superar as limitações impostas no currículo tradicional. (ROSE e MEYER, 2002).

### **2.3. História do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), suas diretrizes e princípios**

A história do DUA teve seu início nos Estados Unidos, em 1984, um grupo de pesquisadores fundou o CAST (*Center for Applied Special Technology*) traduzido para o português (Centro de Tecnologia Especial Aplicada). Essa organização tem como objetivo derrubar barreiras do aprendizado, ajudando educadores e organizações a aplicar o conhecimento das ciências da aprendizagem ao *design* e implementação educacional, através de pesquisas, parcerias e suporte de professores com alcance internacional.

O grupo tinha como objetivo, explorar maneiras de utilização das novas tecnologias, trazendo melhores experiências educacionais aos alunos com deficiência. Aos poucos, foram testando e adequando seus princípios, visão e prioridades, chegando a um novo entendimento com a finalidade de melhorar a educação através de métodos e materiais flexíveis. Essa abordagem foi denominada Design Universal para Aprendizagem, que atualmente enquadra toda a pesquisa e desenvolvimento da organização.

Neste ano, cinco médicos do hospital *North Shore Children's* se encontraram em uma pizzaria local e criaram a CAST. Os nomes desses profissionais são Anne Meyer, David Rose, Grace Meo, Skip Stahl e Linda Mensing, contando com uma doação anônima de \$15.000,00, foi fundado no hospital, tendo como foco desenvolver

atividades para crianças com desafios físicos e sensoriais, baseadas nas necessidades individuais orientando soluções embasadas na tecnologia.

No ano seguinte, através do acompanhamento das crianças em sala de aula, percebe-se que poucas escolas conseguiram implementar as recomendações da CAST a fim de melhorar o aprendizado, passando assim a equipe treinar professores.

Em 1986, a Universidade de Harvard juntamente com a CAST, realizaram um instituto de verão, onde uma vez por semana buscava treinar professores com o uso de ferramentas apoiadas em computadores para atender às necessidades de alunos com deficiência.

Em 1988, Ron Mace, juntamente com colegas da Universidade Estadual da Carolina do Norte definem o design universal, como produtos e ambientes construídos e utilizados por todas as pessoas na maior extensão possível sem necessidade de adaptação.

Somente em 1996, o foco da pesquisa do CAST mudou de alunos individuais para o sistema educacional como um todo, através da crescente disponibilidade de ferramentas e conteúdos digitais flexíveis, tornando possível o design de currículos personalizáveis.

Em 2002, a CAST publica a primeira explicação completa do inglês *Universal Design for Learning* (UDL) ou DUA (Desenho Universal para Aprendizagem) em português, através do “Ensinando a todos os alunos na era digital: Design Universal para Aprendizagem”, uma explicação online com exemplos práticos para professores.

É elaborado em 2008, a primeira versão das diretrizes do DUA, em 2011 foi reformulada apresentando nova linguagem e os pontos de verificação. No ano de 2018 a CAST apresentou de forma online uma nova página para as diretrizes.

O CAST tem como missão liderar e reunir comunidades global para projetar aprendizagens equitativas e inclusivas por meio da estrutura Design Universal para Aprendizagem. Tendo como visão imaginar um mundo onde as experiências vivenciadas na escola, trabalho e na vida pessoal, sejam projetadas com intencionalmente elevando os pontos fortes e eliminando barreiras para que todos tenham a oportunidade de crescer e prosperar (CAST, 2024).

Essa organização não tem fins lucrativos sendo utilizada em todo o mundo visando um aprendizado mais inclusivo através da estrutura de Design Universal para Aprendizagem e Diretrizes do DUA. Atualmente, conta com o apoio de mais de 50

funcionários, incluindo educadores, cientistas, designer instrucional, especialistas em alfabetização, designer gráficos, engenheiros de software e equipe administrativa.

### 2.3.1. Diretrizes do DUA

As diretrizes do DUA, são ferramentas utilizadas para projetar sugestões concretas de aprendizagens que atendam as necessidades de cada aluno.

Essas diretrizes, são organizadas em uma tabela, apresentadas horizontalmente e verticalmente. Na vertical, são organizadas de acordo com os três princípios do DUA: Engajamento, Representação e Ação e Expressão. Cada princípio é dividido em diretrizes e cada diretriz oferece sugestões detalhadas.

As Diretrizes UDL são organizadas horizontal e verticalmente. Verticalmente, as Diretrizes são organizadas de acordo com os três princípios da UDL: engajamento, representação e ação e expressão. Os princípios são divididos em Diretrizes, e cada uma dessas Diretrizes têm considerações correspondentes que fornecem sugestões mais detalhadas.

Na página da CAST (2024), são apresentadas as diretrizes que fundamentadas em pesquisas e feedback de profissionais, lançam versões atualizadas. A última versão lançada em julho de 2024, baseia-se nas versões anteriores e enfatiza o enfrentamento de barreiras.

Logo a seguir, apresentaremos a Figura 1, extraída conforme apresentado na página da CAST (2024), com a versão atualizada:

Figura 1 - Diretrizes do DUA conforme a página da CAST.



udlguidelines.cast.org | © CAST, Inc. 2018 | Citação sugerida: CAST. *Universal Design for Learning guidelines version 2.2* [graphic organizer]. Wakefield, MA: Author, 2018. Tradução e adaptação brasileira: Victor Menna - Hifa Educação (@hifaeducacao) - 2022.

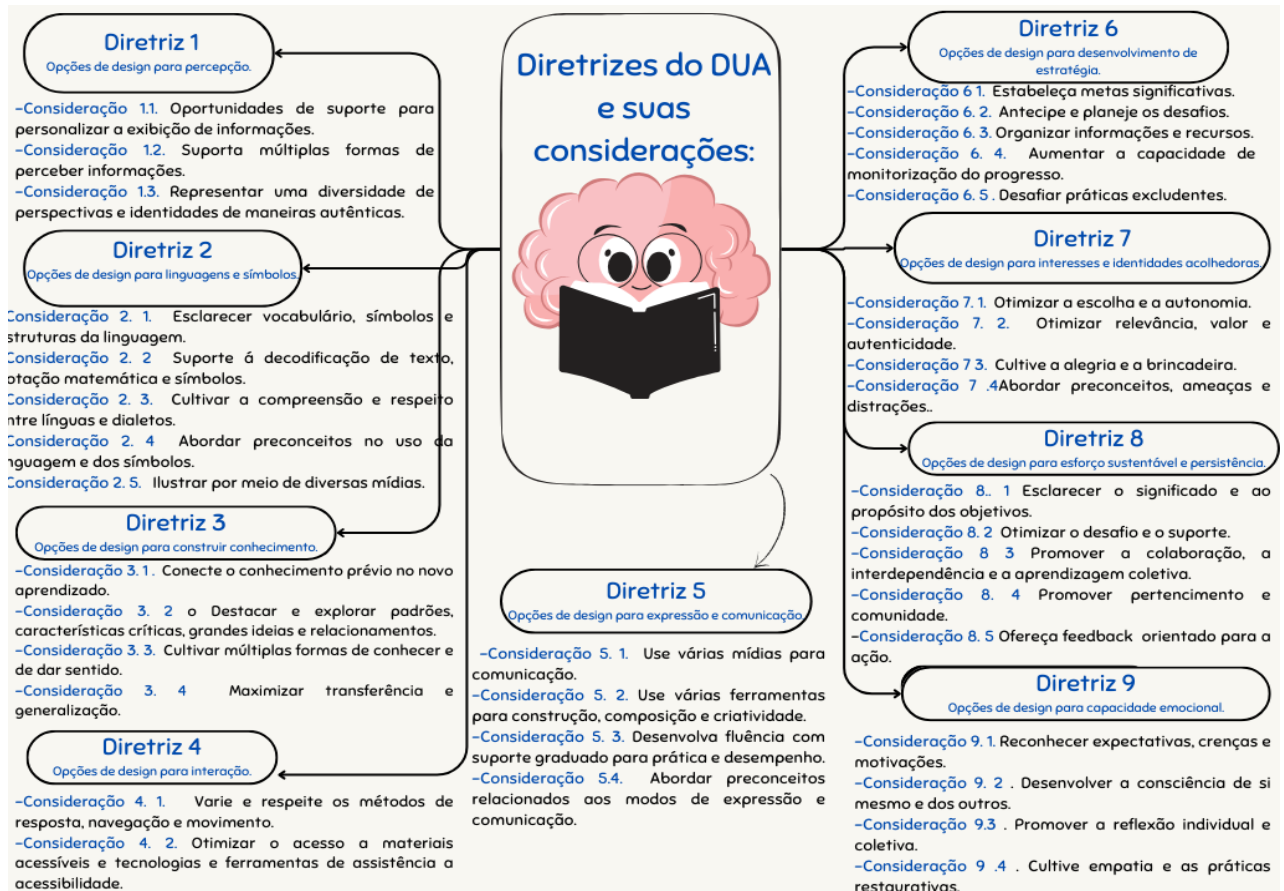
Fonte: Extraído do guia do Desenho Universal para Aprendizagem versão 3.0 (CAST, 2024), disponível em: <https://udlguidelines.cast.org/>

Conforme a CAST (2024), as diretrizes do DUA, oferecem múltiplos meios de abordar cada princípio, fazendo que as barreiras sejam reduzidas e o acesso a cada princípio aumentado.

De acordo com a pesquisa realizada no site oficial da CAST (2024), foi realizada uma análise com os principais dados destacados de cada diretriz, pergunta motivadora e considerações, servindo como um subsídio detalhado de dados para facilitar a compreensão sobre o tema.

Na Figura 2, podemos acompanhar as diretrizes e cada uma de suas considerações, baseadas na página da CAST (2024):

Figura 2 - Diretrizes e considerações do DUA



Fonte: Elaborado pela autora com base nas informações do guia do Desenho Universal para Aprendizagem versão 3.0, CAST (2024), disponível em <https://udlguidelines.cast.org/>

O objetivo principal de cada uma das diretrizes é orientar um modelo de ambientes de aprendizagem acessível, inclusivo e desafiador a todos os alunos, dando suporte ao professor na tomada de decisões que busquem a autonomia dos estudantes.

A seguir, apresentaremos os princípios do DUA e as redes cerebrais centradas na aprendizagem.

### 2.3.2. Princípios do DUA

Os Princípios do DUA englobam três redes cerebrais que desempenham um papel centrado na aprendizagem. As redes são divididas em redes afetivas, onde os alunos definem prioridades, motivação e comportamento. Já as redes de reconhecimento envolvem como os alunos percebem as informações no ambiente e

as transformam em conhecimento e por último as redes estratégicas, onde os alunos planejam, organizam e iniciam as ações no ambiente.

As diretrizes, se baseiam nas interações anteriores e enfatizam o enfrentamento de barreiras.

São três os Princípios que compõem o DUA: Engajamento, Representação e Ação e Expressão. Que de acordo com suas diretrizes indicam os múltiplos modos de implementação de cada princípio. Nesse contexto, busca-se encontrar a singularidade de cada indivíduo tendo como meta a aprendizagem com significado.

Na Figura 3 a seguir, ilustramos o entendimento da tradução e o sentido utilizado na compreensão dessa abordagem curricular.

Figura 3 - Tradução e o sentido utilizado na compreensão dessa abordagem curricular (DUA)



Fonte: A autora, baseada na pesquisa de PRAIS (2020).

O objetivo do DUA é apoiar os alunos a se tornarem “alunos especialistas” que sejam, cada um à sua maneira, determinados e motivados, engenhosos e conhecedores, estratégicos e orientados para objetivos. O DUA visa mudar o design do ambiente em vez de mudar o aluno. Quando os ambientes são intencionalmente concebidos para reduzir barreiras, todos os alunos podem participar numa aprendizagem rigorosa e significativa. (CAST, 2023).

A estrutura do DUA incentiva a criação de currículos mais flexíveis e, na Figura 4, podemos ter uma percepção maior dos princípios norteadores.

Figura 4 - Princípios do DUA



Fonte: Elaborado pela autora com base nas informações do guia do Desenho Universal para Aprendizagem versão 2.2, CAST (2018), disponível em <http://udlguidelines.cast.org>

Conforme ilustrado na Figura 4, são três os princípios que compõem o DUA:

**Princípio 1 - Engajamento:** Este princípio está relacionado ao significado proposto ao aluno, no qual cada indivíduo tem sua forma de ser estimulado a aprender, não existindo um modelo ideal para todos em todos os contextos.

Fornecer opções para recrutar o interesse (despertando a vontade e a curiosidade em aprender), fornecer opções para manter o esforço e a persistência (enfrentar desafios com foco e determinação) e opções para autorregulação (aproveitar o poder da emoção e motivação na aprendizagem) é essencial. (CAST, 2023).

**Princípio 2 - Representação:** Este princípio representa o que o aluno irá aprender, pois cada um se difere da maneira de como percebem ou compreendem as informações apresentadas.

Fornecer opções de percepção (apresentar conteúdo flexível), opções de idioma e símbolos (comunicação por meio de linguagens), fornecer opções de compreensão (construir significados e gerar novos entendimentos), (CAST, 2023).

**Princípio 3 - Ação e expressão:** Este princípio está relacionado a como o aluno aprendeu, devendo ser oferecidas diversas possibilidades para isso. Requer que sejam ofertadas estratégias, práticas e organização.

Fornecer opções para ação física (interação com materiais e ferramentas acessíveis), fornecer opções de expressão e comunicação (usar ferramentas para atingir os objetivos da aprendizagem) e fornecer opções para funções executivas (planejamento para aproveitar o aprendizado), (CAST, 2023).

Cada princípio está conectado a diferentes redes cerebrais que estão alinhadas aos respectivos princípios. Podemos destacar as seguintes redes de acordo com CAST (2023), apresentadas nas figuras. As diretrizes são ferramentas utilizadas na implementação do DUA, oferecendo sugestões que podem ser aplicadas oferecendo oportunidades de aprendizagens significativas e desafiadoras. Essas diretrizes podem ser usadas por educadores de todos os níveis, em vários domínios, desde a Educação Infantil até o Ensino Superior. No ano de 2019, foi desenvolvida a primeira versão das diretrizes, desde então são revisadas para incorporar feedback da área, expandindo a pesquisa nas áreas do DUA, educação, ciências cognitivas, psicologia e neurociência (CAST, 2023).

### 2.3.3. Redes cerebrais alinhadas à aprendizagem e aos Princípios do DUA

Kolb e Whishaw (2002) citados por Cruz (2026, p.5), destacam que os encargos intelectuais são fabricados pelas atividades dos neurônios no encéfalo, considerado o órgão da aprendizagem composto por bilhões de neurônio que juntos constroem as redes neurais, semelhante a fios que formam conexões, sendo feita uma filtragem das informações externas recebidas pelo cérebro selecionando o que segundo o encéfalo são úteis para serem armazenadas.

Cruz (2016) salienta que existem cinco áreas anatômicas no cérebro denominadas como lobos que possuem funções específicas que auxiliam nas informações:

Existem cinco lobos: frontal, parietal, occipital, temporal e insular. O lobo frontal é responsável pela tomada de decisão, julgamento, memória recente, crítica, raciocínio. O lobo parietal está relacionado às sensações e a interpretação das sensações, pelo senso de localização do corpo e do meio ambiente. O lobo occipital ocupa-se basicamente com a visão, enquanto o temporal, com a audição. O lobo insular está relacionado a processos emocionais fortemente influenciados pelos órgãos dos sentidos. (CRUZ, 2016, p. 7).

Já Souza (2020), enfatiza que o estímulo cerebral é compreendido em diferentes circunstâncias em que o ocorre o desenvolvimento do aprender humano,

destacando que a capacidade de se adequar a novas informações são dinâmicas e estruturadas em si:

O cérebro é capaz de atender diversas ações específicas que englobam todo o parâmetro criador de preceitos a serem definidos através de articulação de ideias e consciência. Neste sentido, a motivação é estudada em diferentes etapas durante o processo de ensino-aprendizagem do educando. Essas questões são trabalhadas através de um precursor ideal para articular todo o conceito a ser inserido no processo de funcionamento da motivação. (SOUZA, 2020, p. 2).

Souza (2020) afirma ainda que o estímulo resulta de uma série de mecanismos cerebrais que o indivíduo precisa ter para adquirir novas informações e experiências.

Conforme Cosenza; Guerra (2011), apesar das redes neurais serem estruturas comuns de todos os seres humanos e funcionarem de forma semelhante, o processo de aprendizagem ocorre de maneira diferente em cada indivíduo. As informações genéticas de nossas células são construídas dentro do nosso organismo ainda no útero materno. Quando a criança nasce já tem dentro do cérebro esse conjunto de circuitos, mesmo que não estejam funcionando em sua plenitude e a maneira que vão se interligando vão construindo sua própria história, reorganizando-se permanentemente formando as conexões sinápticas.

É por meio das informações sensoriais conduzidas através de circuitos específicos e processadas pelo cérebro, que tomamos conhecimento do que está acontecendo no ambiente ao nosso redor e com ele podemos interagir de forma satisfatória, de modo a garantir nossa sobrevivência, (COSENZA; GUERRA, 2011, p. 20 e 21).

Grossi (2014), afirma que não é possível ignorar a influência da neurociência no processo de ensino aprendizagem, o funcionamento do cérebro nas dimensões cognitivas, emocionais, afetivas e motoras estão associadas às funções das áreas corticais e também com as linguagens naturais da mente, destacando que as estratégias pedagógicas precisam ser pensadas a partir dessa compreensão.

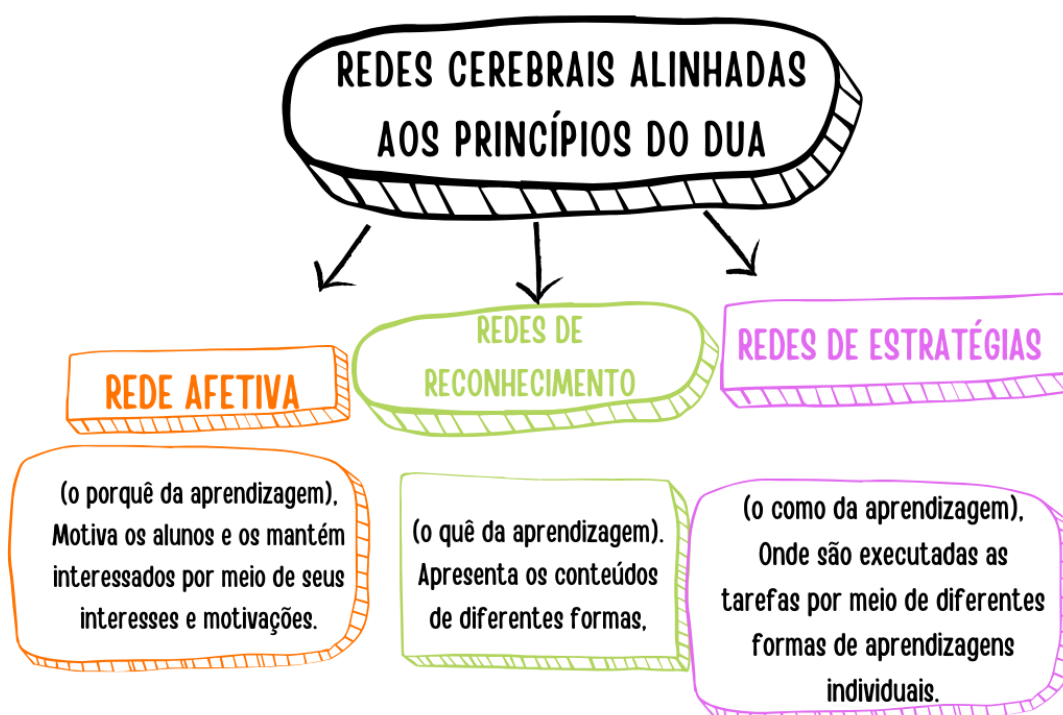
Sendo de forma ampla ou específica, os anos iniciais da vida faz-se necessário considerar que o desenvolvimento é marcado por influências internas e externas ao indivíduo, para melhor compreensão desse processo é importante buscar fundamentação teórica sobre esse processo em diferentes campos da pesquisa.

Estudos feitos por Crespi; Noro; Nóbile (2020), afirmam o potencial das neurociências na aprendizagem como contribuição no campo educacional:

Dentre as diversas áreas do conhecimento que estudam o desenvolvimento infantil, as Neurociências apresentam significativo potencial de contribuir para o campo da Educação, já que, por se tratar de um conjunto de áreas de pesquisa interdisciplinares que, com respaldo de tecnologias de neuroimagem como a Ressonância Magnética Funcional (fMRI), produzem dados sobre o cérebro em funcionamento durante a realização de determinadas tarefas e permitem um maior entendimento sobre como o cérebro aprende, constrói memórias, processa emoções, entre outras funções significativas. (CRESPI; NORO; NÓBILE, 2020, p. 4-5).

A seguir, apresentaremos na Figura 5, as redes cerebrais que a partir delas, os Princípios do DUA, foram desenvolvidos.

Figura 5 - Redes cerebrais alinhadas aos Princípios do DUA



Fonte: Elaborado pela autora com base nas informações do guia do Desenho Universal para Aprendizagem versão 2.2, CAST (2018).

As redes cerebrais da aprendizagem estão localizadas em áreas específicas do nosso cérebro, trabalhando de forma conjunta e conectada (CAST, 2014). A base conceitual do DUA está ligada à neurociência, pois o cérebro humano é formado por um conjunto de redes conectadas.

No Quadro 4, destacamos as Diretrizes do DUA, separados nos três princípios:

Quadro 4 - Diretrizes do DUA

(continua)

<b>Proporcionar Modos Múltiplos de Apresentação</b>	<b>Proporcionar Modos Múltiplos de Ação e Expressão</b>	<b>Proporcionar Modos Múltiplos de Auto Envolvimento (engajamento)</b>
<p><b>1. Proporcionar opções para percepção</b></p> <p>1.1. Oferecer meios de personalização na apresentação da informação.</p> <p>1.2. Oferecer alternativas à informação auditiva.</p> <p>1.3. Oferecer alternativas à informação visual.</p>	<p><b>4. Proporcionar opções para a atividade física</b></p> <p>4.1. Diversificar os métodos de resposta e ao percurso</p> <p>4.2 Otimizar o acesso a instrumentos e tecnologias de apoio.</p>	<p><b>7. Proporcionar opções para incentivar o interesse</b></p> <p>7.1. Otimizar a escolha individual e a autonomia</p> <p>7.2 Otimizar a relevância, o valor e a autenticidade</p> <p>7.3. Minimizar a insegurança e a ansiedade.</p>
<p><b>2.Oferecer opções para o uso de linguagem</b> expressões matemáticas e símbolos</p> <p>2.1. Esclarecer a terminologia e símbolos</p> <p>2.2. Apoiar a decodificação do texto, notações matemáticas e símbolos</p> <p>2.3. Promover a compreensão em diversas línguas.</p> <p>2.4. Ilustrar com exemplos usando diferentes mídias</p>	<p><b>5.Oferecer opções para a expressão e comunicação.</b></p> <p>5.1. Usar meios midiáticos múltiplos para comunicação.</p> <p>5.2. Usar instrumentos múltiplos para a construção e composição.</p> <p>5.3. Construir fluências com níveis graduais de apoio à prática e ao desempenho.</p>	<p><b>8.Oferecer opções para o suporte ao esforço e à persistência.</b></p> <p>8.1. Promover a colaboração e o sentido da comunidade.</p> <p>8.2. Elevar o reforço ao conhecimento adquirido.</p> <p>8.3. Elevar a relevância das metas e objetivos.</p>

Quadro 4 - Diretrizes do DUA

(conclusão)

<b>Proporcionar Modos Múltiplos de Apresentação</b>	<b>Proporcionar Modos Múltiplos de Ação e Expressão</b>	<b>Proporcionar Modos Múltiplos de Auto Envolvimento (engajamento)</b>
<p><b>3. Oferecer opções para a compreensão</b></p> <p>3.1. Evidenciar interações, pontos essenciais, ideias principais e conexões.</p> <p>3.2. Orientar o processamento da informação, visualização e manipulação.</p>	<p><b>6. Oferecer opções para as funções executivas.</b></p> <p>6.1. Orientar o estabelecimento de metas adequadas</p> <p>6.2. Apoiar o planejamento e a estratégia de desenvolvimento.</p> <p>6.3. Opções que facilitam a gestão da informação e recursos.</p> <p>6.4. Opções que reforcem a capacidade para monitorar o progresso.</p>	<p><b>9. Oferecer opções de autorregulação.</b></p> <p>9.1. Promover expectativas e antecipações que otimizem a motivação.</p> <p>9.2. Facilitar a capacidade individual de superar dificuldades.</p> <p>9.3. Desenvolver a autoavaliação e a reflexão.</p>
Aprendentes diligentes e sabedores	Aprendentes estratégicos e direcionados	Aprendentes motivados e determinados

Fonte: Elaborado pela autora com base nas informações do guia do Desenho Universal para Aprendizagem versão 2.2, CAST, 2018. Disponível em <https://udlguidelines.cast.org/>. Acesso em: 18 de novembro de 2023.

As diretrizes são utilizadas como apoio ao ensino, podendo ser usada por educadores, pesquisadores e qualquer pessoa que queira aplicar a estrutura do DUA para práticas que contemplem a aprendizagem.

De acordo com CAST (2023), as diretrizes são usadas conforme com os princípios do DUA, e cada diretriz possui “pontos de verificação” que fornecem sugestões mais detalhadas.

Ao serem utilizadas em conjunto, levam ao objetivo final do DUA: desenvolver “alunos especialistas” que sejam, cada um à sua maneira, engenhosos e conhecedores, estratégicos e direcionados a objetivos, determinados e motivados.

Conforme apresentado acima, com base no material do CAST, que será usado como subsídio para o trabalho, destacamos que no CAST é desenvolvido propostas com o propósito de ajudar estudantes a terem acesso ao currículo de maneira geral, a aprendizagem envolve barreiras específicas, sendo assim é necessário criar maneiras que esses desafios sejam eliminados de forma criativa se concentrando no acesso a todos em sala de aula, tendo em vista que a educação inclusiva é um instrumento pedagógico que facilita o processo de aprendizagem. As diretrizes apresentadas pelo DUA são instrumentos que ajudam os alunos não apenas a dominar um conteúdo específico, mas a aprendizagem em si.

#### 2.3.4. Educação Especial e Inclusiva e a relação com o DUA

Ao pensarmos em promover uma educação inclusiva, necessitamos destacar que educadores precisam ter claro sua intenção com o que está propondo, com a aula planejada de forma acessível, através de mediações inclusivas, promovendo práticas flexíveis e inclusivas em seu contexto educacional.

Em 1990, foi realizada uma Conferência Mundial Sobre Educação Para Todos, e em Salamanca (Espanha), em 1994, como forma de ampliar a discussão, foi elaborada a Declaração de Salamanca e a Linha de Ação Sobre Necessidades Educativas Especiais onde foram discutidas as ações com ênfase na educação inclusiva.

De acordo com a Declaração de Salamanca (1994), o princípio fundamental da escola inclusiva é o que “todas as crianças devem aprender juntas, sempre que possível, independente de quaisquer dificuldades ou diferenças que elas possam ter”. O currículo deve ser adaptado às necessidades das crianças e não vice-versa. (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994, p. 8).

Nesse sentido, o 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. (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994, p. 3).

Camargo (2017), aponta o que é uma educação inclusiva:

“A inclusão é um paradigma que se aplica aos mais variados espaços físicos e simbólicos. Os grupos de pessoas, nos contextos inclusivos, têm suas características idiossincráticas reconhecidas e valorizadas. Por isso, participam efetivamente. Segundo o referido paradigma, identidade, diferença e diversidade representam vantagens sociais que favorecem o surgimento e o estabelecimento de relações de solidariedade e de colaboração. Nos contextos sociais inclusivos, tais grupos não são passivos, respondendo à sua mudança e agindo sobre ela. Assim, em relação à dialética com o objeto sociocultural, transformam-no e são transformados por ele.” (CAMARGO, 2017, p. 1).

Ao refletirmos sobre a citação de Camargo (2017), podemos relacionar a inclusão como uma ideia de proporcionar a igualdade e oportunidades de forma mais justa a todos, independente de suas características. Não apenas na aceitação do outro, mas na forma de garantir acesso igualitário.

No que se refere ao âmbito educacional, devemos proporcionar a todos os estudantes um local adaptado e inclusivo de acordo com as suas necessidades.

Em 2008, foi criada a Política Nacional para a Educação Especial na perspectiva inclusiva (PNEE), onde o documento tem como objetivo principal assegurar a inclusão escolar:

A PNEE, tem como objetivo assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas. (MEC, 2008, p. 14).

O foco principal da inclusão escolar são as crianças e jovens portadores de necessidades educacionais (NEE), que geralmente apresentam alguma deficiência física ou psicológica.

Mantoan (2004), descreve a inclusão como:

A inclusão é uma provocação cuja intenção é melhorar a qualidade do ensino, atingindo todos os alunos que fracassam em suas salas de aula. A distinção entre integração e inclusão é um bom começo para esclarecermos o processo de transformação das escolas, de modo que possam acolher, indistintamente, todos os alunos, nos diferentes níveis de ensino. (MANTOAN, 2004, p. 5).

Conforme a autora, a escola inclusiva exige mudanças de paradigmas, e que a inclusão, mesmo atualmente, ainda é vista como um desafio. Sobre essa perspectiva,

a inclusão é necessária para melhorar as condições das escolas, sendo ela um motivo para que professores aperfeiçoem suas práticas em sala de aula.

O Plano Nacional de Educação (PNE), Lei de 13.005/2014, é um projeto que estabelece vinte metas e estratégias para cada uma destas, tendo como propósito a elevação da qualidade do ensino. Essas metas abrangem o ensino desde a Educação Infantil ao ensino superior, para os próximos 10 anos.

Nesse sentido, destacamos o que estabelece o documento:

O Plano Nacional de Educação (PNE), com vigência entre 2014 e 2024, constitui um documento que define compromissos colaborativos entre os entes federativos e diversas instituições pelo avanço da educação brasileira. A agenda contemporânea de políticas públicas educacionais encontra no PNE uma referência para a construção e acompanhamento dos planos de educação estaduais e municipais, o que o caracteriza como uma política orientadora para ações governamentais em todos os níveis federativos e impõe ao seu acompanhamento um alto grau de complexidade. (BRASIL, 2015, p. 11).

O maior desafio é fazer esse acompanhamento dos planos e ações governamentais, garantindo uma educação de qualidade, reduzindo assim a desigualdade.

O PNE (2014-2024), ainda estabelece dez diretrizes, as quais referenciam todas as metas e buscam sintetizar os grandes desafios educacionais do país sendo categorizados em cinco grupos: superação das desigualdades educacionais, promoção da qualidade educacional, valorização dos profissionais da educação, promoção da democracia e dos direitos humanos e financiamento da educação, BRASIL, 2015, p. 15 e 16).

A quarta meta do PNE contempla o ensino inclusivo com o seguinte texto:

“META 4: Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados”. (PLANO NACIONAL DA EDUCAÇÃO, 2014, p. 5).

Cada meta traz consigo estratégias de execução e implementação, a Meta 4, traz consigo 19 estratégias.

Sendo assim, a Meta 4 do PNE aponta dois grandes objetivos: o primeiro se refere em universalizar o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado para a população de 4 a 17 anos e o segundo prioriza o atendimento

educacional especializado preferencialmente na rede regular de ensino. (PNE, 2015, p.71).

Conforme dados do PNE (2015), um outro desafio a ser sanado é em relação a disponibilização de dados que acompanhem ou monitorem de forma integral os dados oficiais garantindo averiguar a aplicação dos objetivos das metas.

O PNE prevê, em sua estratégia 4.15, a necessidade de coleta de informações mais específicas sobre esse público-alvo: “promover, por iniciativa do Ministério da Educação (MEC), nos órgãos de pesquisa, demografia e estatística competentes, a obtenção de informação detalhada sobre o perfil das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidade ou superdotação de 0 a 17 anos.” (PNE, 2015, p.85).

O PNE ainda destaca que a educação para todos vem passando por mudanças históricas, sociais e culturais cuja educação especial busca oferecer suporte aos alunos com dificuldades escolares, dando um suporte ao aprendizado garantindo a sua permanência.

Diante do Artigo 27 da Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015:

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados 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.

Parágrafo único. É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação. (BRASIL, 2015, p. 10).

A atenção aos alunos com deficiência dentro da escola inclusiva passa necessariamente por considerar uma escola para todos, na prática e no cotidiano. Segundo este pressuposto, entendemos que este é o espaço para a promoção da aprendizagem e inclusão de alunos com necessidades educacionais, e que precisaremos de uma resposta adequada às condições e características dos alunos. Esta resposta constitui um contínuo às adaptações curriculares necessárias para compensar as dificuldades da aprendizagem dos alunos formando uma sequência de ajustes, sempre tomando a referência do nível, no qual está escolarizado o aluno, (HEREDERO, 2010).

Ao analisarmos aspectos legais sobre a inclusão, esta pesquisa propõe a aplicação dos princípios do DUA, contribuindo para práticas pedagógicas, destacando a participação dos alunos e professores, levantando dados que mostrem a importância

do planejamento e do ensino para que as aulas possam caminhar em uma direção inclusiva.

## **2.4. Educação Infantil e o DUA**

Trarei a definição conforme o dicionário Aurélio (2010) dos termos “criança” e “infância”. Ele cita crianças como “ser humano de pouca idade, menino ou menina” (p. 208) e infância como etapa da vida humana que vai do nascimento à puberdade, o primeiro período de existência de uma instituição, sociedade etc., (p. 424).

Pagni (2012), destaca que a palavra “infância” é utilizada como um substantivo que designa uma etapa do desenvolvimento humano que vai do nascimento à puberdade e à adolescência ou, então, como um adjetivo que caracteriza um estado de ingenuidade ou de simplicidade que independe da idade cronológica.

Conforme Kuhlmann Jr. e Fernandes (2004), é a criança que ingressa no mundo dos adultos, a escola é vista como um marco que destaca a passagem dos cuidados da família e passa a ser cuidada pela instituição escolar, sendo esses seres que deixam de ser crianças para se tornarem alunos.

A criança, ao nascer, necessariamente ingressa no “mundo dos adultos”, que na realidade é um mundo em que existem pessoas de diferentes idades. Se os adultos exercem a hegemonia dos processos sociais, há que se pôr em questão os processos pelos quais são recebidos os novos membros da humanidade na vida social, nos diferentes lugares, momentos, grupos sociais, etc. Mas entrar na escola não significa sair da vida social. Se, na Idade Média, a criança ingressa no “mundo dos adultos” para ali fazer a sua aprendizagem, com a modernidade, a defesa da necessidade de uma educação fundada nas instituições familiar e escolar fez dessas instituições o novo “mundo dos adultos” pelo qual elas deveriam passar. Com isso, a transformação da criança em aluno seria, ao mesmo tempo, a definição do aluno como a criança, nesse processo em que o critério etário se torna ordenador da composição e da seriação do ensino nas classes escolares (KUHLMANN JR.; FERNANDES, 2004, p. 32).

Prestes (2012), destaca que ainda hoje, a educação infantil enfrenta embates em relação ao cuidar e educar, vemos a divisão clara entre a educação da mente e do corpo; na universidade, os debates giram em torno da teoria e da prática.

Já Vaz e Momm (2012), citam as expectativas das famílias e crianças em relação à pré-escolas:

As famílias e as próprias crianças demonstram expectativas diferentes e fazem cobranças em relação ao que seus filhos encontram nas creches e pré-escolas, particularmente as públicas: querem mais sinais exteriores de aprendizagens, em especial sobre a leitura e a escrita; professores disfarçam práticas de letramento e pré-alfabetização nas instituições onde são orientados a não se ocupar disso. Esses atores parecem saber exatamente o que espera as crianças de classe popular nos anos seguintes e reconhecem que precisam atuar de alguma maneira antes disso. (VAZ; MOMM, 2012, p. 18).

Conforme os Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil, “criança é um sujeito social e histórico que está inserido em uma sociedade na qual partilha uma determinada cultura. É profundamente marcada pelo meio social em que se desenvolve, mas também contribui para ele. A criança assim, não é uma abstração, mas um ser produtor e produto da história e da cultura”. O mesmo documento ainda aponta que “os novos paradigmas englobam e transcendem a história, a antropologia, a sociologia e a própria psicologia, resultando em uma perspectiva que define a criança como ser competente para interagir e produzir cultura no meio em que se encontra. Essa perspectiva é hoje, um consenso entre estudiosos da Educação Infantil”. (BRASIL, 2006, p. 13).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), orienta que as crianças têm direito de aprender e de se desenvolver na interação com outras crianças e adultos; de conviver desenvolvendo respeito às diferenças. de brincar cotidianamente; de explorar movimentos, gestos, sons, texturas, cores, formas, etc.; de expressar-se por meios de diferentes linguagens, de conhecer-se se construir sua identidade pessoal e culturas, de participar ativamente dos planejamentos e das propostas. O documento apresenta a concepção da criança como um ser que observa, questiona, levanta hipóteses, conclui e constrói conhecimentos sistematizados por meio da ação e nas interações com o mundo físico e social através de uma intencionalidade educativa clara e consistente com práticas pedagógicas que colaborem no desenvolvimento integral das crianças. (BRASIL, 2018).

A BNCC destaca a concepção da criança como produtora de cultura, apontando a necessidade de a escola conhecer e trabalhar essas culturas plurais, dialogando com a riqueza/diversidade cultural das famílias e da comunidade. Orientando que “a prática do diálogo e compartilhamento das responsabilidades entre a escola de Educação Infantil e a família é essencial para potencializar as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças” (BRASIL, 2018, p. 36-37).

Dessa forma, para pensar e compreender as manifestações culturais das crianças também é preciso conhecer as famílias e as práticas sociais de cada localidade e “construir uma compreensão sobre o que é cultura, como ela é conquistada e descoberta, como podemos nos apropriar dela e entender melhor as influências que ela e as inter-relações têm na formação da identidade pessoal e profissional”. (LOPES, 1999, p.103).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil, nos orientam que as crianças precisam ser acolhidas na escola como um ser integral, em constante mudanças, mas como protagonistas de sua aprendizagem:

(...) a criança em cada momento como uma pessoa inteira na qual os aspectos motores, afetivos, cognitivos e linguísticos integram-se, embora em permanente mudança. Em relação a qualquer experiência de aprendizagem que seja trabalhada pelas crianças, devem ser abolidos os procedimentos que não reconhecem a atividade criadora e o protagonismo da criança pequena, que promovam atividades mecânicas e não significativas para as crianças. (BRASIL, 2009, p. 14-15).

Ao questionarmos o que é ser criança e como é constituída a infância ou cada etapa da aprendizagem, destacamos diferentes concepções defendidas por autores como: Froebel, Dewey, Maria Montessori, Freinet, Piaget, Vygotsky, Bruner, Malaguzzi e Reggio Emilia.

Destacamos algumas teorias de pesquisadores que aprofundaram estudos sobre a Educação Infantil:

Froebel, considerado o fundador do primeiro jardim de infância, afirma que o jogo seria também a principal fonte do desenvolvimento na primeira infância, que para ele é o período mais importante da vida humana, um período que constitui a fonte de tudo o que caracteriza o indivíduo, toda a sua personalidade. Por isso, Froebel considera a brincadeira uma atividade séria e importante para quem deseja realmente conhecer a criança (ARCE, 2004).

Para Dewey, o conhecimento deve ser apresentado ao aluno de maneira a estimular seu interesse pessoal pelo processo de aprendizagem, levando-o a desenvolver as habilidades necessárias para a solução de problemas e prepará-lo para se tornar um ser autônomo, capaz de pensar por si próprio e viver adequadamente em sociedade, assumindo um papel ativo em um mundo em constante mudança (SANTOS; OLIVEIRA; PAIVA, 2018).

Outra perspectiva educacional que enfoca a infância, vem da médica e pedagoga Maria Montessori, Vilela (2014), destaca:

O método Montessori pressupunha a compreensão das coisas a partir delas mesmas. Dando a essas a função de estimular e desenvolver na criança um impulso interior que se manifestava no trabalho espontâneo do intelecto, isso pautado na liberdade, na responsabilidade e na atividade. Com isso, a educadora propunha um deslocamento do centro do processo de ensino/aprendizagem do professor para o aluno e sua ação. Percebe-se aí a quebra de um importante paradigma que era a necessidade da inércia da criança durante o processo de aprendizagem. Nesse momento a experiência vivida pelo aluno, em um ambiente criado especificamente para isso, toma incontestável importância no processo. (VILELA, 2014, p.3).

Um dos princípios da proposta pedagógica de Freinet são as invariantes pedagógicas. Elas receberam esse nome porque independente do país ou região onde elas sejam aplicadas elas nunca vão variar, com a utilização das invariantes no processo de ensino-aprendizagem, a educação acontece de forma natural, conseguindo assim uma formação integral do aluno. Para Freinet educar é construir juntos, (FREINET, 1935).

Borges (2016), ao citar Piaget, destaca que com o ingresso da criança no ensino básico, inicia-se uma caminhada ao longo da qual se espera que, começando pelas operações concretas, desenvolvem-se os mecanismos cognitivos que levarão ao pensamento formal. Segundo Jean Piaget, é este que sustenta todas as invenções.

Já Vygotsky destaca as funções psicológicas que se dão pelas situações coletivas de interação. É por intermédio da vivência, promovida e vivida na situação social de desenvolvimento, que o sujeito pode aceder a novos modos de funcionar, pela transformação de dadas funções psicológicas superiores que, por sua vez, promovem a transformação de todo o sistema psicológico. Uma realidade social se transforma e se engendra a outras, possibilitando ações que promovem a conscientização do sujeito por meio da reelaboração de sentidos e significados, transformando-se a si mesmo e ao contexto ao seu redor, (VYGOTSKY, 1934).

Kishimoto (1994) aponta que estudos, como o de Bruner (1976), demonstram a importância da brincadeira para a exploração. A ausência de pressão do ambiente cria um clima propício para investigações necessárias à solução de problemas. Assim, brincar leva a criança a torna-se mais flexível e buscar alternativas de ação.

O pedagogo e educador Loris Malaguzzi defendia uma filosofia de educação inovadora, a abordagem Reggio Emilia é fundamentada nos princípios que a criança é um ser competente capaz de construir seu próprio conhecimento.

Para Silva; Donato; Lacerda; Pinto (2023), cabe, portanto, ao ambiente de instituições educacionais, família e comunidade favorecer possibilidades de desenvolvimento e aprendizagem das crianças. Nesse sentido, na contramão de uma

concepção de infantes ou alunos como meros receptáculos de conhecimentos prontos, a criança é autora de sua vida e sua história.

No Brasil concepções significativas de alguns teóricos como Campos, Faria, Barbosa, Carvalho e Fochi, entre outros, influenciaram na construção da pedagogia da infância.

De acordo com Furtado (2023), a criança no século XX, passa de um indivíduo que vai ser alguém e se torna um cidadão em seu tempo e espaço:

No século XX, a Infância passou a ser escrita com letra maiúscula e constituiu-se em área importante de estudo da Psicologia, da Sociologia, da Antropologia e da Educação. As crianças passaram a ser definidas como seres de natureza singular, que sentem e pensam o mundo de um jeito muito próprio. Crianças se utilizam das mais diferentes linguagens e possuem ideias e hipóteses originais sobre o mundo e sobre aquilo que procuram desvendar. O conhecimento infantil passou a ser concebido como fruto de um intenso trabalho de criação, significação e ressignificação. (FURTADO, 2023, p. 22).

Já Fernandes (2023), nos faz refletir sobre o que é o educar na sociedade atual, tendo em vista que as crianças são seres com acesso a novas tecnologias (brinquedos estruturados, aparelhos tecnológicos, internet, tablets, celulares):

“Será que temos pavimentado caminhos possíveis de constituição de subjetividades ativas nos espaços da infância nos quais atuamos? Fica como um convite à reflexão a ideia de que conceber a infância como potência de agir, como tempo construtivo e de operação sobre os objetos, pode nos interrogar sobre a nossa contribuição para o processo formativo das crianças, onde quer que estejamos atuando.” (FERNANDES, 2023, p. 28).

Em pré-escolas, o ambiente pode ser muito adequado à criança: lúdico, instigante, variado, colorido, ativo, ela é a razão dos adultos que a cercam. Também não há prazos rígidos, nem aula, prova, avaliação formal. Há ritmos abertos, não há prazos (DEMO, 2023, p.68).

Conforme Libâneo (2023), a educação escolar consiste em processos específicos de apropriação, pelos alunos, da cultura e da ciência desenvolvidas social e historicamente, formando capacidades e habilidades humanas que o ajudam a organizar seu comportamento e suas ações, pelo processo de interiorização. Sendo assim, a escola infantil é onde as crianças, conforme as idades, se apropriam das capacidades humanas encarnadas na ciência, na arte, na filosofia, na moral, nos hábitos, nos valores, nos modos de agir, nas práticas de sobrevivência etc. (LIBÂNEO, 2023, p. 66).

Nunes (2023), nos faz refletir sobre a concepção de educação infantil e sua trajetória histórica, sendo que não se deve comparar, conforme diz na constituição, como uma etapa da aprendizagem que contempla dos zero aos cinco anos, como um tempo educacional, mas precisa garantir a centralidade da criança como esfera da sua identidade como sujeito protagonista de suas culturas. O autor ainda nos faz o seguinte questionamento:

“A Educação Infantil é aquela forma de educar que se refere à Infância. E, a infância é a faixa de idade definida entre os anos tais e tais. Definimos como sendo uma quarentena, na articulação desses dois termos, Infância e Educação Infantil, e parece que está tudo certo. Nesse sentido, a Educação Infantil parece ser, portanto, a educação das crianças de 0 a 05 anos. Será mesmo tão simples?” (NUNES, 2023, p. 145).

A partir de 2017 a rede municipal de ensino de Bagé aderiu a proposta montessoriana como forma de inspiração para o trabalho na educação infantil, foram oportunizadas oficinas com profissionais associadas à Organização de escolas e educadores Montessori do Brasil Inst. OMB. Maria Montessori é citada como referência nas escolas de educação infantil.

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, define a Educação Infantil como primeira etapa da educação básica, tendo como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. (BRASIL, 1996, p. 24)

O Art. 30 define que a Educação Infantil será oferecida em: I – creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade; II – pré-escolas, para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade.

Conforme a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional:

Art. 31. A educação infantil será organizada de acordo com as seguintes regras comuns: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

I - Avaliação mediante acompanhamento e registro do desenvolvimento das crianças, sem o objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao ensino fundamental; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

II - Carga horária mínima anual de 800 (oitocentas) horas, distribuída por um mínimo de 200 (duzentos) dias de trabalho educacional; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

III - Atendimento à criança de, no mínimo, 4 (quatro) horas diárias para o turno parcial e de 7 (sete) horas para a jornada integral; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

IV - Controle de frequência pela instituição de educação pré-escolar, exigida a frequência mínima de 60% (sessenta por cento) do total de horas; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

V - Expedição de documentação que permita atestar os processos de desenvolvimento e aprendizagem da criança. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013). (BRASIL, 1996, p. 17).

No Brasil, a Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica, que atende as crianças que não completaram 6 anos de idade até o dia 31 de março. Sendo dividida em três faixas etárias: Bebês (zero a 1 ano e 6 meses), Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) e Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses), sendo obrigatória a partir dos 4 anos de idade a todas as crianças. (BRASIL, 2018).

A Educação Infantil, ao longo da história, destinava-se ao atendimento a crianças carentes com o objetivo de acolhê-las para os pais trabalharem. Após várias pesquisas sobre assunto e diálogos sobre a infância, surge a expectativa de uma educação de qualidade que atendesse as necessidades das crianças, com a constituição de 1988, essa etapa do desenvolvimento passou de ser assistencialista para ser direito de todos os indivíduos de zero a seis anos, (BRASIL, 1988).

Ao reconhecer a criança como sujeito do processo educacional, surge a reflexão sobre o desenvolvimento físico, psicológico e intelectual, constituindo como requisito essencial para a formação dos espaços ou lugares destinados à Educação Infantil, (PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2008, p. 22).

Barbosa (2016) destaca que um marco importante foi a inclusão da garantia atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade, entre os deveres do Estado referentes à educação contidos no Artigo 208 da Constituição de 1988, o que foi quatro anos depois corroborado no Artigo 54 do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Posteriormente, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) definiu a Educação Infantil como primeira etapa da Educação Básica e isso trouxe consequências fundamentais para a área, como as determinações referentes à formação mínima exigida para os professores e a necessidade de contar com uma proposta pedagógica. Assim, a educação das crianças em unidades de Educação Infantil passa a ser um direito desses sujeitos (e não apenas da mãe trabalhadora) e deve ser efetivada nos moldes estabelecidos para toda a Educação Básica.

Podemos citar alguns documentos oficiais que norteiam a Educação Infantil como: Lei de Diretrizes e Bases (LDB), Constituição Federal de 1988, Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RCNEI, 1998), Diretrizes Curriculares

Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI, 2009) e a Base Comum Curricular (BNCC), entre outros.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), tem como função contribuir com as políticas e programas de Educação Infantil, socializando informações, discussões e pesquisas subsidiando o trabalho educativo. Considerando-se as especificidades afetivas, emocionais, sociais e cognitivas das crianças de zero a seis anos, a qualidade das experiências oferecidas, baseadas em princípios que tem como propósito que as crianças têm direito, antes de tudo, de viver experiências prazerosas nas instituições. (BRASIL, 1998, p. 13).

Já as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI) estabelecem as normas essenciais para a Educação Infantil no Brasil. Conforme o Art. 4º as propostas pedagógicas da Educação Infantil deverão considerar que a criança, centro do planejamento curricular, é sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. (DCNEI, 2009)

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que define um conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da educação básica.

A BNCC é estruturada de acordo com cada nível de ensino e para a educação infantil estabelece metas e diretrizes que orientam a prática pedagógica.

Na Educação Infantil, a BNCC destaca os direitos da aprendizagem e desenvolvimento, assegurando as condições para que as crianças aprendam em situações que possam desempenhar um papel ativo em ambientes que as convidem a vivenciar desafios, construindo significados sobre si, os outros, o mundo social e natural. (BNCC, 2018).

Seis são os direitos de aprendizagem e desenvolvimento fundamentais na Educação Infantil, o Quadro 5 a seguir, nos mostra os direitos e os objetivos presentes na BNCC:

Quadro 5 - Direitos de aprendizagem e desenvolvimento fundamentais na Educação Infantil conforme a BNCC

<b>DIREITOS</b>	<b>OBJETIVOS</b>
<b>Convivência Ética</b>	Conviver com crianças de diversos tamanhos e idades, compreender as diferenças individuais, pessoais, culturais desenvolvendo o senso de coletividade.
<b>Brincar</b>	Estimular que as crianças brinquem os mais variados espaços, estimulando a criatividade, a experiência cognitiva e a construção de saberes.
<b>Participar</b>	Colocar o aluno no centro da estratégia, participando ativamente de atividades diárias.
<b>Explorar</b>	Construir o conhecimento integral da criança através da investigação de si, do outro e do ambiente.
<b>Expressar</b>	Manifestar necessidades, emoções, sentimentos, opiniões e achados.
<b>Conhecer-se</b>	Construir a identidade das crianças.

Fonte: Adaptado da BNCC (Brasil, 2018).

Além dos direitos de aprendizagem, a BNCC destaca a organização curricular das aprendizagens, divididos em Campos de Experiências.

Os Campos de Experiências acolhem as experiências e situações concretas da vida cotidiana e seus saberes.

O Quadro 6, destaca os Campos de Experiências e seus Objetivos conforme os estímulos relacionados a cada fase do desenvolvimento.

Quadro 6 - Campos de Experiências e seus objetivos de acordo com os estímulos para cada fase de desenvolvimento

<b>Campos de Experiências</b>	<b>Objetivos</b>
<b>O Eu, o Outro e o Nós</b>	Viver experiências de atenção pessoal e práticas sociais ampliando seu olhar para ambientes que incluam outras culturas e lugares.
<b>Corpo, Gestos e Movimentos</b>	Explorar o mundo, o espaço e os objetos estabelecendo relações sobre si, sobre o outro e sobre o mundo. Movimentando-se descobrindo diversos modos de ocupação e uso do espaço.
<b>Traços, Sons, Cores e Formas</b>	Conviver com diferentes manifestações artísticas, culturais e científicas locais e universais no cotidiano escolar por meio de experiências diversificadas.
<b>Escuta, Fala, Pensamento e Imaginação</b>	Participar de situações comunicativas do cotidiano, ampliando e enriquecendo seu vocabulário.
<b>Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações.</b>	Ser inseridas em espaços e tempos de diferentes dimensões, possibilitando construir, ampliar e utilizar conhecimentos.

Fonte: Adaptado da BNCC. (Brasil, 2018)

Ao seguir as orientações destacadas nos campos de experiências na BNCC para Educação Infantil, os professores têm um subsídio norteador que abrange de forma integrada e contextualizada promovendo um aprendizado significativo, (Brasil, 2018).

A partir de um significativo avanço no entendimento de como a criança aprende, oferecer referências para a construção de um currículo, baseadas em direitos de desenvolvimento e aprendizagem bem definidos, (BNCC, 2018, p. 36).

Os princípios do DUA, na perspectiva inclusiva, seguem a linha de um aprendizado significativo, garantindo os direitos de aprendizagem citados na BNCC, oferecendo uma construção do conhecimento a todas as crianças.

O DUA pode ser definido, então, como uma estrutura capaz de guiar educadores no desenvolvimento de planejamentos de ensino sem barreiras, com o objetivo de construir um ambiente instrucional rico e fornece oportunidades de aprendizagem a todos os alunos, considerando suas mais diversas características. (BETTIO; MIRANDA; SCHMIDT, 2021, p. 37)

De acordo com Bettio, Miranda e Schmidt (2021), o DUA demonstra aplicabilidade na Educação Infantil de acordo com cada princípio. O Quadro 7, a seguir, destaca os princípios do DUA e sua aplicabilidade na Educação Infantil, segundo as autoras:

Quadro 7 - Princípios do DUA e a aplicabilidade com foco na Educação Infantil.

<b>Princípios do DUA</b>	<b>Aplicação na Educação Infantil</b>
<b>Múltiplas formas de engajamento (o porquê)</b>	Oportunizar maneiras de envolvimento das crianças sendo motivadas de maneiras diferentes de acordo com suas preferências individuais.
<b>Múltiplas formas de representação (o quê)</b>	Proporcionar informações de diferentes formas (histórias, sons, imagens e brincadeiras), buscando atender as necessidades individuais de cada aluno.
<b>Múltiplos meios de ação e expressão (o como)</b>	Oferecer várias opções de expressão, incentivando as formas que os alunos possam representar seus conhecimentos e habilidades.

Fonte: Adaptado de Bettio, Miranda e Schmidt (2021).

Os princípios do DUA são compatíveis com a Educação Infantil relacionados a uma perspectiva inclusiva, pois alinha-se com a diversidade de necessidades e estilos de aprendizagens.

Conforme os autores, o DUA favorece um ambiente de aprendizagem eficaz no desenvolvimento integral das crianças.

O foco principal da pesquisa está no DUA, mas com ênfase na Educação Infantil, sendo assim, ao fazermos uma breve revisão da evolução dessa etapa da aprendizagem para esse contexto, trazendo a contribuição, citações de alguns estudiosos e concepções significativas para a investigação.

### 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Este capítulo apresenta a metodologia da pesquisa, caracterizando o desenvolvimento e aplicação de uma sequência didática com foco nos Princípios do DUA em uma turma de Educação Infantil como objeto de estudo, identificando os meios utilizados para a produção de dados, bem como a metodologia para a análise, conforme a ordem planejada pela pesquisadora.

Na Figura 6, apresentamos os passos seguidos para a elaboração da metodologia da pesquisa, na qual foi seguida a ordem a seguir:

Figura 6 - Apresentação dos passos da metodologia da pesquisa:



Fonte: Autora (2024).

Primeiramente, foi realizada uma avaliação diagnóstica dos alunos através de jogos e atividades; sendo realizados questionamentos orais e aplicação de jogos nos quais a professora fez um levantamento de dados sobre os alunos destacando o que mais gostam e o que não gostam, assim como as preferências que foram utilizadas no

planejamento da sequência didática, podendo ser feita através da utilização de desenhos ou imagens. Baseados nos resultados da pesquisa inicial realizada com os educandos, foram planejadas atividades com o propósito de analisar a percepção dos alunos quanto aos aspectos de aplicabilidade.

Com isso, foi possível realizar a inserção do DUA nas práticas pedagógicas, vale destacar que foi elaborada uma sequência didática capaz de atender a todos os perfis de alunos, no sentido de quebrar as barreiras existentes. A turma de aplicação possui 23 alunos.

No decorrer do processo, a pesquisadora apresentou conteúdos que estavam sendo desenvolvidos na turma de acordo com o interesse dos mesmos: os animais, as plantas, a identidade, entre outros, sempre seguindo a legislação e a fim de usar os princípios do DUA.

Durante a realização da sequência didática, foi possível ter contato direto com os alunos, a partir disso foram realizadas anotações com objetivo de traçar estratégias de possíveis intervenções e atividades práticas.

Com base nesses resultados e análise da aplicação, a pesquisa poderá ser utilizada como referência para futuras práticas ou melhorias na aplicação da proposta pedagógica.

### **3.1. Opções metodológicas**

A abordagem metodológica utilizada é de cunho qualitativo onde o foco está no processo e seus significados e não em números ou dados estatísticos.

Desta forma, o presente estudo apoia-se metodologicamente na pesquisa ação, por esse dialogar com os objetivos dessa pesquisa, baseando-se no ambiente da escola de Educação Infantil, analisando o contexto escolar e planejamento baseado nos princípios do DUA, alinhados à BNCC.

Tais temáticas encontradas no meu contexto de atuação, juntamente com as pesquisas e inquietações vivenciadas pela minha pesquisa no curso de mestrado, tem o propósito de contribuir com avanços referentes à inserção da inclusão e ampliação do contato das crianças com o brincar.

A pesquisa em relação a sua abordagem é também de cunho qualitativo, considerando o ponto de vista do que será observado, da natureza aplicada.

Para análise e coleta de dados da pesquisa foram realizadas observações dos

alunos participantes.

### **3.2. Contexto da pesquisa**

O presente estudo teve como foco a aplicação de uma sequência didática baseada nos princípios do DUA na Escola Municipal de Educação Infantil Professor Frederico Petrucci, localizada no município de Bagé/RS. A escola tem cerca de 300 alunos matriculados, distribuídos em turmas de berçários (alunos de 4 meses a 2 anos), maternal I e II (alunos de 3 a 4 anos) e Pré I e II (alunos de 4 a 6 anos).

A referida escola tem cerca de 19 anos de existência e está localizada na zona central do município, atendendo alunos de diversos bairros, assim como de locais próximos à escola, bem como existem muitos alunos em que os pais trabalham no comércio e/ou no trajeto do emprego.

Por esse motivo, o perfil dos alunos é considerado muito eclético.

Os sujeitos da análise foram alunos de uma turma da educação infantil da pré-escola, com idades entre quatro e/ou cinco anos.

A motivação para a escolha encontra-se no fato de a pesquisadora atuar nesse espaço.

A turma, atualmente, dispõe de 23 alunos, dentre eles um TEA e uma aluna que faz acompanhamento com psicóloga, pois não consegue interagir por muito tempo com a turma e demais colegas, realizando as atividades na maioria da aula com a mãe auxiliando, pois se sente mais segura desta forma e quando não se sente confortável em aula, recebe atendimento domiciliar através de atividades enviadas pela professora.

A proposta pedagógica seguiu conteúdos que estão em consonância com as competências e habilidades presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e no Documento Orientador Curricular do Território Municipal de Bagé (DOM).

Em relação aos pais desses alunos, pode-se afirmar que, em geral, são participativos, frequentam reuniões e as atividades desenvolvidas pela escola.

A seguir, será apresentado como dar-se-á a coleta de dados a ser desenvolvida na turma de educação infantil.

### 3.2.1. Registro das atividades

Tratando-se de uma pesquisa qualitativa, o presente estudo buscou descrever, compreender aspectos da realidade investigada. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Nesse sentido, a pesquisa quantitativa, tem como foco o ambiente e o processo investigativo, possibilitando ao pesquisador fazer uso de diversos instrumentos de coleta de dados. Para tal, utilizou-se os seguintes instrumentos para coleta de dados:

1 - **Anedotário da turma:** instrumento utilizado cada encontro de forma escrita pela pesquisadora, apresentando reflexões e observações construídas durante todo o percurso;

2 - **Registros fotográficos:** os encontros e produções artísticas foram registrados através de fotos realizadas pela professora periodicamente;

3 - **Registros dos participantes:** as atividades propostas compõem um portfólio individual das crianças com seus registros em desenho, fotos, colagem, modelagem, esculturas, dramatizações, releituras, entre outros.

### 3.2.2. Registro para avaliação

Como forma de avaliação foram utilizados os registros em fotos e vídeos, bem como as produções artísticas das crianças, momentos de conversa, reflexões e interpretações das crianças sobre o tema abordado. Deste modo, foi possível não apenas realizar uma avaliação do percurso realizado, mas refletir sobre a pesquisa.

### 3.2.3. Análise de dados

Por se tratar de uma pesquisa-ação, os dados foram analisados considerando que essa pesquisa foi ancorada em uma abordagem qualitativa. Para Creswell (2010), o processo de análise de dados deve ser de forma contínua, dito de outra forma, na medida em que se coletam os dados, realiza-se a interpretação dos mesmos, permitindo a pesquisadora, ao longo do percurso investigativo, retomar, (re) organizar e refletir sobre sua ação pedagógica e também sobre os objetivos propostos. Ao final, realizar-se-á uma análise geral dos resultados alcançados.

### 3.3. Sequência didática

Para alcançar os objetivos da pesquisa, definimos sobre as questões norteadoras para cada objetivo específico, sendo respondidas com base nas fontes de dados. As etapas metodológicas da pesquisa estão apresentadas no Quadro 8.

Quadro 8 - Síntese da sequência didática com foco no DUA

Questionamentos	Subquestões	Etapas da pesquisa/Fonte dos dados no documento
1. Planejar e organizar ações referentes aos princípios do DUA na prática pedagógica dos estudantes de educação infantil.	Quais são os princípios norteadores do DUA? Como é caracterizada a Educação Infantil?	<b>Pesquisa documental:</b> Item-2.4. Educação Infantil e o DUA.  <b>Pesquisa Bibliográfica/ Teses, Dissertações e Artigos.</b>
2. Construir e estruturar ambientes em sala de aula, na prática pedagógica, para que todos os alunos tenham oportunidades de aprendizagem, usando mecanismos flexíveis com uso ou não da tecnologia.	Como se caracteriza o DUA quanto aos seus objetivos: aperfeiçoamento da utilização na prática pedagógica?	<b>Pesquisa Bibliográfica</b> Item- 2.3 Educação Especial e Inclusiva e a relação com o DUA.
3. Analisar a motivação, o engajamento e o aprendizado das crianças frente às ações propostas.	Qual o contexto dos Princípios do DUA? Como se dá a organização na prática?	<b>Pesquisa documental</b> Item- 2.3.2. Princípios do DUA

Fonte: Autora (2023).

### 3.4. Instrumentos para coleta de dados

Para a coleta de dados, foi feita a aplicação de uma sequência didática, que, de acordo com Zabala (1998), são planejadas e organizadas com a finalidade de atingir os objetivos que os professores pretendem alcançar, permitindo intervenção ou facilitando o processo de aprendizagem. Para o autor, a Sequência Didática é “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelo professor como pelos alunos” (ZABALA, 1998, p. 18).

Dessa forma, a sequência didática elaborada, a fim de aplicação para a turma de educação infantil, tem por objetivo desenvolver atividades pedagógicas com foco nos princípios do DUA, de forma criativa e dinâmica.

A seguir, o Quadro 9 apresenta o detalhamento dos procedimentos e instrumentos que auxiliarão na coleta de dados na aplicação da sequência didática.

Quadro 9 - Detalhamento dos procedimentos e instrumentos da coleta de dados da sequência didática.

<b>Procedimentos e instrumentos de pesquisa</b>	<b>Sujeitos participantes</b>	<b>Técnica de análise</b>	<b>Princípio</b>
Observação da turma	Alunos da educação infantil (turma de pré-escola).	Conversa individual e coletiva	Princípio 1 - Engajamento, representação e ação e expressão
Aplicação da sequência didática na turma	Alunos da educação infantil (turma de pré-escola).	Registros da aplicação do plano de aula, baseados nos princípios do DUA.	Princípio 2 - Engajamento, Representação e ação e expressão
Observação participante	Alunos da educação infantil (turma de pré-escola).	Atividade de interesse da turma.	Princípio 2 - Representação
Avaliação	Alunos da educação infantil (turma de pré-escola).	Será individual ou coletiva	Princípio 3 - Ação e expressão

Fonte: Autora (2023)

Conforme a sequência apresentada no Quadro 9, o primeiro passo foi a observação da turma e sua rotina diária, fazendo um registro no anedotário da turma.

De acordo com a BNCC, a observação na educação infantil é a ação que se percebe como a criança age diante dos desafios.

O acompanhamento da aprendizagem e do desenvolvimento dá-se pela observação da trajetória de cada criança e de todo o grupo – suas conquistas, avanços, possibilidades e aprendizagens. Por meio de diversos registros, feitos em diferentes momentos tanto pelos professores quanto pelas crianças (como relatórios, portfólios, fotográficos, desenhos e textos), é possível evidenciar a progressão ocorrida durante o período observado, sem intenção de seleção, promoção ou classificação de criança em “aptas”, “prontas” ou “não prontas”, “maduras” ou “imaturas” (BRASIL, 2018, p. 35).

O documento do MEC, explica questões que precisam ser consideradas durante o processo avaliativo, além de servir de subsídio das atividades desenvolvidas com os alunos.

Logo após a observação, os alunos participaram de atividades de seu interesse e por último foram avaliados conforme tanto de maneira individual ou coletiva.

Conforme as aulas foram aplicadas, a professora foi registrando cada atividade e participação através de áudios, fotos, vídeos e desenhos realizados pelos alunos.

A avaliação foi baseada na participação das atividades propostas, tanto na forma individual quanto na coletiva.

### **3.5. Desenvolvimento das aulas**

A definição do tema, foi baseado no material utilizado pela professora para elaboração dos planos de aula, visto que a escola concentra suas atividades tendo como guia a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Os Campos de experiências, citados na BNCC, possuem uma abordagem curricular que apoiam o professor a realizar um planejamento centrado na criança, o que implica em considerar seus saberes, experiências, desejos, interesses, curiosidades, necessidades e ritmos de desenvolvimento, em contextos que sejam promotores de brincadeiras, interações, investigações e explorações, (SAMIA, 2020, p. 5).

A estrutura da BNCC dá-se em torno de três pilares: direitos de aprendizagem, objetivos de aprendizagens e desenvolvimento e campos de experiências. Sendo que

a mesma estabelece seis direitos de aprendizagem para a educação infantil: Conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. (BRASIL, 2018, p. 35).

Nomeados na BNCC de crianças pequenas que correspondem a faixa etária de (4 anos a 5 anos e 11 meses). Nessa idade, as crianças gostam de brincar de faz de conta, de jogos, dramatização e pinturas.

“As brincadeiras, como formas de expressão, são também oportunidades para a manifestação da individualidade de cada criança, de sua identidade, porque cada uma tem uma singularidade que deve ser respeitada.” (KISHIMOTO, 2010, p. 3).

Pensando em um planejamento mais inclusivo, foram elaboradas aulas com foco nos Princípios do DUA, alinhado à BNCC.

Machado (2020) destaca as práticas pedagógicas pautadas no DUA, oferecem oportunidades e alternativas acessíveis para todos os alunos permitindo identificar e remover as barreiras da aprendizagem e participação possibilitando a equidade de aprendizagem para todos os alunos.

O professor servirá como mediador do processo de aprendizagem de cada aluno.

Um papel fundamental e complexo em que o professor assume a função de mediador entre a criança e o saber, criando um clima adequado em um espaço e com contextos que permitam às crianças explorar, experimentar, transformar, relacionar, relacionar-se, inventar, ter novas ideias, ou seja, um professor capaz, que possibilite transformar o ordinário em extraordinário. (DUBOVIK, 2020, p. 8).

Os planos de aula foram planejados com alinhamento do DUA juntamente com as competências e habilidades destacadas na BNCC, tendo como foco o planejamento diário da professora inserida em uma turma de pré-escola que no seu cotidiano faz referência e uso de cada um dos cinco campos de experiências. O DUA é uma estrutura que tem como objetivo orientar o modelo de ambientes de aprendizagens para que o ensino seja acessível, inclusivo, equitativo e desafiador a todos os alunos, dando suporte à autonomia e na tomada de decisões em prol dos objetivos da aprendizagem (CAST, 2024).

Três grandes redes cerebrais são enfatizadas pelo DUA: As redes afetivas, onde os alunos avaliam o ambiente externo para definir prioridades (motivar e envolver a aprendizagem e o comportamento), as redes de reconhecimento (onde os alunos sentem e percebem informações no ambiente e as transformam em conhecimento

utilizável e as redes estratégicas onde os alunos planejam, organizam e iniciam ações intencionais do ambiente (CAST, 2024).

O planejamento será pautado nos três princípios do DUA, que são: Proporcionar múltiplos meios de engajamento (promovendo o interesse, o esforço, a persistência e a autorregulação dos alunos), oferecendo opções dos estudantes explorarem seus interesses de acordo com a sua faixa etária, o segundo princípio será Proporcionar múltiplos meios de representação (apresentar a informação de diferentes formas, para que todos os estudantes possam compreender) e Proporcionar múltiplos modos de ação e expressão (os alunos se diferenciam da forma que procuram ou expressam o que sabem, por esse motivo necessitam de variadas estratégias, práticas e organização. (CAST,2024).

A seguir, será detalhado cada aula que foi aplicada na turma de pré-escola, distribuídas em cinco aulas, onde cada uma esteve focada em um dos cinco campos de experiências definidas pela BNCC, para a educação infantil, alinhadas aos princípios do DUA.

O Quadro 10, destaca as aulas, temas, caracterização e estratégia utilizada em cada aula.

Quadro 10 - Aulas, tema, caracterização e estratégia

(continua)

Aulas	Tema da aula	Caracterização	Estratégia
<b>Aula 1 - Traços, sons, cores e formas.</b>	Formas geométricas.	Explorar materiais selecionados, trazendo inspirações para o planejamento cotidiano, refletindo sobre o uso de estratégias que apoiadas no DUA, construindo propostas <b>Aula</b> de aprendizagens que enriqueçam as possibilidades.	Em função do que as crianças gostam, pensamos em atividades lúdicas e práticas, preparadas com materiais acessíveis e com recursos disponíveis no cotidiano.

Quadro 10 - Aulas, tema, caracterização e estratégia

(continuação)

Aulas	Tema da aula	Caracterização	Estratégia
<b>Aula 2 - O eu, o outro e o nós.</b>	Identidade.	Valorizar as características de seu corpo e respeitar as características dos outros.	Criar oportunidades para que as crianças entrem em contato ou observem com outros grupos sociais, culturais e outros modos de vida diferentes. Participar dessas experiências podem ampliar o modo de perceber a si mesmas e ao outro, valorizar sua identidade, respeitando os outros e reconhecendo as diferenças que nos constituem como seres humanos.
<b>Aula 3 - Corpo, gestos e movimentos.</b>	Esquema corporal.	Criar movimentos, gestos e brincadeiras utilizando o corpo.	Proporcionar atividades para que as crianças possam conhecer e reconhecer as sensações e funções de seu corpo, seus gestos e movimentos, identificando suas potencialidades e seus limites.

Quadro 10 - Aulas, tema, caracterização e estratégia

(conclusão)

Aulas	Tema da aula	Caracterização	Estratégia
<b>Aula 4 - Escuta, fala, pensamento e imaginação</b>	Imaginação, criação e oralidade.	Consiste em produzir suas próprias histórias, orais e escritas. O foco dessa aula será a imaginação, valorizando o desenvolvimento da linguagem oral e escrita, com situações de fala e escuta.	Promover experiências para que as crianças possam potencializar sua participação através da fala e escuta, individuais ou em grupos.
<b>Aula 5 - Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações</b>	Experiência: Flutua ou afunda?	Aproximar da matemática e ciências, ligado às noções de espaço, tempo, medidas e transformações. Aproveitando as experiências dos alunos, proporcionando oportunidades de construir novos conhecimentos, com o objetivo de experimentar novos interesses, formulando hipóteses e testar ideias.	Proporcionar experiências simples, mas com significado, para que os alunos possam fazer observações, manipular objetos, investigar e explorar seu entorno, levantando hipóteses para buscar respostas às suas curiosidades e indagações.

Fonte: Autora (2024).

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados e discussões gerais do que foi realizado em cada encontro.

Em cada aula planejada da sequência didática, buscou-se realizar estratégias que unissem a proposta diária que são planejamentos norteados com o que indica a BNCC e unir ao planejamento alinhado ao DUA.

No primeiro encontro buscou-se atividades que desenvolvessem traços, sons, cores e formas.

Já no segundo e terceiro encontros foram planejadas aulas que promovessem a empatia e respeito às diferenças, através do campo de experiência: o eu, o outro e o nós.

No quarto encontro foi trabalhado através do campo de experiências: corpo, gestos e movimentos, com atividades que utilizassem o corpo.

E no quinto e último encontro, buscou-se estimular a imaginação e a criatividade, através da aula denominada: Escuta, fala, pensamento e imaginação.

### 4.1. Aula 1 - Traços, sons, cores e formas.

Na primeira aula da sequência didática, destaca-se o campo de experiências: Traços, sons, cores e formas, cuja a proposta consiste em explorar materiais selecionados trazendo inspirações para o planejamento cotidiano, refletindo sobre o uso de estratégias que apoiadas no DUA, construindo propostas de aprendizagens que enriqueça as possibilidades.

Uma ação pedagógica eficiente para o ensino da arte deve constar de um fazer artístico que permita: a criação de desenhos, pinturas, colagens, a partir do próprio repertório da criança e da utilização dos elementos da linguagem das artes visuais: ponto, linha, forma, cor, espaço, texturas etc; exploração e utilização de alguns procedimentos necessários para desenhar, pintar, modelar etc.; valorização de suas próprias produções, das de outras crianças e da produção de arte em geral. Para tanto, torna-se necessário, oportunizar ao educando a exploração e manipulação de diversos materiais. (QUILICI, 2020, p. 8).

Em função do que as crianças gostam, como já realizado, desenvolveu-se atividades lúdicas e práticas que foram preparadas com materiais acessíveis e com recursos disponíveis no cotidiano.

O tema da aula foi denominado de “formas geométricas” teve por objetivo desenvolver o pensamento espacial, compreender e reproduzir conceitos de simetria, quantidade e tamanho.

A proposta inicial, foi a contação da história que denominou-se de “Um bebê em forma de gente”. Ela foi apresentada de duas formas diferentes, a primeira com o auxílio do livro literário infantil e a outra através de áudio, logo após foram apresentadas algumas figuras geométricas, essa atividade ocorreu de forma a proporcionar os múltiplos modos de engajamento.

Na segunda atividade proposta, desse encontro, foi apresentada uma caixa contendo as formas geométricas (triângulo, quadrado, círculo e retângulo) e brinquedos com as formas básicas como círculo, quadrado, triângulo e retângulo, com várias cores e texturas, a proposta foi estimular os múltiplos modos de representação do DUA.

Passando dessa etapa de identificação e reconhecimento das formas, os alunos foram convidados a percorrer o pátio da escola e observar objetos do dia a dia, como o telhado da escola e das casas ao redor da escola, almofadas, pracinhas e relacionarem-se com as formas geométricas apresentadas. O registro das atividades ocorreu através de envios de objetos encontrados em casa, em forma de vídeos, áudio ou fotos para o grupo de whatsapp administrado pela professora.

No Quadro 11, está a descrição das atividades e dos Princípios do DUA a serem alcançados.

Quadro 11 - Descrição das atividades e dos Princípios do DUA

(continua)

<b>Atividades</b>	<b>Descrição da atividade</b>	<b>Princípios do DUA</b>
História: Um bebê em forma de gente. Ziraldo (2017).	Inicialmente, foi contada a história: Um bebê em forma de gente, logo após mostrado cada figura para a criança dizer o nome em voz alta.	Proporcionar múltiplos modos de engajamento.

Quadro 11 - Descrição das atividades e dos Princípios do DUA

(conclusão)

<b>Atividades</b>	<b>Descrição da atividade</b>	<b>Princípios do DUA</b>
Caixa com formas geométricas	Retirar da caixa imagens ou objetos para a criança e dizer o nome em voz alta. Utilizando brinquedos que tenham as formas básicas, como círculo, quadrado e triângulo.	Proporcionar múltiplos modos de representação.
Procurar pelo pátio da escola objetos que contenham figuras geométricas, associando a objetos do dia a dia.	Associar formas geométricas a objetos do dia a dia, como portas para o retângulo, almofadas para o quadrado, o telhado da casa para o triângulo.	Proporcionar múltiplos modos de representação.
Registrar observações	O registro das observações, foram dispostos de forma diferente, como desenhando, gravando vídeo ou através de áudio. Pode ser também através de fotos.	Proporcionar múltiplos modos de ação e expressão
Agrupar os desenhos e criar um álbum de formas geométricas com objetos encontrados em casa.	Enviar os objetos encontrados em casa com formas e traços ou desenhar o que mais chamou a atenção através de áudio, fotos ou vídeo.	Proporcionar múltiplos modos de ação e expressão

Fonte: Autora (2024)

A seguir, serão apresentadas através da Figura 7 (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j), as imagens das atividades que mais se destacaram durante o encontro.

Figura 7 - Formas geométricas

(continua)



Figura 7 (a) - História: Um bebê em forma de gente. Ziraldo (2017)



Figura 7 (b) - Momento da contação de história



Figura 7 (c) - Participação do aluno na atividade caixa de figuras

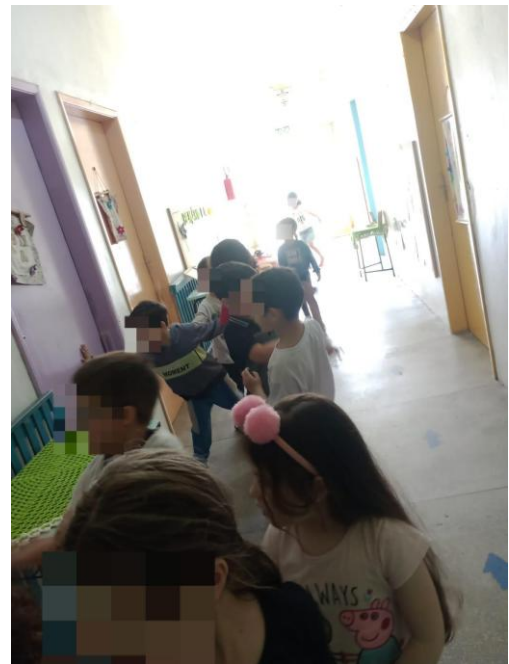


Figura 7 (d) - Procurando formas pela escola

## Figura 7 - Formas geométricas

(continuação)



Figura 7 (e) - Procurando objetos e formas pela escola.



Figura 7 (f) - Registro da atividade



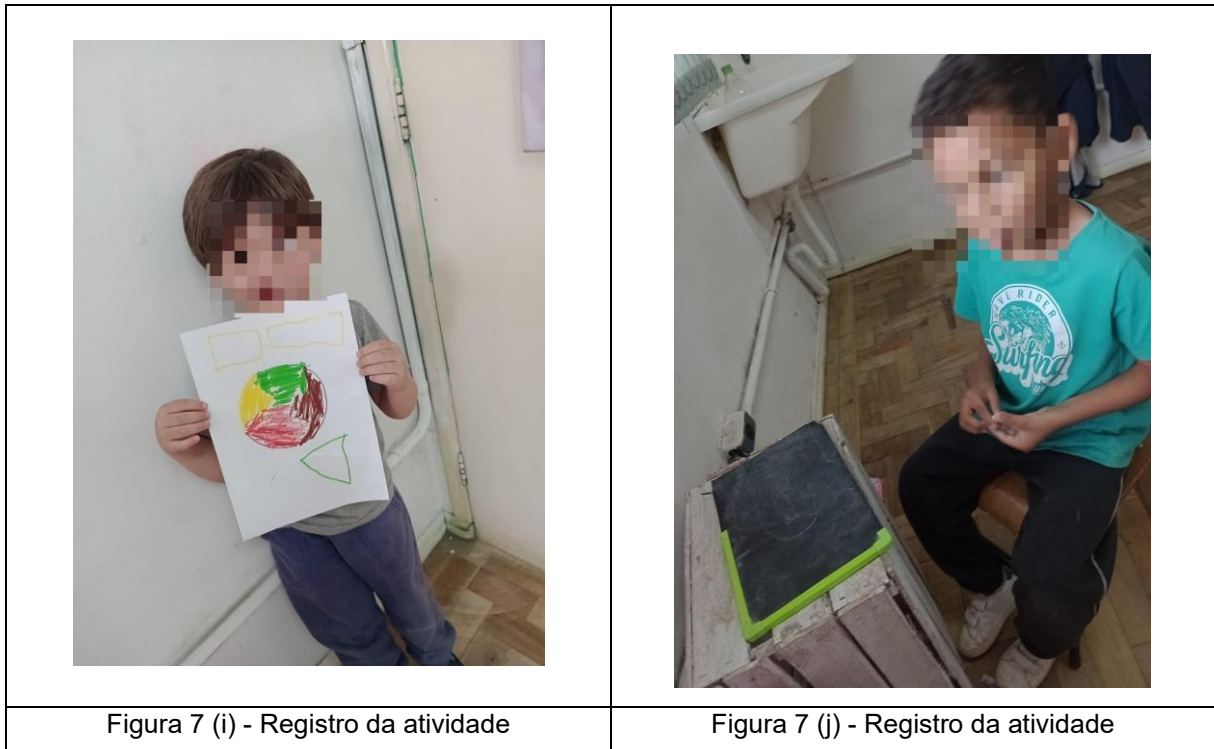
Figura 7 (g) - Registro da atividade



Figura 7 (h) - Registro da atividade

## Figura 7 - Formas geométricas

(conclusão)



Fonte: Autora (2024).

Na Figura 7 (a), tem relação com a primeira atividade, ou seja, a história de “Um bebê em forma de gente”, do autor ZIRALDO (2017). A história foi contada de duas maneiras diferentes, a primeira narrada pela professora com o auxílio do livro e no segundo momento, com o auxílio de uma caixa de som, os alunos a escutaram através de áudio.

A atividade caixa das figuras geométricas, foi a que gerou um maior engajamento, onde todos esperavam ansiosamente para descobrir qual a figura encontraria.

De acordo com a Figura 7 (b), a professora realizou a contação da história planejada, em círculo, todos os alunos ouviram atentamente.

Já a Figura 7 (c), denominada “caixa de figuras”, ou caixa surpresa, ilustra um aluno identificando algumas figuras geométricas. Vale ressaltar que esse aluno tem resistência em participar das atividades propostas, preferindo ficar observando, mas nessa atividade ele participou com entusiasmo e curiosidade. Como exemplo dessa participação, ele falou o nome das figuras geométricas e nos dias seguintes pediu

para seguir usando a caixa surpresa que continuou à disposição dos alunos na sala de aula. Em geral, todos os alunos participaram da atividade.

Percebeu-se com a proposta que vários alunos possuíam dificuldade em nomear as figuras geométricas corretamente, principalmente quando encontravam a forma geométrica do retângulo.

Quando perguntado no geral, no contexto do dia, nem sempre se percebe detalhadamente onde está cada dificuldade.

A Figura 7 (d), registra o momento em que denominou-se “Procurando objetos pela escola”. Esse momento despertou entusiasmo na turma, pois saíram pelas dependências, observando cada detalhe, encontraram almofadas, visualizaram os telhados de casas ao redor da escola, as placas de sinalização, as mesas, os cartazes das outras turmas, carrinhos de brinquedo, os brinquedos da pracinha, as bolas, entre outros.

Nem um detalhe passou despercebido, a alegria em identificar objetos era visível em todos e faziam questão de explicar para cada professora ou funcionária que encontravam pelo caminho o que estavam fazendo.

A Figura 7 (e), registra o momento dos alunos no saguão da escola, onde na mesma semana ocorreu às atividades da semana do bebê, os alunos gostaram tanto dos objetos de bebê que estavam dispostos, pois lembrava o Bebê Maluquinho (nome do personagem da história Bebê em forma de gente), quanto os objetos que apresentavam formatos e formas diversas, assim como as formas geométricas.

Ao retornarmos à sala de aula, os alunos foram convidados a mostrar para a professora o que viram pela escola, mas poderia ser de formas diferentes. Desta forma, cada aluno escolheu com o que iria brincar e sucessivamente registrar a atividade.

A cada espaço percorrido, surgia uma descoberta, perceberam as formas em vários objetos: almofadas, mesas, escada, até no momento do lanche foi uma diversão, contaram a todos os funcionários da escola o que estavam procurando e mostrando-lhes o que haviam aprendido.

A proposta foi muito produtiva e significativa, a troca de experiências, a tentativa de acerto, fizeram até mesmo os alunos mais tímidos participarem e aos poucos internalizar os nomes das figuras geométricas.

A Figura 7 (f), ilustra um aluno utilizando as formas encontradas em madeira, onde o mesmo optou por contorná-las no papel pardo com canetinhas. Ao ser

questionado, pela professora, a respeito do nome das figuras, não soube falar corretamente todas, no entanto, o aluno conseguiu identificar as formas apresentadas.

O que mais me chamou a atenção na performance do aluno registrado na Figura 7 (f), foi a autonomia em buscar as peças de madeira, as canetinhas e encontrar uma maneira de registro. Essa atividade não estava no planejamento inicial da aula, mas foi aceita pela professora e por outros colegas que quiseram fazer a atividade da mesma forma.

A aluna da Figura 7 (g), nem sempre demonstra interesse em participar de todas as atividades propostas pela professora, mas ao retornar na sala de aula, encontrou essa caixa e colocou o máximo de objetos que encontrou, procurando e nomeando-os com muita alegria e disposição, ficando muito feliz em mostrar a todos que encontrou pela sala.

Na Figura 7 (h), aparece um menino registrando sua atividade por meio de ação própria e, sendo assim, ele optou por escolher as massinhas de modelar, bem como, pediu para a professora o livro da história, pois queria fazer parecido, o aluno também foi atento às cores das imagens, escolhendo o azul para fazer o quadrado assim como estava no livro e as demais cores e formas geométricas também foram registradas e nomeadas.

Desta forma, percebe-se que a atividade foi muito motivadora porque cada aluno buscou registrar de sua maneira o que tinha aprendido, o aluno da Figura apresentada, deteve-se a cada detalhe e vários momentos pedia o livro para olhar novamente.

O aluno da Figura 7 (i), encontrou no desenho das figuras a maneira de registro, representando-as e nomeando corretamente todas que desenhou. Foi escolhido o registro desse aluno pela criatividade no desenho e pela oralidade, onde o mesmo fez questão em apresentar para turma o que cada desenho representa.

Enquanto o aluno da Figura 7 (h), fez o registro de forma mais centrada, o aluno da Figura 7(i), realizou o desenho e foi mostrando a todos o que registrou.

Foi através do desenho com o quadro e giz, que o aluno da Figura 7 (j), escolheu para nos mostrar o que aprendeu. Por se tratar de um menino mais tímido, optou por ficar mais reservado, mas mesmo assim, registrou as formas geométricas apresentando uma por uma para a professora e colegas.

Todos os alunos participaram das atividades propostas e as representaram da sua maneira, de acordo com suas individualidades e interesses. O aluno TEA, realizou

as propostas da aula, mas de forma individualizada, ouviu a história juntamente com os colegas, pois gosta de ouvir histórias e manusear livros, assim como contar do seu jeito o que está vendo ou ouvindo. Na caixa de figuras, nomeou as figuras, mas não no mesmo momento que a turma, preferindo realizar a atividade quando os colegas não estavam presentes, em relação à procura de objetos pela escola, saiu da sala junto com a turma, mas não nomeou e reconheceu objetos.

Durante a aula, o destaque foi a participação coletiva, todos se sentiram engajados com cada proposta, nos dias seguintes, seguiram identificando objetos, ficaram mais atentos à nomeação das figuras geométricas e desafiando-se para ver quem reconhecia mais.

Ao analisarmos de uma maneira mais geral e sob o ponto de vista da literatura pode-se perceber dessas atividades que Baldan (2023), considera que é importante abranger formas diversificadas de ensinar, com procedimentos pedagógicos e práticas alternativas que possam assegurar a aprendizagem de todos os estudantes dentro de uma base comum curricular. Além disso, Rose e Meyer (2002) acrescentam dentro desse contexto que existem várias estratégias que podem incentivar o aluno para o engajamento na atividade.

Partindo do ponto de vista que estimulamos, neste primeiro momento as múltiplas formas de engajamento, conseguiu-se despertar interesse ao utilizar o instrumento; construir (a identificação dos avanços em cada uso, cada operação); e internalizar (a antecipação de resultados pela abstração).

Em relação à proposta pedagógica de apresentar uma caixa surpresa com figuras geométricas como forma de proporcionar múltiplas formas de representação. Pesquisas como as de Bettio, Miranda e Schmidt (2021), apontam que o DUA e a Educação Infantil propicia, em geral, o envolvimento ativo e se ajusta aos variados estágios de desenvolvimento e estilos de aprendizado das crianças em idade pré-escolar. Estabelecendo um ambiente de aprendizado enriquecedor e eficaz que fomenta o desenvolvimento integral das crianças e as prepara para um futuro de aprendizado constante, assim como, de crescimento contínuo.

Portanto, ao identificarem objetos inseridos na caixa, foi possível estimular o desenvolvimento da investigação e da percepção, contribuindo no recurso visual e manipulativo, favorecendo a aprendizagem.

Ao propor um recurso didático que contemple o maior número de usuários, foi necessário analisar os sistemas de comunicação presentes no material. Por isso,

optamos por usar combinações das cores primárias para facilitar o processo de identificação.

Em relação à atividade de procura de objetos pelo pátio, pensou-se em incluir conhecimentos prévios e a divisão de informações e comandos, propiciando o desenvolvimento de estudantes engenhosos e experientes.

Nesse contexto, Machado (2020), afirma que as atividades lúdicas, que envolvem o ato de brincar, são a chave para uma aprendizagem significativa, para a promoção do desenvolvimento integral das crianças e para estimular o pensamento crítico, destacando ainda que, na perspectiva do DUA, o mesmo material pode ser utilizado por todas as crianças da sala de aula, de modo a beneficiar todos os alunos na compreensão dos conteúdos ensinados. Reis (2023), aponta que momentos de escolha das próprias atividades devem se fazer mais presentes em mais momentos da rotina, sempre que for possível fazê-la, pois oferecer escolha de tarefas com base nos interesses das crianças e permitir que elas assumam a liderança em seu aprendizado.

Em relação a este momento de incentivar o aprendizado por meio de múltiplos meios de ação e expressão, Sampaio (2022), enfatiza que é importante refletir sobre o papel e responsabilidade do sistema de ensino, que até aqui, talvez por inércia ou ainda por negligência, isentou-se de repensar de fato suas estruturas e organização, no sentido de favorecer os processos de inclusão escolar dos estudantes na prática e dentro das escolas. Da mesma forma que, Reis (2023), salienta que na Educação Infantil é crucial aumentar o engajamento, desenvolver a autonomia, tornar o aprendizado mais relevante, respeitando a individualidade das crianças e promovendo o desenvolvimento de habilidades de tomada de decisão e liderança desde cedo.

## **4.2. Aula 2 - O eu, o outro e o nós**

No segundo momento do planejamento, destacamos o campo de experiências: O eu, o outro e os nós, onde proposta consiste em valorizar as características individuais e respeitá-las.

A motivação da criança para a aprendizagem experiencial desenvolve-se na identificação dos seus interesses, motivações, esperanças, criando intencionalidades e propósitos e dialogando com as motivações profissionais do(a) educador(a), cuja profissional e identidade são projetadas no encontro com a criança. (FORMOSINHO; OLIVEIRA-FORMOSINHO, 2015, p. 14).

A segunda aula teve como propósito valorizar as características de cada um, destacando sua individualidade.

A primeira atividade foi a de observar e montar um quebra-cabeça feito com caixas em formato de cubos com fotos dos alunos em cada lado. Para observação da imagem foi necessário empilhar os três para obter a foto selecionada de cada aluno. Esta atividade visou proporcionar múltiplos modos de engajamento através do autoconhecimento e percepção do outro.

Na segunda atividade desse momento, os alunos foram convidados a observar fotos de várias pessoas, com imagens deles e de pessoas encontradas através de imagens da internet, de forma que percebessem as suas características físicas. Após estes dois momentos, participaram de uma roda de conversa sobre o que notaram ou acharam da exposição de fotos, sendo convidados a misturar tintas com as cores primárias para confeccionarem diferentes tons de pele. Aqui a proposta foi a de proporcionar múltiplos modos de representação.

No terceiro momento, receberam espelhos, folhas e pincéis, nas quais puderam fazer um auto retrato com suas características, os alunos puderam escolher e utilizar de outras duas formas de registro, podendo ser através de desenhos com folhas, canetinhas, lápis de cor ou através de modelagem com argila, como a intenção de proporcionar múltiplos modos de ação e expressão.

Logo a seguir, a apresentação do Quadro 12 mostra a descrição das atividades propostas.

Quadro 12 - Descrição das atividades e os princípios do DUA destacados na aula 2

(continua)

Atividades	Descrição da atividade	Princípios do DUA
Quebra-cabeça de fotos.	Recepcionar os alunos com quebra-cabeças com fotos de todos da turma.	Proporcionar múltiplos modos de engajamento.

Quadro 12 - Descrição das atividades e os princípios do DUA destacados na aula 2

(conclusão)

<b>Atividades</b>	<b>Descrição da atividade</b>	<b>Princípios do DUA</b>
Tons de pele	Tons de pele, observar imagens de pessoas com diferentes tons de pele.	Proporcionar múltiplos modos de representação.
Criar tintas misturando cores.	Criar tintas misturando as cores primárias para formar diferentes tipos de pele.	Proporcionar múltiplos modos de representação.
Auto-imagem	Auto-imagem: Observe-se no espelho e registre sua imagem com auxílio de papel e canetinha.	Proporcionar múltiplos modos de ação e expressão.
Registro com argila.	Os alunos que preferirem, podem fazer o registro de observação utilizando argila.	Proporcionar múltiplos modos de ação e expressão

Fonte: Autora (2024)

A seguir, serão apresentadas através das Figuras 8 (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k) selecionadas, as atividades que mais se destacaram durante a aula.

Figura 8 - Quebra-cabeça das fotos

(continua)



Figura 8 (a) - Quebra cabeça das fotos



Figura 8 (b) - Montagem do aluno do seu quebra-cabeça



Figura 8 (c) - Diferentes tons de pele



Figura 8 (d) - Espelhos, tintas e imagens de pessoas representadas com diversos tons de pele

Figura 8 - Quebra-cabeça das fotos

(continuação)



Figura 8 (e) - Autoimagem



Figura 8 (f) - Potes com tintas variadas para desenho e pintura do autorretrato



Figura 8 (g) - Argila para modelagem de bonecos



Figura 8 (h) - Registro da atividade

Figura 8 - Quebra-cabeça das fotos

(conclusão)



Figura 8 (i) - Registro da atividade



Figura 8 (j) - Registro da atividade

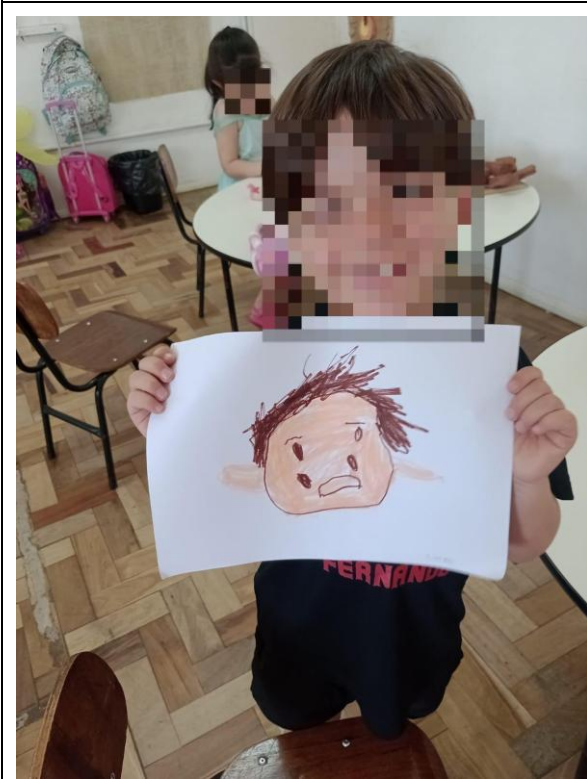


Figura 8 (k) - Registro da atividade

Fonte: Autora (2024).

A Figura 8 (a), nos mostra a atividade inicial, onde foi confeccionado o quebra-cabeças divididos em três pedaços com as fotos de cada aluno. Ao chegarem na sala os alunos foram recepcionados com as peças dispostas aleatoriamente sobre as mesas, e pouco a pouco foram identificando do que se tratava e encaixando as peças nas partes corretas. Os alunos ficaram motivados ao encontrar logo mostravam para os colegas sua imagem, alguns demonstraram mais dificuldades no encaixe, mas foram se auxiliando na atividade.

O aluno apresentado na Figura 8 (b) é autista, no momento em que todos encaixavam as peças, optou por não participar da atividade com a turma, realizando montagem com legos, mas no momento que a maioria da turma saiu da sala realizou a montagem do seu quebra-cabeça, ficando feliz em formar sua foto e também a de alguns outros colegas. Vale destacar que no momento em que os colegas retornaram à sala, pegou alguns pela mão e foi mostrando seus encaixes.

A Figura 8 (c), representa o momento em que foi realizada uma paleta de cores dos tons da pele da turma e após os questionamentos orais, as crianças foram convidadas a criar tintas tons de pele. Foram feitos vários testes usando as cores primárias, até chegar a tons próximos aos diversos tons de pele.

A proposta precisou ser realizada em dois dias de aula, devido a falta de tempo.

A Figura 8 (d), mostra o espaço estruturado para receber os alunos no dia seguinte, através de espelhos e imagens de pessoas com tons de peles diferentes, os alunos puderam se perceber com suas características individuais. Os espelhos foram dispostos tanto em mesas, quanto nas paredes, despertando o desejo na participação. Todos os alunos participaram da proposta, alterando a maneira de envolvimento.

Após os alunos se perceberem tanto na maneira individual, quanto coletiva, constatou-se que eles divertiram-se, apreciando a si e observando os colegas, por meio de caretas e gestos.

Vale ressaltar que, no dia anterior, foram confeccionadas tintas com diferentes tonalidades, semelhantes a tons de pele. Na Figura 8 (e), podemos observar potinhos com tintas, onde a professora convidou os alunos a registrar o que mais chamou a atenção com a atividade envolvendo os espelhos. Cada criança pode registrar através de tintas com pincéis, mas também foram oferecidos outros materiais disponíveis na sala de aula (lápiz de cor, giz de cera e folhas de tamanhos diferentes).

As Figuras 8 (c, d, e), se complementam, pois destacam a diversidade, onde planejamento foi pautado no favorecimento de práticas pedagógicas inclusivas.

Na Figura 8 (f), demonstra outra maneira de estimular a turma para autoimagem, oferecendo espelhos, imagens e argila, desta forma os alunos que puderam manusear esse material também.

Essa opção chamou a atenção da maioria da turma, por se tratar de um material que nem sempre é disponível na escola, todos participaram da confecção de bonecos de argila e também da pintura com pincel.

Na Figura 8 (g), destacou-se que o aluno com TEA, participou da atividade na forma que mais lhe agradou, sentou no chão e foi sentindo a textura do material. Ficamos muito felizes com a sua participação, por se tratar de um material que faz sujeira e ser um pouco gelado, pois o aluno nem sempre quis experimentar esse tipo de recurso, não gostando nem de massinha de modelar devido sua consistência. O aluno não fez bonecos ou formas com a argila, mas pôde sentir o material, usou palitos e outros objetos para o contato, participando ativamente da atividade proposta.

No registro da atividade 8 (i), é a de um aluno, que nem sempre participa imediatamente das atividades propostas pela professora, mas nessa imagem, o aluno ficou observando-se em um dos espelhos da sala, fazendo gestos e movimentos e logo após fez seu registro através de desenho com lápis de cor, porém não utilizou as tintas.

Já na Figura 8 (j), podemos observar a confecção de um boneco feito com argila, onde a aluna procurou fazer o corpo humano. Assim como ela, vários procuraram detalhar bem os seus objetos.

O aluno da Figura 8 (k), fez sua autoimagem através de desenho e lápis de cor imitando seu tom de pele, destacando cada detalhe do seu rosto.

A ação como um todo, gerou uma reflexão sobre pertencimento e identificação pessoal, na atividade de olhar-se no espelho, de forma individual e com o maior número de material disponível facilitou esse processo. No dia a dia, fica disponível um espelho grande na sala, mas de forma individual nem sempre, por questão de segurança, por ser um objeto cortante, ou por não ter esse material sempre na sala de aula em quantidade suficiente para todos.

Essa aula foi caracterizada por reflexões pessoais, tanto na observação de imagens, espelhos e registros.

Desse encontro, deve-se considerar que de acordo com estudos de Rose, Meyer e Gordon (2014), um currículo quando se ajusta às necessidades e preferências individuais torna-se flexível, o professor ao planejar explora múltiplos

caminhos, com vistas a alargar as possibilidades apresentadas pelo ambiente de aprendizagem aos alunos, abrangendo os diferentes ritmos e saberes existentes na sala de aula.

A turma se sentiu identificada e pertencente no processo de identificação pessoal e dos demais colegas, demonstrando interesse na realização da brincadeira.

Com as propostas de criação de tintas tons de pele, buscou-se formas de diversificar recursos, garantindo que todos os alunos pudessem atender as informações de maneira eficaz.

Dessa forma, Nunes e Madureira (2015) destacam que a interação e o envolvimento têm grande influência na vida social do estudante, além de favorecer a inclusão de todos em sala de aula.

Através das atividades de autoimagem realizadas com desenhos de argilas, uso de espelho, buscou-se oferecer à turma maneiras de expressar o que sabem e como interagem com o ambiente de aprendizagem.

Para Prais (2020), o ensino de arte favorece oportunidades de escolha individual, autonomia e autorregulação que se articulam com a proposta do DUA. Destacando que as experiências colaborativas no processo de aprendizagem são favorecedoras da inclusão e são indicativos metodológicos ao implementar o DUA.

Lima (2022), salienta que o planejamento do currículo escolar deve pautar-se no favorecimento de uma cultura de inclusão para que possa refletir em práticas pedagógicas inclusivas, ou seja, que tenha a diversidade como expressão do desenvolvimento da humanidade.

### **4.3. Aula 3 - Corpo, gestos e movimentos**

Já a terceira aula da sequência didática, compete ao campo de experiências: Corpo, gestos e movimentos, onde a proposta consiste em criar movimentos, gestos e brincadeiras utilizando o corpo.

Os corpos infantis estão atualmente propensos a ficar imóveis nas carteiras das salas de aula, à frente de telas, videogames e computadores, em qualquer tipo de meio de transporte, que não a pé. As crianças de hoje movimentam-se muito menos do que deveriam, carecem de espaços para os corpos se expressarem, caminham na contramão de um desenvolvimento corporal e emocional equilibrado. (FRIEDMAN, s.d., p. 52).

A aula tem como objetivo movimentar-se através de diferentes propostas. Tem como primeira atividade, a brincadeira cama de gato, tendo como materiais cadeiras e elásticos, a proposta pode ser realizada tanto na sala de aula como no pátio ou corredor da escola, onde os alunos terão que se deslocar contornando obstáculos, a dinâmica foi disposta de acordo com o tamanho e limitações dos alunos, sendo organizada de maneira que todos possam participar. Visando proporcionar múltiplos modos de engajamento, a atividade buscou motivar o maior número de alunos na participação.

Na segunda atividade, os movimentos foram apresentados através de fichas anexas nas cadeiras, e foi colocada uma música e, assim que parar, os alunos deveriam fazer o movimento que estava representado e colado na cadeira correspondente à sua frente. Essa atividade, teve como propósito oferecer múltiplos modos de representação.

Logo a seguir, no pátio da escola, os alunos foram convidados a fazer o registro de três formas: primeiro através de desenho da silhueta do colega através de giz de quadro, a segunda deitado em cima de uma lona e contornar o corpo com peças de legos, e na terceira através de desenho, podendo ser feitos na parede com giz de quadro, com gravetos no chão ou em pedaços de papelão que foram disponibilizados no pátio, ou seja, essas ações visam proporcionar múltiplos modos de ação e expressão.

Destaca-se no Quadro 13, a seguir as atividades propostas para o terceiro encontro e os princípios do DUA.

Quadro 13 - Descrição das atividades e os Princípios do DUA destacados na aula 3

<b>Atividades</b>	<b>Descrição da atividade</b>	<b>Princípios do DUA</b>
Cama de gato	Pode ser feita com cadeiras e elásticos, tanto na sala de aula como no pátio ou corredor da escola, estimulando a coordenação motora ampla, explorando diversas formas de deslocamento.	Proporcionar múltiplos modos de engajamento.
Observação e movimento	Logo após, os alunos realizarem o trajeto exigido na atividade cama de gato, os mesmos serão convidados a reproduzir movimentos através observação de imagens.	Proporcionar múltiplos modos de representação.
Silhueta do corpo.	Desenhar a silhueta do corpo com o auxílio de giz de quadro no chão.	Proporcionar múltiplos modos de ação e expressão.
Uso de legos para representação do corpo.	Contornar o corpo através de legos.	Proporcionar múltiplos modos de ação e expressão.

Fonte: Autora (2024)

Abaixo, serão apresentadas através das Figuras 9 (a, b, c, d), selecionadas, as atividades que mais se destacaram durante a aula.

Figura 9 - Atividade: Cama de gato



Fonte: Autora (2024).

Na Figura 9 (a) aparece uma aluna realizando a atividade cama de gato, que tem como objetivo desenvolver a coordenação motora e o raciocínio lógico, através de teias feitas com elásticos. Os alunos desafiaram-se a contornar os emaranhados de fios, amarrados entre as árvores do pátio da escola.

Essa proposta exige bastante equilíbrio e concentração de todos. Os alunos mais ativos aceitaram imediatamente participar, os mais tímidos, foram deixando os demais participarem para observar como funcionava. Ao final, todos participaram da atividade proposta, mas foi possível observar um grau de dificuldade motora na turma,

que apesar da atividade ser adequada para a faixa etária, precisou de um tempo grande para a execução.

A segunda atividade proposta desafiava trabalhar o corpo, gestos e movimentos, foi registrada na Figura 9 (b), onde na sala de aula, a turma foi convidada a imitar os gestos e movimentos apresentados nos cartões de movimentos corporais. Essa proposta está em conformidade com a BNCC (2018), pois as crianças conhecem e reconhecem sensações e funções do seu corpo.

Nem todos os alunos optaram por participar da atividade, pois exigia imitação do que representava o movimento corporal, alguns fizeram, mas nem todos conseguiram ter noção do que a gravura pedia que fizesse.

Vale ressaltar dessa atividade que a silhueta do corpo com giz de quadro desenhando a sombra do corpo do colega, não foi realizada, pois nesse dia, não havia sol e o pátio estava muito úmido, portanto, optou-se por substituir pelo desenho com canetinha no papel pardo.

Os alunos foram convidados a fazerem o registro da forma que mais lhe chamasse a atenção e além do desenho no chão com o papel pardo, também realizaram o registro com o uso de legos. Onde um aluno deitou-se no chão e os demais contornavam seu corpo usando peças do jogo. Essa proposta chamou mais atenção na realização, pois cada aluno quis ter seu boneco e foram fazendo vários pela sala, de forma coletiva. Quando os pais chegaram para buscá-los todos queriam mostrar seus registros.

Tiveram alguns alunos que quiseram fazer os bonecos das fichas de movimentos corporais utilizando palitos de picolé encontrados na sala de aula.

O corpo é uma forma de expressão muito utilizada por alunos nessa faixa etária e oportuniza práticas voltadas com esse objetivo, facilitando o processo de estímulo corporal. São por meio de manifestações como postura, interação e domínio de espaço que o corpo guarda a explicação do funcionamento para a mente. O aluno TEA, participou das propostas envolvendo o corpo com o auxílio da cuidadora, por se tratar de um espaço livre, realizou atividade de forma rápida, não contornando obstáculos, mas tentou passar por eles, onde respeitamos seu tempo.

No que se refere à inserção da temática corpo, gestos e movimentos, tem como objetivo criar movimentos, gestos e brincadeiras utilizando o corpo.

A atividade com a cama de gato, buscou-se estimular os estudantes a participar de forma espontânea perante a novidade, enquanto uns se interessaram de forma

positiva, outros se assustaram inicialmente acreditando que não iam conseguir fazer, preferindo por desafiarem-se em outras atividades rotineiras, por exemplo, utilizar os brinquedos do pátio, onde buscaram realizar desafios com os obstáculos que já sabem como realizar ou já tentaram outras vezes. A maioria participou de forma individual, mas tiveram dois alunos que preferiram fazer com apoio dos colegas.

Para Nunes e Madureira (2015), a proposta do DUA dá suporte a aulas mais inclusivas, sendo assim é necessário planejar estratégias quantas vezes forem necessárias, tendo em vista a diversidade encontrada no ambiente escolar.

A proposta seguinte, foi apresentar o movimento através da imitação de gestos e movimentos presentes na visualização de imagens de gravuras anexadas nas cadeiras. Enquanto a maioria conseguiu realizar apenas olhando as fichas de movimentos, outros precisaram de auxílio dos colegas ou esperar os colegas realizarem para tentar. Para Heredero (2020), alguns alunos conseguem absorver a informação de forma mais rápida e eficiente por meio de recursos visuais ou auditivos e nesse contexto conseguiu-se relacionar essa definição com a atividade proposta, visto que muitos alunos esperaram pela execução dos mais rápidos para tentar desenvolver a atividade.

Em relação a atividade de estruturação da silhueta do corpo humano, Libâneo (2012), destaca que a adequação pode existir durante a prática pedagógica, porém não há improviso quanto à “o quê” devemos ensinar, ou seja, os conteúdos já estão preestabelecidos no currículo mínimo para todos, e isso não é negociável, do mesmo modo que “o como” devemos ensinar. Mesmo que necessário, o improviso existe para a redefinição dos recursos e do encaminhamento metodológico a ser utilizado nesse momento do curso, nunca perdendo de vista o conteúdo e o objetivo traçados para este momento formativo.

Também há de se reconhecer que a ação e expressão requerem uma grande quantidade de estratégias, práticas e organização; este é outro aspecto em que os estudantes se diferem, conforme (HEREDERO, 2020, p. 4).

#### **4.4. Aula 4 - Escuta, fala, pensamento e imaginação**

A quarta aula foi centralizada no campo de experiências: Escuta, fala, pensamento e imaginação, na qual consistiu em produzir suas próprias histórias, orais

e escritas. O foco dessa aula foi a imaginação, valorizando o desenvolvimento da linguagem oral e escrita, com situações de fala e escuta.

“As crianças têm verdadeiro fascínio pelos espaços externos porque eles são o lugar da liberdade”, onde as vivências têm fruição, onde o adulto não controla seus corpos e o desenvolvimento integral é a prioridade, e não apenas o desenvolvimento das capacidades intelectuais. (TIRIBA, 2005, p. 11).

Nesta aula, o objetivo foi utilizar da imaginação para desenvolver situações de escuta e fala. Tem como primeira atividade oferecer um espaço com luzes e sombras, que inicialmente a professora mostrou as formas de animais e objetos para identificação, logo após, os alunos foram convidados a criar os seus movimentos para observação, pois o propósito foi o de proporcionar múltiplos modos de engajamento, através da descoberta e contraste de luzes.

Na segunda atividade, os alunos tiveram a disposição um retroprojetor, onde puderam construir e contar histórias através de reprodução de sombras de animais, de suas mãos, de contornos de brinquedos, e aqui o foco foi o de proporcionar múltiplos modos de representação, pois através da fala, da oralidade e da criação, conseguirão apresentar opções de representações e linguagens, podendo ser feita de forma individual, em duplas, ou em trios.

Para registro das atividades, a professora fez vídeos das histórias no momento que estavam sendo apresentadas, assim como gravou o áudio e fez fotos e desenhos dos personagens criados, com a finalidade de proporcionar múltiplos modos de ação e expressão.

A seguir, a apresentação do Quadro 14, com descrição das atividades propostas.

Quadro 14 - Descrição das atividades e os Princípios do DUA destacados na aula 4

<b>Atividades</b>	<b>Descrição da atividade</b>	<b>Princípios do DUA</b>
Luzes e sombras	A atividade inicial, partirá de um teatro de sombras, incentivando a improvisação, a expressão verbal e a coordenação motora, além de explorar a magia do teatro de sombras.	Proporcionar múltiplos modos de engajamento.
Criação de fantoches	Logo após explorarem as suas imagens, a turma será convidada a criar personagens através da imagem refletida através da sombra em histórias.	Proporcionar múltiplos modos de representação.
Dramatização de histórias	Em duplas, trios ou grupos, os alunos farão dramatização ou contação de histórias utilizando seus personagens.	Proporcionar múltiplos modos de representação.
Registro das atividades	Assim que as histórias forem criadas, deverão fazer o registro das mesmas, podendo ser através de desenhos, áudios e vídeos.	Proporcionar múltiplos modos de ação e expressão.

Fonte: Autora (2024).

A seguir, serão apresentadas através de figuras 10 (a, b, c, d) selecionadas, as atividades que mais se destacaram durante a aula.

Figura 10 - Aluno observando sua sombra



Fonte: Autora (2024).

A Figura 10 (a) apresenta um aluno observando o reflexo de sua sombra, a atividade motivou a turma por ser um recurso diferente do que estão acostumados a usar diariamente. A sala foi preparada no momento em que os alunos estavam na hora do lanche e quando retornaram encontraram a sala organizada dessa forma. Inicialmente, alguns alunos ficaram receosos com o ambiente que estava um pouco escuro, outros já foram explorar. Mas ao ser explicada a proposta, todos participaram.

Por ser uma dinâmica diferente do que a turma está acostumada no dia a dia, inicialmente quando foram convidados a realizar a atividade de observação de sua sombra, muitos ficaram tímidos inicialmente, principalmente os primeiros a realizar, mas aos poucos foram adquirindo confiança e participando.

A participação de uma aluna que faz ballet, na sua vez e participação, dançou muito imitando os passos que sabia com muito entusiasmo, pedindo para que a professora colocasse a música e estava ensaiando para a apresentação para que os colegas conhecessem. Essa atitude gerou confiança e estímulo para os demais que logo após vários colegas se sentiram motivados a fazer o mesmo, através de danças, gestos com os dedos entre outros.

Já na Figura 10 (b) aparecem três alunas fazendo utilização do material apresentado com luzes e forma de maneira conjunta.

Na Figura 10 (c) pode-se observar os alunos procurando na caixa de livros histórias para dramatização, onde inicialmente a turma manuseou o material, recontou do seu jeito cada história e por fim, fizeram as apresentações das suas produções aos colegas.

Cada aluno ficou livre para contar sua história da maneira que mais lhe agradou, tendo disponível também o recurso para luzes e sombras.

O que mais chamou atenção nessa atividade, foi a troca entre os colegas, a caixa com livros, a leitura individual de sua forma de ver e recontar a história é realizada com frequência, mas em saber que iriam apresentar podendo utilizar o recurso de sombras motivou mais essa interação.

Nem todos apresentaram sua história com o auxílio do projetor e nem todos apresentaram a sua versão, mas todos participaram da busca pelos livros ou fantoches que estavam disponíveis.

Na Figura 10 (d), é possível observar a dramatização da história inventada por alguns participantes utilizando bonecos, ursos e outros materiais encontrados na sala, com a narração da história feita por uma aluna. Esse momento proporcionou a criação, o desenvolvimento da percepção oral, visual e auditiva, além da concentração para ouvir a história dos colegas e esperar na sua vez em apresentar.

Tiveram alunos que optaram por não utilizar o recurso de sombras, preferiram apenas mostrar as imagens e tiveram alunos que não produziram histórias, mas participaram do momento de manusear os livros.

A aula foi muito produtiva, teve participação de todos, cada um de sua maneira, tanto na representação corporal, na oralidade, na criatividade de recontar história, em escutar o outro e esperar sua vez.

Ao oportunizar a criança materiais que estimulem sua imaginação, damos aos alunos o sentido da proposta. Na perspectiva do DUA, todos os alunos devem ser incluídos, respeitando suas individualidades.

Na primeira proposta apresentamos luzes e formas, um contraste do real e do imaginário, pois apenas em escurecer a sala despertou a curiosidade e a imaginação.

Kishimoto (2011), faz afirmações sobre brincadeiras, inspiradas na teoria de Piaget, onde destaca que a brincadeira como forma de características espontânea, prazerosa, distinguindo a construção de estruturas mentais da aquisição de conhecimentos.

A segunda atividade onde os alunos foram desafiados a ler e criar histórias de seu jeito tanto de forma individual e ou coletiva, durante a infância que a criação imaginativa tem maior intensidade e por meio de estímulos ou jogos simbólicos que esse processo foi estimulado.

Para Martins e Camargo (2022), a imaginação é como um tema precioso na Educação Infantil. A imaginação e a criatividade quando desenvolvidas, são elementos sociais que se constroem nas interações.

Foi através da proposta de luzes e formas que encontramos uma maneira de proporcionar múltiplos modos de engajamento, todos os alunos se sentiram motivados com a atividade, inicialmente acharam diferente a sala estar um pouco mais escura que o habitual, mas logo todos participaram.

Na proposta onde os alunos procuram histórias que mais se identificaram, destacamos os múltiplos modos de representação, pois conforme Heredero (2020), as emoções das pessoas e a afetividade são elementos cruciais para a aprendizagem e os estudantes se diferem nos modos os quais podem ser provocados e motivados para aprender.

O formato de apresentação dos livros escolhidos, através de caixas com livros para manuseio e por estar com o equipamento de datashow na sala de aula, pode-se escolher também histórias no notebook para os alunos que solicitaram através do recurso auditivo-visual.

Sendo assim, Zerbato (2018), destaca que o que não pode acontecer no ensino, em turmas inclusivas, é a utilização das mesmas práticas, da mesma estratégia ou do mesmo recurso para todos os alunos.

Na proposta em que os alunos foram convidados a apresentar para os colegas suas produções, destacamos que os estudantes se diferem nas formas como procuram o conhecimento e expressam o que sabem, assim com o DUA nos remete a proporcionar múltiplas forma de ação de ação e expressão, desta forma, os alunos tiveram liberdade de apresentar suas histórias de maneira que mais se sentissem à vontade.

Dentro desse contexto, Prais e Rosa (2014) destacam que um dos aspectos a ser aprimorado para que a inclusão escolar alcance resultados esperados, depende das condições reais da ação do professor para que possa assumir suas responsabilidades com o processo de organização da prática pedagógica no ensino.

Vale lembrar dessa última ação que além da reprodução na data show, alguns alunos que optaram em ler da sua maneira para os colegas, assim outros usaram os fantoches disponíveis na sala e também teve os que preferiram fazer desenhos.

#### **4.5. Aula 5 - Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações**

Nossa quinta aula da sequência didática, destaca o campo de experiências: Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações, onde deu-se destaque para os experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais.

Esse campo de experiência, destaca-se por se aproximar da matemática e estar ligado às noções de espaço, tempo, medidas e transformações. Cabe ao professor, ser mediador desse processo, aproveitando as experiências dos alunos, proporcionando oportunidades de construir novos conhecimentos.

A quinta aula teve como propósito experimentar novos interesses, formulando hipóteses e testar ideias.

Por isso, a primeira atividade denominou-se de “afunda ou flutua”, e assim os alunos puderam observar e perceber o quanto os objetos mais leves poderiam boiar e os mais pesados afundavam. Cada aluno foi convidado a buscar na sala de aula objetos que lhes despertam interesse para experimentação. Com uma caixa transparente cheia de água foi feita a experiência.

Posteriormente, os alunos foram convidados a preencher em um gráfico o resultado de cada objeto e também classificaram se o material afunda ou boia.

A seguir, foram confeccionados dois tipos de barquinhos, um com papel alumínio e outro com papel ofício, que apesar de serem ambos papéis, eles têm pesos diferentes, com o de alumínio afundando e o de ofício flutuando.

Para registrar as atividades foram feitos registros por meio de vídeos, áudio ou fotos para o grupo de whatsapp, ou seja, aqui procurou-se proporcionar múltiplos modos de ação e expressão.

Logo a seguir, a apresentação do Quadro 15 com descrição das atividades propostas.

Quadro 15 - Descrição das atividades e os Princípios do DUA destacados na aula 5

(continua)

<b>Atividades</b>	<b>Descrição da atividade</b>	<b>Princípios do DUA</b>
Boia ou afunda?	Cada aluno buscará na sala de aula ou na escola, objetos que mais lhe chamem a atenção. Logo após colocar os objetos em um recipiente com água para observar se o objeto boia ou afunda.	Proporcionar múltiplos modos de engajamento.
Criação de gráfico de comparação.	Será preenchido um gráfico de acordo com a classificação dos objetos, destacando suas características.	Proporcionar múltiplos modos de representação.

Quadro 15 - Descrição das atividades e os Princípios do DUA destacados na aula 5

(conclusão)

Atividades	Descrição da atividade	Princípios do DUA
Barquinho de papel ou barquinho de papel alumínio, qual afunda ou qual flutua?	A seguir, os alunos serão convidados a confeccionar barquinhos. nesse momento, será observada a participação dos alunos na confecção dos barcos. A seguir, serão realizados registros do que mais lhe chamou atenção.	Proporcionar múltiplos modos de ação e expressão.  Será preenchido um gráfico de acordo com a classificação dos objetos, destacando suas características.

Fonte: Autora (2024).

A seguir, a Figura 11 (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j) apresenta as atividades que mais se destacaram durante a aula, do item 4.4.

Figura 11 - Objeto que afundou

(continua)



	
<p>Figura 11 (a) - Objeto que afundou</p>	<p>Figura 11 (b) - Objeto que mais chamou atenção da turma</p>

Figura 11 - Objeto que afundou

(continuação)



Figura 11 (c) - Seleção do material para o gráfico

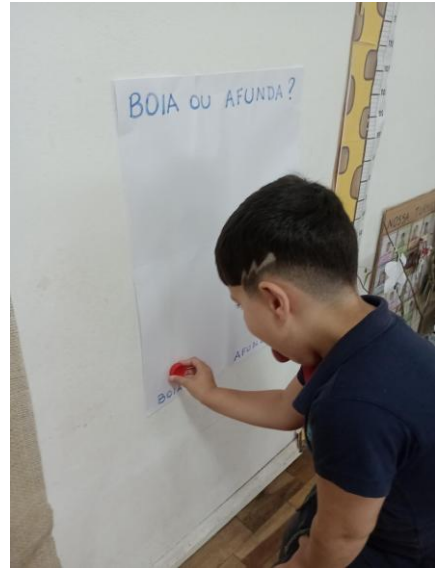


Figura 11 (d) - Registro no gráfico






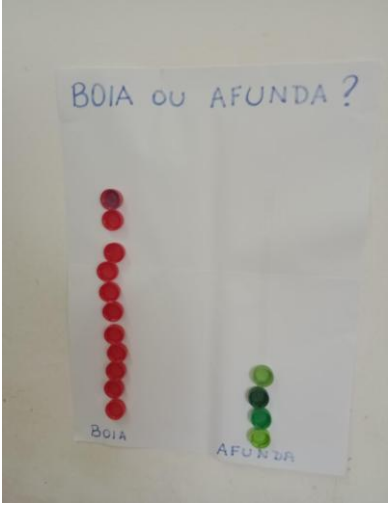
Figura 11 (e) - Aluno TEA, participando das atividades



Figura 11 (f) - Alguns objetos escolhidos

Figura 11 - Objeto que afundou

(conclusão)

	
<p>Figura 11 (g) - Registro da atividade</p>	<p>Figura 11 (h) - Barquinho de papel</p>
	
<p>Figura 11 (i) - Registro da atividade</p>	<p>Figura 11 (j) - Registro da atividade</p>

Fonte: Autora (2024).

A turma foi questionada e logo após convidada a fazer experimentos sobre o que pode boiar ou afundar. Todos os alunos deveriam procurar na sala objetos

pequenos para que fossem testados na caixa transparente disponibilizada para a atividade.

Na Figura 11 (a), mostra o primeiro objeto escolhido, uma caneca, que afundou.

Já a Figura 11 (b), representa o brinquedo que mais chamou a atenção de todos, pois a girafa ficou em posição que gerou dúvidas e questionamentos, onde dependendo do ângulo que se olhava, parecia que estava flutuando e por outro parecia que afundou. Isso gerou uma inquietação na hora do registro.

A Figura 11 (c) apresenta dois alunos separando o material utilizado na confecção do gráfico. Optamos por tampinhas de garrafas com duas cores selecionadas, representando com vermelho os que flutuam e com verde as que afundam. No gráfico ficaram os termos boiam ou afundam, pois foi como a maioria da turma utilizou o termo.

Já a Figura 11 (d), mostra o registro de um aluno que na sua vez, o objeto escolhido boiou e assim sucessivamente, a cada objeto, os alunos registravam no quadro o que ocorreu.

O aluno da Figura 11 (e) foi o que possui TEA e, durante a aula ele se caracteriza por passar muito tempo da aula encaixando peças com legos. Ao ser convidado a experimentar a atividade, pode-se perceber que o aluno gostou tanto que buscou várias peças para testar.

A Figura 11 (f) representa alguns objetos utilizados na atividade, todos da sala de aula e de uso diário.

Na Figura 11 (g), observamos a participação do aluno que ficou tão motivado com a proposta, que nos dias seguintes, procurava formas alternativas de realizar, como na imagem que procurou fazer a brincadeira na pia que utilizamos na sala de aula.

A Figura 11 (h), nos remete a atividade denominada barquinho de papel, na qual os alunos participaram ativamente, onde todos demonstraram interesse em colocar seu barquinho na água e verificar se afundava. O barquinho foi confeccionado pela professora, mas foi mostrando como foi feito o passo a passo, sendo inicialmente entregue folhas cortadas para a turma para tentarem confeccionar, mas devido a faixa etária não conseguiram fazer, mas foi substituído pelo da professora.

A aluna da Figura 11 (i), registrou sua atividade através de desenho.

Na Figura 11 (j), aparece o gráfico pronto, com as quantidades de objetos que afundaram ou boiaram.

Outro desenho da girafa e do robô, também foi registrado, pois os dois objetos chamaram a atenção da turma, pois na hora da colocação do robô na água, gerou uma inquietação na turma, pois o boneco parecia em alguns momentos que caminhava pela água.

Já o barquinho de papel alumínio, foi feito com a finalidade de comparação ao barquinho de papel.

Uma das aulas era fazer com que os alunos vivenciassem situações e experiências concretas do cotidiano. Essa meta foi alcançada, pois todos os alunos participaram e observaram conceitos reais, e relacionaram ao seu dia a dia. Em relação ao aluno TEA, participou das atividades propostas com a aula, respeitando seu tempo e com o auxílio também da cuidadora, principalmente nas atividades que envolviam água como os barquinhos de papel. Quanto a aluna que realiza em alguns momentos atividades domiciliares, foi encaminhada a atividade para ser realizada em casa com a família, pois durante essa aula, não estava presente.

Vale lembrar também que os registros através de gráficos enriqueceram o processo ensino aprendizagem sendo um recurso visual que estimulou a compreensão das informações.

Conforme pesquisa de Gonçalves e Passos (2021) que também trabalharam com uma turma de educação infantil, ao criar momentos de reflexão e a partir da observação e escuta das crianças, o professor pode perceber o que é mais pertinente e necessário para os pequenos. Como consequência, têm-se o reconhecimento da criança como sujeito, tendo o direito de aprender e brincar em locais planejados e construídos para e com elas.

Böck (2019) acrescenta que quando as crianças são incluídas desde o planejamento inicial, em prol de diferentes estratégias, recursos e metodologias em comunhão com uma ação intencional, se antecipa às diferentes necessidades de cada aprendiz, ou seja, a lógica se modifica.

## 5. CONCLUSÃO

A sequência didática planejada partir dos princípios do DUA, auxiliou na elaboração de aulas mais acessíveis para que todos os alunos pudessem aprender e participar de maneira mais eficaz. Vale enfatizar também que ao utilizarmos o DUA, os professores precisam ter clareza dos seus objetivos, precisam criar recursos que facilitem o processo ensino aprendizagem. Sendo assim, pode-se dizer que as aulas elaboradas através do DUA, permitiram que fosse possível atingir metas como o estruturar ambientes em sala de aula para que todos os alunos tivessem oportunidades de aprendizagem, foi possível realizar ações flexíveis com uso ou não da tecnologia, bem como foi possível identificar nas crianças, a motivação, o engajamento e aprendizado das crianças frente às ações propostas.

Em relação aos encontros, pode-se afirmar que foram marcados por pontos positivos a serem estimulados, onde na aula 1 (traços, sons, cores e formas), o que marcou de positivo foi o fato de que todos os alunos demonstraram interesse em participar. Em relação a caixa surpresa, foi possível perceber que, em geral, os alunos reconheciam as figuras.

Em relação às dependências, os alunos participaram ativamente identificando objetos como: extintores, rodas de carrinhos de bebês, cadeiras, almofadas, escadas, janelas, telhados, entre outros. Vale destacar que eles foram explicando para os colegas de outras turmas o que estavam aprendendo ou procurando.

Um outro fato positivo foi a interação após a descoberta das formas, aquele dia tudo era forma, os jogos escolhidos tinham formas, como os blocos de empilhar, que foram selecionados pela turma e separando-os de acordo com o formato, motivando os colegas que não gostam de interagir com os outros, gerando uma maior aproximação entre a turma e com muita diversidade de registros.

Já no segundo encontro, (o eu, o outro e o nós) o que marcou de positivo foi o fato de que cada aluno teve contato com um espelho de forma individual, esse motivo chamou muito a atenção deles, pois todos gostaram de se ver com mais detalhes.

Essa individualidade fez com que todos participassem dos registros seguintes.

Um ponto a ser estimulado, foi que por se tratarem de crianças pequenas, o cuidado precisou ser redobrado para que não houvesse acidentes, portanto seria interessante que tivéssemos outros professores e/ou monitores acompanhando.

No terceiro encontro o que se destacou foi o fato de proporcionar materiais diversos para os alunos, isso facilita a aprendizagem e a memorização dos conteúdos desenvolvidos de forma prática., O que precisou ser melhorado desse encontro é que a aula inicial foi planejada para um único dia, no entanto, precisou ser realizada em dois, por se tratarem de crianças pequenas e por ter que cumprir a rotina da escola, como respeitar os horários de espaços coletivos, como o refeitório e o horário do lanche e o banheiro para higiene após a preparação das tintas e uso da argila.

No quarto encontro, com a aula corpo, gestos e movimentos, onde se estimulou a coordenação motora de alunos em fase de desenvolvimento integral, com a atividade cama de gato, foi possível observar que muitos não possuem a lateralidade, coordenação motora e equilíbrio desenvolvidos ou estimulados. Por isso, percebeu-se que precisavam ser realizadas mais atividades com esses objetivos.

O fato de ser mais investigado e estimulado é que alguns alunos preferem atividades que não exigem muito esforço. Vale enfatizar que alguns pais relataram que os filhos ficam boa parte do tempo em casa utilizando celular, tablet entre outros eletrônicos.

No quinto encontro, denominado de escuta, fala, pensamento e imaginação, foi possível notar uma calma entre os alunos, ficando atentos a fala e criação dos colegas.

O fato a ser mais investigado e/ou estimulado dessa aula é que os registros não foram realizados de forma mais consistente e intensa como nas outras aulas.

E por último, a aula 5 denominada de: Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações, os alunos tiveram muita curiosidade para realizar experiências de todas as formas, tanto as mais simples, como as mais elaboradas.

O fato positivo foi a inclusão de todos, tanto nesse dia, como nos dias seguintes, onde o aluno TEA, sempre que via a pia e os legos já queria convidar a turma para brincar, o que foi um avanço considerando sua situação, pois no início do ano sempre optava por brincar sozinho e não gostava que os colegas se aproximam.

Pode-se destacar que a pesquisa, proporcionou múltiplos meios de envolvimento, pois foram propostas atividades que estimularam o interesse e a motivação, de maneiras variadas; quanto aos múltiplos meios de representação, as informações e os conteúdos foram apresentados aos alunos para que todos tivessem acesso. E em relação a proporcionar múltiplos meios de ação e expressão, buscou-

se diferentes formas de demonstração da aprendizagem por parte dos alunos de forma espontânea.

Nessa perspectiva ao intitularmos a pesquisa pensou-se em uma organização do tempo, do espaço, oferecendo oportunidade de momentos de troca com outras crianças, promovendo novas aprendizagens.

Ao retomarmos o objetivo principal da pesquisa na qual pretendeu-se desenvolver e aplicar uma sequência didática com foco nos Princípios do DUA em uma turma de Educação Infantil, tendo como finalidade e objetivos específicos planejar e organizar ações referentes aos princípios do DUA na prática pedagógica dos estudantes de Educação Infantil e a pergunta inicial: É possível aplicar uma proposta pedagógica baseada nos Princípios do DUA na Educação Infantil?

Concluimos que podemos afirmar que sim, as práticas pedagógicas nesse formato, contribuem de maneira mais significativa e inclusiva para todos os alunos independente da modalidade de ensino, sempre respeitando a faixa etária e as limitações de todos.

## 6. SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS

Tanto a experiência, quanto o aprendizado proporcionado pela realização da presente pesquisa não se encerram aqui, com as análises das propostas aplicadas, pois despertam novas curiosidades, reflexões e possibilidades, tanto para a pesquisadora quanto para o leitor que possa estar inserido na procura de uma educação mais inclusiva.

Por trabalhar em escola de educação infantil por vários anos e após a aplicação da sequência didática em uma turma de pré-escola com crianças de 4 ou 5 anos. Surge um novo questionamento: A proposta do DUA pode ser aplicada em outras turmas de educação infantil com faixa etária menor?

Uma segunda sugestão para trabalhos futuros é ampliar e apresentar para um maior número de professores que trabalham com essa modalidade de ensino a possibilidade de aplicação em mais salas de aulas de educação infantil. Através de formações pedagógicas e trocas de experiências.

A presente pesquisa indica que a formação de professores por meio do DUA, pode proporcionar planos de aulas mais acessíveis, com práticas pedagógicas que favoreçam um ensino baseado na diversidade dos alunos no processo de aprendizagem.

Fundamentadas no ensino para todos admitindo a diversidade dos alunos no processo de aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

AGOSTINI, A. de J. A.; RENDERS, E. C. C. **Formação de professores a partir das práticas inclusivas e design universal para aprendizagem**. *Práxis Educacional*, Vitória da Conquista, v. 17, n. 46, p. 488-505, 2021. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/8759>. Acesso em: nov. 2023.

BALDAN, R. K. **Seqüência didática pautada no Desenho Universal para a Aprendizagem na área de Linguagens e suas Tecnologias**. 116f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva. 2023. Disponível em: [https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP\\_9deb2a924cc4edd2612a24018de6648d](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP_9deb2a924cc4edd2612a24018de6648d) Acesso em: dez. 2023.

BARBOSA, M. C. S.; CRUZ, S. H. V.; FOCHI, P. S.; OLIVEIRA, Z. de M. R. de. **O que é básico na Base Nacional Comum Curricular para a Educação Infantil?** *Debates em Educação, [S. l.]*, v. 8, n. 16, p. 11, 2016. DOI: 10.28998/2175-6600.2016v8n16p11. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/2492> Acesso em: set. 2023.

BETTIO, Claudia Daiane Batista. **O desenvolvimento de repertórios verbais na educação infantil: desafios e possibilidade de intervenção com o Desenho Universal para a Aprendizagem**. 2023. Tese (Doutorado em Psicobiologia) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2023. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59134/tde-30052023-144316/pt-br.php> Acesso em: dez. 2023.

BOOCK, G. L. K.; GESSER, M.; NUERNBERG, A. **Desenho Universal para a Aprendizagem: a produção científica no Período de 2011 a 2016**. *Rev. Bras. Edu. Espec.* Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/ntsFQKh3yqVMvJCpyWfQd4y/> Acesso em: nov. 2023.

BORGES, K. S.; FAGUNDES, L. da C. (2016). **A teoria de Jean Piaget como princípio para o desenvolvimento das inovações**. *Educação*, 39(2), 242–248. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1981-2582.2016.2.21804> Acesso em: nov. 2023.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/> Acesso em: nov. 2024.

BRASIL. **Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União. Brasília, Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Seção 1E, p. 39-40. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: nov. 2022.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 2018. Disponível em:

[https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei\\_de\\_diretrizes\\_e\\_bas\\_es\\_1ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bas_es_1ed.pdf) Acesso em: nov. 2024.

BRASIL. **Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. 2008. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007. MEC/SEESP. Brasília, MEC, 15 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Acesso em: nov. 2022.

BRASIL. **Práticas cotidianas na Educação Infantil**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 2009. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/relat\\_seb\\_praticas\\_cotidianas.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/relat_seb_praticas_cotidianas.pdf) Acesso em: dez. 2024.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº4/2009, que estabelece as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica**. 2009. Diário Oficial da União. Brasília, Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica, 3 p. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf). Acesso em: nov. 2022.

CAMARGO, E. P. **de Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlaces e desenlaces**. Cien. Edu. (Bauru) Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320170010001>. Acesso em: nov. 2022.

CAST UDL. 2006. **Learn About Universal Design for Learning (UDL)**. Disponível em: <https://www.cast.org/impact/universal-design-for-learning-udl> Acesso em: nov. 2023.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. Petrópolis: Vozes, 2006. Disponível em: [https://www.academia.edu/38702337/Ant%C3%B4nio\\_Chizzotti\\_PESQUISA\\_EM\\_CI%C3%84NCIAS\\_HUMANAS\\_E\\_SOCIAIS\\_2a\\_edic%C3%A7%C3%A3o\\_CORTEZ\\_EDITORA](https://www.academia.edu/38702337/Ant%C3%B4nio_Chizzotti_PESQUISA_EM_CI%C3%84NCIAS_HUMANAS_E_SOCIAIS_2a_edic%C3%A7%C3%A3o_CORTEZ_EDITORA) Acesso em: nov. 2023.

CHTENA, N. **Teaching Tips For an UDL-Friendly Classroom: Advice for implementing strategies based on Universal Design for Learning**. 2016. Disponível em: <https://www.insidehighered.com/blogs/gradhacker/teaching-tips-udl-friendly-classroom>. Acesso em: nov. 2023.

COSTA-RENDERS, E. C. AMARAL, M. S. da S., & OLIVEIRA, F.S., P. de. (2020). **Desenho universal para aprendizagem: um percurso investigativo sobre a educação inclusiva**. *REVISTA INTERSABERES*, 15(34). Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1743> Acesso em: nov. 2023.

FIGUEIREDO, Fernanda Amaral; THEODORO, Ingrid Caroline; DE FARIA, Arlete Vilela. **Práticas Inclusivas na Educação Básica, a partir do Desenho Universal de Aprendizagem: Uma Revisão Integrativa**. *Educação, Tecnologia e Inclusão*. p. 136, 2023. Disponível em:

[https://www.academia.edu/104341169/EDUCACAO\\_TECNOLOGIAS\\_E\\_INCLUSAO\\_VALORIZA\\_1](https://www.academia.edu/104341169/EDUCACAO_TECNOLOGIAS_E_INCLUSAO_VALORIZA_1) Acesso em: dez. 2023.

FLICK, Uwe. **Pesquisa qualitativa e quantitativa**. In: FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. cap. 3. p. 39-49. Disponível em: <https://ria.ufrn.br/jspui/handle/123456789/1841> Acesso em: jan. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 1946. Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/0B1E11g8FdfUOEMtQzRCdUFUX2c/view?resourcekey=0-AN4t4J2ophUPu37ltDw\\_Jg](https://drive.google.com/file/d/0B1E11g8FdfUOEMtQzRCdUFUX2c/view?resourcekey=0-AN4t4J2ophUPu37ltDw_Jg) Acesso em: nov. 2022.

GÓES, Anderson Roges Teixeira; DA COSTA, Priscila Kabbaz Alves; GÓES, Heliza Colaço. **Desenho Universal Para Aprendizagem: A Transformação Necessária e urgente na educação**. Anderson Roges Teixeira Góes, Priscila Kabbaz Alves da Costa (organizadores), p. 23. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/697160528/EBOOK-Desenho-Universal-e-Desenho-Universal-para-Aprendizagem> Acesso em: out. 2023.

GONÇALVES, L. H. M.; GRAMA, Édino de A.; PASSOS, A. P. D. **Atividades em geociências na educação infantil baseadas em desenho universal de aprendizagem como ferramenta para o desenvolvimento da criança**. Terra Didática, Campinas, SP, v. 17, n. 00, p. e 021029, 2021. DOI: 10.20396/td.v17i00.8664913. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8664913> Acesso em: jan. 2024.

GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro; LOPES, Aline Moraes; COUTO, Pablo Alves. **A neurociência na formação de professores: um estudo da realidade brasileira**. Revista da FAEEDBA: Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 23, n. 41, p. 27-40, jun. 2014.

HEREDERO, E.S. **A escola inclusiva e estratégias para fazer frente a ela: adaptações curriculares**. 2010. Acta Scientiarum Education, 32(2): 193-208 Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/9772/9772> Acesso em: nov. 2023.

KISHIMOTO, T. M. **Brinquedos e brincadeiras na educação infantil**. Anais do I seminário nacional: currículo em movimento- Perspectivas atuais, Belo Horizonte, 2010.

MACHADO, Cláudia Sofia Henriques. **Desenho Universal para a Aprendizagem: Implementação na educação pré-escolar**. 2020. Disponível em: <http://repositorio.esepf.pt/handle/20.500.11796/2948> Acesso em: jan. 2024.

MANTOAN, M. T. E. **O direito de ser, sendo diferente, na escola**. 2004. Revista CEJ, 8(26), 36-44. Disponível em: <https://revistacej.cjf.jus.br/cej/index.php/revcej/article/view/622> Acesso em: nov. 2023.

MENEZES, Aguijane Lopes; ALVES, Cândida Beatriz. **Audiodescrição como ferramenta do Desenho Universal para a Aprendizagem: inclusão de crianças com deficiência visual na Educação Infantil.** Revista Educação Especial, v. 34, p. 1-20, 2021.

MOREIRA L.C.; BAUMEL, R.C.R.C. 2001. **Currículo em Educação Especial: Tendências e Debates.** Educar em Revista. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/NV4R6FjJv87BkRKgH5Qwfqh/?lang=pt> Acesso em: set. 2023.

NUNES, C.; MADUREIRA, I. **Desenho Universal para a Aprendizagem: Construindo práticas pedagógicas inclusivas.** 2015. Da Investigação às Práticas, 5(2):126-143. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/5211> Acesso em: nov. 2023.

PINAZZA, Mônica Appezzato; FOCHI, Paulo Sergio. **Documentação Pedagógica: observar, registrar e (re)criar significados.** Revista Linhas, Florianópolis, v. 19, n. 40, p. 184–199, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1984723819402018184> Acesso em: dez. 2024.

PRAIS, J.L.S. **Das intenções à formação docente para a inclusão: Contribuições do Desenho Universal para a Aprendizagem.** Curitiba: Appris, 2017.

PRAIS, J.L.S. **Formação de professores para o desenvolvimento de práxis inclusivas baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem: uma pesquisa colaborativa.** 2020. 300 fls. Tese (Doutorado em educação)-Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020. Link de acesso: [Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina - UEL - Teses - 2020](#) Acesso em: ago. 2023.

PRAIS, J.L.S. **Formação Inclusiva com licenciandas em Pedagogia: ações pedagógicas baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem.** 431 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza (PPGEN), Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2016. Disponível em: [Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná \(RIUT\): Formação inclusiva com licenciandas em Pedagogia: ações pedagógicas baseadas no desenho universal para a aprendizagem](#) Acesso em: out. 2023.

PRAIS, J.L.S.; SANTOS, K.P.; SANTOS, A. F.; VITALIANA, C.R. **Uso de recurso de tecnologia assistiva em proposta didática para a planificação do conteúdo de fotossíntese.** In: OLIVEIRA, J.; MIURA, R.; FREITAS, F. BLANCO, M. OLIVEIRA, E (Orgs). Tecnologias educacionais como suporte para inclusão escolar. São Carlos/SP: Castro, 2020. Disponível em: [Tecnologias educacionais como suportes para a inclusão escolar - Editora De Castro](#) Acesso em: jul. 2023.

REIS, Sonally Kelly Lourenço dos. **O Desenho Universal para a Aprendizagem na educação infantil: uma análise da experiência no Projeto Aponte**. 2023.

Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/29159> Acesso em: jan. 2024.

RIBEIRO, Glaucia Roxo de Pádua Souza; AMATO, Cibelle Albuquerque de la Higuera. **Análise da utilização do desenho universal para aprendizagem**. Cad. Pós-Grad. Distúrbio. Desenvolv., São Paulo, v. 18, n. 2, p. 125-151, dez. 2018.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v18n2p125-151> Acesso em: jan. 2024.

SABRINA dos Santos Pires; Maria Isabel Corteze; Iasmin Zanchi Boueri. **Programa Educacional Curricular Elaborado a partir do Desenho Universal para a Aprendizagem na Educação Infantil**. In: ANAIS DO 8º CONGRESSO

BRASILEIRO DE Educação ESPECIAL, 2018, São Carlos. Anais eletrônicos...

Campinas, Galoá, 2018. Disponível em: <https://proceedings.science/cbee/cbee-2018/trabalhos/programa-educacional-curricular-elaborado-a-partir-do-desenho-universal-para-a-a?lang=pt-br> Acesso em: jan. 2024.

SAMPAIO, Juliana Delpasso Bistrican. **Desenho universal para Aprendizagem: práticas docentes inclusivas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental** / Juliana Delpasso Bistrican Sampaio. 2022. 127 f.: il. Disponível em: <https://mpe.unitau.br/wp-content/uploads/dissertacoes/2022/Juliana-Delpasso-Bistrican-Sampaio.pdf> Acesso em: out. 2023.

SANTOS, T. V. A. dos, Martins, A. V., & Batista, K. B. dos S. **Desenho Universal da Aprendizagem: a arte de ensinar sem excluir**. 2022. *Ensino Em Perspectivas*, 3(1), 1–13. Disponível em:

<https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/8863> Acesso em: nov. 2023.

SEBASTIÁN-HEREDERO, E.; MOREIRA, S. F. da C.; MOREIRA, F. R. **Práticas educativas pautadas no Desenho Universal para Aprendizagem (DUA)**. Revista Ibero-americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 17, n. 3, p. 1904–1925, 2022. DOI: 10.21723/riaee.v17i3.17087. Disponível em:

<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/17087> Acesso em: nov. 2023.

SILVA, M. R. P. da; DONATO, T. B.; LACERDA, F. D.; PINTO, A. P. **A Escuta na Educação Infantil: UM DIÁLOGO COM PAULO FREIRE E LORIS MALAGUZZI**. Revista Interação, Goiânia, v. 48, n. 2, p. 488–503, 2023. DOI: 10.5216/ia.

v48i2.75007. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/75007> Acesso em: nov. 2023.

SILVA JUNIOR, A. S., & Dantas, I. da S. (2022). **O Desenho Universal da Aprendizagem - DUA: uma ferramenta de inclusão na Educação Infantil**. *Ensino Em Perspectivas*, 3(1), 1–6. Disponível em:

<https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/9008> Acesso em: jan. 2024.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E ESPORTE, Prefeitura do Paraná Escola. **Professor digital**. Disponível em: [Estilos de aprendizagem | Escola Digital - Professor](#) Acesso em: nov. 2022.

TERTÚLIAS, 2022. **Curso de extensão**. Caderno de Estudos, volume 2.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e o Enquadramento da Ação – Necessidades Educativas Especiais**. 1994. Adaptado pela Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade, Salamanca. UNESCO, 1996.

## ANEXOS

### ANEXO A: Autorização para realização de pesquisa na escola.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA



Os pesquisadores **QUÉLEN VANÚCI CORRÊA CONCEIÇÃO** e **CRISTIANO CORRÊA FERREIRA** responsáveis pela execução da pesquisa intitulada: **O PRATICAR DAS INFÂNCIAS: TERRITÓRIOS EDUCATIVOS BASEADOS NA APLICAÇÃO DO DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM (DUA)**, solicitam autorização para realização da referida pesquisa nesta instituição, que em caso de aceite passa a ser co participante do projeto.

#### Em resposta a solicitação:

Eu, \_\_\_\_\_, ocupante do cargo de \_\_\_\_\_ no (a) \_\_\_\_\_, autorizo a realização nesta instituição, a pesquisa: **O PRATICAR DAS INFÂNCIAS: TERRITÓRIOS EDUCATIVOS BASEADOS NA APLICAÇÃO DO DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM (DUA)**, sob a responsabilidade da pesquisadora **QUÉLEN VANÚCI CORRÊA CONCEIÇÃO**, tendo como objetivo primário: Desenvolver uma sequência didática com foco no DUA em uma turma de educação infantil e divulgar por meio de oficinas/curso experiências encontradas no momento da aplicação, de forma a estimular que outros professores utilizem em sua prática pedagógica, através das práticas pedagógicas inovadoras em uma Escola Municipal do Município de Bagé.

Afirmo que fui devidamente orientado sobre a finalidade e objetivos da pesquisa, bem como sobre a utilização de dados exclusivamente para fins científicos e que as informações a serem oferecidas para o pesquisador serão guardadas pelo tempo que determinar a legislação e não serão utilizadas em prejuízo desta instituição e/ou das pessoas envolvidas, inclusive na forma de danos à estima, prestígio e/ou prejuízo econômico e/ou financeiro. Além disso, durante ou depois da pesquisa é garantido o anonimato dos sujeitos e sigilo das informações. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo da infraestrutura necessária para tal.

Bagé, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

---

Assinatura do responsável e carimbo e ou CNPJ da instituição coparticipante

**ANEXO B: Termo de consentimento para os pais ou responsáveis.**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

**TERMO DE CONSENTIMENTO**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, declaro estar ciente da participação do(a) estudante \_\_\_\_\_, pelo(a) qual sou responsável, da turma Pré I A, da Escola Municipal de Educação Infantil Professor Frederico Petrucci, que em 2024, será desenvolvida como parte do Projeto do Mestrado Acadêmico em Ensino (Universidade Federal do Pampa) da mestrandia Quélen Vanúci Corrêa Conceição, sob orientação do Prof. Dr. Cristiano Corrêa Ferreira.

As atividades desenvolvidas, tem como objetivo, aplicar uma sequência didática baseadas nos Princípios do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), para melhorar o engajamento dos estudantes nas aulas, e auxiliar no processo ativo de aprendizagem dos alunos tornando-o mais significativo. Para isso, busca trabalhar nos estudantes, estimular a oralidade, a criatividade, a inclusão através de atividades mais dinâmicas. Pensando em um planejamento mais inclusivo, foram planejadas aulas com foco nos Princípios do DUA alinhado à BNCC. As aulas visam construir e resgatar o perfil autoral dos estudantes, tanto de forma individual quanto coletiva, podendo envolver a criação e fabricação de jogos, materiais didáticos e criação de histórias. Os instrumentos utilizados para o estudo científico do curso serão formulários, questionários, filmagens, áudios e fotografias de alguns momentos da aula. Declaro que tenho ciência de que tenho a liberdade de retirar meu consentimento em qualquer fase do Projeto, sem o risco de sofrer quaisquer penalizações. Ao mesmo tempo, sei que posso buscar maiores informações e esclarecimentos junto aos organizadores sempre que julgar necessário.

Os responsáveis pelo Projeto de Pesquisa garantem a privacidade e o sigilo dos dados confidenciais dos estudantes. Declaro também, ter ciência de que as informações obtidas a partir das atividades poderão ser utilizadas para fins científicos, e que esta participação não comporta qualquer remuneração.

Declaro ainda, ter conhecimento de que essas atividades acontecerão no turno e horário das aulas, de segunda a sexta-feira, das 13h30min às 17h30min, na EMEI Professor Frederico Petrucci.

Bagé, \_\_\_\_\_ de 2024.

---

Assinatura do responsável

Para mais informações, entre em contato: (53) 991699503 Email: [quelenconceicao.aluno@unipampa.edu.br](mailto:quelenconceicao.aluno@unipampa.edu.br)