

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

**Luciana Lessa Pires**

**FORMAÇÃO DOCENTE PARA A PRÁTICA INCLUSIVA: DESENHO  
UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

**São Caetano do Sul - SP  
2025**

**LUCIANA LESSA PIRES**

**FORMAÇÃO DOCENTE PARA A PRÁTICA INCLUSIVA: DESENHO  
UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

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

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

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders**

**São Caetano do Sul - SP**

**2025**

## FICHA CATALOGRÁFICA

PIRES, Luciana Lessa.

FORMAÇÃO DOCENTE PARA A PRÁTICA INCLUSIVA: DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL / Luciana Lessa Pires, 2025.

157. p. il. color.

Dissertação (mestrado) – USCS, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Programa de Mestrado em Educação, 2025.

Orientação: Prof<sup>a</sup>. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders

1. educação inclusiva; 2. formação docente; 3. desenho universal para aprendizagem; 4. pedagogia das estações; 5. educação infantil.

**Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul**

**Prof. Dr. Leandro Campi Prearo**

**Pró-reitor de Pós-graduação e Pesquisa**

**Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva**

**Gestão do Programa de Pós-graduação em Educação**

**Prof<sup>a</sup>. Dra. Ana Sílvia Moço Aparício**

Trabalho Final de Curso defendido e aprovado em 08/12/2025 pela Banca Examinadora constituída pelos(as) professores(as):

Profª. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders

Profª. Dra. Marta Regina Paulo da Silva (USCS)

Profª. Dra. Celia Regina Vitaliano (UEL)

Dedico este trabalho a Deus, que me confiou o dom da docência e me guia em cada passo da caminhada. Às crianças que já iluminaram meus dias e às que ainda virão, trazendo novas perguntas, risadas e descobertas — eternas mestras do meu aprender.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela presença constante e por me conceder força, coragem e serenidade para seguir adiante. Foi Ele quem me sustentou e me ensinou a não desistir diante dos desafios, conduzindo-me com amor ao longo dessa intensa e transformadora jornada do mestrado.

À minha família e aos amigos, minha gratidão pelo apoio incondicional, pela compreensão nas ausências e pelo incentivo que me fortaleceu nas horas de cansaço e incerteza.

À minha orientadora, Prof<sup>ª</sup>. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders, agradeço pela paciência, pelas orientações e pela generosidade em partilhar seus saberes. Sua dedicação em ensinar foi essencial para o amadurecimento deste trabalho e para minha formação como pesquisadora e educadora.

Estendo meus agradecimentos à Prof<sup>ª</sup>. Dra. Marta Regina Paulo da Silva e à Prof<sup>ª</sup>. Dra. Célia Regina Vitaliano, pela valiosa participação na banca, pelas contribuições sensíveis e pelas reflexões que ampliaram meu olhar e enriqueceram esta pesquisa.

A todos os professores do Programa de Mestrado da USCS, registro sincera gratidão pelos ensinamentos, pela escuta atenta e pela inspiração deixada em cada disciplina cursada.

Aos colegas de turma, obrigada pelas trocas generosas, pelas parcerias e pelo apoio em cada seminário, leitura e trabalho coletivo. Em especial, à colega Patricia Bezerra Amaral, minha companheira de escrita no primeiro artigo científico e em resumos expandidos. Juntas vivenciamos risos, desafios, noites exaustivas e conquistas — e, acima de tudo, aprendemos o valor de caminhar lado a lado.

Por fim, agradeço profundamente às professoras e coordenadoras que aceitaram participar da pesquisa de campo. Sua dedicação, abertura ao diálogo e compromisso com a educação inclusiva tornaram possível a construção de um estudo que ultrapassa as páginas desta dissertação e ecoa na prática docente cotidiana.

“Pela manhã, semeia a tua semente e, à tarde, não retires a tua mão, porque tu não sabes qual prosperará; se esta, se aquela ou se ambas igualmente serão boas.” -Eclesiastes 11:6

## RESUMO

Cada criança aprende de forma singular. Assim, formar professores para atuarem de modo inclusivo na Educação Infantil exige repensar práticas e ampliar os olhares sobre a diversidade humana. Reconhecer a variabilidade nos processos de aprender e ensinar é fundamental para a construção de contextos pedagógicos acessíveis e equitativos. Nessa perspectiva, a pesquisa tratou da educação inclusiva, buscando compreender como as práticas docentes podem favorecer o engajamento e a aprendizagem de todas as crianças. Participaram do estudo duas coordenadoras e quatro professoras atuantes na Educação Infantil de uma escola particular do ABC Paulista. A pergunta que impulsionou a pesquisa foi: Que ações inclusivas se evidenciam no planejamento das docentes participantes da pesquisa e quais ações formativas, por meio do Desenho Universal para Aprendizagem, podem apoiar a construção de práticas inclusivas que atendam ao perfil e às necessidades de cada criança na Educação Infantil? O objetivo geral consistiu em contribuir para a construção de processos formativos voltados à prática equitativa na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem, favorecendo propostas que contemplem diferentes formas de engajamento, representação e ação e expressão. Os objetivos específicos foram: (1) apoiar a construção do planejamento e as práticas pedagógicas inclusivas a partir do Desenho Universal para Aprendizagem no contexto da Pedagogia das Estações; (2) promover a reflexão da prática pedagógica inclusiva por meio de instrumentos de verificação; (3) contribuir com o projeto Realidade Aumentada nas Escolas, avaliando as condições de acessibilidade de seus cards em uma das estações de aprendizagem; e (4) desenvolver o produto educacional a partir dos artefatos pedagógicos produzidos na pesquisa como ferramenta de formação continuada e incentivo às práticas inclusivas e acessíveis. Com abordagem qualitativa, a investigação utilizou as metodologias Pesquisa de Desenvolvimento e Pesquisa Narrativa, em cinco encontros *online* e duas vivências. Os resultados indicaram avanços na reflexão sobre o planejamento e a prática pedagógica inclusiva, evidenciando que a formação continuada, quando dialógica e colaborativa, pode transformar concepções e práticas. Quanto à acessibilidade dos cards do projeto Realidade Aumentada nas Escolas, as participantes consideraram o recurso promissor, porém com linguagem complexa para crianças pequenas, sugerindo a criação de novos temas mais próximos do universo da Educação Infantil. Como desdobramento, desenvolveu-se um produto educacional voltado à formação docente continuada, composto por seis artefatos pedagógicos: três vídeos formativos e três instrumentos reflexivos, destinados a orientar a reflexão docente e apoiar práticas inclusivas na Educação Infantil. A pesquisa integrou o macroprojeto “Desenvolvimento da docência na perspectiva da educação inclusiva: dispositivos didáticos e práticas de ensino acessíveis”, com apoio do CNPq, Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

**Palavras-chave:** educação inclusiva; formação docente; desenho universal para aprendizagem; pedagogia das estações; educação infantil.

## ABSTRACT

Each child learns in a unique way. Therefore, preparing teachers to work inclusively in Early Childhood Education requires rethinking pedagogical practices and broadening perspectives on human diversity. Recognizing variability in teaching and learning processes is essential for the development of accessible and equitable educational contexts. From this perspective, the present study addresses inclusive education, seeking to understand how teaching practices can foster the engagement and learning of all children. The participants were two coordinators and four teachers working in Early Childhood Education at a private school located in the ABC Paulista region, Brazil. The guiding research question was: Which inclusive actions are evident in the planning of the participating teachers, and which formative actions, grounded in Universal Design for Learning, can support the development of inclusive practices that respond to the profiles and learning needs of each child in Early Childhood Education? The general objective was to contribute to the construction of formative processes aimed at equitable practice from a Universal Design for Learning perspective, encouraging proposals that encompass multiple means of engagement, representation, and action and expression. The specific objectives were: (1) to support the development of inclusive planning and pedagogical practices based on Universal Design for Learning within the context of the Pedagogy of the Seasons; (2) to promote reflection on inclusive pedagogical practice through verification instruments; (3) to contribute to the Augmented Reality in Schools project by evaluating the accessibility conditions of its cards in one of the learning stations; and (4) to develop an educational product based on pedagogical artifacts produced during the research as a tool for continuing teacher education and for fostering inclusive and accessible practices. Adopting a qualitative approach, the study employed Development Research and Narrative Research methodologies, conducted through five online meetings and two pedagogical experiences. The results indicated advances in reflection on planning and inclusive pedagogical practice, demonstrating that continuing teacher training, when dialogical and collaborative, can transform conceptions and practices. Regarding the accessibility of the cards from the Augmented Reality in Schools project, participants considered the resource promising, although its language was perceived as complex for young children, leading to suggestions for the development of new themes more closely aligned with the Early Childhood Education context. As an outcome, an educational product aimed at continuing teacher education was developed, consisting of six pedagogical artifacts: three formative videos and three reflective instruments, designed to guide teacher reflection and support inclusive practices in Early Childhood Education. This research was carried out within the macro project "Teaching development from the perspective of inclusive education: accessible teaching devices and teaching practices", supported by the National Council for Scientific and Technological Development.

**Keywords:** inclusive education; teacher training; universal design for learning; pedagogy of the seasons; early childhood education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pedagogia das Estações	67
Figura 2 - Orientações para uso dos cards da Plataforma RA	72
Figura 3 - Disposição geral das estações de aprendizagem (Profª. Moana)	101
Figura 4 - Estação de aprendizagem verão (Profª. Moana)	101
Figura 5 - Estação de aprendizagem outono (Profª. Moana)	102
Figura 6 - Exploração das estações de aprendizagem verão e outono (Moana)	102
Figura 7 - Estação de aprendizagem primavera (Profª. Moana)	103
Figura 8 - Estação de aprendizagem inverno (Profª. Moana)	103
Figura 9 - Exploração da estação de aprendizagem inverno (Profª. Moana)	104
Figura 10 - Disposição geral das estações de aprendizagem (Profª. Mônica)	105
Figura 11 - Estações de aprendizagem verão e outono (Profª. Mônica)	105
Figura 12 - Exploração das estações de aprendizagem verão e outono (Profª. Mônica)	106
Figura 13 - Estações de aprendizagem inverno e primavera (Profª. Mônica)	106
Figura 14 - Exploração das estações de aprendizagem inverno e primavera (Profª. Mônica)	107
Figura 15 - Estações de aprendizagem verão e outono (Profª. Penélope)	107
Figura 16 - Exploração das estações de aprendizagem verão e outono (Profª. Penélope)	108
Figura 17 - Estações de aprendizagem inverno e primavera (Profª. Penélope)	108
Figura 18 - Exploração das estações de aprendizagem inverno e primavera (Profª. Penélope)	109
Figura 19 - Estações de aprendizagem verão e outono (Profª. Lucy)	110
Figura 21 - Estações de aprendizagem inverno e primavera (Profª. Lucy)	111
Figura 22 - Exploração das estações de aprendizagem inverno e primavera (Profª. Lucy)	112
Figura 23 - Estações de aprendizagem primavera e outono ajustada (Profª Moana)	

116

Figura 24 - Estação de aprendizagem outono ajustada (Profª. Mônica)	116
Figura 25 - Estações de aprendizagem ajustadas (Profª. Penélope)	117
Figura 26 - Captura e <i>QR Code</i> do vídeo “Realidade Aumentada na Educação”	126
Figura 27 - Captura e <i>QR Code</i> do vídeo “Desenho Universal para Aprendizagem: uma abordagem para a educação inclusiva na perspectiva da diversidade humana”	127
Figura 28 - Captura e <i>QR Code</i> do vídeo “Pedagogia das Estações: uma abordagem para a educação inclusiva”	127

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Pesquisas selecionadas no portal BDTD	30
Quadro 2 - Pesquisas selecionadas nos periódicos da CAPES	33
Quadro 3 - Comparativo entre a integração e a inclusão	54
Quadro 4 - Princípios e diretrizes do DUA	60
Quadro 5 - Participantes da pesquisa	76
Quadro 6 - Etapa I da pesquisa de campo	78
Quadro 7 - Etapas II e III da pesquisa de campo	79
Quadro 8 - Resultado da dinâmica do 2º encontro formativo online	89
Quadro 9 - Resumo do planejamento da professora Moana	95
Quadro 10 - Resumo do planejamento da professora Mônica	95
Quadro 11 - Resumo do planejamento da professora Penélope	96
Quadro 12 - Resumo do planejamento da professora Lucy	96
Quadro 13 - Características pedagógicas e técnicas dos vídeos	130

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAST	<i>Center for Applied Special Technology</i>
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil
DBR	<i>Design-Based Research</i>
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
DU	<i>Design universal</i>
DUA	Desenho Universal para Aprendizagem
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
EE	Educação Especial
EI	Educação Infantil
HTPC	Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo
LabTec/UFSC	Laboratório de Tecnologias Computacionais da Universidade Federal de Santa Catarina
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
NEE	Necessidades Educacionais Especiais
OA	Objeto de Aprendizagem
ONU	Organização das Nações Unidas
PAEE	Público-Alvo da Educação Especial
PE	Produto Educacional

PNEEPEI	Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva
RA	Realidade Aumentada
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UNESP	Universidade Estadual Paulista
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>MEMORIAL</b> .....	18
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	23
<b>2 LEVANTAMENTO DE PESQUISAS CORRELATAS</b> .....	29
2.1 Busca na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações.....	29
2.1.1 Análise de resumo das pesquisas selecionadas.....	32
2.2 Consulta ao Portal de Periódicos da Capes.....	33
2.2.1 Análise de resumo das pesquisas selecionadas.....	33
<b>3 OS PILARES DA EDUCAÇÃO INFANTIL E DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL</b> ..	38
3.1 Marcos legais da Educação Infantil na perspectiva da educação inclusiva....	39
3.2 Reflexão sobre a prática docente inclusiva: a autopercepção como caminho para mudanças no ensino.....	44
<b>4 SUPERANDO BARREIRAS NA ESCOLA: DISPOSITIVOS DIDÁTICOS INCLUSIVOS E EQUITATIVOS</b> .....	48
4.1 O desafio de superar mentalidades segregadoras e excludentes.....	49
4.2 A prática inclusiva sob a perspectiva do DUA e da Pedagogia das Estações	56
4.2.1 Desenho Universal para Aprendizagem.....	57
4.2.2 Pedagogia das Estações.....	66
4.3 Realidade aumentada na Educação Infantil: aproximações com a Pedagogia das Estações e o DUA.....	70
<b>5 PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....	75
5.1 Abordagem metodológica.....	75
5.2 Caracterização do campo e participantes da pesquisa.....	76
5.3 Etapas e procedimentos de pesquisa.....	78
<b>6 REFLEXÕES E (RE)CONSTRUÇÕES DA PRÁTICA DOCENTE INCLUSIVA</b> .....	83
6.1 Refletir para incluir.....	84
6.2 DUA e a Pedagogia das Estações em ação.....	89
6.3 Realidade Aumentada: tecnologia e inclusão em movimento.....	94
6.4 Planejar e refletir para incluir.....	97
6.5. Experienciando pela primeira vez as estações de aprendizagem.....	103
6.5.1 Primeira proposta da professora Moana.....	103
6.5.2 Primeira proposta da professora Mônica.....	107
6.5.3 Primeira proposta da professora Penélope.....	110
6.5.4 Primeira proposta da professora Lucy.....	112
6.5.5 Análise das observações.....	115
6.6 Experienciando pela segunda vez as estações de aprendizagem.....	117
6.6.1 Segunda proposta da professora Moana.....	118
6.6.2 Segunda proposta da professora Mônica.....	119
6.6.3 Segunda proposta da professora Penélope.....	120
6.6.4 Segunda proposta da professora Lucy.....	121
6.6.5 Análise da segunda vivência.....	121

6.7 Validação dos artefatos educacionais.....	121
<b>7 PRODUTO EDUCACIONAL.....</b>	<b>128</b>
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>133</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>138</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>144</b>
<b>APÊNDICE B.....</b>	<b>146</b>
<b>APÊNDICE C.....</b>	<b>148</b>
<b>APÊNDICE D.....</b>	<b>150</b>
<b>APÊNDICE E.....</b>	<b>151</b>
<b>APÊNDICE F.....</b>	<b>152</b>
<b>APÊNDICE G.....</b>	<b>153</b>
<b>ANEXO A.....</b>	<b>154</b>
<b>ANEXO B.....</b>	<b>155</b>
<b>ANEXO C.....</b>	<b>156</b>
<b>ANEXO D.....</b>	<b>157</b>
<b>ANEXO E.....</b>	<b>158</b>

## MEMORIAL

Fui abençoada com pais que sempre me apoiaram a estudar. Apenas meu pai concluiu uma graduação, em contabilidade. Minha mãe, por sua vez, foi servidora pública e, apesar de não concluir sua graduação em psicologia por motivos financeiros, gostava muito de ler e incentivava a minha irmã e a mim.

Desenvolvemos este hábito por meio de coleções de histórias infantis e enciclopédias que ela comprava mensalmente, com muito esforço, para nós.

Minhas recordações da primeira infância são de momentos felizes com diversas brincadeiras cantadas, com terra no quintal de casa fazendo lama, caçando minhocas, fazendo “comidinhas” para as bonecas, plantando e colhendo na horta com meu pai.

Na creche, escalava os brinquedos do parque, construía castelo de areia e corria descalça na grama. Foi um período de exploração em espaços abertos e com experiências sensoriais.

Desde os primeiros anos do Ensino Fundamental, gostava de brincar de professora, tanto com colegas quanto com minhas bonecas. Ajudava meus colegas estudarem quando eu sabia o conteúdo e mantinha meus cadernos em ordem para emprestar, caso alguém precisasse. Entretanto, não tinha consciência do quanto gostava de ensinar, o que não me levou sequer a escolher a profissão como umas das opções para cursar minha primeira faculdade.

Neste sentido, de acordo com Vaillant e Garcia

Os atos de ensino fazem parte da atividade humana cotidiana. De forma consciente ou inconsciente desenvolvemos como adultos milhares de atos nos quais ajudamos a outros (adultos ou não) a aprender. Ao ensinar, podemos atuar de forma intuitiva, empregando nosso sentido comum para ensinar algo a outros. Mas também podemos atuar com certa racionalidade e método. De qualquer das formas que o façamos, o que é certo é que esses atos do ensino podem ter a capacidade de deixar marcas na memória e na biografia das pessoas. Não é preciso que sejamos docentes profissionais para que isso aconteça. (Vaillant e Garcia, 2017, p.53)

Da 2ª série do 1º grau ao 3º ano do antigo 2º grau, que ocorreram entre 1992 a 2001, estudei em uma escola pública estadual em São Caetano do Sul - SP. O ensino nessa instituição era considerado fraco e o argumento que ouvíamos de

alguns professores era de que não podiam dar atenção às necessidades de todos os alunos por causa da grande quantidade por turma, o que, em alguns anos, chegava a quase 40 estudantes.

Mesmo tendo sido uma criança e adolescente dedicada e interessada nos estudos (não faltava sem necessidade, prestava atenção às aulas, realizava as tarefas de casa e trabalhos com capricho), tirava notas medianas, apenas o suficiente e, às vezes, um pouco mais para passar de ano. Todo o esforço sem o resultado que eu esperava, me deixava frustrada, o que, na minha adolescência, resultou em uma autoimagem de limitação e incapacidade para aprender algo com excelência.

Naquela época, os meios para aprender, que eu e os demais estudantes da minha escola tínhamos, eram as aulas expositivas que se resumiam à explicação dos professores, cópia e leitura dos livros didáticos; visitas à biblioteca municipal para acessar outros livros, os quais apresentavam uma linguagem de difícil compreensão para mim.

Isto me remete ao pensamento de Nóvoa, o qual enfatiza a importância de uma nova pedagogia centrada na aprendizagem, pois a

[...] pedagogia tradicional era baseada nos conhecimentos e na transmissão dos conhecimentos. A grande ruptura provocada pela pedagogia moderna foi colocar os alunos no centro do sistema. Mas a pedagogia moderna precisa ser reinventada na sociedade contemporânea. Não se trata de centrar na escola nem nos conhecimentos, como advogava a pedagogia tradicional, nem nos alunos, como advogava a pedagogia moderna, mas, sim, na aprendizagem. É evidente que a aprendizagem implica alunos. A aprendizagem implica uma pessoa, um aluno concreto, implica o seu desenvolvimento, o seu bem-estar. Mas uma coisa é dizer que nosso objetivo está centrado no aluno e outra coisa na aprendizagem do aluno. E definirmos isso como nossa prioridade no trabalho dentro das escolas. (Nóvoa, 2006, p. 6)

Mergulhados na pedagogia tradicional, sem escolha, eu e meus colegas, após anos de frustração ao tentar melhor desempenho na vida escolar e posteriormente na profissional, internalizávamos a ideia de que éramos incapazes de aprender. Por esse motivo, infelizmente, muitos jovens da minha vizinhança de infância abandonaram a escola antes de concluir a educação básica.

Antes que eu concluísse o ensino médio, minha mãe faleceu repentinamente de uma grave doença. Apesar do luto, concluí os estudos, mas sem muitos planos

para minha vida profissional, afinal, o caminho que percorri no período escolar fez eu me ver como uma pessoa que não era muito boa para aprender.

De 2005 a 2009, cursei Bacharel em Administração com habilitação em Recursos Humanos. Foram quatro anos de muito aprendizado com professores mestres e doutores dedicados. Nesse período, aprendi por meio dos conteúdos ministrados nos oito semestres, como: Psicologia das Organizações; Contabilidade Geral; Avaliação e Mudança na Estrutura Organizacional; Comportamento Humano nas Organizações; entre outros, mas, para além disso, desenvolvi habilidades importantes para o trabalho em equipe, ao lidar com pessoas de idades, experiências profissionais e de vida tão distintas; empatia; flexibilidade; e colaboração. Habilidades estas que contribuíram para o meu desenvolvimento pessoal e profissional que me manteve atuando na área de treinamento por alguns anos.

Entre os anos 2014 e 2016, me dediquei a aprender, de forma autônoma, desenho e pintura com aquarela; grafite; acrílica; entre outros materiais. Esse período foi um divisor de águas ao perceber minha rápida evolução, pois escolher os recursos e linguagem que mais faziam sentido para a minha compreensão favoreceu grandemente meu processo de aprendizagem para desenho e pintura.

A autorreflexão sobre meus interesses, ajudou-me a recordar o quanto me interessava aprender para compartilhar conhecimentos. Isso ocorreu no período escolar, no trabalho e na primeira faculdade. Então, me perguntei o porquê nunca pensei em estudar para ser professora.

Em julho de 2017, iniciei a faculdade de pedagogia, no modo do ensino a distância (EAD). Nos oito semestres de estudo, além de todo o conteúdo para dar início a carreira de professora, pude perceber e vivenciar a diversidade de recursos que existem atualmente. Também, pude perceber o quanto estes recursos podem contribuir significativamente com a aprendizagem, em especial aqueles que surgiram diante da disseminação da internet, como a biblioteca virtual; as aulas *online* gravadas e simultâneas; os textos com linguagem de fácil compreensão; entre outros recursos que podem ser utilizados por todas as pessoas que têm acesso a rede mundial de computadores.

Iniciei meu estágio como assistente em sala de aula a partir do primeiro ano da faculdade de Pedagogia. Desde então, pude observar a individualidade de cada criança na maneira de interagir com o ambiente ao redor e com as pessoas do próprio convívio. Percebi também as diversas maneiras que aprendem algo novo, assim como os desafios das professoras para considerar as necessidades e formas de internalização de todos os aprendizes ao planejar suas propostas, quando isso era feito.

Pude notar também a sobrecarga de trabalho dos docentes ao adaptar a maioria, quando não todas, as propostas para as crianças com necessidades específicas de acordo com as orientações dos especialistas (psicólogos, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogas, entre outras).

Por conseguinte, em julho de 2021, concluí o curso de Pedagogia e, em seguida, iniciei a Pós-graduação Lato Sensu em Educação Infantil, a qual se utilizou do método de ensino com estudo de caso e escrita de dissertações para cada disciplina, além da avaliação objetiva. Este modelo de ensino conduz os estudantes a colocarem o conteúdo em prática de maneira que apresente possíveis soluções para casos fictícios, o que me levou a refletir a prática das teorias assimiladas e fez todo sentido para o meu aprendizado.

Atualmente, trabalho como professora em uma escola particular no município de Santo André, São Paulo. Já fui responsável por turmas com crianças de 1, 3, 4 e 5 anos bem como por turmas do integral (crianças que permanecem no contraturno do pedagógico no colégio) no Ensino Fundamental I (1º e 2º ano). Nessa escola particular, as propostas das crianças com 3 a 5 anos são planejadas de maneira a proporcionar vivências com diversidade de recursos e linguagens, como: imagens; observação do ambiente; vídeos; desafios; músicas; jogos; entre outros, o que desperta o interesse e coopera com o desenvolvimento das crianças.

Este ano, estou como professora em uma turma do integral, vivencio ricas oportunidades de percepção das facilidades, desafios e diferentes formas de aprender dos estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental ao auxiliá-los com as tarefas de casa e as revisões para as avaliações.

Antes de iniciar o mestrado e sem saber a respeito do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), com o intuito de oportunizar a aprendizagem das crianças, tanto no período de estágio, quanto depois como professora no integral com crianças do 1º e 2º ano do Ensino Fundamental, criei com elas propostas lúdicas por meio de jogos de mímicas, *flash cards* e invenção de músicas nas revisões para as avaliações, de modo a apresentar diferentes formas para compreenderem o conteúdo.

Por este motivo, quando tomei conhecimento dos princípios do DUA (CAST, 2024), os quais são: oportunizar múltiplos meios de apresentação; oportunizar múltiplos meios de ação e expressão e oportunizar múltiplos meios de engajamento, me identifiquei e percebi que já aplicava parte delas sem saber.

Reflito e me percebo por toda a minha trajetória como uma eterna aprendiz. Agora como professora (o que não me faz abandonar a mente educanda), isto contribui para minha percepção nas singularidades das crianças e meu interesse por encontrar diferentes meios para que aprendam com leveza e encanto.

Ressalto que, na Educação Infantil, podem ser criadas memórias a partir de vivências que se transformam em lembranças, as quais marcarão as crianças por experimentarem o autoconhecimento e descobertas positivas a respeito da própria capacidade de aprender. Isto é oportunizado pelas práticas inclusivas que consideram a individualidade e as potencialidades delas desde a mais tenra idade.

Acredito, portanto, que continuar a minha trajetória acadêmica por meio do mestrado demonstra meu interesse em contribuir com a pesquisa relacionada à abordagem do DUA na Educação Infantil e propagá-lo.

Desse modo, o meu entusiasmo em aprender mais não se refere ao próprio ego, mas ao prazer em servir com excelência às próximas gerações de educadores e crianças.

Durante o percurso no mestrado, vivi uma experiência profundamente transformadora. A intensidade dos estudos, as leituras, as escritas e os diálogos com minha orientadora e colegas de pesquisa ampliaram minha compreensão sobre o papel do professor-pesquisador e fortaleceram meu compromisso com uma educação inclusiva. Enfrentei desafios que exigiram resiliência, disciplina e,

sobretudo, escuta — das teorias, das práticas e de mim mesma. Em cada etapa, compreendi que pesquisar é também revisitar a própria história, ressignificar a docência e reconhecer que aprender é um processo contínuo.

Essa caminhada consolidou meu desejo de seguir contribuindo para uma educação que acolhe as singularidades e valoriza as potencialidades de cada criança. O mestrado não apenas aprimorou meu olhar investigativo, mas reafirmou minha crença de que a docência é um chamado que se renova a cada novo ciclo de aprendizagem.

## 1 INTRODUÇÃO

A inclusão educacional é um compromisso que transcende legislações e documentos internacionais, refletindo um esforço global em garantir o direito de todas as crianças ao aprendizado e desenvolvimento integral.

Nesse sentido, desde a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394/1996), e dos documentos internacionais, como a Declaração Mundial sobre a Educação para todos de 1990; a Declaração de Salamanca de 1994; entre outros, têm-se destacado a necessidade de eliminar barreiras que limitam a participação plena de crianças com diferentes condições e características na escola regular.

Esses avanços normativos consolidam a importância de práticas pedagógicas que dialoguem com a diversidade e promovam a equidade no ambiente escolar. No entanto, embora esses documentos legais e princípios orientadores representem marcos importantes, sua implementação enfrenta desafios significativos, entre os quais se destaca a lacuna na formação inicial e continuada de professores, os quais, muitas vezes, se sentem despreparados para lidar com a diversidade em sala de aula. Com isso, torna-se imprescindível o investimento sistemático na formação e na capacitação docente, uma vez que a consolidação da escola inclusiva depende, em grande medida, dos professores e professoras que vivenciam cotidianamente os desafios das diferenças nas salas de aula (Agostini; Costa-Renders, 2021).

Esse entendimento evidencia a centralidade da figura docente no cotidiano escolar, reforçando a urgência de políticas e ações formativas que considerem os desafios concretos enfrentados pelos profissionais da educação diante da pluralidade.

Outrossim, como destacam os estudos de Vitaliano (2019, p. 26), “o professor é o elemento-chave para a construção de escolas inclusivas e que ele deve ser preparado para isso”. Essa afirmação enfatiza a necessidade de que a formação docente esteja alinhada aos princípios da inclusão, oferecendo subsídios teóricos e práticos que favoreçam a atuação pedagógica em contextos heterogêneos.

Outro desafio significativo para a efetivação de uma educação inclusiva. Um deles se refere à dificuldade de muitos professores e professoras em reconhecer e considerar, de maneira intencional e qualificada, as singularidades de cada criança no planejamento e na condução das experiências pedagógicas.

Essa limitação revela a permanência de concepções homogeneizadoras que atravessam a cultura escolar. Dessa maneira, modelos pedagógicos centrados em metas uniformes e práticas descontextualizadas da realidade das crianças favorecem a reprodução de atitudes classificatórias e excludentes.

Essa realidade evidencia o desconhecimento de estratégias pedagógicas acessíveis e flexíveis que podem impactar diretamente a qualidade da prática pedagógica oferecida e a equidade das oportunidades de aprendizagem para todas as crianças, especialmente na Educação Infantil (EI), que é uma etapa fundamental do desenvolvimento humano.

Diante desse cenário, de acordo com Prais e Vitaliano (2021, p. 228), torna-se evidente que “mais do que intenções, são necessárias práticas inclusivas que efetivem os princípios de um ensino para assegurar a aprendizagem dos alunos, bem como satisfaça as necessidades educacionais dos alunos”.

Nesse sentido, é fundamental que ações pontuais ou apenas discursivas sejam superadas por práticas pedagógicas que promovam, de forma intencional e contínua, a equidade e o pertencimento de todas as crianças, sobretudo daquelas historicamente marginalizadas no contexto educativo.

Conforme mencionado, há que se promover o desenvolvimento profissional docente para as práticas pedagógicas inclusivas, pois elas contribuem com a melhoria da qualidade do trabalho e oportuniza a aprendizagem dos discentes.

Importa considerarmos que muitas vezes as práticas pedagógicas podem favorecer a exclusão não apenas com crianças elegíveis à educação especial (EE), mas também quando alunos apresentam dificuldade para aprender devido a métodos de ensino monoculturais.

Partindo do princípio de que os seres humanos são únicos, é inimaginável esperar que todos aprendam um tema da mesma forma, afinal, não há apenas um meio de ação e expressão para todos. Nesse sentido, é de suma importância o

reconhecimento de como cada criança aprende, isto é, quais modos e formatos lhes são mais acessíveis e compreensíveis, favorecendo o processo de construção do conhecimento e valorizando suas capacidades em vez de limitá-las com base naquilo que lhes pode ser desafiador.

Nesse cenário, o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), surge como uma abordagem promissora para apoiar professores e professoras na construção de práticas pedagógicas inclusivas. Por meio de sua ênfase na flexibilidade curricular e na valorização das singularidades de cada estudante, essa abordagem promove o acesso de todos os estudantes ao currículo (Costa-Renders, 2019).

O interesse pela temática emergiu da procura por uma abordagem curricular que oportunize a aprendizagem a todos os estudantes da turma, sem igualá-los.

Nesse sentido, Costa-Renders, Gonçalves e Santos (2021) consideram que a abordagem do DUA possui o objetivo de apoiar o desenvolvimento do planejamento que respeite a individualidade dos estudantes, de modo a considerar as múltiplas formas de aprendizagem, utilizando-se das máximas do "como", "o quê" e "porque" aprendem.

Desse modo, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de ampliar as discussões sobre práticas formativas acessíveis, capazes de fortalecer a atuação docente equitativa na EI.

Com todo o exposto, aclara-se que a presente proposta de investigação está vinculada à linha de pesquisa "Formação docente e profissionalidade", com a intenção de responder a seguinte pergunta: Que ações inclusivas se evidenciam no planejamento das docentes participantes da pesquisa e quais ações formativas por meio do Desenho Universal para Aprendizagem podem apoiar a construção de práticas inclusivas que atendam ao perfil e às necessidades de cada criança na Educação Infantil?

Em vista destas considerações, o objetivo geral consiste em contribuir com a construção de processos formativos que visem a prática equitativa na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento de propostas que contemplem diferentes formas de engajamento, representação e ação e expressão. Especificamente, se colocam estes objetivos:

1. apoiar a construção do planejamento e práticas pedagógicas inclusivas a partir da abordagem do DUA no contexto da Pedagogia das Estações;
2. promover a reflexão para a prática pedagógica inclusiva por meio dos instrumentos de verificação;
3. contribuir com o projeto RA nas escolas, avaliando as condições de acessibilidade dos seus cards em uma das estações de aprendizagem;
4. desenvolver o produto educacional a partir dos artefatos pedagógicos produzidos na pesquisa como ferramenta de formação continuada e incentivo às práticas inclusivas e acessíveis.

Ressalta-se que a hipótese defendida consiste na ideia de que, ao reconhecer as práticas inclusivas já existentes no planejamento docente e ao promover ações formativas ancoradas no Desenho Universal para Aprendizagem aliado à Pedagogia das Estações e a Realidade Aumentada, torna-se possível aprimorar as práticas pedagógicas, fortalecendo as condições para uma atuação docente inclusiva, capaz de atender às características e às demandas de aprendizagem de cada criança na Educação Infantil.

O presente relatório de pesquisa foi organizado em seis seções, conforme segue:

A seção “levantamento de pesquisas correlatas” trata da forma em que se realizou a busca por artigos científicos e trabalhos, desenvolvidos por pares sobre o tema tratado e que muito foram relevantes para a fundamentação deste projeto.

Na seção intitulada “os pilares da Educação Infantil no Brasil”, são abordados os marcos legais na etapa inicial da educação sob a perspectiva da formação inclusiva, com base em Brasil (1988, 1990, 1996, 2001, 2008, 2009a, 2009b e 2017) e ONU (2015).

Ainda nessa seção, discute-se a reflexão docente e ensino democrático, tratando da autopercepção como caminho para atitudes transformadoras, evidenciando a relevância da reflexão na e da prática docente, tendo como principais referências os autores Donald Schön (1992), Paulo Freire (2021).

A seguir, em “dispositivos didáticos inclusivos e equitativos: superando barreiras na escola”, trata-se do desafio de superar mentalidades segregadoras e excludentes apoiado por Mantoan (2012, 2015, 2017, 2022), entre outras autoras.

Outrossim, discute-se o ensino inclusivo sob a perspectiva do DUA e da Pedagogia das Estações, com base em Rose et al. (2014), Costa-Renders (2019, 2023), Costa-Renders et al. (2020), CAST (2024a, 2024b), entre outros autores.

Além disso, o estudo sobre a Pedagogia das Estações, que respeita os ritmos e as temporalidades é aprofundado, respaldado pela autora Costa-Renders (2019, 2021, 2023, 2024). Ao final desta seção, analisa-se a Realidade Aumentada e a acessibilidade na Educação Infantil, um diálogo com a Pedagogia das Estações e o DUA, amparada pelo LabTec/UFSC (s.d.), entre outros autores.

Posteriormente, a seção referente ao percurso metodológico, apresenta a caracterização do campo em uma escola particular no ABC Paulista e dos participantes da pesquisa, além da fundamentação teórica das metodologias adotadas: Pesquisa de Desenvolvimento, conforme Matta et al. (2014), e Pesquisa Narrativa, conforme Paiva (2008), que servirão de base para a realização da pesquisa de campo.

Sucessivamente, na seção “reflexões e (re)construções da prática docente inclusiva” é apresentado o percurso formativo desenvolvido com as professoras e as coordenadoras ao longo da pesquisa de campo, estruturado em cinco encontros *online* interdependentes e duas vivências práticas.

Os três primeiros encontros voltaram-se à formação teórico-prática, abordando o instrumento de sondagem, o DUA (CAST, 2024b), a Pedagogia das Estações (Costa-Renders, 2019, 2023; Basilio; Costa-Renders, 2024) e a Realidade Aumentada (LabTec/UFSC, s.d.) como recurso articulador entre o digital e o sensorial. Já o quarto encontro teve como foco a reflexão do planejamento das estações de aprendizagem com o instrumento de verificação, conduzindo à vivência dupla das propostas inclusivas; e o quinto encontro foi destinado à validação dos artefatos pedagógicos, com ênfase na acessibilidade dos cards da RA e na análise dos instrumentos de verificação como mediadores da prática reflexiva.

Por fim, a seção Produto Educacional apresenta uma proposta de formação docente composta por três vídeos temáticos e um instrumento sondagem, elaborados pela pesquisadora, concebidos como recursos para apoiar a implementação de práticas pedagógicas acessíveis, equitativas e inspiradas nos princípios do DUA e na Pedagogia das Estações.

Vale mencionar que esses vídeos se destinam tanto ao uso na primeira etapa da pesquisa de campo — encontros formativos — quanto na proposta de formação docente para práticas inclusivas, no produto educacional.

Os vídeos tratam do DUA como uma abordagem para uma metodologia inclusiva na perspectiva da diversidade humana; da Pedagogia das Estações como uma abordagem para o ensino democrático; e do uso da Realidade Aumentada nas escolas.

Desse modo, compreendemos que a educação acessível implica reconhecer a diversidade humana como princípio estruturante do ensino. Com este estudo, busca-se oferecer subsídios que contribuam para a construção de práticas pedagógicas mais equitativas, sensíveis às singularidades de cada criança.

## 2 LEVANTAMENTO DE PESQUISAS CORRELATAS

Com o intuito de conferir maior rigor à etapa de mapeamento teórico, priorizamos aqueles que apresentavam, de forma explícita, a articulação entre o DUA e a formação docente. Considerou-se, ainda, a centralidade do DUA nas investigações e sua relação com práticas pedagógicas voltadas à promoção da inclusão escolar para todos. Essa delimitação visou garantir a pertinência e a relevância das produções frente aos objetivos da presente pesquisa.

Para identificar os trabalhos que dialogam com o tema aqui estudado, foram consideradas as produções acadêmicas dos últimos cinco anos (2020 a 2025). Não obstante, os descritores utilizados na busca foram “Desenho Universal para Aprendizagem” *and* “Formação de professores”; “Desenho Universal para a Aprendizagem” *and* “Formação de professores”.

Primeiramente, vale mencionar que foi realizada análise do banco de dados SciELO Brasil, no entanto, não foram encontrados artigo que atendessem aos critérios estabelecidos para esta investigação

### 2.1 Busca na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações

Inicialmente, realizamos uma busca sistemática no banco de dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD).

Vale ressaltar que optamos por restringir a pesquisa às teses de doutorado, por compreender que, tratando-se de uma investigação desenvolvida em nível de mestrado, a análise de estudos realizados em um nível acadêmico superior pode contribuir de forma mais robusta para o aprofundamento teórico e metodológico deste trabalho.

Utilizando do período e descritores mencionados, a consulta resultou em 8 teses, as quais foram organizadas de acordo com o ano de publicação, conforme segue:

Quadro 1 - Pesquisas selecionadas no portal BDTD

<b>Teses</b>	<b>Autor e ano</b>	<b>Universidade</b>
Imaginar e criar: o uso da linguagem de computação numa perspectiva inclusiva	Oliveira, 2020	UFRRJ
Formação de professores para o desenvolvimento de práxis inclusivas baseadas no desenho universal para a aprendizagem : uma pesquisa colaborativa	Prais, 2020	UEL
Formação continuada <i>online</i> de professores de educação física para a inclusão: forjando uma pedagogia descapacitista	Alvernaz, 2022	UFRRJ
Desenvolvimento de um sistema digital na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): formação de professores para elaboração de planos de aula	Mendoza, 2022	UFSCar
A luta anticapacitista na Universidade: revendo conceitos de deficiência	Magalhães, 2022	UFRRJ
O desenvolvimento de repertórios verbais na educação infantil: desafios e possibilidades de intervenção com o desenho universal para a aprendizagem	Bettio, 2023	USP
Uma análise sobre práticas educativas inclusivas no ensino superior à luz do desenho universal para aprendizagem	Moreira, 2023	UFMS
Efeitos de um programa baseado nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem na participação de crianças em produções de histórias	Lopes, 2024	UNESP

Fonte: Elaborado pela autora, 2025

As pesquisas encontradas revelam uma lacuna temporal no ano de 2021, possivelmente devido ao impacto da pandemia da Covid-19.

Além disso, observamos que todas as pesquisas localizadas foram elaboradas por mulheres, dado que chama a atenção, pois aponta para uma ausência de homens entre os pesquisadores que investigam essa temática, o que pode refletir tanto uma tendência de gênero nas áreas de interesse acadêmico quanto questões culturais e institucionais que influenciam essa escolha. Assim, consideramos relevante sugerir, para investigações futuras, uma análise mais

aprofundada dos fatores que contribuem para a predominância feminina e para a baixa participação masculina nesse campo.

Quanto à distribuição geográfica das universidades, a maioria das pesquisas (5 de 8) foram realizadas em instituições localizadas na região Sudeste, especificamente nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. Outras duas pesquisas foram conduzidas em universidades da região Sul, em Santa Catarina e Paraná, enquanto apenas uma teve origem na região Centro-Oeste, em Mato Grosso do Sul. Destaca-se que não foram identificados estudos provenientes de universidades das regiões Norte e Nordeste.

Considerando que o tema central deste trabalho é a formação docente para práticas inclusivas voltadas a todas as crianças, independente se há ou não alguma criança elegível à educação especial na turma, a partir da leitura dos títulos, foi identificado que Oliveira (2020), Magalhães (2022), Bettio, (2023), Moreira (2023) e Lopes (2024) não abordam diretamente o tema principal. Desse modo, a leitura do resumo foi direcionada à Mendoza (2022), Alvernaz (2022) e Prais (2020).

Ao realizar a leitura dos resumos, observamos que as teses analisadas apresentam diferentes perspectivas sobre a formação de educadores para uma atuação equitativa, de forma que apenas os estudos de Prais (2020) e Mendonza (2022), foram selecionadas para leitura na íntegra, por abordarem a formação de professores a partir de propostas que reconhecem a diversidade como ponto de partida para a práxis educativa.

Válido mencionar que a pesquisa de Alvernaz (2022) não foi relevante para esta pesquisa, pois, concentra-se na permanência de estudantes com deficiência nas escolas, especificamente no contexto da educação física. Embora aborde o desenvolvimento permanente de professores, seu foco principal está na superação do capacitismo e na construção de uma pedagogia voltada para a inclusão de alunos com deficiência, o que a insere em uma perspectiva da educação especial.

### **2.1.1 Análise de resumo das pesquisas selecionadas**

Tanto a pesquisa de Prais (2020) quanto a de Mendoza (2022) apresentam contribuições relevantes para a formação docente orientada à implementação de práticas pedagógicas inclusivas que atendam a todas as crianças, sem restrições a um público específico.

Mais especificamente, Prais (2020), desenvolveu sua tese com professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental, objetivando analisar os efeitos de um processo de capacitação continuada em serviço, fundamentado nos princípios do DUA e conduzido por meio de uma abordagem colaborativa.

Embora inicialmente direcionada ao aprimoramento das atuações docentes junto a estudantes com Necessidades Educacionais Especiais (NEE), a pesquisa revelou que, ao implementar o Desenho Universal para Aprendizagem como referência para o planejamento e a prática educativa, as professoras ampliaram as oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes da turma. As atividades elaboradas nesse contexto favoreceram o engajamento e a participação de todos, consolidando um ensino acessível, equitativo e alinhado às necessidades reais do cotidiano escolar.

Já a tese de Mendoza (2022) adotou, desde o início, uma perspectiva ampla de educação inclusiva, sem delimitar um público específico. Seu estudo propõe um protótipo digital de apoio autoinstrucional voltado à formação continuada de professores do Ensino Fundamental I e do Atendimento Educacional Especializado (AEE), com o objetivo de apoiar a elaboração de planos de aula baseados no DUA. A proposta visa fornecer suporte direto aos docentes da sala regular, considerando a diversidade de estilos de aprendizagem e as necessidades educacionais dos estudantes.

Em diferentes formatos e contextos, ambas as pesquisas demonstram que a aplicação do DUA, associada à formação continuada, tem o potencial de transformar a prática pedagógica em direção à inclusão, beneficiando todos os estudantes e contribuindo significativamente para o avanço da educação acessível no Brasil.

## 2.2 Consulta ao Portal de Periódicos da Capes

Dessarte, prosseguimos em nossa apuração no Portal de Periódicos da Capes por artigos científicos, com a busca avançada mantendo os parâmetros pré-determinados. Nessa busca, foram encontrados 17 artigos, sendo que 15 artigos não atenderam aos critérios estabelecidos, por não abordar a formação de professores e/ou não utilizar o DUA como abordagem principal para práticas inclusivas.

Dessa maneira, o quadro 2 apresenta os artigos selecionados para a leitura na íntegra, os quais se mostraram mais alinhados aos objetivos desta pesquisa.

Quadro 2 - Pesquisas selecionadas nos periódicos da CAPES

Título	Autores	Publicação
Formação docente para práxis inclusivas subsidiada pelo desenho universal para aprendizagem	Prais; Vitaliano	2021
O desenho universal para a aprendizagem na formação de professores: da investigação às práticas inclusivas	Zerbato; Mendes	2021

Fonte: Elaborado pela autora, 2025

A leitura integral desses estudos possibilitou uma compreensão mais aprofundada das abordagens metodológicas adotadas, dos contextos educacionais investigados e das contribuições que cada pesquisa oferece à formação docente sob a perspectiva do DUA, favorecendo a análise crítica das práticas inclusivas apresentadas.

### 2.2.1 Análise de resumo das pesquisas selecionadas

No artigo de Prais e Vitaliano (2021), as autoras apresentam os resultados da pesquisa mencionada no Quadro 1 como “Prais, 2020”. Tendo sido analisados os efeitos de um processo de formação continuada em serviço, fundamentado nos princípios do DUA e voltado ao aprimoramento das práticas pedagógicas inclusivas

nos anos iniciais do Ensino Fundamental I. A proposta foi conduzida por meio de uma pesquisa colaborativa, envolvendo 13 professoras de uma escola municipal do norte do Paraná, entre elas, docentes regentes, especialistas, equipe pedagógica e gestora.

A capacitação se estruturou em quatro etapas: sensibilização das participantes; levantamento das necessidades formativas; desenvolvimento do programa de formação; e avaliação final. Dentre as estratégias utilizadas destacaram-se: ciclos de estudos teóricos quinzenais; práticas reflexivas semanais; planejamento colaborativo; e acompanhamento em sala de aula, com ênfase na construção de planos de aula baseados na abordagem estudada.

As professoras atuavam no 2º ao 5º ano, e, inicialmente, apresentavam dificuldades conceituais sobre educação inclusiva e desconhecimento da abordagem do DUA. Com o desenvolvimento da formação, relataram avanços significativos em sua compreensão e na capacidade de planejar e executar abordagens acessíveis.

A proposta formativa contribuiu diretamente para a inclusão de todos os estudantes, especialmente aqueles com NEE, ao promover práticas diferenciadas, participativas e coerentes com as demandas da diversidade em sala de aula. Os relatos das docentes demonstraram que a adoção da estratégia proposta contribuiu para o aumento do envolvimento dos alunos, a melhoria da qualidade das interações pedagógicas e o fortalecimento da autonomia profissional das professoras participantes.

De acordo com as autoras, os resultados foram satisfatórios: o uso do DUA potencializou o ensino de todos os alunos, não apenas dos que possuem necessidades especiais, e reforçou a importância de formação de educadores que integrem teoria e prática, com base na realidade da escola. Ao final do programa, as docentes demonstraram autonomia para colocar em prática os princípios do Desenho Universal para Aprendizagem, considerando em suas práticas as necessidades das turmas de maneira reflexiva e inclusiva.

Prais e Vitaliano (2021) concluem destacando a relevância de promover qualificação de professores que dialoguem de maneira próxima com os contextos

escolares concretos e diversos, capazes de articular estudo teórico, prática pedagógica e colaboração entre os profissionais da área, como estratégia para consolidar uma cultura escolar inclusiva.

O artigo de Zerbato e Mendes (2021) apresenta os resultados de uma pesquisa que investigou o impacto de um programa de formação docente pautado nos princípios do DUA na promoção da participação e da aprendizagem de estudantes Público-Alvo da Educação Especial (PAEE) em classes comuns.

A capacitação foi concebida de forma colaborativa, com a realização de onze encontros formativos, voltados ao planejamento, implementação e avaliação de práticas pedagógicas inclusivas.

O programa foi estruturado com base nos três princípios da abordagem em foco, quais sejam: engajamento; representação; e ação/expressão), além de promover a articulação entre teoria e prática por meio de trocas de experiências, elaboração de planos de aula, experiência da prática e reflexão coletiva.

Participaram do estudo dez professores da Educação Básica, sendo atuantes na Educação Infantil (5); Anos Iniciais (3); e Anos Finais do Ensino Fundamental (2), além de sete estudantes de licenciatura em diferentes áreas, como Educação Especial; Pedagogia; Ciências Biológicas; e Física. Vale destacar que essa composição mista favoreceu o diálogo entre formação inicial e continuada.

Por conseguinte, foram elaborados dez planos de aula com base nos princípios do DUA, dos quais nove foram efetivamente realizados em sala de aula. Destaca-se que a análise de três casos representativos — da Educação Infantil, 4º e 6º anos do Ensino Fundamental — evidenciou transformações significativas nas práticas pedagógicas dos professores e no engajamento dos estudantes, especialmente daqueles com deficiência, sem exigir planejamentos paralelos ou individualizados.

De acordo com Zerbato e Mendes (2021), a experiência mostrou que a estratégia adotada contribui para um ensino mais acessível, ao ampliar as possibilidades de participação e aprendizado de todos os estudantes. Outrossim, a formação possibilitou a revisão de concepções, superação de resistências, e o

fortalecimento do trabalho colaborativo, ainda que os contextos escolares apresentassem desafios como falta de tempo, recursos, apoio institucional e ausência de uma cultura colaborativa consolidada.

Os resultados foram considerados satisfatórios pelas autoras, demonstrando que a formação continuada, fundamentada na colaboração e no DUA, tem potencial para fomentar práticas pedagógicas mais inclusivas e transformadoras. Zerbato e Mendes (2021) ressaltam, em suas considerações finais, a importância de fomentar modelos de qualificação de professores que dialoguem de forma mais próxima com os contextos escolares concretos e diversos, promovendo experiências formativas conectadas com os desafios reais da inclusão e da diversidade na escola contemporânea.

Diante desse cenário, os dois artigos convergem ao abordar a capacitação docente como um elemento essencial para a implementação de estratégias de ensino democráticas no contexto da transversalidade da educação especial. Ambos destacam o DUA como um referencial teórico capaz de promover a participação e a aprendizagem de todos os estudantes, especialmente daqueles que são elegíveis à educação especial.

Vale mencionar que, enquanto Zerbato e Mendes (2021) investigam um programa de formação baseado na colaboração entre professores da Educação Básica e licenciandos, Prais e Vitaliano (2021) analisam um processo de qualificação permanente em serviço, centrado na realidade de uma escola municipal e voltado a professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental I.

Outrossim, em ambos os estudos, a pesquisa colaborativa se mostra uma abordagem eficaz para a reorganização das práticas pedagógicas, resultando em mudanças significativas na elaboração e concretização de planos de aula e na construção de um ensino acessível e equitativo.

Reafirma-se, assim, o entendimento de que a formação docente deve estar vinculada ao cotidiano escolar, pautada na colaboração entre profissionais e sustentada por princípios pedagógicos inclusivos, como os que orientam o DUA.

Esses achados se conectam diretamente ao tema central da presente pesquisa, ao evidenciar que a capacitação docente contextualizada, pautada na colaboração, na reflexão e no planejamento acessível, é um caminho essencial para consolidar práticas inclusivas que atendam a todas as crianças, sem distinção, podendo transformar a ação pedagógica cotidiana, e promovendo uma escola mais justa, diversa e equitativa para todos.

Dessa forma, considerando as buscas realizadas no BDTD, no Portal de Periódicos da Capes e no SciELO Brasil, encerramos a análise das pesquisas correlatas, consolidando os estudos identificados como referência para a fundamentação teórica deste trabalho.

### 3 OS PILARES DA EDUCAÇÃO INFANTIL E DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL

A Educação Infantil (EI), como primeira etapa da educação básica, ocupa um papel estruturante na formação dos sujeitos desde os seus primeiros anos de vida.

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), aprovada pelo Conselho Nacional de Educação em 2009, essa etapa é oferecida em creches e pré-escolas, caracterizadas como

[...] espaços institucionais não domésticos que constituem estabelecimentos educacionais públicos ou privados que educam e cuidam de crianças de 0 a 5 anos de idade no período diurno, em jornada integral ou parcial, regulados e supervisionados por órgão competente do sistema de ensino e submetidos a controle social. (Brasil, 2009b, art. 5º)

Ao articular cuidado e educação, esse momento não tem por objetivo a preparação para o ensino fundamental, mas promover experiências significativas que favoreçam o desenvolvimento integral das crianças.

Nesse contexto, é essencial compreender a criança como um sujeito ativo e protagonista do processo educativo. As DCNEI a reconhece como um

[...] 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. (Brasil, 2009b, art. 4º)

Essa concepção rompe com a ideia da infância como fase de incompletude, atribuindo-lhe potência criadora e capacidade de transformação do meio em que vive. A partir dessa concepção de criança e de infância, as instituições para a EI devem elaborar propostas pedagógicas que assegurem o acesso a experiências que articulem saberes, linguagens e direitos fundamentais.

Conforme estabelecido pelas DCNEI (Brasil, 2009b), tais propostas devem garantir o direito à aprendizagem e à apropriação de conhecimentos em diferentes linguagens, além de assegurar a proteção, à saúde, à liberdade, à confiança, o respeito, à dignidade, à brincadeira, à convivência e a interação com outras crianças.

Tais objetivos reforçam o compromisso ético e político da Educação Infantil com o desenvolvimento pleno do sujeito em seus múltiplos aspectos — físico, emocional, cognitivo, social e cultural —, configurando tais práticas como expressão de uma educação de qualidade.

A proposta curricular nesta etapa: por sua vez, deve considerar essa visão de criança ao organizar ações docentes que respeitem seus modos próprios de ser e estar no mundo. Assim, as DCNEI estabelecem que “as práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira” (Brasil, 2009b, art. 9º).

Vale destacar que esses dois eixos são fundamentais para garantir que o currículo seja vivido de forma contextualizada, lúdica e significativa, possibilitando que a aprendizagem ocorra por meio da participação ativa das crianças.

Nesse cenário, em que as ações pedagógicas se fundamentam no respeito à infância e na valorização das experiências dos participantes, a EI se consolida como uma etapa essencial para a construção de uma sociedade mais inclusiva. Destaca-se que ao conviver em um ambiente escolar que repudia a discriminação e o preconceito, as crianças aprendem desde cedo a valorizar o respeito às diferenças e à diversidade (Brasil, 2009b).

No Brasil, a promoção da educação equitativa está ancorada em marcos legais que buscam assegurar o direito de todas as crianças a uma educação de qualidade, independentemente de suas condições ou especificidades.

Esses marcos fornecem diretrizes fundamentais para a atuação docente, destacando o compromisso ético e político com a inclusão no contexto escolar.

### **3.1 Marcos legais da Educação Infantil na perspectiva da educação inclusiva**

O avanço na concepção de uma escola para todos reflete a busca por garantir direitos fundamentais às crianças, reconhecendo a infância como uma etapa singular e digna de atenção.

No Brasil, esse progresso foi impulsionado por marcos legais que asseguraram cuidado, educação e proteção à infância.

A Constituição da República Federativa do Brasil (CF/88), promulgada em 1988 trouxe contribuições relevantes, especialmente por meio do artigo 227, que institui a criança como um sujeito de direito e atribui a responsabilidade pela proteção da infância à família, à sociedade e ao Estado, além de garantir, no artigo 205, o direito à educação para todos.

Dois anos depois, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei N. 8.069, de 1990, reafirma o disposto acima, além de suscitar a necessidade de cuidados especiais dessa fase, por estarem em condição de desenvolvimento. Esse marco legal fortalece a compreensão desse período da vida como prioridade absoluta nas políticas públicas.

Por conseguinte, em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei N. 9.394, consolidou a Educação Infantil como a primeira etapa da formação básica, com o objetivo de promover o desenvolvimento integral das crianças até cinco anos de idade.

Seguindo neste objetivo, há a disposição sobre o oferecimento do atendimento educacional especializado em todos os níveis de ensino. Em seu artigo 4º, determina que o Atendimento Educacional Especializado deve ser oferecido aos discentes elegíveis, gratuitamente e preferencialmente na rede regular de ensino.

O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de:

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

A LDB, portanto, articula educação e inclusão, reconhecendo a diversidade como princípio pedagógico.

Posteriormente, em 2001, foram publicadas as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, que reforçam a matrícula preferencial dos alunos com deficiência na rede regular de ensino, conforme artigo 208 da Constituição brasileira.

No ano de 2008, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI), propôs diretrizes fundamentais para promover a

escolarização de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Essa política vai além da diretriz pela preferência e orienta os sistemas de ensino a garantirem o ingresso e a permanência desses estudantes na grade comum, assegurando sua participação, aprendizagem e o prosseguimento em etapas mais avançadas da educação.

Nesse sentido, a PNEEPEI (Brasil, 2008, p. 16) reconheceu que “a inclusão escolar tem início na Educação Infantil, onde se desenvolvem as bases necessárias para a construção do conhecimento e seu desenvolvimento global”, reforçando a importância de práticas inclusivas desde os primeiros anos escolares.

Entre seus princípios, destacam-se a integração da EE de forma transversal desde as etapas iniciais da escolarização até o Ensino Superior; a oferta do Atendimento Educacional Especializado; a formação adequada de professores e demais profissionais da área para práticas inclusivas; bem como o envolvimento das famílias e comunidades no processo educativo.

Vale destacar que a normativa traz expressamente que os docentes da AEE tem como papel eliminar barreiras físicas e pedagógicas, de modo a “identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas” (Brasil, 2008, p. 16), além de propor práticas inclusivas em parceria com professores da sala regular.

Além disso, estabelece a necessidade de condições de acessibilidade física, comunicacional e informacional, e enfatiza a articulação entre diferentes setores na efetivação das políticas públicas voltadas à inclusão educacional.

No ano seguinte, 2009, houve atualizações das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), publicadas em 1999, as quais representaram um avanço importante na construção de práticas pedagógicas fundamentadas no respeito às especificidades da infância. Elas propõem que o currículo seja orientado pelas interações e pelas brincadeiras, reconhecendo a criança como sujeito histórico, de direitos e participante ativo na construção do conhecimento, como já mencionado (Brasil, 2009b).

O artigo 9º da norma acima, apresenta um conjunto de ações que devem ser garantidas pelas instituições, como: proporcionar o conhecimento de si e do mundo por meio de experiências corporais e expressivas; favorecer o uso de múltiplas linguagens; desenvolver noções matemáticas e espaciais; ampliar a autonomia; e estimular a curiosidade e o encantamento pelas descobertas. Também são destacados o contato com a linguagem oral e escrita, a arte, a cultura e a natureza, além da integração das tecnologias no cotidiano dos menores.

Vale destacar que o artigo em questão traz orientação expressa quanto à “acessibilidade de espaços, materiais, objetos, brinquedos e instruções para as crianças com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação” (Brasil, 2009b, art. 8º, § 1º, inciso VII), reafirmando a importância de um ambiente planejado e acessível, onde todas as crianças tenham oportunidades reais de convivência, aprendizagem e desenvolvimento, respeitando seus tempos, ritmos e singularidades.

Dessa forma, reforça-se o compromisso com uma abordagem plural e inclusiva, que reconhece diferentes formas de aprender, valoriza as expressões infantis e amplia as oportunidades de participação. Além de reforçar que essa prática pedagógica deve ser sensível às singularidades de cada criança e atenta à construção de significados a partir das interações e brincadeiras.

As DCNEI (Brasil, 2009b) também ressaltam que a organização dos tempos, espaços e materiais deve assegurar a indissociabilidade entre o cuidar e o educar, ampliando o entendimento de que todas as dimensões da experiência infantil devem ser contempladas.

Um bom planejamento das atividades educativas favorece a formação de competências para a criança aprender a cuidar de si. No entanto, na perspectiva que integra o cuidado, educar não é apenas isto. Educar cuidando inclui acolher, garantir a segurança, mas também alimentar a curiosidade, a ludicidade e a expressividade infantis. (Brasil, 2009a, p. 13)

Nesse cenário, ao valorizar a diversidade de modos de ser e estar no mundo, essas diretrizes contribuem para consolidar o paradigma da inclusão como princípio orientador das práticas pedagógicas.

Posteriormente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017, reafirmou os princípios estabelecidos pelas DCNEI (Brasil, 2009b) ao

reconhecer a criança como sujeito de direitos e ao considerar a Educação Infantil como etapa essencial para o desenvolvimento integral. O documento reforça a indissociabilidade mencionada, e mantém as interações e brincadeiras como eixos estruturantes das práticas pedagógicas.

Contudo, inova ao organizar o currículo de forma sistematizada a partir dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento (conviver; brincar; participar; explorar; expressar; e conhecer-se) e os campos de experiência (o eu, o outro e o nós; corpo, gestos e movimentos; traços, sons, cores e formas; escuta, fala, pensamento e imaginação; espaços, tempos, quantidades, relações e transformações), com o objetivo de orientar a atuação docente e o planejamento das propostas.

Diante do exposto até aqui, observa-se que o AEE passou a ser destacado em diversos marcos legais da área educativa como essencial para o atendimento de sujeitos elegíveis à educação especial, preferencialmente na rede regular de ensino.

Discute-se, desde que a PNEEPEI (Brasil, 2008) foi instituída, a implementação de práticas imparciais, que enfrentam resistências e desafios significativos, principalmente pela falta de condições justas no sistema educacional atual. Neste sentido, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável aponta no objetivo 4 “assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos, como meta a ser alcançada nos sistemas escolares” (ONU, 2015, p. 2).

O avanço na concepção de uma escola para todos reflete um esforço contínuo para garantir que os direitos fundamentais das crianças sejam respeitados e promovidos, estabelecendo as bases para uma Educação Infantil inclusiva e equitativa.

Válido citar que, embora os marcos legais da educação brasileira tenham consolidado o direito aqui defendido como uma prioridade nacional, as práticas educacionais nem sempre acompanham a evolução normativa, revelando lacunas significativas na implementação de ações inclusivas.

Tais lacunas podem ser percebidas por meio de atitudes preconceituosas, pela escassez de profissionais qualificados e pela falta de diretrizes claras sobre o papel do AEE na Educação Infantil. Nos termos da PNEEPEI,

[...] nessa etapa, o lúdico, o acesso às formas diferenciadas de comunicação, a riqueza de estímulos nos aspectos físicos, emocionais, cognitivos, psicomotores e sociais e a convivência com as diferenças favorecem as relações interpessoais, o respeito e a valorização da criança. Do nascimento aos três anos, o atendimento educacional especializado se expressa por meio de serviços de intervenção precoce que objetivam otimizar o processo de desenvolvimento e aprendizagem em interface com os serviços de saúde e assistência social. (Brasil, 2008, p. 16)

A ausência de uma orientação precisa sobre como o AEE deve ser organizado e ofertado na Educação Infantil contribui para a insegurança dos professores, comprometendo a efetividade das ações voltadas à inclusão. Essas dificuldades comprometem a adoção dos princípios normativos na prática escolar, dificultando a criação de ambientes acessíveis a todas as crianças.

Diante desse cenário, as instituições enfrentam o desafio de transformar os princípios de equidade e acolhimento em vivências concretas, pautadas no respeito à diversidade presente nas realidades escolares. Assim, reconhecer a importância das interações no cotidiano escolar e combater atitudes excludentes são passos fundamentais para a construção de uma educação inclusiva e plena nas escolas regulares.

### **3.2 Reflexão sobre a prática docente inclusiva: a autopercepção como caminho para mudanças no ensino**

A construção da educação inclusiva também depende diretamente do papel do educador como um profissional reflexivo. De acordo com Schön (1992), momentos reflexivos podem ocorrer em quatro fases. Eles se iniciam por uma situação inesperada, na qual o professor e a professora “[...] permite-se ser surpreendido pelo que o aluno faz” (Schön, 1992, p. 83).

Assim, o processo começa com um evento imprevisto que chama a atenção do docente — algo que o discente diz ou faz e que foge do que era esperado. Nesse contexto, a surpresa é compreendida como uma oportunidade de aprendizagem, pois desafia as suposições prévias do educador.

No segundo momento, ocorre a reflexão sobre o episódio inesperado, quando o profissional analisa o que aconteceu “[...] e, simultaneamente, procura

compreender a razão por que foi surpreendido” (Schön, 1992, p. 83). Trata-se de uma fase de introspecção, em que se busca compreender tanto o comportamento do educando, quanto suas próprias reações e expectativas diante da situação.

Na sequência, o professor e a professora reformulam o problema ao reconsiderar sua interpretação inicial. Em vez de recorrer a julgamentos baseados em pressupostos — como “o aluno é lento para aprender” —, o docente e a docente podem construir novas suposições, como a possibilidade de que a criança esteja apenas seguindo instruções de maneira inesperada, mas não incorreta (Schön, 1992).

Por fim, Schön (1992, p. 83) descreve o quarto momento, em que os profissionais, reflexivos, “efectuam uma experiência para testar a sua nova hipótese”, colocando-a à prova por meio de uma ação prática, o que pode envolver propor uma nova tarefa, reformular uma pergunta ou ajustar a abordagem pedagógica para verificar se sua suspeita sobre o comportamento do aluno se confirma.

O aspecto central desse processo é nomeado pelo autor como “reflexão-na-ação”, caracterizado por ocorrer simultaneamente à prática, sem a necessidade de interrupção ou verbalização explícita.

Embora valiosa, essa teoria necessita ser analisada criticamente à luz de uma perspectiva mais contextualizada, o que significa considerar os aspectos sociais, históricos e políticos da prática educadora, bem como reconhecer o papel da colaboração entre pares e da construção coletiva do conhecimento.

Nesse sentido, Paulo Freire (2021, p. 39) destaca que “a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer”. Ou seja, pensar certo não é uma ação isolada do professor, mas um processo formativo que articula ação, reflexão e compromisso ético com a transformação social.

Trata-se, portanto, de um ciclo contínuo de aprendizagem e ressignificação da prática pedagógica. Nessa linha, Nóvoa (2006, p. 16) enfatiza que “não é a prática que é formadora, mas sim a reflexão sobre a prática. É a capacidade de refletirmos e analisarmos”. Dessa forma, é ao refletir sobre suas ações que o profissional

transforma situações cotidianas em oportunidades para aprimorar suas estratégias de ensino, especialmente em contextos inclusivos.

Essa abordagem evidencia a importância de ações docentes flexíveis e reflexivas, na qual o professor e a professora não apenas mediam o conhecimento, mas também aprendem continuamente com os alunos e com as situações imprevistas do cotidiano educacional.

Freire (2021, p. 40) reforça que “por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”. Essa compreensão amplia o sentido da formação docente ao mostrar que o pensar certo não nasce pronto, mas é elaborado no exercício constante de análise, autoconhecimento e diálogo com a própria experiência.

Para o autor, a contemplação consciente que supera o ingênuo “tem que ser produzido pelo próprio (professor) aprendiz em comunhão com o professor formador” (Freire, 2021, p. 39), indicando que a reflexão crítica não ocorre de forma isolada, mas é construída na relação dialógica e na partilha de saberes. Nesse processo, o educador e a educadora tornam-se sujeitos de sua própria formação, indo além da reprodução de práticas cristalizadas.

A habilidade de refletir sobre as próprias práticas pedagógicas, revisar crenças e buscar novas estratégias é fundamental para transformar o ambiente educacional. Dessa forma, quando a prática é tomada como curiosidade, desperta horizontes de possibilidades (Freire, 2021), permitindo ao professor e a professora ampliarem sua percepção e desenvolver abordagens inclusivas.

A curiosidade, como destaca Freire (2021), constitui a base tanto do pensamento crítico quanto do ingênuo, sendo o ponto de partida para uma reflexão comprometida com a transformação da realidade educativa. Por isso, é essencial cultivar uma postura investigativa e aberta à escuta das crianças, valorizando suas experiências, perguntas e modos singulares de aprender.

Ao refletir sobre as próprias ações didáticas, o educador e a educadora são chamados a considerar não apenas as estratégias utilizadas, mas também os

diferentes ritmos e perspectivas que compõem o processo de aprendizagem. Essa reflexão é especialmente relevante na construção de práticas inclusivas, em que compreender as singularidades das vivências infantis se torna essencial para transformar o exercício pedagógico em ações verdadeiramente acolhedoras e significativas.

Nesse cenário, o Desenho Universal para Aprendizagem se apresenta como uma abordagem que amplia e sustenta o papel do professor reflexivo. Ao propor princípios que incentivam o engajamento ativo dos estudantes, a oferta de múltiplas formas de representação do conteúdo e variadas maneiras de expressão e ação, o DUA reforça a importância de uma prática educativa responsiva às singularidades.

Para que esses valores se concretizem na escola, é fundamental que o docente e a docente assumam uma postura investigativa e crítica diante de sua prática, capaz de identificar barreiras e redesenhar intencionalmente estratégias didáticas que promovam equidade no acesso, na participação e na aprendizagem.

Assim como propõe Freire (2021) pensar certo exige reflexão comprometida com a transformação da realidade; do mesmo modo, o DUA exige que essa reflexão se traduza em escolhas pedagógicas inclusivas desde o planejamento.

Portanto, aliar o DUA à prática reflexiva docente significa reconhecer que a inclusão não é resultado de soluções prontas, mas de decisões fundamentadas, éticas e sensíveis às necessidades concretas das crianças. É nesse movimento que se abrem possibilidades para o uso de dispositivos didáticos inclusivos e equitativos, que de fato superem barreiras na escola.

## **4 SUPERANDO BARREIRAS NA ESCOLA: DISPOSITIVOS DIDÁTICOS INCLUSIVOS E EQUITATIVOS**

Apesar dos avanços legais e conceituais, a inclusão ainda enfrenta desafios significativos relacionados às mentalidades e práticas segregadoras e excludentes.

Mantoan (2012, 2015, 2017 e 2022), entre outros autores, apontam que superar essas barreiras exige um compromisso contínuo em romper com práticas que perpetuam desigualdades e que restringem o acesso à educação equitativa. Nesse sentido, é necessário um esforço conjunto para transformar a escola em um espaço inclusivo, que acolha todas as crianças em suas individualidades e garanta oportunidades de vivências significativas.

Um caminho promissor para consolidar a prática pedagógica inclusiva é a adoção de abordagens como o DUA e a Pedagogia das Estações. Essa perspectiva, sustentada por Rose et al. (2014); CAST (2024a, 2024b); Costa-Renders (2019, 2023, 2024); e Costa-Renders et al. (2020), propõe um planejamento pedagógico acessível que reconheça a pluralidade dos estudantes e valorize diferentes formas de aprendizagem.

Vale mencionar, também, a Realidade Aumentada e sua contribuição para a acessibilidade na Educação Infantil, em diálogo com os princípios do DUA e com a Pedagogia das Estações.

Nesse sentido, com base no LabTec/UFSC (s. d.), entre outros autores, compreende-se que essa tecnologia pode ampliar as formas de participação das crianças ao integrar elementos visuais, sonoros e interativos nas salas de aula, promovendo experiências significativas, sensoriais e acessíveis a diferentes perfis de aprendizes.

Assim, através dessas metodologias e com as reflexões que seguem, busca-se proporcionar um olhar abrangente dos desafios e possibilidades na construção de uma Educação Infantil inclusiva e equitativa.

#### 4.1 O desafio de superar mentalidades segregadoras e excludentes

A atuação sensível dos professores e professoras demanda uma reflexão contínua, considerando as infâncias em sua pluralidade e planejando os contextos de aprendizagem respeitando seus ritmos. Esse compromisso está intimamente ligado à construção de um ambiente escolar equitativo, que “[...] problematize a determinação do tempo padrão para a espacialidade (lugar ocupado) da aprendizagem humana” (Costa-Renders et al., 2020, p. 4).

Importa, portanto, reconhecer que o desenvolvimento de cada criança é único e não se submete a padrões uniformes.

A questão das mentalidades classificatórias, segregadoras e excludentes reflete uma das maiores barreiras para o avanço de práticas equitativas.

Vale destacar que a exclusão ocorre tanto em contextos sociais distintos, como em ambientes educacionais, onde práticas que deveriam acolher a diversidade frequentemente reforçam desigualdades.

Na Educação Infantil, por exemplo, essas atitudes manifestam-se quando as propostas pedagógicas destinadas a crianças com deficiência ou transtornos são realizadas de forma separada do grupo — ou mesmo quando tais crianças permanecem afastadas da sala (no parque, por exemplo) durante grande parte do tempo — para que o docente desenvolva as atividades com o restante da turma.

Conforme alerta, Mantoan:

Conceber e agir a partir da singularidade dos seres humanos são atos pouco comuns. Estamos habituados a tratar à parte, e/ou excluir os que fogem a uma representação que pré-definimos como a mais conveniente e exemplar das pessoas. No caso dos alunos, apegamo-nos a determinados parâmetros de competência, perfis, níveis e tipos de desempenho e outras formas pelas quais circula velada ou abertamente a discriminação. (Mantoan, 2022, p. 7)

A autora aponta para a necessidade de repensar os critérios com os quais identificamos e valorizamos as trajetórias de aprendizagem, evitando naturalizar práticas que excluem.

Para tal, é necessário um olhar atento e crítico sobre esses obstáculos que se manifestam em atitudes, estigmatizações e modelos pedagógicos monoculturais.

Nesse sentido,

[...] a contribuição da presença/reivindicação das pessoas com deficiência na escola para novas temporalidades e espacialidades no processo de ensino-aprendizagem diz respeito ao evidenciamento das diferentes formas de sensoriamto do mundo, que rompe com a monocultura rítmica, num movimento de emergência da corporeidade como centro das abordagens pedagógicas inclusivas que, necessariamente, são desviantes. (Costa-Renders et al., 2020, p. 8)

Assim, a inclusão de pessoas com deficiência evidencia a necessidade de flexibilizar tempos e espaços na escola, reconhecendo que o aprendizado não acontece de maneira linear e uniforme. Desse modo, a diversidade dos corpos e suas formas de interagir com o mundo desafia a rigidez tradicional do tempo escolar, promovendo uma pedagogia mais plural e inclusiva.

De acordo com Mantoan (2017), a garantia do acesso e da permanência de todos à escola comum é essencial, mas insuficiente para efetivar o acolhimento.

Nesse sentido, garantir o direito à diferença é determinante para a participação dos alunos no processo escolar, segundo suas capacidades, sem que sejam reduzidos a categorias homogêneas e arbitrárias, como “normais” ou “especiais”. Esse entendimento reforça que não basta reconhecer a diversidade: é preciso valorizá-la como condição para uma educação equitativa.

Nesse contexto, o olhar atento às crianças em suas interações cotidianas torna-se essencial. Trata-se de um eixo central de reflexão da Sociologia da Infância, que reconhece que é a partir dessas vivências diárias no ambiente escolar que o ser humano constrói suas memórias de infância — memórias que repercutirão ao longo da vida na formação da identidade, da autoestima e da autoconfiança.

Importa mencionar que, nas últimas décadas, esse campo da sociologia tem contribuído significativamente com a EI, fortalecendo o debate sobre os direitos das crianças por meio de pesquisas, publicações e da consolidação de uma rede internacional de pesquisadores (Faria; Finco, 2020).

Grande parte desses estudos chama a atenção para como o ambiente escolar, mesmo que de forma sutil, pode reproduzir formas de agressão psicológica que impactam diretamente a construção das identidades infantis. Essas ações ocorrem por meio de falas e atitudes excludentes que estigmatizam crianças com

base na cor da pele, no peso corporal, nas escolhas de brinquedos ou de colegas, na personalidade — seja por serem agitadas ou calmas demais —, entre outros fatores (Faria; Finco, 2020).

Frente a esse cenário, é fundamental que se investiguem, interpretem e compreendam as ações educativas e as interações entre adultos e crianças no cotidiano escolar, de modo a enfrentar questões como a construção das identidades, a circulação de preconceitos, o manejo da diversidade e as relações de poder estabelecidas nesse contexto.

Amaral (1998) apresenta uma criativa analogia sobre esse tema, na qual ilustra um castelo medieval com um fosso repleto de crocodilos ao seu redor e, para liberar ou impedir o acesso da cidade ao castelo, há uma ponte que se move.

Nesse caso, o castelo representa a escola, o fosso cheio de crocodilos remete aos diversos mitos sobre os estigmas das diferenças construídos ao longo do tempo. As avestruzes são espelhadas como mecanismos de defesa. E a ponte simboliza “toda oportunidade de encontro de pessoas que vivem a questão ou interessam-se pelo tema; é todo progresso no mundo teórico-científico; é toda vitória no contexto da prática; é todo momento de impasse que leva a reflexões” (Amaral, 1998, p.16).

Esses estigmas originaram uma infinidade de mitos sobre as deficiências que naturalizam a exclusão, os quais construíram.

A infinidade de mitos, advindos dessa estigmatização, ao longo dos séculos construiu barreiras atitudinais que ainda permeiam a sociedade e, conseqüentemente, o ambiente escolar. Tais obstáculos promovem resistência à busca de práticas pedagógicas que favoreçam a inclusão, pois desafiam o corpo docente a enfrentar seus medos e quebrar paradigmas arraigados.

Como destaca Mantoan (2022), muitos professores atribuem aos alunos todas as dificuldades de aprendizagem, ignorando os empecilhos presentes em si mesmos e na organização do processo escolar, como: a forma de disponibilizar os conhecimentos; avaliar; e garantir os recursos pedagógicos necessários.

Essa reflexão convida a uma responsabilização mais ampla dos profissionais da educação e do sistema escolar, desvelando que as mudanças não dependem apenas das crianças.

Em suma, a metáfora apresentada aborda como as pessoas reagem às diferenças significativas, seja pelo real contato com elas, seja pelo sentimento de repúdio que podem suscitar. “Havendo a necessidade de ‘fugir’ da questão, podemos assumir a postura de avestruz: enfiamos a cabeça na areia para não ver o que não queremos ou não podemos ver” (Amaral, 1998, p. 20).

Mesmo diante de posturas excludentes persistentes, é urgente resistir à postura defensiva e manter nossa atenção voltada para a realidade, enfrentando os desafios da inclusão com disposição e compromisso — o que exige autopercepção e responsabilidade docente.

De acordo com Mantoan (2012), o acolhimento, como consequência de uma educação de qualidade, exige a modernização do ensino e o aperfeiçoamento das práticas formadoras, tornando-se uma força propulsora para a transformação das escolas. Essa perspectiva posiciona a equidade como um movimento de inovação, que desafia a escola a ir além do que é confortável ou conhecido.

Nesse contexto, é relevante compreender que a identidade e a diferença não são realidades fixas ou naturais, mas sim construções sociais que envolvem relações de poder. Conforme enfatizado por Silva (2014, p. 96), “a identidade e a diferença têm a ver com a atribuição de sentido ao mundo social e com disputa e luta em torno dessa atribuição”. Esse entendimento é essencial para problematizar práticas pedagógicas que perpetuam a exclusão, pois, sem questionar como essas ideias são produzidas, as escolas, muitas vezes, acabam reproduzindo estruturas de poder que reforçam desigualdades.

Dessa forma, a inclusão exige não apenas a tolerância às diferenças, mas a compreensão crítica de que elas são ativamente construídas e moldadas por discursos e representações dicotômicas e hierárquicas (Silva, 2014).

Portanto, abordar esses temas como processos dinâmicos e múltiplos requer uma pedagogia que desafie as ações excludentes atuais e promova o questionamento crítico, estimulando as crianças a explorarem estratégias que desestabilizem identidades cristalizadas, com o cruzamento de fronteiras pré-estabelecidas, além da adoção de metodologias de ensino que reconheçam e acolham a diferença em sua multiplicidade, promovendo a desconstrução de

paradigmas excludentes, em especial pela variabilidade humana, que convida a se pensar em práticas que não apenas admitam a diversidade, mas que sejam moldadas por ela.

Nesse sentido, Mantoan menciona que “as peculiaridades definem a pessoa e estão sujeitas a diferenciações contínuas, tanto interna como externamente” (Mantoan, 2017, p. 28).

Considerando as diferenças como condição humana (Deleuze, 2009), a escola inclusiva não despende seus recursos em uma tentativa de igualar a todos, pelo contrário, investe seus esforços para proporcionar condições equitativas a todas as crianças, respeitando a capacidade e o próprio tempo de cada uma delas.

Para o sucesso de medidas inclusivas, é necessário adotar uma visão ampla e multifacetada do processo, tal como a ideia de “épura” que permite observar uma figura de todos os seus lados, sob todos os ângulos objeto de diferentes ângulos e perspectivas (Sartoretto, 2011). Do mesmo modo, compreende-se que a escola

[...] não esgota sua tarefa na mera transmissão de informações. Sua missão vai muito além. Mais do que nunca, toma-se clara a necessidade de uma educação voltada para os valores humanos, uma educação que permita a transformação da sociedade, uma escola que acredite nas diferentes possibilidades e nos diferentes caminhos que cada um traça para sua aprendizagem, que possibilite a convivência e o reconhecimento do outro em todas as suas dimensões. (Sartoretto, 2011, p.78)

Com isso, a inclusão não trata de garantir somente a matrícula e presença de todas as crianças no mesmo ambiente escolar, uma vez que isto é apenas integração, termo que se refere a permitir a presença de sujeitos com deficiências e com dificuldade de aprender no ritmo e modo da escola regular atual, mas sem eliminar as barreiras estruturais e pedagógicas.

A inclusão, por outro lado pressupõe que

[...] as escolas inclusivas atendem a todos os alunos sem discriminar, sem trabalhar à parte com alguns deles, sem estabelecer regras específicas para planejar, ensinar e avaliar alguns por meio de currículos adaptados, atividades diferenciadas, avaliação simplificada em seus objetivos... Pode-se, pois, imaginar o impacto da inclusão nos sistemas de ensino! Na perspectiva da inclusão, o sistema de ensino é provocado, desestabilizado, pois o objetivo é não excluir ninguém, melhorando a qualidade do ensino das escolas e atingindo todos os alunos que fracassam nas salas de aula. (Mantoan, 2015, p. 20)

Para aprofundar essa distinção e evitar confusões conceituais ainda presentes no cotidiano escolar, o quadro a seguir apresenta um comparativo explicitando tais diferenças, conforme as contribuições de Mantoan (2012, 2015, 2017, 2022).

Vale destacar que essa comparação evidencia como a mudança proposta pela inclusão vai além da presença física, exigindo transformações estruturais, curriculares e culturais nas instituições de ensino.

Quadro 3 - Comparativo entre a integração e a inclusão

ASPECTOS	INTEGRAÇÃO	INCLUSÃO
<b>Concepção de diferença</b>	A diferença é vista como problema a ser superado pelo aluno com deficiência e dificuldade de aprender no modelo monocultural.	A diferença é reconhecida como parte constitutiva da condição humana e valorizada na proposta pedagógica.
<b>Responsabilidade pela adaptação</b>	O aluno deve se adaptar à escola regular, que mantém sua estrutura e funcionamento inalterados.	A escola é que deve se transformar para acolher todos os alunos, considerando suas singularidades.
<b>Lugar da deficiência</b>	A deficiência justifica a separação ou atendimento em espaços e tempos diferenciados.	A deficiência não justifica exclusão ou diferenciação no acesso ao currículo e à convivência escolar.
<b>Prática pedagógica</b>	Baseada na homogeneidade e em expectativas normativas; adaptações são paliativas e isoladas.	Baseada na flexibilização curricular, no respeito aos ritmos de aprendizagem e na participação de todos.
<b>Objetivo educacional</b>	Normalização e inserção condicionada.	Transformação das práticas escolares para acolher e promover a aprendizagem de todos os estudantes.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Como demonstrado no quadro 3, enquanto a integração busca ajustar o aluno ao modelo escolar já estabelecido, a inclusão propõe a reconfiguração da escola para acolher todos os estudantes, reconhecendo suas singularidades.

Essa mudança de paradigma, exige o rompimento com mentalidades que ainda operam a partir de normas de normalidade, invisibilizando a potência da diversidade no processo educativo, conforme defende Mantoan (2012, 2015, 2017, 2022).

Diante desse cenário, para serem consideradas inclusivas, as escolas devem oferecer uma abordagem curricular aberta à influência dos educandos e uma prática pedagógica que leve em consideração as singularidades de cada um no processo de aprender, de modo a garantir oportunidades equitativas.

Embora integração e inclusão não sejam conceitos sinônimos, conforme já pontuado, há instituições escolares (por meio de seus agentes) que se equivocam ao considerar-se inclusivas pelo fato de acolherem às famílias e às crianças com deficiência ou dificuldade para aprender, sem promover igual oportunidade de desenvolvimento a estas.

De acordo com Mantoan (2017), diferenciar para incluir é legítimo quando a diferenciação parte do direito de escolha dos alunos, e não de imposições externas. Um aluno com deficiência, por exemplo, pode escolher como deseja participar das aulas, com o uso de tecnologias assistivas ou adaptações, desde que essas escolhas promovam autonomia e pertencimento. Concluindo que incluir não é sinônimo de padronizar, mas de liberdade e respeito à singularidade.

Ressalta-se a relevância de compreender que há um princípio ético comprometido com os direitos humanos quando se trata da educação inclusiva, uma abordagem educativa aberta que reconhece o direito de todas as pessoas à educação escolar, empenhando-se em garantir a acessibilidade, às oportunidades iguais e o êxito acadêmico para todos, conforme Costa-Renders (2023).

Segundo Mantoan,

[...] a concepção de sujeito inacabado, descentrado e singular, capaz de aprender a seu tempo e modo peculiares é fundamental no entendimento de uma escola onde todos podem aprender a partir de suas capacidades, sem exclusões, comparações e hierarquização de níveis de conhecimento. (Mantoan, 2022, p. 10)

Essa visão rompe com a lógica meritocrática e reforça a necessidade de uma abordagem que valorize o processo e as diferentes formas de saber.

Mantoan (2015) afirma que o paradigma da inclusão implica uma nova forma de ensinar, pois envolve todos os alunos, não apenas aqueles com deficiência ou dificuldades de aprendizagem, garantindo o êxito da educação de todos. Isso se dá, pois a escola real é naturalmente formada por crianças heterogêneas. Em outras palavras, é perceptível que cada sujeito compreende e constrói os conhecimentos por meios diversos e em tempos distintos.

Se todo aprendiz aprende, mas aprende diferentemente (Rose et al., 2014).  
Por conseguinte, a

[...] inclusão não é favor para pessoas com deficiência. Ela é um direito. Formar professores para essa escola significa formar para atuar com o múltiplo, com o heterogêneo, com o inesperado mudando nossa maneira de planejar, de ministrar as aulas, de avaliar, de pensar a gestão da escola e das relações dos professores com seus alunos. (Sartoretto, 2011, p. 80)

Com este objetivo em vista, a formação da equipe docente vai além de um curso livre ou especialização na área. Para Mantoan (2012), o sucesso escolar de todos os alunos deve ser o objetivo da escola, independentemente do desempenho individual, pois é essa lógica que orienta a construção de ambientes verdadeiramente acolhedores.

Para isso, essa qualificação deve ocorrer em reuniões regulares, onde os educadores estudam juntos, colaboram, resolvem problemas e obtêm opiniões de outros especialistas dentro e fora da instituição. Finalmente, identificando os percursos pedagógicos para a inclusão escolar. (Mantoan, 2015)

Ao avançarmos em direção a uma prática inclusiva, a superação das mentalidades segregadoras e excludentes exige a reconstrução de atos pedagógicos e valores que promovam a equidade.

#### **4.2 A prática inclusiva sob a perspectiva do DUA e da Pedagogia das Estações**

A prática inclusiva tem sido um tema amplamente debatido nas últimas décadas, à medida que cresce a necessidade de transformar práticas pedagógicas tradicionais em estratégias mais acessíveis e equitativas.

### 4.2.1 Desenho Universal para Aprendizagem

O Desenho Universal para Aprendizagem é apontado como uma abordagem inovadora, baseada na flexibilidade curricular e no respeito à diversidade que há nas formas de aprender entre e nos aprendizes. Conforme explicita Mendoza, o DUA

[...] trata-se de uma abordagem para o design de recursos e estratégias de aprendizagem que pode auxiliar o professor a contemplar os vários perfis de alunos da sua sala de aula, independentemente de capacidade, habilidade, de deficiência, da idade, do sexo, do seu contexto sociocultural e das diferenças linguísticas de caráter regional. (Mendoza, 2022, p. 65).

Essa definição amplia a compreensão dessa abordagem como uma conduta que reconhece e acolhe a pluralidade presente nas salas de aula, orientando o professor a planejar experiências didáticas acessíveis a todos, desde o início do processo educativo.

Com base nessa perspectiva de inclusão e fundamentado em pesquisas sobre neurociência e aprendizagem, o DUA propõe uma prática pedagógica que considera diferentes formas de representação, engajamento e ação e expressão, garantindo que todas as crianças, independentemente de suas habilidades, possam participar ativamente do processo educacional.

A partir dessa compreensão, torna-se necessário reconhecer que, “mais do que intenções, são necessárias práticas inclusivas que efetivem os princípios de um ensino para assegurar a aprendizagem dos alunos, bem como satisfaça as necessidades educacionais dos alunos” (Prais; Vitaliano, 2021, p. 228). Essa afirmação reforça que o compromisso com a inclusão deve estar refletido em ações concretas no cotidiano escolar, e não apenas em discursos.

Desde a década de 1990, preocupados com a organização da prática pedagógica inclusiva, os doutores David Rose e Anne Meyer, junto a outros pesquisadores, fundaram o *Center for Applied Special Technology*<sup>1</sup> (CAST), cujo objetivo era desenvolver ferramentas e recursos digitais que ajudassem a superar os desafios enfrentados por estudantes com deficiência no processo de aprendizagem (CAST, 2024b).

---

<sup>1</sup> Centro de Tecnologia Especial Aplicada

Em 1998, o CAST desenvolveu o programa *Equal Access*<sup>2</sup>, com o objetivo de ampliar o acesso ao currículo por meio da tecnologia, inicialmente voltado apenas para estudantes elegíveis à EE. Contudo, observou-se que o programa também favorecia a aprendizagem dos demais estudantes (Rose et al., 2014). O DUA, portanto, se apresenta como uma

[...] abordagem curricular que apoia os professores no processo de quebrar barreiras na educação, fornecendo conteúdo curricular em múltiplas mídias, em diferentes tipos de ação e expressão, respeitando a variabilidade dos aprendizes. (Costa-Renders, 2023, p. 28)

Essa definição evidencia o papel do professor como mediador de processos inclusivos, ao propor estratégias diversificadas que eliminem barreiras ao conhecimento. Além disso, “o DUA aponta princípios norteadores para favorecer a aprendizagem e as práticas, a partir do uso de recursos, incluindo os digitais, que permitam o acesso ao conteúdo disposto em um currículo” (Prais, 2020, p. 37).

Nessa direção, é importante destacar que a tecnologia e os meios variados de apresentação do conteúdo não são apenas complementares, mas essenciais à estrutura curricular inclusiva proposta pela abordagem mencionada.

O centro da proposta está na premissa de que o currículo tradicional, frequentemente, exclui determinados grupos de estudantes devido à falta de flexibilidade. Assim, ao invés de apenas oferecer suporte específico para cada aluno que enfrentasse dificuldades (como dispositivos ou medidas pontuais), o CAST propôs redesenhar o currículo para que ele fosse justo, desde a concepção (CAST, 2024b).

Vale mencionar que isso implica que a inclusão não é apenas uma questão de suporte adicional, mas de repensar, também, como a prática pedagógica é estruturada e planejada.

Um grupo de pesquisadores da Universidade Estadual da Carolina do Norte (nos Estados Unidos), define o conceito “*design* universal” (DU) como o projeto de produtos e ambientes construídos para serem utilizados por todas as pessoas, sem a necessidade de adaptações (CAST, 2024b). Isso significa que o DU busca promover acessibilidade e inclusão, garantindo que espaços e objetos atendam às

---

<sup>2</sup> Acesso igualitário

necessidades de um público diverso, de forma natural e funcional, sem recorrer a adaptações posteriores.

Exemplos desse conceito podem ser encontrados em diversas áreas do cotidiano, como rampas no lugar de escadas, que facilitam a mobilidade de cadeirantes e de pessoas com carrinhos de bebê; portas automáticas com sensores de presença, que permitem a passagem sem a necessidade de tocar maçanetas, beneficiando tanto pessoas com deficiência quanto aquelas carregando objetos.

Inspirado pela lógica do DU, o Desenho Universal para Aprendizagem passou a ser utilizado na educação, com o objetivo de remover as barreiras curriculares e propor uma abordagem de prática pedagógica que atenda a todos os estudantes. Vale destacar que essa abordagem amplia o conceito de *design* universal ao focar não apenas no acesso físico, mas também no acesso à aprendizagem, promovendo um ambiente onde todos possam aprender independentemente de suas habilidades.

Nesse sentido, ao elaborar um currículo universal — que valorize a diversidade de formas de aprender —, cria-se uma proposta educacional inclusiva desde a concepção, que acolhe, de maneira natural, uma ampla variedade de necessidades e estilos de aprendizagem. Como apontam Zerbato e Mendes que

[...] ao elaborar materiais para o aprendizado de conteúdos curriculares tendo em vista os estudantes público-alvo da Educação Especial, por exemplo, tal recurso normalmente é pensado como de uso exclusivo de um estudante específico. Na perspectiva do DUA, a proposta é a construção de práticas universais, disponibilizando o mesmo material para todos os alunos, como forma de contribuir para o aprendizado de outros estudantes. (Zerbato; Mendes, 2021, p. 4)

Portanto, reconhecer a diversidade como ponto de partida do planejamento permite construir um currículo mais equitativo, que amplia os acessos e previne exclusões sutis no cotidiano escolar.

Compreender essa diversidade também exige uma base teórica sólida, capaz de orientar as ações docentes de forma intencional. É nesse contexto que os estudos de Rose et al. (2014) ganham relevância, pois os princípios do DUA baseiam-se em uma variedade de pesquisas, nos campos da neurociência moderna, das ciências da aprendizagem e da psicologia cognitiva.

Esses princípios são fundamentais e se baseiam no entendimento de que os cérebros humanos são conectados por três redes distintas: de reconhecimento, estratégicas e afetivas.

Com base nesse entendimento, o CAST (2004b) propõe essa abordagem por meio de três princípios e nove diretrizes que devem orientar o planejamento pedagógico inclusivo, conforme apresentado no quadro 4 a seguir.

Quadro 4 - Princípios e diretrizes do DUA

PRINCÍPIOS	DIRETRIZES
Projetar múltiplos meios de:	Projetar opções para:
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Engajamento:</b> O porquê da aprendizagem Ativa as redes neurais afetivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recrutar interesse e identidades</li> <li>- Sustentar esforço e persistência</li> <li>- Auto-regulação / capacidade emocional</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Representação:</b> O que do aprendizado Ativa as redes neurais de reconhecimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepção</li> <li>- Linguagem e símbolos</li> <li>- Compreensão</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Ação e Expressão:</b> O como aprender Ativa as redes neurais estratégicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ação física</li> <li>- Expressão e comunicação</li> <li>- Função executiva</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora, 2025. Adaptado de CAST, 2024b.

Esses princípios e diretrizes reconhecem que não há um único caminho que atenda igualmente a todos os estudantes e, por isso, buscam ampliar as possibilidades de acesso, participação e expressão na aprendizagem. Assim, construiu-se uma base sólida a partir do entendimento de como a aprendizagem e a instrução funcionam juntas no cérebro.

Desse modo, projetar múltiplos meios de: representação do conteúdo significa oferecer diferentes formas de apresentar a informação para que todos possam compreender; ação e expressão implica permitir que os estudantes escolham como demonstrar o que aprenderam; engajamento envolve promover diferentes formas de motivação e envolvimento no processo de ensino e aprendizagem. Ao considerar

essas diretrizes, o professor e a professora ampliam as possibilidades de aprendizagem para todos, fortalecendo o caráter inclusivo do currículo.

Nesse processo, destaca-se que “para orientar as práticas pedagógicas, o planejamento assume papel relevante para organização, análise e, assim, favorece o processo de inclusão de todos os alunos subsidiados pela reflexão e colaboração entre os professores” (Prais, 2020, p. 33). O planejamento, portanto, torna-se um momento estratégico para que os docentes construam estratégias que cumpram com o objetivo de equidade, em diálogo com seus pares e em consonância com os princípios do DUA.

Nesse contexto, é relevante compreender um pouco mais sobre esses três princípios para perceber como podem impactar positivamente a prática inclusiva, desde o planejamento até a vivência pedagógica.

O princípio do engajamento está relacionado ao aspecto afetivo da aprendizagem e reconhece que os estudantes possuem diferentes fontes de motivação. Por isso, para garantir a participação de todos, é necessário oferecer múltiplas formas de engajamento, respeitando interesses, contextos e identidades diversas (CAST, 2024a). Isso pode incluir desde a escolha de temas com significado pessoal para os alunos até a criação de ambientes acolhedores e emocionalmente seguros, nos quais se sintam pertencentes.

Já o princípio da representação refere-se ao modo como os discentes percebem e interpretam as informações. Considerando as diferentes formas de aprender, que são influenciadas por aspectos sensoriais, culturais e linguísticos, é essencial apresentar o conteúdo por meio de múltiplas linguagens, símbolos e perspectivas (CAST, 2024a). Assim, o uso de imagens, vídeos, textos em diferentes formatos, áudio, recursos visuais e táteis amplia o acesso ao conhecimento, promovendo maior compreensão e equidade no processo de aprendizagem.

Ambos os princípios evidenciam que não há um único caminho eficaz para todos os estudantes; a oferta de alternativas favorece a compreensão e o pertencimento.

Por conseguinte, o princípio da ação e expressão está relacionado às formas como os educandos interagem com o ambiente de aprendizagem e demonstram

seus conhecimentos. Cada aluno se expressa de maneira distinta, podendo preferir a linguagem oral, escrita, visual ou outras formas simbólicas. Esse princípio também considera que habilidades como organização e uso de estratégias variam entre os indivíduos, sendo necessário oferecer diferentes meios para que cada um possa se expressar de forma eficaz (CAST, 2024a).

Dessa forma, ao diversificar as formas de registro e expressão do conhecimento, o professor e a professora possibilitam que os estudantes revelem seu potencial de maneira mais autêntica e significativa. Assim como nos princípios anteriores, a flexibilidade é central para garantir a equidade no processo educacional.

De acordo com o CAST (2024a, *online*), "as diretrizes do DUA são uma ferramenta viva e dinâmica que é continuamente desenvolvida com base em novas pesquisas e *feedback* de profissionais."<sup>3</sup>

Isso reforça o caráter processual e em constante aprimoramento da abordagem, que se atualiza a partir das práticas docentes e dos contextos diversos em que é aplicada.

Deste modo, tal evolução reflete um trabalho colaborativo, um compromisso contínuo com a inclusão e a melhoria das práticas educacionais. Como bem pontua Prais, a

[...] inovação na educação inclusiva não está associada ao desprezo e ao que é considerado velho, mas à resignificação do que tem sido desenvolvido e sobre o que pode ser feito para trazer mais resultados positivos para a aprendizagem dos alunos, para o trabalho dos professores e para a organização da escola. (Prais, 2020, p. 31)

Essa perspectiva amplia o olhar sobre a prática pedagógica ao valorizar o que já foi construído e ao mesmo tempo propõe novos caminhos, articulando tradição e inovação na busca por uma escola equitativa.

Dando continuidade ao movimento de aprimoramento contínuo da abordagem, as mudanças da versão 2.0 (2011-2014) para a versão 3.0 (2024)

---

<sup>3</sup> Tradução livre desta autora do original em inglês: "the UDL Guidelines are a living, dynamic tool that is continuously developed based on new research and feedback from practitioners."

trouxeram modificações significativas, refletindo uma abordagem mais flexível e alinhada às demandas da educação inclusiva.

Esse processo de revisão e atualização das diretrizes do DUA não é pontual ou isolado, ao longo dos anos, o CAST tem promovido um desenvolvimento contínuo e colaborativo do DUA, ancorado em pesquisas interdisciplinares e no diálogo com a prática docente.

Outrossim, desde a versão 1.0, em 2008, o centro tem reunido contribuições da comunidade educacional e de áreas como a ciência cognitiva, neurociência, psicologia, estudos sobre deficiência, educação inclusiva e pedagogias ativas, o que possibilitou diferentes iterações das diretrizes (CAST, 2004b).

Isto, pois, o objetivo tem sido tornar o DUA cada vez mais responsivo aos desafios contemporâneos da educação, fortalecendo sua aplicabilidade em contextos diversos e complexos. Com isso, reafirma-se que a construção de uma abordagem educacional justa exige escuta ativa, compromisso ético e abertura para a transformação constante.

Vale destacar que uma das principais alterações entre as versões 2.0 (Anexo A) e 3.0 (Anexo B) foi a remoção de elementos gráficos que sugeriam uma sequência rígida ou uma hierarquia fixa, como setas e a numeração dos pontos de verificação presentes na versão anterior. Essa mudança reflete uma intenção clara de enfatizar a flexibilidade e a adaptabilidade do DUA às diferentes realidades educacionais.

Ao eliminar esses marcadores visuais, amplia-se a compreensão de que os princípios e diretrizes do DUA não devem ser aplicados de forma linear, mas de maneira integrada e contextualizada.

A modificação realizada em 2024 (versão 3.0), contudo visou tornar a estrutura mais dinâmica, permitindo uma prática mais flexível a diferentes contextos e necessidades.

Além disso, a versão mais recente incorporou uma abordagem mais ampla e contextualizada, considerando não apenas aspectos técnicos, mas também culturais, sociais e identitários. Essa ampliação fortalece a intencionalidade pedagógica ao reconhecer que a inclusão não se limita à acessibilidade física ou ao uso de recursos

digitais, mas envolve compreender os estudantes em sua complexidade e diversidade.

Outro ponto de destaque é a escolha cuidadosa de verbos como 'projetar', 'apoiar' e 'otimizar', que enfatizam o papel ativo do professor no planejamento e na mediação das aprendizagens. Tais verbos refletem uma prática intencional, orientada por princípios éticos e inclusivos, que busca criar ambientes de aprendizagem mais responsivos, flexíveis e significativos para todos.

As mudanças nesta versão reforçam a importância de considerar as múltiplas formas de aprendizagem, aprofundando o conceito de variabilidade dos aprendizes, que está no cerne da proposta do DUA.

O DUA fundamenta-se na ideia de que a variabilidade é uma característica natural do processo de aprendizagem, sendo definida como “a mistura dinâmica e em constante mudança de forças e desafios que compõe cada aprendiz” (Rose et al., 2014, p. 48).

Portanto, compreender a variabilidade dos aprendizes é essencial para a construção de práticas educacionais inclusivas. Essa perspectiva reconhece que as diferenças não são exceções, mas sim a norma, exigindo abordagens flexíveis que atendam às diversas necessidades dos estudantes.

Ainda, dando continuidade a essa ideia, Costa-Renders et al. destacam a amplitude do conceito de variabilidade, a qual

[...] aponta para a variação interindividual e intraindividual. Há uma variedade de fontes que podem influenciar a variação individual em interessar-se, incluindo neurologia, cultura, relevância pessoal, subjetividade e conhecimento de mundo. (Costa-Renders et al., 2020, p.10)

A concepção da variabilidade na sala de aula amplia o olhar do educador, ao considerar não apenas as diferenças entre os sujeitos, mas também as variações que ocorrem dentro de um mesmo indivíduo ao longo do tempo e em diferentes situações de aprendizagem.

Dessa forma, o planejamento pedagógico precisa ser sensível a essa complexidade, reconhecendo que o mesmo estudante pode apresentar diferentes modos de engajar-se, compreender ou expressar-se, dependendo do contexto, da proposta e do momento vivido.

Costa-Renders (2023) reforça a importância de que os professores e professoras, ao planejarem suas aulas, atentem-se à variabilidade do ambiente. Esse cuidado no planejamento permite antecipar barreiras e desenhar estratégias mais eficazes para promover a aprendizagem de todos, reduzindo a necessidade de adaptações posteriores.

Os princípios do DUA “consideram propositadamente as múltiplas maneiras pelas quais a corporeidade e a variação humanas afetam a educação, exigindo formas alternativas de ser e aprender” (Costa-Renders, 2019, p.168). Com isso, desafia-se a monocultura e o modelo de ensino baseado na padronização, ampliando-se as formas de acesso, participação e expressão no cotidiano escolar.

Meyer e Rose (2005 *apud* Costa-Renders, 2019) identificaram que os currículos atuais são claramente incompetentes no atendimento aos estudantes que estão “à margem” do processo de ensino e aprendizagem. Diante disso, conclui-se que tais estudantes podem liderar o caminho para uma verdadeira reforma, ajudando a entender os pontos fracos do sistema e dos currículos que impedem o ensino e a aprendizagem para todos.

Em outras palavras, para a promoção de práticas inclusivas, além da troca entre o corpo docente e especialistas, as crianças inseridas no contexto escolar, podem nos apontar as barreiras que devemos eliminar e as pontes que devemos ampliar de modo a promover uma prática pedagógica com respeito a singularidade e a necessidade de cada criança.

Vale ressaltar que a abordagem pedagógica baseada na monocultura, como o uso exclusivo de impressão em papel como recurso de apresentação, dificulta o aprendizado para uma pessoa cega. Isso ocorre porque essa abordagem limita as interações de aprendizagem de línguas a um código central de leitura e escrita, assim, nega o papel do Braille ou da interação em língua gestual, conforme aponta Costa-Renders (2019).

Costa-Renders (2019) evidencia a ineficiência da monocultura ao apontar que não há dois alunos de uma mesma turma que aprendam da mesma maneira e muito menos na mesma variação de tempo. A autora sugere a adoção metafórica da

"Pedagogia das Estações" para apoiar a prática dos princípios do DUA, pois se refere à multitemporalidade no processo de ensino e aprendizagem.

#### 4.2.2 Pedagogia das Estações

A Pedagogia das Estações é uma metáfora que nos remete à representação dos diferentes períodos climáticos que ocorrem no ano. Ela é

[...] aplicável ao ensino e aprendizagem com processos abertos, baseados na oferta de diferentes períodos de aprendizagem simultaneamente, enquanto respeita as diferentes temporalidades e espacialidades da aprendizagem de cada aluno. (Costa-Renders, 2023, p. 28)

Dessa maneira, a gênese dessa abordagem está em combinar tempos e espaços à construção do conhecimento, rompendo com a monocultura do tempo cronológico nas escolas. É possível alinhar sistemas de responsabilidade com sistemas variáveis em um processo de aprendizagem cíclica.

De acordo com Costa-Rendes (2019), a diferença requer atenção à intensidade com que o conhecimento é criado e compartilhado. Ainda de acordo com a autora, para avaliar os processos educacionais e seu impacto na aquisição de conhecimento, são necessárias estações de aprendizagem colaborativas ou momentos reflexivos.

Válido mencionar que o conteúdo pode ser o mesmo em cada estação de aprendizagem, mas a intensidade dos requisitos seria diferente, aumentando a complexidade a cada seção, diversificando meios e modos de ensino, portanto, refletindo o movimento das estações (Costa-Renders, 2019).

Para favorecer uma melhor compreensão do conceito atribuído a cada estação de aprendizagem — verão, primavera, outono e inverno — na abordagem proposta por Costa-Renders (2024), a autora elaborou uma imagem explicativa que dialoga com as simbologias e os sentidos formativos. Esse movimento busca evidenciar como as características de cada estação de aprendizagem se articulam às práticas pedagógicas, orientando o planejamento e as vivências com as crianças.

A seguir, apresentamos o esquema visual da Pedagogia das Estações por meio da figura 1, que sintetiza as dimensões simbólicas e formativas de cada

estação de aprendizagem, evidenciando o ciclo contínuo que se renova a cada vivência.

Figura 1 - Pedagogia das Estações



Fonte: Elaborado pela autora, 2025. Adaptado de Costa-Renders, 2024.

Ao observarmos as estações de aprendizagem com diferentes possibilidades de promover o desenvolvimento e a construção do conhecimento, ampliamos nosso olhar sobre a infância e os modos de ensinar.

A estação de aprendizagem verão, convida à ação coletiva, à execução de tarefas em grupo e à colaboração entre pares, refletindo o pulsar do brincar partilhado.

A outono, os movimentos se tornam mais investigativos: é tempo de resolver problemas, decodificar informações e criar a partir de novas compreensões, em um processo coletivo de construção de conhecimento.

Em seguida, a estação de aprendizagem inverno evoca a introspecção, favorecendo vivências individuais que exigem pesquisa, escuta de si e concentração.

Por fim, a primavera inspira propostas sensoriais que valorizam a experiência concreta e a descoberta por meio do corpo e dos sentidos. Assim, cada estação de aprendizagem nos convida a reconhecer os diferentes ritmos do aprender, promovendo vivências simultâneas, flexíveis, plurais e equitativas.

Diante desse cenário, a utilização dessa metáfora como dispositivo didático inclusivo e equitativo, parte da premissa do

[...] respeito pelas multitemporalidades e também apela à flexibilidade nos espaços de aprendizagem, ambos devem ser respeitados e recriados diariamente para fomentar continuamente este processo pedagógico. O processo contribui para o reconhecimento permanente das diferenças e para emergências de aprendizagem cada vez mais informadas, tanto para alunos como para professores. O que não foi apreendido da primeira vez, por uma razão ou outra, pode ser oferecido novamente, da mesma forma que o movimento cíclico das estações do ano oferece oportunidades para a natureza se renovar. Assim, a aprendizagem é realizada num movimento cíclico através do nexo tempo/espaço. As considerações de tempo e espaço nos levam à questão da 'simultaneidade' e do ritmo no processo de ensino-aprendizagem. (Costa-Renders, 2019, p.171)

Com isso, a aproximação entre os dispositivos didáticos do DUA e da Pedagogia das Estações busca respeitar a singularidade, a corporalidade, a pluralidade simultânea e um currículo aberto, ou seja construído a partir da narrativa e da identidade do estudante (Costa-Renders, 2019). Essa articulação repercute em um processo contínuo de diálogo entre o DUA e a Pedagogia das Estações.

Para tanto, “existe um tripé conceitual que sustenta a Pedagogia das Estações, a saber: a transição paradigmática na educação, pluralidade simultânea e aprendizagem narrativa” (Goodson, 2010 *apud* Costa-Renders, 2023, p. 20).

Segundo Costa-Renders, é necessário

[...] considerar que o conhecimento chega a todos em tempos e espaços diferentes, respeitando a ecologia de saberes e temporalidades.

[...] questionar sobre as temporalidades e os espaços de aprendizagem humana que não estão fixados em tempos pedagógicos marcados pela rigidez curricular, mas continuamente diferenciados.

[...] considerar as variações e trabalhar para ampliar o grau de influência que os alunos têm na dinâmica curricular. (Costa-Renders, 2019, p. 164-165)

Desse modo, “a ideia é organizar as estações de aprendizagem de uma forma na sala de aula, que os alunos possam escolher a forma como gostariam de se apropriar do conteúdo curricular apresentado pelo professor” (Costa-Renders, 2023, p. 22).

Todavia, para que as práticas equitativas na Educação Infantil, por meio do diálogo entre o DUA e a Pedagogia das Estações, sejam como uma trilha que conduz à transformação da escola segregadora em uma escola inclusiva, o corpo

docente precisa comprometer-se com as transformações demandadas pelo paradigma da educação inclusiva, mesmo que, inicialmente, em pequenas mudanças.

Ao compreender a importância de considerar e valorizar a variabilidade e a temporalidade do aprender de todas e cada criança de uma mesma turma, professores e professoras tenderão a promover, por meio de sua prática, a efetivação de uma pedagogia inclusiva. Isso implica em

[...] abandonar as ideias de uma pedagogia tradicional, que trata todos os alunos como se fossem iguais, ao entender que cada um é diferente e, por isso, aprende de formas diferentes. Nesse sentido, nos reportamos à abordagem do DUA, pois entendemos que colabora com a ressignificação das práticas através de seus princípios e diretrizes, investindo em ações, estratégias, materiais e recursos que alargam as possibilidades de aprendizagem, considerando o respeito à diversidade dos alunos no sistema de ensino. (Agostini; Costa-Renders, 2021, p. 494).

Dessa forma, o Desenho Universal para Aprendizagem e a Pedagogia das Estações se apresentam como abordagens que rompem com visão homogênea e a educação hegemônica, permitindo que professores e professoras desenvolvam estratégias pedagógicas flexíveis e diversificadas, que atendam a todos, sem ignorar as necessidades específicas de cada estudante.

A implementação dessas abordagens amplia as oportunidades de aprendizagem ao reconhecer que cada aluno tem um ritmo, um estilo e uma forma própria de construir conhecimento. Esse olhar sensível para a diversidade contribui para a construção de um ambiente escolar mais inclusivo e equitativo, garantindo que todas as crianças possam participar ativamente do processo educacional.

Desse modo, ao ampliar as possibilidades de participação e exploração sensorial previstas pelo DUA e pela Pedagogia das Estações, abre-se também espaço para recursos tecnológicos que potencializem essas experiências. É nesse horizonte de ampliação das mediações pedagógicas que se insere a Realidade Aumentada, aproximando-se das práticas investigativas e multimodais propostas nas estações de aprendizagem.

### **4.3 Realidade aumentada na Educação Infantil: aproximações com a Pedagogia das Estações e o DUA**

A Realidade Aumentada (RA) tem se consolidado como uma tecnologia com grande potencial pedagógico, especialmente quando considerada sob uma perspectiva inclusiva e voltada à personalização do ensino.

Diferentemente da Realidade Virtual (RV), que isola o usuário do mundo real por meio de ambientes totalmente digitais, a RA combina elementos virtuais com o ambiente físico real, criando uma experiência interativa e mista (LabTec/UFSC, s.d.). Nesse cenário, o usuário continua consciente do ambiente à sua volta, mas visualiza objetos digitais integrados ao seu entorno físico, o que pode ocorrer por meio de dispositivos como smartphones, tablets e óculos inteligentes.

Segundo LabTec/UFSC (s.d.), esse recurso tecnológico pode utilizar sensores, câmeras e algoritmos para rastrear o ambiente real e inserir elementos como imagens, textos, vídeos ou objetos tridimensionais que enriquecem a percepção do usuário e ampliam as formas de interação com o conteúdo apresentado, o que permite que conceitos abstratos sejam visualizados concretamente, oferecendo uma experiência prática, acessível e segura, sem a necessidade de laboratórios físicos, por exemplo.

Outrossim, Carolei e Tori (2014, p. 25) descrevem a RA como “a mistura de elementos do mundo real com conteúdos sintéticos interativos, gerados em tempo real (atualizados) a partir de dados digitais virtuais”. Dessa forma, permite a criação de camadas de informações sobre a cena real, ampliando a percepção das crianças ao oferecer novos dados, contextos e interpretações sobre o ambiente vivido.

No contexto educacional, a RA apresenta diversas aplicações, como: visualização de conceitos complexos; simulações interativas; gamificação do conteúdo; personalização do ensino; e promoção da colaboração entre os alunos, elementos que a tornam uma ferramenta pedagógica efetiva e inclusiva (LabTec/UFSC s.d.).

Tais recursos contribuem para o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico; criatividade; resolução de problemas; comunicação; e

familiaridade com ferramentas digitais — competências essenciais para o futuro profissional dos estudantes (LabTec/UFSC, s.d.).

Narciso et al. (2024, p. 833) afirma que a RA “não apenas enriquece o processo de aprendizagem com experiências visuais e táteis, mas também suporta diferentes estilos de aprendizagem, adaptando-se às necessidades individuais dos alunos”.

Esse potencial torna-se ainda mais relevante quando considerada sua contribuição para a promoção da acessibilidade, afinal, a RA pode ser experienciada visualmente, auditivamente e de forma tátil, atendendo diferentes estilos e ritmos de aprendizagem, com isso, favorecendo o engajamento de estudantes com e sem deficiência.

Todavia, é fundamental verificar suas condições de acessibilidade em diferentes dimensões, incluindo o acesso aos dispositivos, a usabilidade das interfaces e a adequação dos recursos para diferentes públicos (Narciso et al., 2024).

A articulação entre a Realidade Aumentada e o Desenho Universal para Aprendizagem potencializa práticas pedagógicas inclusivas ao contemplar múltiplas formas de engajamento e de representação — dois dos três princípios dessa abordagem.

No que diz respeito ao engajamento, a RA pode favorecer a curiosidade, a motivação e a autorregulação ao oferecer experiências sensoriais interativas que podem ser ajustadas aos interesses do grupo ou de cada criança. Já no campo das representações, a tecnologia permite apresentar o mesmo conteúdo em diferentes formatos — imagens tridimensionais, sons, animações ou vídeos — ampliando o acesso à informação e valorizando os diversos modos de perceber e compreender o mundo.

Na Pedagogia das Estações, esse diálogo se fortalece à medida que as vivências são planejadas “respeitando a ecologia de saberes e temporalidades” (Costa-Renders, 2019, p. 164) das crianças, permitindo que a RA seja integrada como uma camada de mediação e recurso pedagógico para a descoberta, sem descaracterizar a materialidade e a intencionalidade da abordagem.

O RA nas Escolas é um projeto brasileiro desenvolvido no âmbito do Laboratório de Tecnologias Computacionais da Universidade Federal de Santa Catarina (LabTec/UFSC), que iniciou com a intenção de disseminar o uso de tecnologias educacionais no ensino de Ciências em escolas públicas, por meio de projetos de pesquisa e extensão realizados por estudantes, professores e pesquisadores (LabTec/UFSC, s.d.). Trata-se de uma iniciativa que articula ciência, tecnologia e inclusão, criando recursos em RA acessíveis para o uso em suas propostas com as crianças.

Ainda que os materiais da plataforma não tenham sido originalmente concebidos para a Educação Infantil, analisa-se se efetividade dos Cards desenvolvidos — como os que tratam da fotossíntese, do sistema solar, do ciclo da água, entre outros que possam ser do interesse infantil — apresentam elementos visuais e interativos que podem ser acessíveis e significativos para crianças de 3 a 5 anos de idade, conforme as instruções apresentadas pelo projeto.

Investiga-se se as imagens em movimento favorecem a compreensão de conceitos científicos, de acordo com a faixa etária, e contribuem para o engajamento das crianças nas propostas da Pedagogia das Estações.

Na figura 2, se apresentam as recomendações e orientações para os responsáveis que utilizarão os cards disponíveis na plataforma RA nas escolas.

Figura 2 - Orientações para uso dos cards da Plataforma RA



Fonte: LabTec/UFSC, s.d.

Na pesquisa de campo buscamos também oferecer subsídios para futuras adequações desses recursos, de modo a ampliar seu uso em práticas pedagógicas inclusivas voltadas à primeira infância.

No contexto da Pedagogia das Estações, essa ferramenta pode ser utilizada em propostas vinculadas às experiências sensoriais e científicas de uma das estações de aprendizagem, como a de inverno, conforme a figura 1.

Por exemplo, ao investigar com as crianças as transformações que ocorrem após o plantio de sementes, a RA pode ser utilizada para representar virtualmente o processo da fotossíntese, conteúdo invisível aos olhos, permitindo que elas relacionem o mundo virtual à realidade concreta; enriquecendo suas percepções;

ampliando o repertório; e estimulando a curiosidade científica desde a primeira infância. (Anexo C)

No contexto da Educação Infantil, além da exploração da imagem presente no card impresso e da visualização da figura tridimensional em movimento, propõe-se que se substitua o texto original do card por uma versão com linguagem mais acessível, condizente com a faixa etária da turma, possibilitando que uma criança ou um adulto apresente oralmente o conteúdo ao grupo.

Vale destacar que essa adequação favorece o envolvimento das crianças e amplia a compreensão do conteúdo, respeitando seus modos próprios de ler o mundo e atribuir sentidos às experiências.

Diante de todo o exposto, compreende-se que ao integrar a RA à Pedagogia das Estações, é possível criar ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e envolventes, que dialogam com os interesses e as descobertas das crianças, de forma acessível, interativa e responsiva às singularidades.

Por fim, essa articulação valoriza o brincar investigativo, a experimentação, a imaginação e a expressão sensório-motora, além de possibilitar o uso de recursos acessíveis e significativos para todas as crianças.

## 5 PERCURSO METODOLÓGICO

A organização metodológica desta pesquisa busca garantir a coerência entre os objetivos propostos e as estratégias adotadas para sua realização. Adotou-se uma metodologia qualitativa que combina procedimentos da Pesquisa de Desenvolvimento com a Pesquisa Narrativa.

### 5.1 Abordagem metodológica

A Pesquisa de Desenvolvimento, em inglês, *Design-Based Research* (DBR). De acordo com Matta et al. (2014), essa é uma abordagem aplicada, cujo objetivo é promover transformações na prática educacional. Além disso, os resultados também contribuem para a teoria, uma vez que a “DBR se preocupa com o teste dos princípios teóricos na prática, os princípios de *design*, sempre passíveis de análise e crítica apontada pela prática realizada” (Matta et al., 2014, p. 27).

Outro aspecto relevante dessa abordagem é o seu potencial formativo pois, como destacam os autores, favorece o “desenvolvimento e habilitação dos engajados no processo que sairão da investigação munidos da experiência de sua prática” (Matta et al., 2014, p. 28), evidenciando a possibilidade do impacto direto da pesquisa na formação continuada das participantes.

Na prática, isso significa que as professoras e coordenadoras envolvidas nesta investigação tiveram a oportunidade de aplicar, analisar e validar suas ações pedagógicas em um contexto real, com o apoio dos referenciais do Desenho Universal para Aprendizagem e da Pedagogia das Estações, por meio de um instrumento de verificação.

Para além dessa dimensão aplicada, a pesquisa também se apoia na metodologia da Pesquisa Narrativa, por reconhecer a importância de escutar e refletir com as docentes sobre as experiências vividas no cotidiano educativo.

Esse método é compreendido como “uma forma de entender a experiência” (Clandinin e Connelly, 2000 *apud* Paiva, 2008, p. 263), construída em um processo

colaborativo entre a pesquisadora e participantes, no qual observamos que o conhecimento emergiu do preparo, da experiência e da reflexão sobre a experiência.

Nesse caminho, as narrativas compartilhadas ao responderem às perguntas do instrumento de reflexão ganham lugar de destaque, pois permitem compreender como cada uma se relaciona com a proposta inclusiva vivenciada e quais sentidos atribui à sua prática. Paiva (2008, p. 263) explica que essa metodologia “pode ser descrita como uma metodologia que consiste na coleta de histórias sobre determinado tema onde o investigador encontrará informações para entender determinado fenômeno”.

É justamente na escuta dessas histórias e na reflexão que elas provocam que a Pesquisa Narrativa se articulou com a Pesquisa de Desenvolvimento. Ao responderem às perguntas dos instrumentos de verificação, as professoras narram suas práticas, elaboram compreensões sobre os princípios inclusivos presentes nas propostas e ampliam o olhar para a própria atuação docente. Nesse processo, teoria e prática se entrelaçam, favorecendo uma formação mais próxima da realidade vivenciada pelas educadoras participantes desta pesquisa.

## **5.2 Caracterização do campo e participantes da pesquisa**

As participantes da pesquisa foram quatro professoras e duas coordenadoras atuantes na Educação Infantil de uma escola particular localizada em Santo André, SP. Os critérios para seleção das participantes foram: atuarem na EI, demonstrarem compromisso com a educação inclusiva e manifestarem interesse no estudo sobre o DUA, por meio da inscrição voluntária em um formulário *online*. Ao todo, foram recebidas 10 inscrições.

Para que a pesquisadora pudesse acompanhar as vivências na prática, definiu-se como critério adicional que as professoras selecionadas lecionassem no período da tarde. Em razão disso, alguns dos inscritos não puderam participar da pesquisa. No entanto, os que manifestaram interesse e não foram selecionados tiveram a oportunidade de participar, como ouvintes, dos encontros formativos realizados de forma *online*.

Para resguardar a identidade das docentes e coordenadoras, optamos por utilizar nomes fictícios inspirados em personagens de histórias infantis. Já em relação à instituição de ensino, seu nome não foi mencionado, sendo indicada apenas pela localidade em que se encontra.

O quadro 5, a seguir, apresenta as participantes selecionadas para a pesquisa.

Quadro 5 - Participantes da pesquisa

Nome fictício	Idade	Formação acadêmica	Função atual	Tempo de atuação na educação privada	Tempo de atuação na Educação Infantil
Emília	48	Pedagogia; e Pós-graduação em Gestão Escolar.	Coordenadora Pedagógica	29 anos	15 anos
Dorothy	72	Pedagogia; Pós-graduação em Psicopedagogia; e MBA em Gestão Escolar.	Coordenadora Pedagógica	46 anos	46 anos
Moana	24	Pedagogia; e Pós-graduação em Educação de 0 a 3 anos.	Professora	6 anos	4 anos
Lucy	50	Pedagogia; e Pós-graduação em Psicomotricidade	Professora	23 anos	19 anos
Penélope	40	Pedagogia; e Pós-graduação em Ludopedagogia.	Professora	23 anos	23 anos
Mônica	33	Pedagogia; e Pós-graduação em Psicopedagogia	Professora	15 anos	12 anos

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

De acordo com as informações do quadro 5, as coordenadoras têm uma trajetória profissional consolidada, com tempo de atuação na educação privada entre 29 e 46 anos. Já as quatro professoras, são um grupo composto por iniciantes e profissionais mais experientes.

Vale mencionar que as turmas das professoras participantes são formadas por crianças com idades entre 3 e 5 anos.

A escola onde a pesquisa foi desenvolvida adota um material didático pronto, mas as docentes também produzem materiais complementares para atender às necessidades específicas das crianças elegíveis à educação especial, evidenciando o esforço da equipe em oferecer práticas pedagógicas inclusivas.

Outrossim, cabe destacar que tanto as professoras quanto as coordenadoras não possuíam familiaridade prévia com as propostas do Desenho Universal para Aprendizagem e da Pedagogia das Estações, tampouco haviam tido a oportunidade de vivenciá-las em sua prática pedagógica. Ainda assim, demonstraram abertura e disponibilidade para contribuir com o desenvolvimento da pesquisa, bem como interesse em conhecer e experimentar tais abordagens no cotidiano docente, reconhecendo a relevância de práticas inovadoras voltadas à inclusão e à ampliação das possibilidades de aprendizagem das crianças.

### **5.3 Etapas e procedimentos de pesquisa**

Realizamos a pesquisa de campo em três etapas principais e sequenciais:

I - encontros formativos;

II - ciclos iterativos de aplicação, análise e validação; e

III - validação dos artefatos educacionais: dispositivos didáticos inclusivos (cards da plataforma RA nas Escolas e os instrumentos de verificação).

Como parte das ações formativas propostas na pesquisa de campo, elaboramos três vídeos pedagógicos de curta duração, utilizados nos encontros formativos *online* com o grupo participante.

Os vídeos abordam, de forma didática e acessível, a introdução aos temas Realidade Aumentada na educação, Desenho Universal para Aprendizagem e Pedagogia das Estações, utilizando linguagem simples, recursos visuais, auditivos e legendas.

O objetivo foi apoiar a compreensão dos fundamentos que orientam os dispositivos didáticos inclusivos utilizados na pesquisa. Também, os vídeos serão publicados na plataforma *YouTube*, com o intuito de ampliar o alcance do material e contribuir para a qualificação de outros profissionais da educação interessados nas temáticas tratadas.

O uso dos vídeos e seu desenvolvimento serão melhor tratados na seção Produto Educacional.

Vale mencionar que a escolha dos cards da RA como dispositivos didáticos equitativos justifica-se, entre outros fatores, pelo seu carácter multimodal. Cada card reúne elementos impressos – como imagem e texto – e recursos digitais acessados por dispositivos móveis, como a visualização em 3D de elementos em movimento.

Neste estudo, o termo “artefatos educacionais” refere-se aos materiais produzidos e selecionados com finalidade formativa, concebidos para mediar, ampliar e qualificar o processo pedagógico. Tais artefatos — como os vídeos, os cards de RA e os instrumentos de verificação — operam como dispositivos que articulam teoria e prática, orientam a reflexão docente e potencializam práticas inclusivas na Educação Infantil.

O quadro 6, apresentado a seguir, detalha os procedimentos metodológicos correspondentes à primeira etapa, oferecendo uma visão sistematizada do percurso formativo proposto.

Quadro 6 - Etapa I da pesquisa de campo

<b>I - Encontros Formativos</b>	
<b>1º encontro online</b> (1 hora de duração)	Apresentamos o instrumento de sondagem (apêndice A) baseado nos princípios do DUA. Por meio de perguntas identificamos como se apresenta a autopercepção das participantes da pesquisa sobre o aspecto inclusivo da sua prática pedagógica. As seis participantes estavam presentes remotamente.
<b>2º encontro online</b> (1 hora de duração)	Apresentamos os fundamentos teóricos do DUA e da Pedagogia das Estações a partir do produto educacional (vídeos) como um dentre outros recursos e discutimos as possibilidades da sua prática no contexto da EI. Apenas a professora Lucy se ausentou neste encontro.
<b>3º encontro online</b> (1 hora de duração)	Apresentamos a plataforma “RA nas escolas” por meio do produto educacional (vídeo) e discutimos as possibilidades do seu uso como um dos recursos na Pedagogia das Estações no contexto das turmas onde atuam as participantes da pesquisa. Para o 4º encontro, pedi que as professoras planejassem uma proposta baseada nas abordagens em foco, com o uso dos cards da plataforma RA nas escolas. Os planos foram validados pelas coordenadoras participantes (Apêndice B). As seis participantes estavam presentes remotamente.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025

A estrutura sequencial dos encontros formativos, esboçada no quadro acima, teve a intenção de favorecer a construção coletiva de significados sobre inclusão e acessibilidade, ao mesmo tempo em que articulou teoria e prática com o contexto real das turmas.

As coordenadoras e professoras estiveram presentes remotamente nos três encontros, demonstrando elevado envolvimento com os temas propostos por meio das respostas ao instrumento de sondagem, das narrativas sobre a reflexão da prática e das perguntas relacionadas às abordagens e ao uso da Realidade Aumentada na docência. A exceção foi a professora Lucy, que não pôde participar do segundo encontro por motivos de saúde, mas posteriormente teve acesso à gravação. Essa participação comprometida reforçou a relevância do processo formativo e contribuiu para o aprofundamento das discussões ao longo da pesquisa de campo.

O quadro 7, que segue, detalha os procedimentos metodológicos correspondentes às segunda e terceira etapas, oferecendo uma visão sistematizada do percurso investigativo e reflexivo proposto.

Quadro 7 - Etapas II e III da pesquisa de campo

<b>II - Ciclos iterativos de aplicação, análise e validação dos dispositivos didáticos inclusivos</b>	
<b>4º encontro online</b> Reflexão do planejamento e roda de conversa. (1 hora de duração)	As professoras refletiram o planejamento das estações por meio do instrumento de verificação (apêndice C), em seguida, conversamos sobre as expectativas das coordenadoras participantes sobre a vivência múltipla e simultânea das estações, do ponto de vista da inclusão de todas as crianças da turma. Bem como as professoras relataram como foi planejar as estações em diálogo com a RA e de que maneira o instrumento de verificação contribuiu para a reflexão do planejamento. As seis participantes estavam presentes remotamente.
<b>Ciclo 1a</b> - aplicação e avaliação do engajamento das crianças nas estações de aprendizagem	Na primeira vivência da proposta inclusiva, as professoras observaram e registraram com foto se todas as crianças da turma se envolveram em pelo menos uma das estações, e se ocorreu alguma estação de aprendizagem em que as crianças não se interessaram ou se desinteressaram rapidamente.
<b>Ciclo 1b</b> – análise da prática pedagógica	A partir da observação e registro, as professoras fizeram uso do instrumento de verificação (Apêndice D), para que por meio das perguntas refletissem sobre as práticas inclusivas da proposta realizada pela primeira vez.
<b>Ciclo 2</b> – análise, ajuste do dispositivo didático, validação	Após a reflexão guiada pelo instrumento de verificação (Apêndice D), as professoras fizeram os ajustes nas estações, caso necessário, para uma nova vivência da proposta inclusiva.
<b>Ciclo 3</b> – aplicação, análise e validação	As professoras promoveram nova vivência da proposta visando a validação das condições de acessibilidade do dispositivo didático proposto.
<b>III - Validação dos artefatos educacionais: dispositivos didáticos inclusivos</b>	
<b>5º encontro online</b> (1 hora de duração)	Dialogamos sobre as percepções das professoras e coordenadoras quanto a acessibilidade e engajamento das crianças com o uso da RA ( <i>card</i> da plataforma RA na escola) durante a dupla vivência da proposta inclusiva; bem como sobre o uso do instrumento de verificação para a reflexão do planejamento das propostas e da primeira vivência (Apêndices C e D). As seis participantes estavam presentes remotamente.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025

Conforme exposto, com os ciclos iterativos propostos por Matta et al. (2014) — aplicação, análise e validação — oportunizamos a reflexão por meio da narrativa sobre a própria prática, a partir do uso do instrumento de verificação ao planejar, e após a vivência, no sentido de guiar a autopercepção docente sobre as possibilidades de desenvolver práticas inclusivas na EI. Desse modo, os ciclos se configuram como fio condutor para a transformação contínua das práticas.

Nessa mesma perspectiva, a proposta dos encontros formativos e dos ciclos iterativos não se limitou à aplicação de ferramentas, mas visou instaurar uma cultura de investigação e autoria pedagógica entre as participantes. Ao vivenciarem momentos de planejamento, aplicação, análise e validação, as professoras foram convidadas a assumir o protagonismo de sua formação, compreendendo o desenvolvimento profissional como um processo contínuo e colaborativo.

Vale ressaltar que os três instrumentos elaborados e utilizados ao longo da pesquisa: o instrumento de sondagem; o de reflexão do planejamento; e o de reflexão após a primeira vivência, apresentaram funções complementares no percurso formativo.

Enquanto o primeiro buscou conhecer as concepções iniciais das professoras sobre a prática inclusiva e acessibilidade, o segundo, relacionado ao planejamento orientou a organização das propostas equitativas nas estações de aprendizagem; por sua vez, o último possibilitou analisar a prática a partir da observação das crianças em ação.

Ainda que distintos em seus propósitos, os três instrumentos se aproximam por estarem fundamentados nos princípios do DUA, favorecendo o olhar atento à diversidade e à multiplicidade de formas de engajamento, representação e ação e expressão. Dessa forma, atinge-se o segundo objetivo específico desta pesquisa: promover a reflexão para a prática pedagógica inclusiva por meio dos instrumentos de verificação, fortalecendo o vínculo entre teoria, prática e formação docente.

Outrossim, por meio das três etapas, buscamos não apenas atingir os objetivos propostos na pesquisa, mas também proporcionar um processo desenvolvimental transformador para as docentes, consolidando a integração entre teoria e prática no contexto da educação inclusiva na EI.

A escolha pelas metodologias de Pesquisa de Desenvolvimento e Narrativa fundamenta-se na intenção de promover uma pesquisa que não apenas descritiva, mas que pudesse contribuir para transformar a prática educacional inclusiva. Assim, por meio da participação ativa das professoras e coordenadoras, estabelecemos um diálogo reflexivo e colaborativo que favoreceu a superação de desafios e a construção de soluções inovadoras.

Ao longo do estudo, por intermédio das etapas planejadas, buscamos proporcionar momentos significativos de reflexão e experimentação, possibilitando o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas. Por fim, esperamos que as participantes, ao vivenciarem o processo, possam ter saído munidas de experiências práticas ampliando seu repertório de estratégias e fortalecendo seu compromisso com a educação inclusiva para todos.

## 6 REFLEXÕES E (RE)CONSTRUÇÕES DA PRÁTICA DOCENTE INCLUSIVA

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa de campo, evidenciando os movimentos de reflexão e de (re)construção da prática docente inclusiva ao longo do processo formativo. As análises contemplam os encontros formativos, o planejamento das vivências, as reflexões mediadas pelos instrumentos de verificação, a realização de duas vivências pedagógicas e por fim, a validação dos artefatos educacionais (Realidade Aumentada e instrumentos de validação), que contribuíram para a transformação gradual das concepções e das práticas das participantes, ao evidenciar processos reflexivos que mobilizaram novas formas de compreender e organizar o fazer pedagógico.

### 6.1 Refletir para incluir

No primeiro encontro *online*, convidamos as quatro professoras participantes a repensar as práticas pedagógicas recentemente realizadas com suas turmas, por meio de um instrumento de sondagem construído a partir dos princípios do DUA (apêndice A).

Além disso, solicitamos às duas coordenadoras que lessem atentamente as questões do instrumento e compartilhassem suas percepções sobre sua aplicabilidade, discutindo em que medida um material dessa natureza poderia apoiar o planejamento e a reflexão de propostas pedagógicas inclusivas.

Essa etapa inicial teve como propósito favorecer a aproximação coletiva com os conceitos do Desenho Universal para Aprendizagem e promover um olhar analítico sobre como a intencionalidade equitativa se expressa — ou ainda precisa ser fortalecida — nas práticas cotidianas das docentes.

Destaca-se que os resultados evidenciaram que o instrumento de sondagem favoreceu o processo reflexivo ao estimular o reconhecimento de práticas eficazes e, ao mesmo tempo, a abertura para novas ideias. Durante o preenchimento, as

professoras relataram que surgiram possibilidades criativas de recursos e metodologias.

A professora Penélope, inclusive, destacou que a revisitação ampliou sua percepção sobre as diferentes representações que favorecem a aprendizagem:

[...] no momento em que você está dando aula. Você está vendo o que está dando certo e o que está dando errado. Mas a gente nem sempre tem esse tempo de parar e refletir tudo isso. Não é? E eu acho que o fato de você, depois de ter dado na aula, igual esta que está bem fresquinha, daria para você falar “isso aqui não deu certo, isso aqui dá para fazer assim. Eu vou tentar fazer de tal maneira”. Por exemplo, as crianças nessa faixa etária gostam muito de auxílio de vídeo. Então qual vídeo, agora, quando eu fui preenchendo ali e você coloca: quais instrumentos? [...] já pensei vou achar algum vídeo que fala sobre um quebra-cabeça. É que a cabeça já vai funcionando para conseguir melhorar, né? (Professora Penélope, Relato 1, 2025)

Essa autopercepção evidencia o que Schön (1992) descreve como reflexão-na-ação: um processo em que o professor aprende a partir da própria prática, reinterpretando o que acontece em sala e reconhecendo sentidos novos em situações cotidianas. A docente, ao se surpreender positivamente com o resultado da vivência, ressignifica o próprio fazer, transformando uma experiência rotineira em conhecimento profissional.

De modo semelhante, a professora Moana relatou que o instrumento lhe possibilitou reconsiderar o modo como diferentes perfis de crianças se engajam nas propostas ao referir-se a duas crianças mais tímidas para expressarem-se em grupo:

[...] houve engajamento? Sim, mas não da forma como eu tinha colocado ali como uma avaliação, por exemplo. Eles se engajaram de uma forma diferente. Por exemplo, tiveram duas crianças que preferiram muito mais escutar a colocação dos amigos do que realmente se propor a entender e compreender a imagem e colocar as percepções delas. Então isso que eu fiquei pensando. Me fez refletir “será que o engajar delas é muito mais na observação ou na prática? Ou o que é que eu poderia ter feito de diferente? Aí, eu até escrevi, eu poderia ter feito talvez essa abordagem com elas de uma maneira individual. Mas será que ainda assim, seria eficaz? [...] (Professora Moana, Relato 2, 2025)

Essa reflexão remete à segunda e à terceira fases do processo descrito por Schön (1992), nas quais o docente analisa a razão de ter sido surpreendido e reformula sua compreensão inicial.

Vale destacar que, ao pensar sobre o engajamento das crianças mais tímidas, Moana não interpreta o comportamento como desinteresse, mas o toma como um

convite à investigação — atitude que expressa a postura crítica e aberta defendida por Freire (2021), para quem o pensar certo nasce do diálogo entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

A professora Lucy, por sua vez, destacou a importância de repensar uma proposta já concluída por meio do instrumento de sondagem:

[...] foi muito bom, pois durante a nossa rotina muitas vezes isso não acontece por conta do tempo. Revisitar uma vivência trouxe pontos positivos que aconteceram na atividade e o instrumento trouxe novas reflexões importantes. (Lucy, Relato 3, 2025)

Seu relato reforça a compreensão de Nóvoa (2006) de que o potencial formador está na análise sobre a prática. Ao revisitar o vivido, Lucy transforma o cotidiano em oportunidade formativa, mostrando que o processo reflexivo não é um evento isolado, mas um movimento contínuo de análise e reconstrução da ação docente.

Na mesma direção, a professora Mônica observou que a ponderação gerada pelo instrumento a levou a repensar o planejamento das próximas vivências:

[...] a aula que eu escolhi foi a primeira de uma sequência. Então, o tema era o clima, como está o céu, o que vocês estão vendo. Então, era algo que chamou a atenção das crianças. [...] era uma novidade. Eles nunca tinham parado juntos comigo para olhar o céu, para ver o que tinha [...] É uma turma que gosta de aprender, eles gostam de perguntar, eles gostam de saber o que está acontecendo. Então, eles tiveram vários debates ali no momento da aula entre eles. Então, essa parte do engajamento nessa aula, não foi uma coisa que alguém perdeu ali o interesse eh, naquele momento, mas justamente porque era a primeira aula. Mas eu já vivenciei com eles algumas outras aulas dessa sequência [...] e me fez refletir, assim, como nas outras poderia ter sido algumas coisas diferentes, não nessa específica, mas pensando na sequência, sim, eh, porque é um tema que eles precisam observar, observar muito e crianças de 3 anos, chega uma hora que esse interesse que eles tiveram nessa primeira aula, vai se perdendo um pouquinho, né? Então, assim, fiquei pensando no engajamento da sequência. (Mônica, Relato 4, 2025).

Essa fala exemplifica a dimensão transformadora da reflexão descrita por Freire (2021), quando afirma que pensar criticamente a prática de ontem é o que possibilita melhorar a próxima. A partir da autoanálise, a educadora desloca o olhar do passado para o futuro, evidenciando a formação permanente como um processo de aperfeiçoamento contínuo e ético.

As coordenadoras também ofereceram contribuições significativas quanto à aplicabilidade do instrumento de sondagem e apoio para o planejamento e reflexão da prática inclusiva.

Nesse sentido, Emília avaliou a ferramenta como um guia formativo de grande potencial, observando que ele poderia apoiar tanto a reflexão quanto o planejamento:

[...] eu acho que ele é muito reflexivo, faz você pensar em estratégias, em metodologias [...] você preparou aquela aula linda, maravilhosa, e aí está linda e maravilhosa pra você, aí você tem meia dúzia de aluno que não está engajado. [...] Se você já, quando faz o planejamento, né, quando você está fazendo o seu quinzenário, você já pensar nisso, tá, vou dar esse conteúdo, mas se as crianças não se engajarem, o que que eu faço? Deixa eu pensar num plano B aqui, ó. O livro não deu certo, eu vou pra música, a música não deu certo, eu vou pro desenho na parede. Enfim, né? Às vezes para fazer essa reflexão antes da aula, você vai aproveitar melhor a sua aula, então, eu acho que é um, um, um baita instrumento. Eu acho que potencializa muito e fecha lacunas. Eu acho que ele acaba, né, fechando as lacunas e oportunizando a aprendizagem para todos. (Emília, Relato 5, 2025).

Essa percepção dialoga com a noção freireana de curiosidade epistemológica (Freire, 2021), segundo a qual a reflexão antecede e orienta a ação, permitindo que o educador antecipe barreiras e planeje estratégias mais responsivas às necessidades dos alunos. Do mesmo modo, a coordenadora Dorothy ressaltou o valor da problematização dos aspectos centrais do DUA:

[...] é muito importante esse instrumento, é valiosíssimo. Se a gente for entrar em detalhes de cada aspecto como engajamento, interesse, representação, ação e expressão [...] É muito complexo, não é simples. (Dorothy, Relato 6, 2025)

Sua fala evidencia uma postura investigativa e colaborativa que, conforme Freire (2021), se constrói “em comunhão com o professor formador”, indicando que a análise crítica se fortalece na relação dialógica e coletiva.

Nesse sentido, o mural colaborativo, utilizado ao final do encontro *online* para sintetizar em uma palavra o aprendizado da formação, revelou termos como: troca de aprendizagem; reflexão e possibilidades; planejamento; oportunidade e conhecimento; estratégias e pontos de vistas diferentes; reflexão da prática. Essas palavras confirmam o caráter interlocutivo e formativo do processo, no qual a reflexão se fez partilhada — um exercício de pensar e agir com o outro.

De forma mais ampla, o primeiro encontro *online* não apenas fomentou a reflexão individual, mas também constituiu um espaço coletivo de escuta, trocas de experiências e construção narrativa. Assim, ao analisarem suas vivências e compartilharem suas percepções, as professoras e coordenadoras assumiram o papel de protagonistas de sua própria formação, num movimento que reflete o ciclo descrito por Schön (1992) — da surpresa à reformulação — e o “pensar certo” defendido por Freire (2021).

Inspirada na metodologia da Pesquisa Narrativa, compreendida por Clandinin e Connelly (2000 apud Paiva, 2008) como um meio de compreender a vivência em suas múltiplas dimensões, a proposta formativa valorizou o conhecimento que emerge da qualificação, da experiência e da reflexão sobre a experiência.

Nessa perspectiva, conforme argumenta Paiva (2008), abordagem se constitui como uma metodologia voltada à compreensão de fenômenos educativos a partir das histórias e experiências compartilhadas entre pesquisadores e participantes.

Assim, ao discutirem coletivamente suas respostas ao instrumento de sondagem, as participantes elaboraram relatos sobre o próprio fazer docente, revelando sentidos e intencionalidades que atravessam suas práticas.

Nesse momento, foi possível responder à primeira parte da pergunta condutora desta pesquisa, qual seja, que ações inclusivas se evidenciam no planejamento das docentes participantes da pesquisa [...].

Isto, pois, as narrativas revelaram que as participantes já demonstravam, em suas práticas, vestígios dos três princípios do Desenho Universal para Aprendizagem ao planejarem propostas que consideravam múltiplas formas de representação dos conteúdos, como o uso de vídeos, jogos e materiais diversificados, múltiplas formas de ação e expressão das crianças, bem como estratégias de engajamento baseadas nos interesses dos pequenos, sempre que possível.

Contudo, tais indícios ainda se apresentavam de modo intuitivo, sinalizando a necessidade de aprofundar a compreensão teórica e a intencionalidade pedagógica associadas ao DUA e à Pedagogia das Estações — movimento que motivou a continuidade dos encontros qualificadores.

Assim, o percurso formativo narrativo e reflexivo reforçou a compreensão de que a inclusão é um caminho em constante construção. Dessa forma, a metodologia narrativa e a prática reflexiva se entrelaçaram, favorecendo uma formação que reconhece o valor da experiência docente como fonte legítima de conhecimento e de transformação educativa.

## **6.2 DUA e a Pedagogia das Estações em ação**

No segundo encontro *online*, tivemos como foco a ampliação da compreensão das professoras e coordenadoras participantes acerca do Desenho Universal para Aprendizagem e apresentação da Pedagogia das Estações, por meio da exibição de vídeos produzidos no âmbito da pesquisa e da realização de uma atividade prática. Conforme mencionado anteriormente, a professora Lucy não pôde estar presente por motivos de saúde e, posteriormente, acompanhou a gravação do encontro, assegurando sua participação no processo formativo.

Os resultados revelaram que a combinação entre exposição teórica e recursos audiovisuais potencializou a assimilação dos conceitos, ao mesmo tempo em que gerou questionamentos relevantes sobre a aplicação concreta dessas abordagens no cotidiano escolar.

As falas evidenciaram que o vídeo sobre o DUA, em especial a metáfora do jantar francês e americano, contribuiu significativamente para tornar mais clara a ideia de flexibilidade curricular e equidade no acesso à aprendizagem. Essa metáfora ilustra, de maneira acessível, a diferença entre uma proposta monocultural e a abordagem inclusiva do Desenho Universal para Aprendizagem.

Isso, pois, enquanto o jantar à francesa é totalmente pré-determinado — com cardápio, sequência e modos fixos — e, por isso, pode não atender aos diferentes gostos ou necessidades dos participantes, o jantar americano convida cada participante a contribuir com um prato e escolher entre diversas opções, ampliando as possibilidades de satisfação individual e coletiva. De modo análogo, o DUA propõe múltiplas formas de engajamento, de representação e de ação e expressão, criando condições mais equitativas para que todos os aprendizes possam alcançar os objetivos pedagógicos. Como relatou a professora Penélope:

[...] o que ficou muito evidente, pra mim, a hora que você colocou os dois tipos de jantar americano e o francês, que eu acho que eu nunca vou esquecer isso. Explicando não ficaria tão claro como as imagens sendo mostradas ali. (Penélope, Relato 7, 2025)

O recurso visual ajudou a traduzir em linguagem acessível um conceito que, apenas em texto, poderia soar abstrato. Essa constatação dialoga com o princípio da representação do DUA (CAST, 2024a), que reconhece a importância de múltiplas formas de apresentar a informação — visuais, auditivas, táteis ou simbólicas — como meios de ampliar o acesso à aprendizagem e promover maior equidade.

Assim, a utilização de vídeos e metáforas visuais não se configurou apenas como um suporte ilustrativo, mas como estratégia intencional de diversificação dos modos de mediação do conhecimento, coerente com o que Costa-Renders (2023) define como a necessidade de projetar práticas pedagógicas sensíveis à variabilidade dos aprendizes.

Ainda assim, surgiram dúvidas relacionadas à viabilidade de implementação do DUA (CAST, 2024b) na Educação Infantil, especialmente diante das limitações de tempo e da organização escolar. Moana destacou que, ao refletir sobre sua experiência com uma aluna elegível à EE, percebeu como o planejamento flexível poderia ser mais facilmente incorporado no Ensino Fundamental, mas exigiria maior adaptação no primeiro: “como seria na prática mesmo, até pensando no planejamento, como que esse planejamento funcionaria na prática?” (Moana, Relato 8, 2025).

Nessa mesma linha, Mônica ressaltou o impacto da gestão do tempo como barreira:

[...] o que assusta, o que a gente fica pensando como será na prática, é porque a gente vive a prática e a gente pensa nesse tempo. Se o nosso tempo já é tão certinho com tudo que a gente tem para fazer, como a gente vai adequar muitas opções daquela mesma proposta? Eu acho que é aí que a gente se assusta, mas eu acho que é uma questão de prática também. Assim como a gente está acostumado a ter essa prática, se a gente acostumar a ter outra vai fazer mais sentido, mas é que dá esse friozinho na barriga de como isso vai funcionar, se a gente está tão acostumado a ter outra vivência. (Mônica, Relato 9, 2025)

Essas colocações revelam que, embora as professoras reconheçam o potencial inclusivo do DUA, sua implementação requer processos graduais de

mudança, em que o educador aprende a flexibilizar tempos, espaços e recursos para que todos possam participar com autonomia.

Essa tensão entre teoria e prática ecoa as reflexões de Mantoan (2015, 2017, 2022), ao afirmar que a escola inclusiva deve ser provocada e desestabilizada para se transformar, rompendo com as estruturas rígidas e as mentalidades que ainda operam sob a lógica da homogeneidade e da normalização. Nesse sentido, como defende Mantoan (2022), a inclusão não se limita à presença de todos no mesmo local, mas requer o reconhecimento da singularidade de cada criança, garantindo condições para que todas aprendam “a seu tempo e modo peculiares” (Mantoan, 2022, p.10).

A introdução da Pedagogia das Estações neste segundo momento do encontro permitiu expandir esse olhar, ao relacionar a flexibilidade curricular proposta pelo Desenho Universal para Aprendizagem à ideia de multitemporalidade e diversidade de espaços de aprendizagem. Após a explicação e o vídeo, cada participante foi convidada a elaborar uma proposta de estação de aprendizagem relacionada ao tema Elementos da Natureza, como forma de vivenciar o planejamento.

As produções revelaram tanto criatividade quanto a necessidade de ajustes para alinhar as propostas às comandas de cada estação de aprendizagem, conforme apresentado no quadro 8 a seguir.

Quadro 8 - Resultado da dinâmica do 2º encontro formativo *online*

Participantes	Resposta da dinâmica
Penélope	Atividade sensorial com areia e letras, estimulando a construção de nomes (estação de aprendizagem primavera).
Mônica	Coleta e investigação individual de elementos da natureza (estação de aprendizagem inverno).
Moana	Experiência coletiva com água e terra para explorar transformações (estação de aprendizagem verão).
Emília	Atividade investigativa sobre o galinheiro escolar como situação-problema (estação de aprendizagem outono).
Dorothy	Estudo coletivo sobre tipos de solo com o apoio do agrônomo da instituição (estação de aprendizagem verão).

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

As propostas evidenciaram um movimento de transposição da teoria à prática, à medida que as professoras e coordenadoras buscaram articular conteúdos curriculares com vivências significativas e inclusivas. Esse processo formativo se aproxima ao princípio do engajamento do DUA, que propõe múltiplas formas de motivar e envolver os estudantes, reconhecendo seus interesses, identidades e modos singulares de aprender.

Ao projetar em diferentes estações de aprendizagem, as docentes criaram condições para que as crianças se engajassem por meio da experimentação, da cooperação e da investigação, reafirmando a concepção de Costa-Renders (2023; 2019) de que cada estação de aprendizagem representa uma temporalidade formativa, um convite a diferentes modos de estar e aprender no mundo.

No entanto, a análise das propostas revelou que ainda não estava plenamente claro para algumas participantes como se dariam as vivências das estações de aprendizagem de forma simultânea. Essa dificuldade evidenciou a necessidade de aprofundar o entendimento sobre essa dinâmica no encontro seguinte.

Essa caminhada da teoria à prática está em conformidade com Matta et al. (2014) sobre a metodologia Pesquisa de Desenvolvimento, ao articular dimensões teóricas e aplicadas em um movimento investigativo que busca promover transformações reais no contexto educacional.

Nessa perspectiva, o momento deste exercício possibilitou que as educadoras aplicassem e analisassem, em um ambiente instrutivo, os conhecimentos construídos, transformando-os em ações pedagógicas intencionais, assim, além de favorecer a reflexão sobre a própria prática, esse processo se configurou como uma experiência de desenvolvimento profissional, uma vez que, ao projetarem a estação de aprendizagem, as professoras e coordenadoras puderam experimentar e ressignificar princípios teóricos em situações concretas de ensino.

Vale mencionar que esse encontro possibilitou responder à segunda parte da pergunta que guiou a pesquisa: Que ações inclusivas se evidenciam no planejamento das docentes participantes da pesquisa e quais ações formativas por meio do Desenho Universal para Aprendizagem podem apoiar a construção de práticas inclusivas que atendam ao perfil e às necessidades de cada criança na Educação Infantil?

Por fim, foi elaborado mais um mural colaborativo, no qual as participantes sintetizaram em uma palavra o aprendizado da formação, o qual revelou termos como: escolhas significativas; abordagem inclusiva; possibilidades; desafio; conhecimento e diversidade.

Esse exercício simbólico traduziu, em linguagem afetiva, a convergência entre o Desenho Universal para Aprendizagem e a Pedagogia das Estações: ambas as abordagens reconhecem a variabilidade humana como ponto de partida para ensinar e aprender, e reafirmam a importância de uma escola que se transforma continuamente para acolher todos os aprendizes, superando as barreiras atitudinais e estruturais que ainda limitam a inclusão.

### 6.3 Realidade Aumentada: tecnologia e inclusão em movimento

O terceiro encontro *online* possibilitou que professoras e coordenadoras explorassem, pela primeira vez, a Realidade Aumentada, do projeto RA nas escolas, como recurso pedagógico articulado ao DUA e à Pedagogia das Estações .

Válido mencionar que a exibição do vídeo introdutório sobre a história, os conceitos e as possibilidades dessa ferramenta na educação despertou curiosidade e diálogo sobre como essa tecnologia pode ampliar as formas de engajamento e de representação, dois dos princípios centrais do DUA. Nesse movimento, a teoria foi se tornando mais tangível à medida que as participantes compartilhavam suas percepções e experiências.

A coordenadora Dorothy, ao questionar a diferença entre Inteligência Artificial (IA) e a Realidade Aumentada, evidenciou o processo de construção conceitual que caracteriza as formações colaborativas. Após as explicações, nas quais se destacou que a IA processa dados para gerar respostas, enquanto a RA sobrepõe elementos digitais ao mundo real simultaneamente, reconheceu que a principal contribuição do recurso está em tornar visível o que é abstrato, aproximando-se da concepção apresentada por Carolei e Tori (2014), que a definem como a integração de elementos do mundo real com conteúdos digitais interativos.

Outrossim, ao apontarem que a RA enriquece o processo de aprendizagem com experiências visuais, táteis e auditivas, adaptando-se às necessidades individuais dos estudantes, as participantes dialogam diretamente com Narciso et al. (2024). Complementando a explicação, a coordenadora Emília esclareceu:

É que um (IA) te traz a imagem, você pede e ele te dá lá a informação que você pediu [...]. (A RA) o outro já vem com o conteúdo pronto, mas ele vem animado [...]. Na hora que você entra (na plataforma RA nas Escolas), você vai pegar um conteúdo lá, que nem eu entrei no ciclo da água [...] aí já aparece a água, as árvores, o vento, e aí o movimento, ele já vem pronto com o movimento, com som, com cor. (Emília, Relato 10, 2025)

Essa percepção evidencia como a Realidade Aumentada amplia as possibilidades de representação e significação ao traduzir conceitos de forma interativa, colorida e efeitos sonoros, despertando curiosidade e engajamento — em consonância com o DUA, que propõe múltiplos meios de representação (CAST, 2024b).

Nesse sentido, o uso da RA, longe de substituir a experiência sensorial, funciona como um recurso pedagógico e mediador cognitivo e sensível, capaz de potencializar a aprendizagem ao dialogar com diferentes modos de perceber e compreender o mundo.

A professora Mônica, ao associar esse recurso pedagógico a propostas lúdicas com jogos e filtros digitais, reconheceu o potencial de engajamento dessa prática, que se aproxima da Pedagogia das Estações, na qual o brincar e a curiosidade são caminhos de aprendizagem significativas.

Nesse encontro entre o digital e o sensorial, o recurso tecnológico se apresenta como uma “camada de encantamento”, uma ferramenta que amplia o olhar investigativo das crianças, sem afastá-las da materialidade das experiências, e fortalecendo o vínculo entre o real e o imaginado. De forma complementar, Lucy comparou a RA ao *Street View*, destacando como a tecnologia permite ver o entorno sob novas perspectivas, estimulando explorações e descobertas sobre o espaço vivido.

Após a roda de conversa sobre os conceitos e possibilidades da Realidade Aumentada, retomamos a discussão sobre o planejamento e a aplicação das estações de aprendizagem, apresentando exemplos práticos que integravam esta abordagem a ferramenta aqui tratada.

Outrossim, a exibição da experiência com a Pedagogia das Estações na dissertação de Cássia Alves Basilio (2024) auxiliou as participantes a compreenderem a simplicidade e a conexão das vivências, reforçando que a potência das estações de aprendizagem está menos na complexibilidade dos materiais, e mais na intencionalidade pedagógica que as orienta.

A professora Moana, por exemplo, relatou ter compreendido, a partir dessa experiência, que o valor das vivências está na intencionalidade do planejamento — um princípio também valorizado pelo Desenho Universal para Aprendizagem, ao promover acessos diferenciados e oportunidades equitativas de participação.

Destaca-se que o relato de Moana, ao adaptar o uso do card impresso do projeto RA nas Escolas devido à ausência de telas na turma de crianças de dois anos, revela sensibilidade pedagógica e compromisso com a inclusão. Tal decisão se

aproxima do que Narciso et al. (2024) destacam sobre a importância de verificar as condições de acessibilidade em diferentes dimensões — do acesso aos dispositivos à adequação dos recursos aos públicos envolvidos.

A discussão sobre tempo e espaço nas estações de aprendizagem também emergiu como tema central.

Primeiramente, ao questionar a gestão do rodízio entre propostas, Dorothy provocou uma reflexão sobre autonomia e autorregulação, aspectos do Desenho Universal para Aprendizagem.

Lucy, por sua vez, ante a ponderação sobre os diferentes ritmos das crianças, recebeu o esclarecimento de que essa flexibilidade é constitutiva da abordagem, reafirmando o respeito às singularidades como eixo de uma prática pedagógica inclusiva (Costa-Renders, 2019; Mantoan, 2017, 2022).

Esse diálogo trouxe à tona um ponto relevante, considerando a perspectiva de Mantoan (2012): a escola equitativa precisa abandonar a lógica do tempo padrão e da homogeneização, acolhendo a diversidade dos ritmos e modos de aprender. Ao reconhecer que “as peculiaridades definem a pessoa e estão sujeitas a diferenciações contínuas” (Mantoan, 2017, p. 28), compreende-se que o aprendizado não acontece em um único compasso, mas em múltiplas temporalidades que coexistem e se entrelaçam — assim como nas estações de aprendizagem.

As falas do grupo revelam, portanto, que a integração entre a Realidade Aumentada e as duas abordagens aqui tratadas, foram construídas de modo progressivo, colaborativo e reflexivo, transformando o entendimento inicial sobre tecnologia em uma visão mais humanizada e pedagógica. Ademais, as participantes passaram a reconhecer que a RA, ao articular elementos visuais e interativos à realidade concreta, amplia o campo da experiência e contribui para aprendizagens investigativas e inclusivas, sobretudo quando contextualizada em propostas sensíveis à infância e à diversidade.

Nessa direção, o encontro consolidou o propósito de planejar vivências que conciliem o digital e o sensorial, o individual e o coletivo, o real e o simbólico, reafirmando que a equidade se efetiva quando a tecnologia é compreendida como mediação e recurso pedagógico, e não como substituição da experiência humana.

Outrossim, essa compreensão ecoa a concepção de Mantoan (2022) de que educar para a inclusão significa formar professores capazes de atuar “com o múltiplo, com o heterogêneo, com o inesperado” (Mantoan, 2022, p. 80), transformando o modo de planejar, avaliar e se relacionar com as crianças.

Ao término do encontro, as professoras foram convidadas a definir o tema da vivência de suas turmas e a selecionar, na plataforma RA nas Escolas, o card que dialogasse com o tema escolhido. Com base nisso, deveriam elaborar o planejamento das estações de aprendizagem conforme as comandas da Pedagogia das Estações, com posterior validação pelas coordenadoras participantes.

Esse processo de elaboração marcou o início da fase aplicada da pesquisa, em que teoria, tecnologia e prática se entrelaçaram na construção de propostas pedagógicas inclusivas e intencionais.

#### **6.4 Planejar e refletir para incluir**

No quarto encontro *online*, o grupo avançou na consolidação da metodologia Pesquisa de Desenvolvimento (Matta et al., 2014), articulando teoria e prática no planejamento das propostas. Nesse momento, sugerimos pequenos ajustes nas elaborações das estações de aprendizagem apresentadas pelas docentes, buscando fortalecer a coerência entre o uso da Realidade Aumentada e os princípios da Pedagogia das Estações.

No plano da professora Moana, do Infantil 2, cujo tema foi “flores da primavera”, propôs-se incluir o card impresso sobre fotossíntese na estação de aprendizagem inverno, junto às flores naturais e lupas, ampliando a investigação sensorial, conforme quadro a seguir.

Quadro 9 - Resumo do planejamento da professora Moana

Tema	Descrição das estações de aprendizagem
Flores da primavera (Apêndice D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observação com lupa das imagens impressas de flores, incluindo o card Fotossíntese da RA nas Escolas e flores naturais.</li> <li>● Exploração sensorial de flores e folhas naturais.</li> <li>● Criação de mural coletivo com flores, fitas e riscadores.</li> <li>● Retirada de flores naturais de pedras de gelo.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

No plano de Mônica, do Infantil 3, discutiu-se que o uso de tablets na estação outono seria inviável pela limitação de aparelhos; assim, sugeriu-se substituir o recurso por pinturas que apresentassem formas geométricas, impressas em papel, para a criação de quebra-cabeças. Desse modo, o resumo deste plano se apresenta no quadro 10, a seguir.

Quadro 10 - Resumo do planejamento da professora Mônica

Tema	Descrição das estações de aprendizagem
Formas geométricas planas – triângulo, círculo, quadrado e retângulo. (Apêndice G)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manipulação de imagens impressas e digitais dos cards de áreas das superfícies planas e circunferência, comparando-as com objetos do cotidiano.</li> <li>● Exploração das formas geométricas com massa de modelar.</li> <li>● Criação de mural coletivo com recortes de formas planas, cola e riscadores.</li> <li>● Montagem de quebra-cabeças com obras de arte que apresentam formas geométricas.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O plano da educadora Penélope, do Infantil 4, na estação de aprendizagem inverno, e se indicou incluir o card da fotossíntese — em formato impresso e digital, juntamente com a imagem das etapas da germinação da semente, favorecendo conexões conceituais. Com isso, o resumo do plano discorrido se apresenta no quadro 11.

Quadro 11 - Resumo do planejamento da professora Penélope

Tema	Descrição das estações de aprendizagem
Sementes (Apêndice E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudo da germinação de semente por imagem impressa e exploração do card fotossíntese.</li> <li>● Exploração sensorial de diferentes sementes.</li> <li>● Criação de um desenho coletivo com sementes e cola.</li> <li>● Classificação de sementes.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Por fim, o plano da professora Lucy, também do Infantil 4, não exigiu ajustes no encontro, uma vez que o diálogo entre o tema e o card do projeto RA nas Escolas havia sido previamente discutido com a pesquisadora. Para tanto, o resumo do plano se apresenta no quadro 12.

Quadro 12 - Resumo do planejamento da professora Lucy

Tema	Descrição das estações de aprendizagem
Sequência numérica de 1 a 14 e os cards do kit astronomia (Apêndice F)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manipulação de 15 imagens impressas e digitais dos cards sobre os seres celestiais.</li> <li>● Exploração dos números de 1 a 15 com massa de modelar.</li> <li>● Organizar coletivamente os números de 1 a 15 em imagens de foguetes.</li> <li>● Montagem de quebra-cabeças com imagens de foguete.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

As educadoras planejaram as estações de aprendizagem de acordo com o conteúdo que cada uma já tinha em vista desenvolver com as respectivas turmas, sem deixar de considerar o interesse das crianças, revelando programações diferentes entre si.

De modo geral, as propostas respeitaram o ritmo e a autonomia das crianças, além de contemplarem os princípios do DUA, ao oferecer múltiplas formas de representação, como o uso de imagens, cards digitais e impressos, além da manipulação de materiais; de ação e expressão, corporal, verbal, artística e manual, ao oportunizar que as crianças explorassem, construíssem e representassem seus

aprendizados de diferentes maneiras; e de engajamento, por meio da curiosidade e da investigação ativa nas estações de aprendizagem.

Observou-se, ainda, a presença dos pontos focais indicados pelas comandas das estações de aprendizagem de acordo com a Pedagogia das Estações: a criação coletiva nos murais; as experiências sensoriais nas explorações com flores, sementes e massas de modelar; a resolução de problemas ao propor que as crianças encontrem um modo para retirar as flores do gelo e montagem de quebra-cabeças; e o estudo individual potencializado pelo uso da RA como recurso de ampliação das aprendizagens.

Essas observações possibilitaram avançar à reflexão individual sobre o planejamento realizado, promovendo uma análise mais intencional acerca das escolhas pedagógicas e do diálogo entre as abordagens estudadas, por meio do instrumento de verificação do planejamento (apêndice B).

A partir das respostas, foi possível identificar como as professoras refletiram sobre o princípio do engajamento, evidenciando as estratégias pensadas para despertar o interesse, a curiosidade e a autonomia das crianças em cada vivência.

Vale mencionar que as docentes reconheceram que o uso de diferentes materiais — naturais, concretos e digitais — pode favorecer o encantamento e a curiosidade das crianças.

Outrossim, os elementos sensoriais (visuais, táteis e cinestésicos) e a possibilidade de escolha do tempo e da ordem nas estações foram considerados essenciais para promover a autonomia e o envolvimento. Ademais, os cards do projeto RA nas escolas foram vistos como recurso de ampliação do interesse e do repertório das crianças, sobretudo por se configurarem como uma novidade no cotidiano escolar.

Na sequência, as reflexões sobre o princípio da representação revelaram a preocupação das educadoras em planejar propostas que contemplassem diferentes formas de apresentar o conteúdo e considerar as distintas maneiras de aprender das crianças. Outrossim, destacaram o uso de imagens, mídias, objetos concretos e experiências sensoriais como estratégias que ampliam a compreensão conceitual.

Vale ressaltar que a acessibilidade foi garantida pela oferta dos cards em versões impressa e digital, além do apoio docente durante o manuseio dos tablets.

Por fim, as reflexões relacionadas ao princípio da ação e expressão evidenciaram o compromisso em oferecer experiências que valorizassem as múltiplas formas de comunicação e expressão das crianças, envolvendo desenho, colagem, modelagem, fala e movimento, integrando o corpo e a linguagem na construção do conhecimento .

Neste momento de reflexão sobre o planejamento, as professoras demonstraram disposição em encorajar as crianças a atuarem em pequenos grupos e a fazer escolhas, favorecendo o protagonismo e a cooperação.

Concluída essa etapa de ponderação individual, o grupo foi convidado a compartilhar suas percepções coletivamente, respondendo à questão que orientou o último momento do quarto encontro *online*: Como foi para vocês planejar as estações dialogando com a RA? De que maneira o instrumento de verificação do planejamento contribuiu para refletir o plano que vocês tinham feito?

As respostas revelaram diferentes visões e níveis de familiaridade com a Realidade Aumentada.

Mônica destacou a dificuldade inicial com a plataforma, mas reconheceu que, após apoio da professora pesquisadora na escolha dos cards, conseguiu visualizar maior potencial na proposta:

O instrumento de verificação que nós preenchemos hoje me fez refletir, principalmente, no local em que as quatro estações (de aprendizagem) acontecerão. [...] As crianças precisam visualizar as quatro estações, mas em um lugar amplo, para que não pareçam aglomeradas, como se fossem uma só. (Mônica, Relato 11, 2025)

Moana enfatizou o caráter instigante do processo, ressaltando que o planejamento das estações trouxe mais clareza quanto às intencionalidades pedagógicas: “Refletir através desse instrumento de verificação (do planejamento) fica muito mais claro quais são os nossos objetivos, as nossas intencionalidades e fica mais claro também na hora de colocar em prática” (Moana, Relato 12, 2025).

Já Penélope problematizou a relação entre RA e suas expectativas, reconhecendo limitações, mas também possibilidades: “Eu até estava empolgada até

o momento em que achei que podia criar uma RA do jeito que eu precisava. [...] Mas entendo também que os cards com as fases da germinação podem contribuir” (Penélope, Relato 13, 2025).

Lucy, por sua vez, relatou que planejar as estações de aprendizagem em diálogo com o recurso foi uma experiência nova, destacando que o instrumento de verificação possibilitou uma reflexão mais profunda sobre o perfil de sua turma:

É um instrumento que realmente faz a gente pensar com mais profundidade no assunto, com mais responsabilidade até, porque é algo muito sério. [...] Estou planejando para quem? Em quem nós estamos pensando quando vamos fazer um planejamento? (Lucy, Relato 14, 2025).

Em seguida foi perguntado às coordenadoras: “Quais são as expectativas de vocês para essa vivência múltipla e simultânea do ponto de vista da inclusão de todas as crianças?”.

Em resposta, Emília destacou que a abordagem amplia as oportunidades de aprendizagem ao atender diferentes formas de exploração e participação, favorecendo a equidade: “A expectativa é que aos poucos aumente a participação dos alunos, para que a gente tenha um equilíbrio entre as crianças, as que têm uma necessidade maior e as que não” (Emília, Relato 15, 2025).

Já Dorothy apontou que a abordagem provoca uma atitude reflexiva nas docentes e fortalece a articulação entre as estações de aprendizagem, de forma a criar um conjunto de atividades desafiadoras e diversificadas: “Minha expectativa é acreditar no avanço no desenvolvimento das crianças em relação às suas escolhas, apoiando suas iniciativas e seus interesses” (Dorothy, Relato 16, 2025).

Por fim, este encontro *online* evidenciou que o planejamento das estações de aprendizagem, aliado ao DUA, ao uso da RA e ao instrumento de verificação do planejamento, foi compreendido como oportunidade de repensar sobre intencionalidades pedagógicas e sobre as condições concretas de implementação.

Pode-se perceber que as falas revelaram avanços na clareza quanto ao papel do professor reflexivo e na necessidade de organizar tempos e espaços de forma a assegurar a participação equitativa de todas as crianças. Ao mesmo tempo, surgiram tensões relacionadas ao domínio tecnológico, à gestão de recursos e ao desafio de equilibrar inovação com viabilidade prática.

De forma mais ampla, a roda de conversa vivenciada nesse momento evidenciou o potencial da articulação entre teoria e prática proporcionada pela metodologia de Pesquisa de Desenvolvimento (Matta et al., 2014). Além disso, o processo coletivo permitiu que professoras e coordenadoras compartilhassem dúvidas, expectativas e soluções, em consonância com os princípios da Pesquisa Narrativa (Paiva, 2008).

Desse modo, o encontro reforçou a compreensão de que o planejamento, quando orientado pelos princípios das abordagens apresentadas, torna-se um campo fértil para a inovação pedagógica e para a construção de práticas acessíveis e intencionais.

## **6.5. Experienciando pela primeira vez as estações de aprendizagem**

As propostas foram organizadas de modo a articular teoria e prática, possibilitando às participantes explorar, em contexto real, os fundamentos do Desenho Universal para Aprendizagem e da Pedagogia das Estações, culminando em um conjunto de ações e reflexões desenvolvidas ao longo dos três ciclos iterativos da Pesquisa de Desenvolvimento.

Compreendidas como espaços qualificadores de experimentação e reconstrução da prática docente, essas experiências favoreceram a reflexão crítica sobre as escolhas pedagógicas e a busca por novas formas de engajar as crianças na aprendizagem.

Outrossim, foram feitos registros fotográficos ao longo de toda a experiência, de forma a documentar a vivência da pesquisa.

### **6.5.1 Primeira proposta da professora Moana**

Como parte do primeiro ciclo de aplicação, a professora Moana realizou a proposta com o tema "flores da primavera" (apêndice D) com a turma do Infantil 2, explorando as estações de aprendizagem em um espaço multiuso do colégio pelo tempo de 35 minutos.

A seguir, apresentam-se os registros fotográficos que evidenciam a organização das estações de aprendizagem e os momentos de exploração, curiosidade e encantamento das crianças durante essa experiência inicial.

Figura 3 - Disposição geral das estações de aprendizagem (Profª. Moana)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025.

Figura 4 - Estação de aprendizagem verão (Profª. Moana)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025.

Figura 5 - Estação de aprendizagem outono (Profª. Moana)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025.

Na primeira vivência com as estações de aprendizagem, conduzida pela professora Moana, a criação do mural coletivo com flores, fitas e riscadores (verão) e o desafio de retirar as flores naturais de dentro das pedras de gelo (outono) despertaram o maior envolvimento das crianças.

As propostas provocaram encantamento pela mistura entre cor, textura, e desafio, permitindo que as crianças permanecessem concentradas e curiosas ao longo do tempo.

Figura 6 - Exploração das estações de aprendizagem verão e outono (Moana)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025

Figura 7 - Estação de aprendizagem primavera (Prof<sup>ª</sup>. Moana)

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025.

Figura 8 - Estação de aprendizagem inverno (Prof<sup>ª</sup>. Moana)

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025.

Nas estações primavera e inverno, que propuseram a observação de flores naturais com lupas e imagens impressas, incluindo o card fotossíntese da plataforma RA nas Escolas (anexo C), o interesse inicial das crianças deu lugar à dispersão após breves explorações. Ainda assim, o registro fotográfico da estação inverno evidencia momentos significativos de atenção e descoberta, quando as crianças exploraram as imagens ampliadas com curiosidade, demonstrando encantamento diante dos detalhes revelados das flores observadas.

Figura 9 - Exploração da estação de aprendizagem inverno (Profª. Moana)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025.

### 6.5.2 Primeira proposta da professora Mônica

Em sua primeira vivência com essa abordagem, a professora Mônica desenvolveu o tema “formas geométricas planas” (apêndice G) com a turma do Infantil 3, utilizando um dos espaços multiuso do colégio.

A proposta ocorreu em dois momentos de 30 minutos, totalizando 60 minutos de exploração. Cada estação de aprendizagem foi cuidadosamente planejada para despertar o interesse das crianças por meio da experimentação concreta e da observação atenta das formas no cotidiano.

A disposição do ambiente e dos materiais buscou criar um clima de curiosidade, movimento e descoberta, incentivando o trânsito livre, a autonomia e o envolvimento ativo de cada criança nas experiências.

Figura 10 - Disposição geral das estações de aprendizagem (Prof<sup>ª</sup>. Mônica)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025.

Figura 11 - Estações de aprendizagem verão e outono (Prof<sup>ª</sup>. Mônica)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025.

As crianças demonstraram maior permanência e envolvimento na estação de aprendizagem verão, onde criaram um mural coletivo com recortes de formas planas, cola e riscadores. Essa proposta favoreceu o diálogo entre as crianças e o reconhecimento das formas no contexto da produção artística.

Já na estação de aprendizagem outono, que envolvia a montagem de quebra-cabeças com obras de arte que apresentavam figuras geométricas, o interesse foi pontual e variou conforme o nível de desafio percebido por cada grupo.

Figura 12 - Exploração das estações de aprendizagem verão e outono (Prof<sup>a</sup>. Mônica)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025.

Figura 13 - Estações de aprendizagem inverno e primavera (Prof<sup>a</sup>. Mônica)

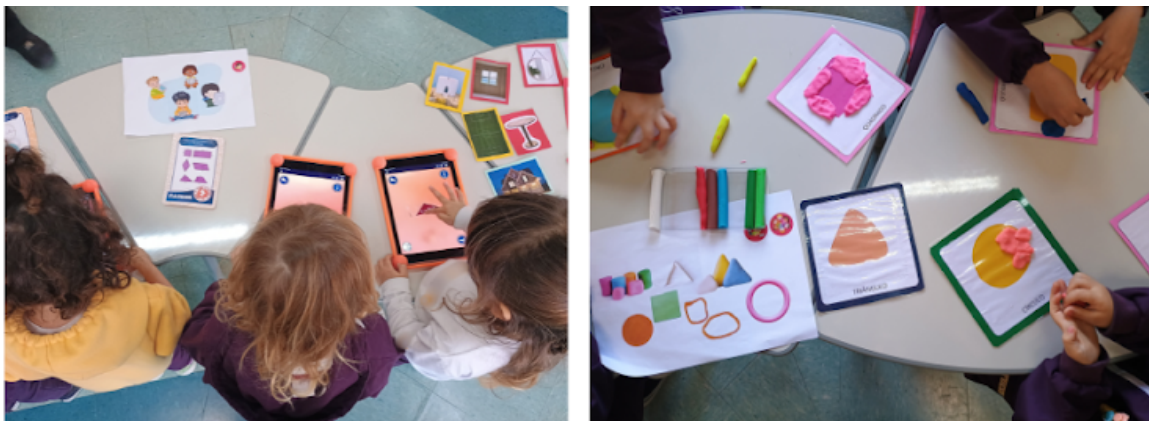


Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025.

Nas estações inverno e primavera, as propostas da professora Mônica integraram a manipulação de imagens impressas e digitais dos cards sobre áreas das superfícies planas e circunferência da plataforma RA nas Escolas (anexo D), bem como a exploração das formas com massa de modelar.

As crianças se mantiveram engajadas, demonstrando curiosidade e autonomia para escolher e explorar as estações de aprendizagem, movendo-se entre elas com pouca necessidade de intervenção docente, o que reforça a potência da abordagem ativa e inclusiva.

Figura 14 - Exploração das estações de aprendizagem inverno e primavera (Profª. Mônica)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025

### 6.5.3 Primeira proposta da professora Penélope

A professora Penélope, por sua vez, desenvolveu a vivência com o tema “Sementes” (apêndice E) com a turma do Infantil 4, realizada na sala de aula por um período de 40 minutos.

O espaço foi reorganizado para acolher as quatro estações de aprendizagem, transformando o ambiente cotidiano em um cenário investigativo e sensorial, os quais despertaram a curiosidade das crianças diante da diversidade das sementes e a possibilidade de investigações.

Figura 15 - Estações de aprendizagem verão e outono (Profª. Penélope)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025

Na estação verão, que propunha desenhar coletivamente uma casa com sementes e cola, as crianças mostraram curiosidade pelos materiais, mas preferiram explorá-los livremente, sem formar o desenho coletivo.

Já na estação outono, dedicada à classificação das sementes, houve intenso envolvimento, especialmente de uma criança que se manteve concentrada durante toda a vivência, separando cuidadosamente os tipos disponíveis com apoio dos colegas em um movimento colaborativo e atento.

Figura 16 - Exploração das estações de aprendizagem verão e outono (Prof<sup>a</sup>. Penélope)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025

Figura 17 - Estações de aprendizagem inverno e primavera (Prof<sup>a</sup>. Penélope)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025

Na estação inverno, que explorou a germinação das sementes com imagens impressas e o card Fotossíntese da plataforma RA nas Escolas (anexo C), as crianças mostraram-se envolvidas e compreenderam com facilidade o recurso digital, demonstrando encantamento ao relacioná-lo às imagens da germinação.

Por fim, na estação primavera, voltada à exploração sensorial das sementes, circularam com curiosidade, mas permaneceram pouco tempo, preferindo as demais estações.

Figura 18 - Exploração das estações de aprendizagem inverno e primavera (Prof<sup>a</sup>. Penélope)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025

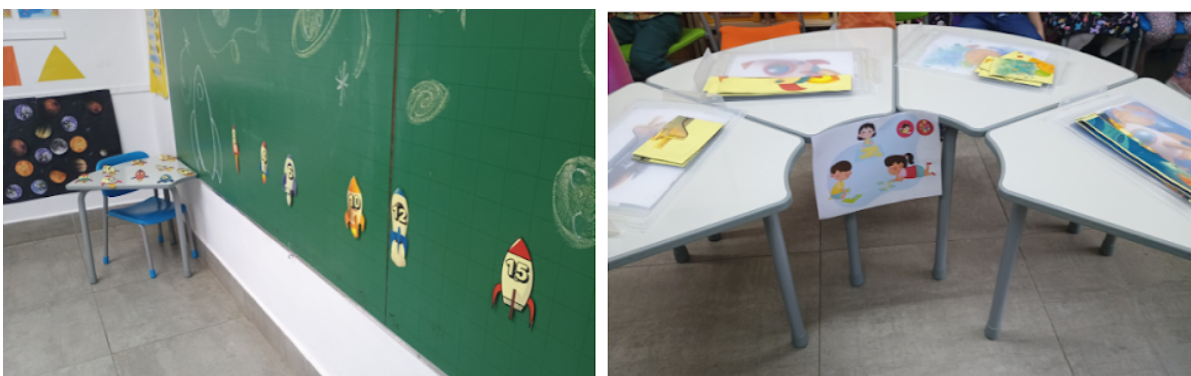
#### 6.5.4 Primeira proposta da professora Lucy

A professora Lucy desenvolveu a vivência com o tema “Sequência numérica de 1 a 15 em diálogo com planetas e foguetes” (Apêndice F) com a turma do Infantil 3, em uma proposta realizada na sala de aula com duração aproximada de 60 minutos.

O ambiente foi cuidadosamente reorganizado para favorecer a circulação das crianças entre as propostas, criando percursos livres e interativos. Ademais, cada estação de aprendizagem foi pensada para integrar o imaginário do espaço sideral ao aprendizado matemático, estimulando a curiosidade e o raciocínio lógico por meio de desafios lúdicos.

Nesse contexto, os números passaram a fazer sentido nas relações construídas pelas próprias crianças, que exploraram as atividades com entusiasmo, colaborando entre si e demonstrando envolvimento crescente a cada nova descoberta.

Figura 19 - Estações de aprendizagem verão e outono (Profª. Lucy)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025

Nas estações verão e outono, que propunham, respectivamente, a organização coletiva dos números de 1 a 15 em imagens de foguetes e a montagem de quebra-cabeças com imagens de foguetes, observou-se alto nível de interesse e autonomia.

As crianças circularam entre as propostas, colaborando entre si e demonstrando entusiasmo diante das possibilidades de exploração e resolução de desafios.

Figura 20 - Exploração das estações de aprendizagem verão e outono (Prof<sup>a</sup>. Lucy)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025

Figura 21 - Estações de aprendizagem inverno e primavera (Prof<sup>a</sup>. Lucy)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025

Na estação de aprendizagem inverno, as crianças demonstraram familiaridade e agilidade ao manipular os recursos da plataforma RA nas Escolas, explorando até quinze cards do kit astronomia (anexo E), entre impressos e digitais, com imagens de planetas e seres celestiais. Interessa mencionar que o planeta Terra foi o preferido da turma, despertando comentários e associações espontâneas sobre o espaço e suas moradias.

A estação de aprendizagem primavera propôs a exploração das formas dos números de 1 a 15 com massa de modelar. Em ambas, as crianças mantiveram-se

engajadas e autônomas, circulando entre as propostas de forma curiosa e participativa durante todo o período da vivência.

Figura 22 - Exploração das estações de aprendizagem inverno e primavera (Prof<sup>a</sup>. Lucy)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025

### 6.5.5 Análise das observações

Encerradas as primeiras vivências das quatro turmas — correspondentes ao Ciclo 1a, de aplicação e avaliação do engajamento das crianças nas estações de aprendizagem (quadro 7) —, foi possível identificar movimentos diversos de curiosidade, exploração e permanência nas propostas, evidenciando tanto as singularidades de cada grupo, quanto a diversidade das experiências planejadas.

Em continuidade ao processo formativo e investigativo, no Ciclo 1b, as professoras analisaram suas práticas pedagógicas a partir do instrumento de verificação (apêndice C), refletindo sobre os indícios de inclusão, as escolhas didáticas realizadas e os aspectos que poderiam ser aprimorados na próxima vivência.

A avaliação das respostas das docentes ao instrumento de verificação, após a primeira experiência, revela movimentos significativos de reflexão sobre as ações inclusivas e sobre a experiência das crianças nas estações de aprendizagem. Sob a perspectiva dos três princípios do DUA, é possível identificar diferentes dimensões

de envolvimento, acessibilidade e expressão que caracterizaram esse ciclo iterativo inicial.

No princípio do engajamento: o porquê da aprendizagem, as réplicas evidenciam que o interesse das crianças variou conforme os materiais, os espaços e as possibilidades de escolha.

As estações de aprendizagem que envolviam maior liberdade criativa e manipulação de materiais sensoriais, como fita adesiva, massinha e classificação de sementes, destacaram-se por favorecerem o encantamento e a permanência das crianças por períodos mais longos.

As professoras também reconheceram a importância da autonomia para escolher onde e como explorar, observando que essa liberdade contribuiu para o envolvimento de todas as crianças, ainda que em ritmos e intensidades diferentes. Também, o uso da RA despertou curiosidade imediata, mas a permanência variou conforme o significado atribuído à experiência — reforçando a relevância de propor desafios contextualizados e conectados ao cotidiano das crianças.

Em relação ao princípio da representação: o que está sendo oferecido, as reflexões apontam para uma consciência crescente sobre a necessidade de diversificar linguagens e recursos. As educadoras perceberam que elementos visuais, táteis e sonoros podem potencializar o aprendizado, especialmente quando articulados às experiências sensoriais e corporais.

Algumas docentes destacaram a intenção de reorganizar materiais e ajustar suportes nas próximas vivências, tornando as estações mais acessíveis e significativas para todas as crianças, incluindo aquelas elegíveis à educação especial.

Vale destacar que houve também o reconhecimento de que os textos e imagens dos cards da RA exigiu mediações iniciais, a fim de que os conteúdos fossem compreendidos de forma inclusiva para a faixa etária das crianças.

Por fim, no princípio da ação e expressão: o como as crianças participam e demonstram o que sabem, as respostas evidenciam que as crianças exploraram as estações de maneira predominantemente autônoma, transitando entre as propostas conforme seus interesses.

As descrições desses momentos indicam um movimento de autorregulação crescente, em que as crianças passaram a tomar decisões sobre seu percurso de exploração, comunicando-se, colaborando e expressando descobertas de formas diversas.

De modo geral, as reflexões evidenciam que as práticas desenvolvidas no primeiro ciclo possibilitaram aprendizagens significativas e experiências inclusivas, ainda que permeadas por desafios relacionados à ampliação da acessibilidade.

Assim, as respostas das professoras sinalizam um movimento de reconstrução da prática, orientado pelos princípios do Desenho Universal para Aprendizagem, em direção a um ensino que reconhece e valoriza a singularidade de cada criança, promovendo participação, pertencimento e equidade.

## **6.6 Experienciando pela segunda vez as estações de aprendizagem**

Com base nas etapas descritas nos ciclos 2 e 3 apresentados no quadro 7, a segunda vivência das estações de aprendizagem teve como propósito aprofundar o processo de análise e validação do dispositivo didático.

Assim, com uma reflexão conduzida pelo instrumento de verificação (Apêndice C), as docentes avaliaram com olhar atento e sensível às necessidades observadas durante a primeira vivência. Para tal, cada docente analisou o envolvimento dos alunos; o tempo de permanência em cada proposta; e as possibilidades de exploração dos materiais, buscando aprimorar aspectos relacionados à acessibilidade, ao engajamento e à clareza dos desafios propostos.

Em seguida, promoveram um novo momento de vivência, com o olhar voltado à consolidação dos ajustes e à validação das condições inclusivas do dispositivo didático (Realidade Aumentada) em um contexto real de prática pedagógica.

Algumas modificações envolveram a reorganização espacial das estações de aprendizagem para favorecer o interesse das crianças, enquanto outras concentraram-se na ampliação dos recursos visuais e táteis, assegurando múltiplas formas de participação e expressão.

Vale destacar que esse movimento reflexivo favoreceu não apenas o aperfeiçoamento das propostas, mas também o fortalecimento de uma postura investigativa e colaborativa entre as participantes, reafirmando o papel do professor como sujeito que aprende, analisa e (re)significa continuamente sua prática à luz das experiências vividas com as crianças. (Freire, 2021; Schön, 1992).

Ademais, essas reformulações evidenciam um amadurecimento no olhar das docentes quanto à intencionalidade pedagógica e à mediação da aprendizagem, revelando a compreensão de que pequenas mudanças no planejamento podem gerar impactos significativos no resultado.

Ao revisitar suas próprias práticas, as educadoras passaram a reconhecer a importância de planejar com base na observação atenta das respostas infantis, identificando o que desperta interesse, curiosidade e envolvimento.

### **6.6.1 Segunda proposta da professora Moana**

A professora Moana realizou alterações significativas em suas estações de aprendizagem.

Enquanto na primeira vivência, realizada em um espaço multiuso, uma das propostas envolvia a exploração sensorial de flores e folhas naturais; para a segunda, realizada na sala de aula, acrescentou terra e vasos, com o objetivo de ampliar o envolvimento das crianças (primavera).

Além disso, substituiu a estação de aprendizagem que anteriormente propunha a retirada de flores naturais de dentro de pedras de gelo por uma exploração com água e flores frescas, devido à impossibilidade de utilização do gelo naquele momento (outono).

Figura 23 - Estações de aprendizagem primavera e outono ajustada (Profª Moana)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025

### 6.6.2 Segunda proposta da professora Mônica

Para a segunda vivência, a professora Mônica optou por manter as propostas originais, realizando apenas modificações pontuais, como a redução da quantidade de jogos de quebra-cabeça de dois para um por obra de arte e os dispôs sobre mesas, permitindo que as crianças se sentassem em cadeiras para montá-los na estação de aprendizagem outono, com a intenção de favorecer maior concentração e engajamento do grupo.

Figura 24 - Estação de aprendizagem outono ajustada (Profª. Mônica)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025

### 6.6.3 Segunda proposta da professora Penélope

Já a professora Penélope ajustou duas de suas estações de aprendizagem.

Na primeira, da primavera, que antes propunha a exploração sensorial de diferentes sementes, passou a oferecer a experiência sensorial por meio da coleta de sementes diretamente de pedaços de melancia, seguida do consumo da fruta, buscando promover o engajamento das crianças que haviam demonstrado menor interesse na vivência anterior.

Na segunda estação de aprendizagem, verão, que originalmente envolvia a criação de um desenho coletivo com sementes e cola a partir de uma imagem de inspiração, a professora optou por desenhar previamente uma casa em papel kraft para que as crianças preenchessem os espaços com sementes. Essa escolha, embora orientada pela intenção de facilitar a organização da proposta, suscita uma importante reflexão: em que medida a expectativa de obter um produto final específico, como a casa desenhada, pode limitar a expressão criativa e os modos singulares de participação das crianças? Tal questionamento torna-se relevante ao considerar que, em propostas de caráter exploratório e inclusivo, o processo de criação e a liberdade de experimentação tendem a favorecer formas mais autênticas de engajamento e significação.

Figura 25 - Estações de aprendizagem ajustadas (Prof<sup>a</sup>. Penélope)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2025.

#### **6.6.4 Segunda proposta da professora Lucy**

Por fim, a professora Lucy considerou que as propostas iniciais atenderam satisfatoriamente aos objetivos planejados, não sendo necessário realizar ajustes para a segunda vivência.

#### **6.6.5 Análise da segunda vivência**

Encerrado a segunda experiência prática das propostas, observou-se que o processo de reelaboração das estações de aprendizagem contribuiu significativamente para o fortalecimento da intencionalidade pedagógica e da coerência entre planejamento, ação e reflexão.

Outrossim, os ajustes realizados pelas professoras revelam não apenas a consolidação de práticas mais acessíveis e responsivas, mas também o amadurecimento do olhar inclusivo sobre o próprio fazer docente.

Esse movimento de (re)construção colaborativa das práticas marcou a transição para o último momento da pesquisa de campo, no qual o foco voltou-se à validação dos artefatos educacionais desenvolvidos — os três instrumentos usados para refletir a prática pedagógica e o card impresso e digital da Realidade Aumentada.

### **6.7 Validação dos artefatos educacionais**

O quinto e último encontro *online* teve como foco a narrativa das coordenadoras sobre o retorno das expectativas apresentadas anteriormente, bem como as percepções de todas as participantes a respeito das acessibilidade e do engajamento das crianças com o uso da Realidade Aumentada, especialmente a partir do card do projeto RA nas Escolas, explorado nas duas propostas inclusivas.

Nesse momento, também foram discutidas as contribuições dos instrumentos de verificação para a ponderação sobre o planejamento das propostas e sobre a prática vivenciada nas estações de aprendizagem (Apêndices B e C).

As participantes compartilharam suas impressões quanto às potencialidades pedagógicas da RA e aos desafios de garantir experiências acessíveis e significativas para todas as crianças, reafirmando o caráter formativo e colaborativo do processo investigativo.

Vale destacar uma fala da coordenadora Dorothy, que apresentou com profundidade ao revisitar suas expectativas iniciais e analisou os resultados alcançados ao longo das vivências. Em seu relato, revelou que, antes das experiências, havia levantado algumas expectativas sobre a proposta, reconhecendo a existência de dúvida se daria certo a proposta com as estações de aprendizagem “vai dar certo, mas a gente precisa fazer isto, isto, aquilo” (Dorothy, Relato 17, 2025).

Essa percepção inicial demonstra uma postura investigativa e prudente, própria de quem compreende que o trabalho pedagógico inovador demanda planejamento flexível e observação atenta.

Ao retomar suas anotações, Dorothy reafirma que uma de suas principais expectativas era: “esta abordagem múltipla e simultânea provoca sim uma atitude reflexiva do professor no planejamento das atividades por estações e dos ambientes de aprendizagem das crianças” (Dorothy, Relato 18, 2025), concluindo que essa expectativa “foi atendida” (Dorothy, Relato 19, 2025).

Sua fala expressa o reconhecimento do impacto formativo da proposta, uma vez que ela percebeu nas docentes um movimento de reanálise sobre as próprias escolhas didáticas, aproximando-se da reflexão na ação de Schön (1992).

Dorothy também destacou avanços na articulação das estações de aprendizagem e na diversificação das propostas, observando que as atividades eram “desafiadoras, criativas e diversificadas” (Dorothy, Relato 20, 2025). Tal percepção indica que ela compreendeu a intencionalidade pedagógica por trás da estrutura das estações de aprendizagem e reconheceu nelas um espaço fértil para a autonomia docente e discente.

No entanto, a coordenadora não deixou de expor suas inquietações sobre o equilíbrio entre liberdade e mediação, ao relatar que “tivemos momentos desafiadores [...] e uma necessidade muito grande de a gente fazer intervenções, de

não permitir que a criança fizesse aquilo que ela estava fazendo” (Dorothy, Relato 21, 2025).

Nesse sentido, é importante distinguir entre conduzir integralmente a vivência, o que restringe a autonomia das crianças — e orientar o uso adequado dos materiais e recursos, possibilitando que ajam com segurança e liberdade. A intervenção docente, portanto, assume caráter ético e formativo, configurando-se como cuidado intencional que protege sem limitar a descoberta.

Além disso, ressaltou que suas expectativas quanto ao desenvolvimento da autonomia das crianças foram em parte confirmadas, observando que “teve crianças focadas em uma estação e nem olhou outra” (Dorothy, Relato 22, 2025), mas também reconhecendo que “todas tiveram a oportunidade de vivenciar o tema” (Dorothy, Relato 23, 2025). Essa reflexão demonstra sensibilidade para compreender que o engajamento infantil se manifesta de formas distintas e que a escolha por permanecer em uma estação de aprendizagem pode ser interpretada como sinal de interesse e aprofundamento, aspecto que dialoga com o princípio de engajamento do DUA.

Por fim, Dorothy expressou um aprendizado significativo ao reconhecer que “nós, enquanto professores, temos muita expectativa de ensino [...] e a gente precisava também se libertar um pouco disso” (Dorothy, Relato 24, 2025). Essa fala sintetiza o deslocamento de um olhar centrado na transmissão de conteúdo para uma prática mediadora, aberta à escuta e à singularidade das crianças, reafirmando que a proposta vivenciada contribuiu não apenas para o desenvolvimento das educadoras, mas também para uma mudança de concepção sobre o papel docente.

Assim, suas expectativas foram amplamente atendidas, não por confirmarem um modelo pronto de ensino, mas por instaurarem um processo contínuo de reflexão, diálogo e reconstrução da prática educativa.

Em seguida, as reflexões da coordenadora Emília revelaram um movimento de resignificação das expectativas iniciais em relação à proposta das estações de aprendizagem.

Ela relatou que, antes de observar a prática, não conseguia “visualizar a coisa acontecendo, num mesmo ambiente, quatro propostas diferentes, algumas coletivas,

outras individuais, e como o nosso aluno se comportaria com isso” (Emília, Relato 25, 2025). Sua fala traduz uma postura comum entre educadores diante de abordagens inovadoras: a dificuldade inicial de imaginar a dinâmica de uma proposta que rompe com o formato tradicional e reconhece que se aprendem em diferentes espaços e tempos.

Ao presenciar a vivência, Emília reconheceu que “o caos que eu imaginava que aconteceria [...] não aconteceu. Foi totalmente diferente do que eu estava esperando” (Emília, Relato 26, 2025), revelando surpresa diante da organização espontânea e da autorregulação das crianças. Esse contraste entre expectativa e realidade aponta para a potência das estações de aprendizagem em promover engajamento e autonomia, desmistificando a ideia de que a liberdade das crianças leva necessariamente à desordem.

Destacou ainda que a experiência foi “super possível de ser adotada” (Emília, Relato 27, 2025), ressaltando a importância do planejamento intencional e do alinhamento da proposta aos temas de interesse das turmas: “dependendo do tema, dependendo do conteúdo, dependendo da proposta, você pega uma sequência de um tema e resolve numa aula de 40 minutos, quando você coloca uma prática dessa” (Emília, Relato 28, 2025).

Essa fala evidencia o entusiasmo da coordenadora Emília diante do potencial organizativo das estações de aprendizagem, mas também convoca a uma reflexão cuidadosa sobre seu uso. Até que ponto compreender as estações de aprendizagem como uma estratégia para “resolver” uma sequência de conteúdos em apenas 40 minutos pode reduzir o caráter inclusivo da proposta, transformando-a em um dispositivo de cumprimento acelerado de objetivos curriculares? Em abordagens que se orientam pela valorização da diversidade, torna-se necessário questionar se a lógica de otimização do tempo não tensiona o próprio princípio da aprendizagem no ritmo de cada criança, que constitui tanto o DUA quanto a Pedagogia das Estações.

Assim, é fundamental considerar se a ênfase na produtividade da vivência não compromete a natureza exploratória, sensorial e autorregulada da proposta, cuja potência reside menos na rapidez com que o conteúdo é percorrido e mais na qualidade das interações, dos percursos individuais e das múltiplas formas de participação que as crianças constroem.

A coordenadora também reconheceu os desafios inerentes à mediação docente em propostas abertas, como nos momentos em que sentiu “agonia [...] quando uma das crianças enfiava todas as lupas na água [...] dava uma vontade de falar, não faz isso” (Emília, Relato 29, 2025). Tal relato evidencia o conflito entre o impulso de controlar a ação infantil e o compromisso de preservar a experiência exploratória, aspecto essencial nas práticas inclusivas e investigativas.

A mediação, nesse contexto, requer escuta e sensibilidade, de modo a discernir quando orientar e quando permitir que a criança descubra por si, promovendo uma aprendizagem ativa e segura.

Prosseguindo, as narrativas das professoras evidenciam que o uso do instrumento de reflexão após a vivência configurou-se como um dispositivo formativo potente, capaz de promover o que Schön (1992) denomina de reflexão sobre a ação.

Penélope, ao relatar que reorganizou uma das estações de aprendizagem para torná-la mais atrativo às crianças, expressa esse movimento reflexivo ao afirmar que o instrumento a fez “parar e pensar o que não tinha chamado tanta atenção [...] e o que fazer pra melhorar” (Penélope, Relato 30, 2025). Esse gesto analítico reflete a passagem de uma ação intuitiva para uma prática investigativa, em que o professor aprende com a própria experiência e transforma o cotidiano pedagógico em campo de pesquisa.

Na mesma direção, Mônica destacou que a ferramenta permitiu “avaliar o que deu certo [...] e o que eu não esperava acontecer, e aconteceu” (Mônica, Relato 31, 2025), revelando uma escuta atenta às respostas singulares das crianças e uma abertura para reconhecer que a aprendizagem se manifesta de modos diversos e nem sempre previsíveis.

Essa compreensão aproxima-se do que afirmam Costa-Renders et al. (2020), ao defenderem que práticas pedagógicas inclusivas exigem do professor um olhar atento à pluralidade de ritmos e modos de aprender, rompendo com o tempo padrão e valorizando a diferença como condição humana.

À luz do Desenho Universal para Aprendizagem (CAST, 2024b), as reflexões das docentes mostram como o instrumento as ajudou a repensar estratégias de engajamento; representação; e ação e expressão das crianças.

Outrossim, Moana, ao refletir sobre a participação de uma aluna elegível à educação especial, reconheceu a necessidade de ampliar as formas de acesso e de mediação, apontando caminhos para tornar a vivência inclusiva e responsiva à diversidade do grupo. Tal percepção reforça a dimensão ética do DUA, que propõe não um padrão único de aprendizagem, mas a flexibilização intencional dos meios pedagógicos para que todos possam participar com autonomia e significado.

Em continuidade, o diálogo das professoras sobre os cards do projeto RA nas Escolas (LabTec/UFSC, s.d.) permitiu avaliar concretamente as condições de acessibilidade e adequação do recurso à Educação Infantil, no contexto da Pedagogia das Estações, atingindo o terceiro objetivo específico da pesquisa.

Lucy observou que os cards apresentavam textos com informações em linguagem complexa para as crianças, sugerindo adaptações como “uma linguagem mais simples e até mesmo a leitura em voz alta para a criança que não é leitora” (Lucy, Relato 32, 2025). Essa proposta alinha-se aos princípios do DUA ao defender a multiplicidade de meios de representação, favorecendo a compreensão e a autonomia das crianças, especialmente aquelas que ainda não dominam a leitura convencional ou possuem deficiência visual.

De forma complementar, emerge a reflexão sobre a possibilidade de as professoras selecionarem um ou mais cards de interesse da turma e produzirem, com as crianças, o texto correspondente, utilizando uma linguagem acessível às diferentes faixas etárias.

Tal prática não apenas reforça o protagonismo infantil e a autoria compartilhada, mas também promove um exercício de letramento significativo, em que o texto nasce da própria experiência das crianças com o tema. Além disso, a gravação em áudio dos textos elaborados pelas turmas é indicada como uma estratégia promissora para ampliar as condições de acessibilidade e fomentar a autonomia das crianças no momento do estudo, permitindo que explorem o conteúdo de forma independente, sem depender exclusivamente da mediação de um adulto.

Essa proposição dialoga diretamente com o princípio da ação e expressão múltiplas do DUA, ao reconhecer que diferentes modos de interação com o

conhecimento, visual, auditivo e colaborativo, fortalecem o engajamento e a inclusão no processo de aprendizagem.

As professoras também propuseram novos temas de cards a serem incorporados ao projeto RA nas Escolas, com o intuito de ampliar seu uso na Educação Infantil e aproximar o recurso dos interesses e vivências das crianças pequenas. Entre as sugestões, destacaram-se as formigas e o formigueiro; o ciclo de vida dos insetos e dos pássaros; as etapas de germinação das sementes; e a transformação das flores em frutos, além de outras temáticas voltadas à observação da natureza, como o clima.

Essas propostas evidenciam a intencionalidade docente em integrar a RA a experiências concretas e sensoriais, potencializando o diálogo entre tecnologia, curiosidade e exploração ativa do mundo natural.

Assim, tanto a reflexão propiciada pelos instrumentos de verificação quanto a análise dos recursos de RA reafirmam o caráter formativo, inclusivo e colaborativo do processo investigativo, consolidando a articulação entre teoria e prática e abrindo caminho para a apresentação do produto educacional desta pesquisa — uma proposta de formação docente composta por três vídeos temáticos, concebidos como recursos para apoiar a implementação de práticas pedagógicas acessíveis, equitativas e inspiradas nos princípios do Desenho Universal para Aprendizagem e na Pedagogia das Estações.

## 7 PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional (PE) desenvolvido nesta pesquisa consiste em um instrumento de sondagem (Apêndice A), dois instrumentos de verificação (Apêndices B e C) e três vídeos curtos em formato *motion graphics*, fundamentados nos temas: o uso da Realidade Aumentada na educação; o Desenho Universal para Aprendizagem como abordagem para uma educação inclusiva e equitativa; e a Pedagogia das Estações como uma abordagem para a inclusão na Educação Infantil.

O *motion graphics* é um tipo de animação visual que combina imagens, textos e formas em movimento, articulando aspectos estéticos e informativos que favorecem a compreensão dos conceitos apresentados.

A escolha do formato audiovisual deve-se à sua natureza acessível e à sua potência pedagógica, uma vez que mobiliza simultaneamente os sentidos visual e auditivo, o que amplia as possibilidades de representação e engajamento, promovendo experiências formativas significativas, apoiadas na interatividade e na reflexão docente.

Vale destacar que os instrumentos e os vídeos foram concebidos como parte das ações formativas propostas na pesquisa de campo, com o objetivo de inspirar práticas inclusivas e fomentar a formação continuada de professores e gestores escolares.

O processo de criação articulou fundamentos teóricos e recursos tecnológicos, buscando traduzir conceitos complexos em materiais acessíveis e dinâmicos. A partir do curso Introdução à Realidade Aumentada, oferecido gratuitamente pela plataforma RA nas Escolas (LabTec/UFSC, s.d.), e das subseções desta dissertação sobre o Desenho Universal para Aprendizagem (CAST, 2024b) e a Pedagogia das Estações (Costa-Renders, 2019, 2023; Basilio; Costa-Renders, 2024), foram definidos os eixos centrais de cada vídeo.

Em seguida, utilizou-se a inteligência artificial *Chat GPT* para a elaboração dos roteiros narrativos, assegurando coesão e clareza conceitual. A etapa posterior envolveu a produção visual, sonora e narrativa dos vídeos no site Canva.com, com seleção de imagens, trilhas sonoras e narrações, compondo uma experiência

formativa coerente com o princípio do DUA — que defende múltiplos meios de representação (CAST, 2024b).

O primeiro vídeo, com duração de quatro minutos e trinta e um segundos, “Realidade Aumentada na Educação”, apresenta a história e as possibilidades educacionais da tecnologia, destacando o projeto da Universidade Federal de Santa Catarina e seus cards digitais, que promovem práticas pedagógicas acessíveis, interativas e inclusivas, ampliando o engajamento dos aprendizes por meio da exploração visual, sonora e sensorial dos conteúdos.

Figura 26 - Captura e QR Code do vídeo “Realidade Aumentada na Educação”



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O segundo vídeo, com duração de quatro minutos e doze segundos, “Desenho Universal para Aprendizagem (DUA): uma abordagem para a educação inclusiva na perspectiva da diversidade humana”, enfatiza os princípios da abordagem apresentada e exemplifica como o reconhecimento da variabilidade entre os estudantes pode orientar o planejamento de propostas mais equitativas, participativas e sensíveis às diferenças, promovendo ações didáticas flexíveis que valorizam múltiplos modos de aprender, engajar e expressar conhecimentos no cotidiano escolar.

Figura 27 - Captura e QR Code do vídeo “Desenho Universal para Aprendizagem: uma abordagem para a educação inclusiva na perspectiva da diversidade humana”



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O terceiro vídeo, com duração de dois minutos e vinte e nove segundos, “Pedagogia das Estações: uma abordagem para a educação inclusiva”, propõe uma reflexão sobre o tempo, o espaço e a pluralidade das experiências educativas, apresentando a simultaneidade das estações de aprendizagem como metáfora das múltiplas formas de aprender e ensinar.

Figura 28 - Captura e QR Code do vídeo “Pedagogia das Estações: uma abordagem para a educação inclusiva”



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Os instrumentos elaborados no âmbito desta pesquisa — instrumento de sondagem, instrumento de verificação para a reflexão do planejamento e após a vivência — foram concebidos com base no Desenho Universal para Aprendizagem, estruturados de modo a orientar a análise da prática docente sob uma perspectiva inclusiva. Cada instrumento é organizado em blocos de questões alinhados aos três princípios do DUA, favorecendo uma reflexão sistemática sobre múltiplas formas de engajamento, representação e ação e expressão.

O primeiro instrumento, de sondagem (Apêndice A), foi desenvolvido com a intenção de promover a reflexão docente a partir de uma vivência já realizada, de modo a estimular o autoconhecimento profissional no que se refere às concepções de inclusão, às práticas adotadas e ao olhar atento ao perfil de aprendizagem de cada criança.

Já o segundo instrumento, voltado à verificação e reflexão do planejamento (Apêndice B), busca destacar aspectos essenciais a serem considerados na organização das propostas, atuando como um guia que auxilia os/as docentes a não negligenciarem elementos importantes para o desenho de experiências equitativas.

Por fim, o terceiro instrumento, destinado à reflexão após a vivência (Apêndice C), foi elaborado para apoiar a análise das observações e registros produzidos durante a interação das crianças com as estações de aprendizagem, permitindo identificar barreiras, potencialidades e possibilidades de aprimoramento da proposta, inclusive com vistas à realização de novas vivências.

Embora cada instrumento cumpra uma função específica no processo formativo, todos compartilham uma mesma lógica estruturante: favorecer a escuta sensível das práticas pedagógicas, ampliar a consciência docente sobre a diversidade presente na sala de aula e apoiar a tomada de decisões fundamentadas no DUA, fortalecendo assim a construção de práticas equitativas e responsivas às singularidades das crianças.

Considerando o potencial formativo dos três vídeos e dos instrumentos reflexivos elaborados, recomendamos que esses materiais sejam utilizados em

espaços coletivos de estudo, tais como reuniões pedagógicas, Horários de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) ou encontros formativos temáticos.

Uma possibilidade é organizar ciclos de formação nos quais cada vídeo seja apresentado como disparador para discussões teóricas e práticas, seguido da utilização dos instrumentos de reflexão para análise de planejamentos ou vivências já realizadas.

Outra estratégia consiste em promover grupos de estudo nos quais os/as docentes assistam aos vídeos previamente e, durante o encontro, compartilhem percepções, desafios e exemplos concretos de uso em suas turmas, utilizando os instrumentos como guia para aprofundar a reflexão.

Também sugerimos a realização de oficinas práticas que simulem o planejamento ou a reorganização de propostas pedagógicas a partir dos princípios do DUA e da Pedagogia das Estações, estimulando a construção colaborativa e a troca de experiências entre professoras(es) e gestoras(es). Essas estratégias favorecem a continuidade do processo formativo, fortalecem a cultura de reflexão sobre a prática e ampliam as possibilidades de implementação de práticas inclusivas na Educação Infantil.

Os vídeos deste PE são compreendidos, neste estudo, como um objeto de aprendizagem (OA), sendo recursos formativos digitais, acessíveis, interativos e reutilizáveis, capazes de apoiar tanto a autoformação quanto a aprendizagem coletiva, conforme mencionado por Braga (2021, p. 21).

Quadro 13 - Características pedagógicas e técnicas dos vídeos

<b>Característica Pedagógicas</b>	Interatividade	O espaço de comentários vinculado aos vídeos na plataforma <i>YouTube</i> permitirá aos interessados a interação, assim como nas formações docentes.
	Autonomia	O conteúdo incentiva o protagonismo docente na construção de práticas pedagógicas inclusivas por meio do DUA e da Pedagogia das Estações, integrando o uso da RA.
<b>Características Técnicas</b>	Disponibilidade	Os vídeos estarão permanentemente disponíveis no <i>YouTube</i> , acessíveis de diversos dispositivos conectados à internet.
	Acessibilidade	Contam com narração em áudio e legendas automáticas geradas pela plataforma, ampliando o acesso a diferentes públicos.
	Confiabilidade	O processo de validação, realizado no ciclo iterativo da pesquisa, assegura consistência teórica e técnica ao produto.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025. Adaptado de Braga, 2021.

Dessa forma, compreende-se que este PE que é, ao mesmo tempo, objeto de aprendizagem e recurso formativo, amplia as possibilidades de reflexão e transformação das práticas pedagógicas na Educação Infantil e nas demais etapas da educação básica.

Por fim, vale dizer que ao articular teoria, tecnologia e sensibilidade pedagógica, busca-se inspirar educadores a repensarem o cotidiano escolar sob a ótica da inclusão, reconhecendo — como afirmam Mantoan (2022) e Costa-Renders (2023) — que toda criança é singular e que o papel da escola é se transformar continuamente para acolher e valorizar a diversidade humana.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa, foi possível compreender a complexidade e as possibilidades que envolvem a formação docente voltada à prática inclusiva na Educação Infantil.

Refletir sobre como os professores podem planejar e mediar experiências que acolham todas as crianças significou revisitar concepções, enfrentar barreiras e construir novos sentidos para o ensinar e o aprender na perspectiva da diversidade humana. Partindo do entendimento de que a educação equitativa não se restringe à presença física de todas as crianças em um mesmo espaço, mas exige a transformação das práticas pedagógicas e da própria escola, como defende Mantoan (2012, 2015, 2017, 2022), em um movimento contínuo de abertura à diferença.

A partir da questão central — Que ações inclusivas se evidenciam no planejamento das docentes participantes da pesquisa e quais ações formativas por meio do Desenho Universal para Aprendizagem podem apoiar a construção de práticas inclusivas que atendam ao perfil e às necessidades de cada criança na Educação Infantil? — parte-se da hipótese de que, ao identificar as ações inclusivas já presentes nos planejamentos das docentes e ao desenvolver ações formativas fundamentadas no Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), será possível qualificar as práticas pedagógicas, ampliando as condições para uma atuação docente inclusiva que responda ao perfil e às necessidades de cada criança na Educação Infantil.

Essa hipótese foi confirmada ao longo do percurso formativo, no qual teoria e prática se entrelaçaram por meio da escuta, da reflexão e da experimentação de novas possibilidades pedagógicas, inspiradas nas abordagens apresentadas como recurso de mediação acessível e interativo.

Nesse sentido, verificamos que as ações inclusivas presentes nos planejamentos das docentes manifestavam-se sobretudo na oferta de diferentes materiais e propostas sensoriais, na preocupação em favorecer a participação das crianças por múltiplos caminhos e na atenção aos distintos ritmos de aprendizagem.

No entanto, também se evidenciou a necessidade de aprofundar a intencionalidade dessas escolhas, ampliando-as para que contemplassem, de forma

sistemática, múltiplas formas de engajamento, de representação e de ação e expressão. As ações formativas fundamentadas no Desenho Universal para Aprendizagem apoiaram diretamente esse processo ao oferecer parâmetros claros e instrumentos reflexivos que permitiram às docentes reorganizar o planejamento, identificar barreiras, diversificar estratégias e modificar suas práticas para atender com equidade ao perfil e às necessidades de cada criança.

Os resultados mostraram que a (re)construção da prática inclusiva ocorre de forma gradual, sensível e colaborativa. Nesse sentido, as professoras e coordenadoras participantes revelaram avanços no reconhecimento da diversidade como princípio do planejamento, na compreensão dos diferentes ritmos e modos de aprender e na capacidade de repensar suas próprias ações a partir da reflexão guiada pelos instrumentos de verificação.

Outrossim, as vivências com as crianças evidenciaram o potencial dessas abordagens em promover engajamento, autonomia e pertencimento, reafirmando que a inclusão se realiza nas pequenas decisões do cotidiano escolar, quando o professor oferece múltiplos meios de envolvimento, representação e expressão (CAST, 2024b).

Entre os desafios observados, destacou-se a necessidade de repensar a organização do tempo e do espaço nas estações de aprendizagem, tema que mobilizou reflexões significativas ao longo do percurso formativo, isso pois, as discussões revelaram que o movimento das crianças entre as estações gerou dúvidas quanto ao equilíbrio entre autonomia e condução pedagógica, evidenciando a importância de compreender que a liberdade de escolha e o respeito aos diferentes ritmos de aprendizagem são aspectos centrais tanto do DUA quanto da Pedagogia das Estações. Reconhecer que cada criança aprende em seu próprio tempo e por diferentes caminhos implica superar modelos tradicionais de controle e uniformidade, o que requer do professor uma postura flexível, investigativa e aberta à escuta.

Nesse percurso, tornou-se evidente que a qualificação da prática inclusiva exige não apenas a oferta de propostas pedagógicas equitativas, mas, sobretudo, a garantia de tempo e espaço institucionais para que as/os docentes possam refletir de forma contínua e aprofundada sobre suas escolhas, dúvidas e decisões cotidianas. A

ausência de momentos sistemáticos de estudo e análise coletiva limita a possibilidade de transformar concepções e ressignificar práticas, reforçando a necessidade de que as escolas criem dispositivos formativos permanentes — como grupos de estudo, horários remunerados de planejamento e encontros reflexivos regulares — que sustentem a complexidade do trabalho docente e favoreçam a consolidação de práticas inclusivas.

Além disso, enfrentamos desafios práticos relacionados à organização institucional, pois, a grade de horários da escola que as educadoras participantes atuam é estruturada em blocos de 30 minutos, tanto para as vivências com docentes polivalentes, quanto para as disciplinas de especialistas (como inglês; musicalização; natação; educação física; entre outros), o que dificultou a reserva de períodos mais longos para as vivências inclusivas.

De igual modo, conciliar esses tempos com os dias disponíveis para o acompanhamento da pesquisadora exigiu flexibilidade e diálogo entre as participantes da pesquisa. Entretanto, superamos essas limitações por meio de acordos colaborativos: as professoras reorganizaram seus horários e adaptaram as propostas conforme suas realidades. Assim, Moana realizou vivências de 35 minutos, Mônica dividiu as atividades em dois momentos de 30 minutos, Penélope conduziu por 40 minutos e Lucy por uma hora consecutiva. Mesmo com tempos distintos, foi possível garantir experiências significativas e equitativas para as crianças, reafirmando que a intencionalidade pedagógica é mais determinante que a duração das atividades.

Ainda assim, reconhecemos como limite metodológico o fato de que o percurso contou com apenas três encontros formativos, o que restringiu o aprofundamento teórico-prático e o acompanhamento contínuo necessário para a consolidação das mudanças na prática docente.

Essas reflexões apontam que a consolidação de ações inclusivas demanda tempo, estudo e disposição para transformar a rotina pedagógica, enfrentando também as barreiras atitudinais que ainda persistem nas concepções sobre a prática pedagógica, aprendizagem e autonomia infantil.

Vivenciar este processo também me transformou profundamente enquanto pesquisadora e professora formadora, pois, a escuta atenta às professoras, o diálogo constante com as práticas e o acompanhamento das vivências me tornou mais sensível à complexidade do fazer pedagógico e à importância de respeitar os tempos e os modos de cada sujeito no processo educativo. A pesquisa, portanto, me ensinou que a formação inclusiva começa pela capacidade de enxergar o outro em sua singularidade e pela disposição ética de aprender com o campo.

Um ponto que poderia ser aprimorado diz respeito ao primeiro encontro formativo: se as professoras tivessem refletido sobre vivências que, a seu ver, “não deram certo”, talvez pudessem ressignificá-las como oportunidades de aprendizagem sobre a variabilidade infantil e as múltiplas formas de aprender.

Como desdobramento deste percurso, o produto educacional voltado à formação continuada foi concebido como um conjunto articulado de artefatos educacionais, composto por três vídeos formativos e três instrumentos, que, de forma complementar, possibilitam a reflexão sobre a prática docente inclusiva.

Dessa forma, concluímos que a formação continuada, quando fundamentada em princípios inclusivos e desenvolvida de modo colaborativo, é um caminho potente para a transformação das práticas docentes. Outrossim, o DUA e a Pedagogia das Estações, articulados ao uso consciente da tecnologia, mostraram-se capazes de inspirar planejamentos mais criativos, equitativos e sensíveis às singularidades de cada criança.

Como perspectivas futuras, sugere-se ampliar a pesquisa para novos contextos educacionais, acompanhar o impacto do produto educacional na prática docente ao longo do tempo e explorar o diálogo entre o DUA e outras metodologias participativas, como por exemplo a aprendizagem baseada em projetos.

Por fim, reafirma-se que a inclusão é um processo em constante construção, sustentado pelo compromisso ético e pela esperança de que toda criança, ao ser reconhecida em sua singularidade, encontre na escola um lugar de pertencimento e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

AGOSTINI, A. de J. A.; COSTA-RENDERS, E. 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. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i46.8759. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/8759>. Acesso em: 24 jan. 2025.

AMARAL, L. A. Sobre crocodilos e avestruzes: falando de diferenças físicas, preconceitos e sua superação. In: AQUINO, J. G. (org.). **Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 1998. p.11-30.

BASÍLIO, C. A.; COSTA-RENDERS, E. C. **Pedagogy of Seasons**. Worcester: Worcester University, 2024. (ICEQ 2024)

BASILIO, C. A. **O Ensino de Matemática na Perspectiva Inclusiva: contribuições do Desenho Universal para Aprendizagem**. 2024. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação), Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2024.

BRAGA, J. (org.). **Objetos de Aprendizagem, volume 1: introdução e fundamentos**. Santo André: Editora da UFABC, 2014. 148 p. Disponível em: <https://pesquisa.ufabc.edu.br/interact/wp-content/uploads/2015/12/objetos-de-aprendizagem-v1.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 06 abr. 2024.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm). Acesso em: 10 mai. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 23 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CEB nº 1/1999, de 07 de abril de 1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília: MEC, 1999. Disponível em: [https://portal.mec.gov.br/dmdocuments/resolucao\\_ceb\\_0199.pdf](https://portal.mec.gov.br/dmdocuments/resolucao_ceb_0199.pdf). Acesso: 05 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Brasília: MEC / SEESP, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 20/2009, de 11 de outubro de 2009**. Revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília, DF: MEC, 2009a. Disponível em: [http://www.crmariocovas.sp.gov.br/Downloads/ccs/concurso\\_2013/PDFs/resol\\_federal\\_5\\_09.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/Downloads/ccs/concurso_2013/PDFs/resol_federal_5_09.pdf). Acesso em: 06 jun. 2025

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 5/2009, de 17 de dezembro de 2009**. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília, DF: MEC, 2009b. Disponível em: [https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=2298-rceb005-09&category\\_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192](https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2298-rceb005-09&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192). Acesso: 03 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versa\\_ofinal.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versa_ofinal.pdf). Acesso em: 10 mai. 2024.

CAROLEI, P.; TORI, R. Gamificação Aumentada Explorando a realidade aumentada em atividades lúdicas de aprendizagem. **Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, [s.l.], n. 9, p. 14-35, 2014. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/teccogs/article/view/52683>. Acesso em: 10 jan. 2025.

CAST. **Universal design for learning guidelines version 3.0**. Massachusetts, 2024a. Disponível em: <http://udlguidelines.cast.org/>. Acesso em: 03 jan. 2025.

CAST. **Universal design for learning**. Massachusetts, 2024b. Disponível em: <https://www.cast.org/>. Acesso em: 13 mai. 2024.

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

COSTA-RENDERS, E. C.; BRACKEN S.; APARÍCIO, A. S. M. O Design Universal para Aprendizagem e a Pedagogia das Estações: as múltiplas temporalidades/espacialidades do aprender nas escolas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, n. 1, e229690, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/38072>. Acesso em: 7 jan. 2025.

COSTA-RENDERS, E. C.; GONÇALVES, M. A.; SANTOS, M. H. O Design Universal para Aprendizagem: uma abordagem curricular na escola inclusiva. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 705-728, 2021. DOI: 10.23925/1809-3876.2021v19i2p705-728. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/46847>. Acesso em: 7 abr. 2024.

COSTA-RENDERS, E. C. Universal Design for Learning in the Context of Brazilian Education: Challenges and Possibilities in Inclusive Education. In: KOREEDA, K. et al. **Building Inclusive Education in K-12 Classrooms and Higher Education: Theories and Principles**. Hershey: IGI Global, 2023.

DELEUZE, G. **Diferença e repetição**. 2. Ed e atual. Rio de Janeiro: Graal, 2009. 439 p.

FARIA, A. L. G.; FINCO, D. **Sociologia da Infância no Brasil**. 1 ed. Campinas: Autores Associados, 2020. 128 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 71ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021. 143 p.

GONZAGA, A. M.; PONCIANO, N. P. Pesquisa biográfica em educação: formação como estudo com pessoas. In: GONZAGA, A. M.; PONCIANO, N. P. (org.). **Conversando sobre formação de professores: experiências biográficas como territórios de práticas pedagógicas**. Manaus: IFAM/CMC, 2022. 141 p. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1mJ8mn3mc\\_p62w7uffzpSoJYawEviKI1T/view](https://drive.google.com/file/d/1mJ8mn3mc_p62w7uffzpSoJYawEviKI1T/view). Acesso em: 7 jun. 2024.

LabTec/UFSC. Laboratório de Tecnologias Computacionais da Universidade Federal de Santa Catarina. **Projeto RA nas escolas**. [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://raescolas.ufsc.br/>. Acesso em: 20 jun. 2025.

MANTOAN, M. T. E. Todas as crianças são bem-vindas à escola. **Revista Profissão Docente**, Uberaba, v. 1, n. 2, p. 1-19, 2012. DOI: 10.31496/rpd.v1i2.32. Disponível em: <https://revistas.uniube.br/index.php/rpd/article/view/32>. Acesso em: 22 jul. 2025.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar – O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus, 2015. 97 p.

MANTOAN, M. T. E. Diferenciar para Incluir ou para Excluir? Por uma Pedagogia da Diferença. In: LUSTOSA, F. G.; MARIANA, F. B. (org.). **Diversidade, diferença e deficiência: análise histórica e narrativas cinematográficas**. Fortaleza: Edições UFC, 2017. 235 p.

MANTOAN, M. T. E. Uma escola hospitaleira. **Revista Estudos Aplicados em Educação**, São Caetano do Sul - SP, v. 7, n. 13, p. 5-14, 2022. DOI: 10.13037/rea-e.vol7n13.8589. Disponível em: [https://www.seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_estudos\\_aplicados/article/view/8589](https://www.seer.uscs.edu.br/index.php/revista_estudos_aplicados/article/view/8589). Acesso em: 21 jul. 2025.

MATTA, A. E. R.; SILVA, F. de P. S. da; BOAVENTURA, E. M. Design-based research ou pesquisa de desenvolvimento: metodologia para pesquisa aplicada de inovação em Educação do século XXI. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, [s.l.], v. 23, n. 42, p. 23–36, 2014. DOI: 10.21879/faeeba2358-0194.2014.v23.n42.p23-36. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/1025>. Acesso em: 25 nov. 2024.

MENDOZA, B. d. A. P. **Desenvolvimento de um sistema digital na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): Formação de professores para elaboração de planos de aula**. 2022. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2022.

NARCISO, R.; et al. A realidade aumentada na educação infantil: uma abordagem lúdica para o aprendizado inicial. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s.l.], v. 10, n. 3, p. 828–843, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i3.13065. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13065>. Acesso em: 7 jan. 2025.

NÓVOA, A. Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo. **Sindicato dos professores de São Paulo**. São Paulo: SINPRO/SP, 2006, p. 5-20. Palestra. Disponível em: [http://www.sinprosp.org.br/arquivos/novoa/livreto\\_novoa.pdf](http://www.sinprosp.org.br/arquivos/novoa/livreto_novoa.pdf). Acesso em: 22 jan. 2025.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Nova Iorque, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> Acesso em: 29 abr. 2024.

PAIVA, V. L. M. DE O. E. A pesquisa narrativa: uma introdução. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**. [s.l.], v. 8, n. 2, p. 261–266, 2008. DOI: 10.1590/S1984-63982008000200001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbla/a/gPC5BsmLqFS7rdRWmSrDc3q/?lang=pt>. Acesso em: 15 Jul. 2025.

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

PRAIS, J. L. S.; VITALIANO, C. R. Formação docente para práxis inclusivas subsidiada pelo desenho universal para a aprendizagem. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 66, p. 226–239, 2021. DOI: 10.12957/teias.2021.57043. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/57043>. Acesso em: 11 Jun. 2025.

ROSE, D.; MEYER, A.; GORDON, D. **Universal design for learning: Theory and practices**. Wakefield, MA: CAST, 2014.

SARTORETTO, M. L. Inclusão: Da concepção à ação. In: MANTOAN, M. T. E. (org.). **O Desafio das Diferenças nas Escolas**. 1. ed. São Paulo: Vozes, 2011. p. 78-83.

SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António. **Os Professores e a sua Formação**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992. p. 77-92.

SILVA, T. T. A produção social da identidade e da diferença. In: Silva, T. T. (org.). **Identidade e Diferença. A perspectiva dos estudos culturais**. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. p. 73-102.

UNESCO. **Declaração Mundial Sobre Educação Para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem**. Jomtien, Tailândia: UNESCO, 1990. Disponível em:  
[https://abres.org.br/wp-content/uploads/2019/11/declaracao\\_mundial\\_sobre\\_educacao\\_para\\_todos\\_de\\_marco\\_de\\_1990.pdf](https://abres.org.br/wp-content/uploads/2019/11/declaracao_mundial_sobre_educacao_para_todos_de_marco_de_1990.pdf). Acesso em: 15 abr. 2024.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. Salamanca, Espanha, 1994. 17 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf> Acesso em: 15 abr. 2024.

VAILLANT, D.; GARCIA, C. M. **Ensinando a ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem**. 1. ed. Curitiba: EDUTFPR, 2012. 242 p.

VITALIANO, C. R. **Formação de professores de Educação Infantil para inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais: uma pesquisa colaborativa**. Pro-Posições, Campinas, v. 30, e20170011, p. 1-30, 2019. DOI: 10.1590/1980-6248-2017-0011. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/pp/a/F8FqjbfdkKmrNdGGryJyX8t/?lang=pt>. Acesso em: 16 jul. 2025.

ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G. **O desenho universal para a aprendizagem na formação de professores: da investigação às práticas inclusivas**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 47, e233730, p. 1-19, 2021. DOI: 10.1590/S1678-4634202147233730. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/ep/a/XrThMT5Hhn6D9CSqcn3HHSM/?lang=pt>. Acesso em: 03 fev. 2025.g

## APÊNDICE A

### **Instrumento de sondagem do DUA na Educação Infantil: reflexão sobre o aspecto inclusivo da prática pedagógica atual**

Formato digital desse instrumento de verificação: <https://forms.gle/dGyDPqHmDEXm1Fe88>

Cada professora foi convidada a escolher uma vivência que propôs ao seu grupo de crianças recentemente, a fim de refletirmos, com o auxílio deste instrumento de sondagem, sobre o aspecto inclusivo da prática pedagógica.

Nome da proposta vivenciada por sua turma de crianças: \_\_\_\_\_

Objetivo geral: \_\_\_\_\_

Faixa etária das crianças: \_\_\_\_\_

- Engajamento
  1. De alguma forma, os interesses das crianças da turma foram considerados no planejamento dessa vivência? Se sim, quais interesses foram levados em conta?
  2. Houve a possibilidade de autonomia por parte das crianças ao vivenciar essa proposta? Se sim, detalhe as situações em que a autonomia foi oportunizada.
  3. Houve uma ou mais crianças que não se engajaram ou perderam o interesse rapidamente nessa proposta? Se sim, o que você faria de diferente para que essas crianças permanecessem engajadas?
- Representação
  1. Quais formas de representação utilizou para apresentar o conteúdo nessa vivência? (imagens, objetos, sons, experiências sensoriais, vídeos, entre outros). Liste os recursos empregados e justifique suas escolhas.
  2. Além das que listou na questão anterior, quais outras formas de representação você tem inserido em seu planejamento? Justifique a escolha desses recursos.

- Ação e Expressão
1. Por meio dessa vivência, você possibilitou que as crianças pudessem se expressar de diferentes maneiras (movimento, fala, desenho, exploração com o corpo, entre outras)? Liste as formas de expressão observadas nessa proposta.
  2. Sua turma de crianças têm maior tendência a expressar suas ideias, emoções e conhecimentos de que maneiras?

## APÊNDICE B

### **Instrumento de verificação do DUA na Educação Infantil: para o planejamento das estações de aprendizagem**

Formato digital desse instrumento de verificação: <https://forms.gle/U8wfEpemfjReYWG39>

Instrumento com base na Pedagogia das Estações e no uso da Realidade Aumentada (RA), para refletir a proposta pedagógica na fase do planejamento.

- Engajamento – “O porquê” das vivências
  1. As estações propostas favorecem o despertar da curiosidade e do interesse das crianças de maneiras diferentes? Quais elementos sensoriais você pretende utilizar para isso?
  2. Haverá possibilidade de escolha pelas crianças quanto à ordem ou tempo em cada estação de aprendizagem?
  3. De alguma forma, os interesses das crianças da turma foram considerados no planejamento dessa vivência? Se sim, quais interesses foram levados em conta?
  4. Como os cards da RA serão oferecidos para manter o encantamento e o envolvimento? Descreva.
- Representação – “O quê” está sendo oferecido
  1. Você acredita que as diferentes formas de apresentar o conteúdo (linguagem corporal, imagens, objetos, experiências sensoriais) que planejou para as estações, incluíram as diferentes formas de aprender da sua turma? Sim, em parte ou não? Liste quais formas de apresentar o conteúdo, você considera que atende melhor a sua turma.
  2. Você considera que o conteúdo dos cards da RA (imagem impressa e imagem virtual tridimensional) será acessível para todas as crianças da turma? Sim, em parte ou não? Descreva as estratégias previstas para mediação ou adaptação.

- Ação e Expressão – “O como” as crianças participam
  1. As estações de aprendizagem permitem diferentes formas de expressão (movimento, fala, desenho, exploração com o corpo, entre outras)? Liste as formas de expressões esperadas para cada estação de aprendizagem.
  2. Como se imagina que as crianças irão se organizar (autonomia, pequenos grupos)? Há espaço para diferentes formas de participação?

## APÊNDICE C

### **Instrumento de verificação do DUA na Educação Infantil: para a reflexão após a primeira proposta realizada**

Formato digital desse instrumento de verificação: <https://forms.gle/Ux4x6giVRFAdbREz6>

Instrumento com base na Pedagogia das Estações e no uso da Realidade Aumentada (RA), para refletir após a realização da proposta pedagógica.

- Engajamento – “O porquê” das vivências
  1. As estações propostas despertaram o interesse e a curiosidade das crianças de formas diferentes? Sim, não ou em parte? Compartilhe um pouco sobre como isso aconteceu em cada uma das estações.
  2. Qual estação de aprendizagem se destacou para as crianças? Conte um pouco sobre a sua percepção.
  3. Houve alguma estação de aprendizagem em que as crianças não se interessaram ou perderam o interesse rapidamente?
  4. As crianças puderam escolher por onde começar ou com qual estação de aprendizagem se envolver mais profundamente? Se não puderam, descreva o motivo.
  5. As imagens em movimento e os elementos digitais da RA contribuíram para manter o encantamento e o envolvimento das crianças? Sim, não ou em parte? Conte um pouco sobre como a RA contribuiu nessa vivência.
- Representação – “O quê” está sendo oferecido
  1. Após a primeira vivência da proposta, você percebeu que poderia oferecer uma forma/meio diferente de apresentar o conteúdo para dar mais significado às crianças da sua turma? (ex: imagens, objetos, sons, experiências sensoriais). Se sim, descreva quais.
  2. As crianças se interessaram em conhecer o texto do card da RA? Se sim, houve necessidade de adaptações ou mediação? Sim, em parte, não? Descreva.

3. Os recursos de cada estação de aprendizagem (imagens, sons, objetos, espaços) ajudaram todas as crianças a entender e se envolver com a proposta, mesmo com diferentes formas de aprender?
  - Ação e Expressão – “O como” as crianças participam
1. Todas as crianças puderam fazer uso da Realidade Aumentada ou foi necessário algum tipo de adaptação ou apoio? Se foi necessário adaptações ou apoio, descreva quais.
2. De que forma as crianças organizaram suas ações durante a experiência: de maneira autônoma, em pequenos grupos ou ambas? Qual forma se destacou? Descreva como isso aconteceu.

### **Reflexão Geral**

1. As estações de aprendizagem propostas apresentam variedade real entre si, com objetivos, materiais e linguagens diferentes, atendendo à diversidade da turma?
2. A RA (card impresso e imagem virtual) foi acessível para todas as crianças da sua turma?
3. Na sua percepção, a proposta foi acessível, inclusiva e equitativa? Conte um pouco sobre os motivos que te levaram a considerar (ou não) dessa forma.

## APÊNDICE D

### Planejamento das estações - Professora Moana - Infantil 2

<b>Tema principal das estações:</b> Flores da primavera	<b>Objetivo geral da vivência:</b> Explorar as características da primavera, com ênfase nas flores, por meio de atividades lúdicas que incentivam a percepção sensorial, a colaboração e a expressão criativa.	<b>Local da vivência:</b> Sala Multiuso	<b>Quantidade de crianças na turma:</b> 11 estudantes
--	--	--	--

	Estação inverno	Estação primavera	Estação verão	Estação outono
<b>Primeira vivência</b>	<b>Observando flores com lupa</b>  <b>Objetivo específico:</b> - Desenvolver atenção concentrada. - Incentivar a observação minuciosa de flores. - Ampliar percepção estética e investigativa.	<b>Exploração de flores naturais</b>  <b>Objetivo específico:</b> - Estimular exploração sensorial (tato, visão, olfato). - Reconhecer diferentes características das flores. - Desenvolver a curiosidade investigativa.	<b>Jardim coletivo no mural</b>  <b>Objetivo específico:</b> - Desenvolver a cooperação e senso de pertencimento. - Reconhecer as flores como parte da natureza. - Ampliar coordenação motora ao colar e pintar.	<b>Flor no gelo</b>  <b>Objetivo específico:</b> - Estimular a curiosidade científica. - Desenvolver paciência e observação individual. - Compreender transformações (gelo - água).
	<b>Estratégia:</b> - Disponibilizar lupas e flores variadas. - Orientar-se a observar pétalas, caule e miolo. - Dar tempo de exploração individual e silenciosa.	<b>Estratégia:</b> - Oferecer bandejas com flores inteiras, pétalas, folhas e sementes. - Convidar as crianças a manipular, cheirar e observar. - Incentivar conversas sobre o que percebem.	<b>Estratégia:</b> - Fixar papel pardo grande. - Disponibilizar recipientes com flores de diversas cores. - As crianças constroem juntas um "jardim da primavera".	<b>Estratégia:</b> - Oferecer potes com cubos de gelo contendo flores. - Pincéis com água morna. - Incentivar cada criança a liberar a flor observando as mudanças e transformação do estado da água.
	<b>Avaliação:</b> - Notar se usam a lupa intencionalmente. - Observar se percebem detalhes antes não vistos. - Verificar se mantêm foco durante a pesquisa.	<b>Avaliação:</b> - Notar se usam diferentes sentidos. - Observar se verbalizam impressões. - Identificar demonstrações de interesse.	<b>Avaliação:</b> - Observar se compartilham materiais. - Notar se contribuem com o grupo. - Verificar se demonstram satisfação ao ver o resultado coletivo.	<b>Avaliação:</b> - Observar atenção no processo. - Notar se comentam sobre transformações. - Verificar se utilizam hipóteses.
	<b>Recursos:</b> Lupas, imagens de flores e card RA Fotossíntese	<b>Recursos:</b> bandejas e flores	<b>Recursos:</b> flores, folhas, colas, fitas, materiais riscantes - giz, lápis de cor.	<b>Recursos:</b> Formas de gelo com flores congeladas; pincel e recipiente com água morna.

## APÊNDICE E

### Planejamento das estações - Professora Penélope - Infantil 4

<b>Tema principal das estações:</b> Estudo das sementes	<b>Objetivo:</b> Identificar tipos variados de sementes e como funciona a germinação.	<b>Local da vivência:</b> Praça Gaudi	<b>Quantidade de crianças na turma:</b> 14
---	---	---------------------------------------	--

	Estação inverno	Estação primavera	Estação verão	Estação outono
Primeira vivência	<b>Objetivo específico:</b> Saber como funciona o processo de germinação da semente.	<b>Objetivo específico:</b> Sentir as diferentes texturas das sementes.	<b>Objetivo específico:</b> Construir uma arte com colagem de sementes.	<b>Objetivo específico:</b> Criar uma classificação para as sementes
	<b>Estratégia:</b> As crianças pesquisarão como funciona o passo a passo da germinação da semente por imagens impressas e explorarão a imagem tridimensional em RA, a planta germinada (card fotossíntese).	<b>Estratégia:</b> As crianças deverão explorar as sementes com as mãos, para sentir suas diferentes texturas e separar texturas ásperas das de texturas lisas.	<b>Estratégia:</b> As crianças receberão um papel para cartaz e coletivamente criarão uma arte (Paisagem), com a colagem de sementes, sendo assim necessário que conversem para decidirem coletivamente qual semente deverá ser colocada em qual lugar, para que as cores formem uma paisagem.	<b>Estratégia:</b> As crianças em conjunto deverão pensar, qual será a melhor maneira para classificar as sementes; tamanhos, cores, texturas.. Depois de definidas iniciaram a classificação, de acordo com a estratégia que combinaram.
	<b>Avaliação:</b> Observação se os recursos utilizados são interessantes para as crianças.	<b>Avaliação:</b> Por meio da proposta observaremos se as crianças discriminam através do tato diferentes texturas.	<b>Avaliação:</b> Avaliaremos a participação colaborativa de cada um diante da proposta	<b>Avaliação:</b> Avaliaremos quais critérios as crianças definiram para a classificação.
	<b>Recursos:</b> Card da Plataforma RA nas Escolas - Fotossíntese  Imagens impressas em cartões da sequência de germinação das sementes.	<b>Recursos:</b> Recipientes e sementes variadas.	<b>Recursos:</b> Papel para cartaz, cola e sementes variadas	<b>Recursos:</b> Potes Sementes variadas

## APÊNDICE F

### Planejamento das estações - Professora Lucy - Infantil 3

<b>Tema principal das estações:</b> Números de 1 a 15	<b>Objetivo geral da vivência:</b> Identificação da sequência numérica	<b>Local da vivência:</b> Sala de aula	<b>Quantidade de crianças na turma:</b> 13
---	---	---	--

	Estação inverno	Estação primavera	Estação verão	Estação outono
Primeira vivência	<b>Objetivo específico:</b> Contagem e exploração das imagens	<b>Objetivo específico:</b> Traçado dos números	<b>Objetivo específico:</b> Sequência numérica	<b>Objetivo específico:</b> Resolução de problemas
	<b>Estratégia:</b> Utilizando Tablet, as crianças explorarão as imagens de 4 planetas. Com 15 cards impressos, as crianças contarão os seres celestiais (Sol, Lua, Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno, Plutão, Ceres, Meteoroides, Asteroides e Cometas.)	<b>Estratégia:</b> Atividade sensorial com massinha e cartões numéricos de apoio.	<b>Estratégia:</b> Atividade coletiva para ordenar os números de 1 a 15 em imagens de foguetes.	<b>Estratégia:</b> Montagem de quebra-cabeças de planetas.
	<b>Avaliação:</b>	<b>Avaliação:</b>	<b>Avaliação:</b>	<b>Avaliação:</b>
	<b>Recursos:</b> Card da Plataforma RA nas Escolas - Astronomia 4 iPads	<b>Recursos:</b> Massa de modelar Cartões com números.	<b>Recursos:</b> imagens de foguetes numerados de 1 a 15.	<b>Recursos:</b> Imagens de foguete cortadas em quatro partes.

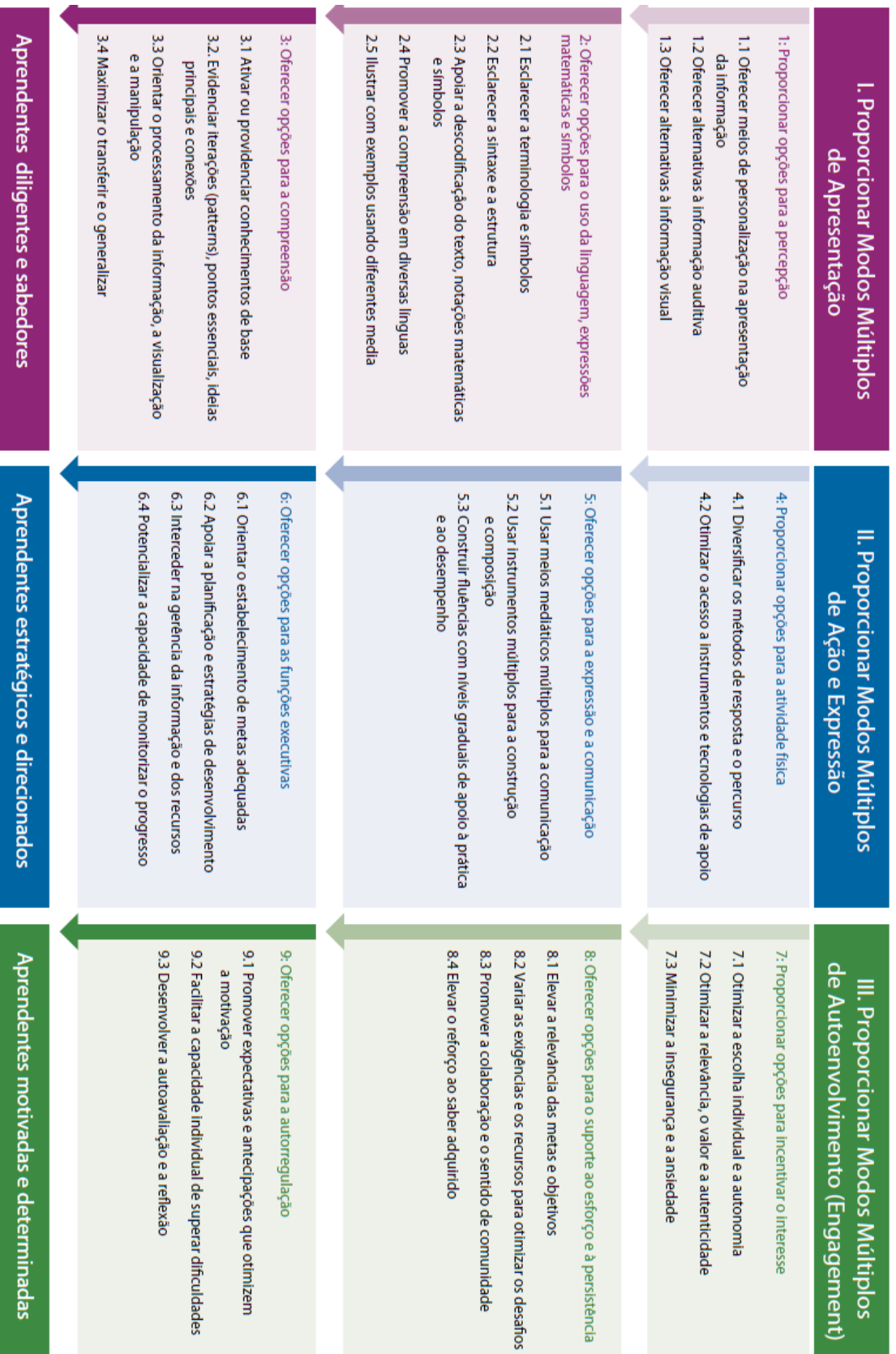
## APÊNDICE G

### Planejamento das estações - Professora Mônica - Infantil 3




<b>Tema principal das estações:</b> formas geométricas planas (triângulo, círculo, quadrado e retângulo)	<b>Objetivo geral da vivência:</b> identificar e explorar as formas geométricas planas	<b>Local da vivência:</b> Sala no ninho	<b>Quantidade de crianças na turma:</b> 12
---	---	--	---

	Estação inverno	Estação primavera	Estação verão	Estação outono
<b>Primeira vivência</b>	<b>Objetivo específico:</b> Explorar formas geométricas planas individualmente	<b>Objetivo específico:</b> Modelar as formas geométricas planas	<b>Objetivo específico:</b> Construir um painel coletivo com formas geométricas.	<b>Objetivo específico:</b> Montar os quebra-cabeças
	<b>Estratégia:</b> Estudar por meio da manipulação de imagens impressas e RA.  Oferecer impressas do cotidiano com as formas geométricas trabalhadas (Porta retangular, janela redonda...)  Oferecer as imagens das formas geométricas planas em RA.	<b>Estratégia:</b> Oferecer massinha e formas geométricas plastificadas para que as crianças as reproduzam com modelagem.	<b>Estratégia:</b> Oferecer um papel grande colado na vertical, cola, giz de cera e diversas formas geométricas já recortadas e coloridas para as crianças construir um painel coletivo com formas geométricas.	<b>Estratégia:</b> Entregar peças de quebra-cabeça para que as crianças montem imagens de obras de arte que contenham formas geométricas.
	Avaliação:	Avaliação:	Avaliação:	Avaliação:
	<b>Recursos:</b> Imagens impressas. 4 Ipads Card da Plataforma RA nas Escolas - Áreas das superfícies planas / Círculo e circunferência.	<b>Recursos:</b> Massa de modelar cartões com forma geométrica plana	<b>Recursos:</b> Papel Kraft, cola, giz de cera e diversas formas geométricas já recortadas e coloridas	<b>Recursos:</b> Imagens de obras de arte que contenham formas geométricas.

## ANEXO A



## ANEXO B

<b>Desenho de Múltiplos Meios de Envolvimento</b> 	<b>Desenho de Múltiplos Meios de Representação</b> 	<b>Desenho de Múltiplos Meios de Ação e Expressão</b> 
<p><b>Desenho de opções para a Aceitação de interesses e identidades</b> (7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otimizar a escolha e a autonomia (7.1)</li> <li>• Otimizar a relevância, o valor e a autenticidade (7.2)</li> <li>• Promover a alegria e o jogo (7.3)</li> <li>• Abordar preconceitos, ameaças e distrações (7.4)</li> </ul>	<p><b>Desenho de opções para a Percepção</b> (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoiar as oportunidades para personalizar a apresentação da informação (1.1)</li> <li>• Apoiar múltiplas formas de perceber a informação (1.2)</li> <li>• Representar uma diversidade de perspectivas e identidades de forma autêntica (1.3)</li> </ul>	<p><b>Desenho de opções para a Interação</b> (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variar e valorizar os métodos de resposta, orientação e deslocação (4.1)</li> <li>• Otimizar o acesso a materiais acessíveis e a tecnologias e ferramentas assistivas e acessíveis (4.2)</li> </ul>
<p><b>Desenho de opções para a Manter o esforço sustentado e a persistência</b> (8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esclarecer o significado e o propósito dos objetivos (8.1)</li> <li>• Otimizar os desafios e o apoio (8.2)</li> <li>• Promover a colaboração, a interdependência e a aprendizagem coletiva (8.3)</li> <li>• Promover a pertença e a comunidade (8.4)</li> <li>• Oferecer comentários orientados para a ação (8.5)</li> </ul>	<p><b>Desenho de opções para a Língua e os símbolos</b> (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clarificar vocabulário, símbolos e estruturas linguísticas (2.1)</li> <li>• Apoiar a compreensão de textos, notações matemáticas e símbolos (2.2)</li> <li>• Fomentar a compreensão e o respeito pelas línguas e pelos dialetos (2.3)</li> <li>• Abordar os preconceitos na utilização da língua e dos símbolos (2.4)</li> <li>• Ilustrar através de múltiplos meios de comunicação (2.5)</li> </ul>	<p><b>Desenho de opções para a Expressão e comunicação</b> (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar vários meios de comunicação (5.1)</li> <li>• Utilizar múltiplas ferramentas para a construção, composição e criatividade (5.2)</li> <li>• Desenvolver capacidades com apoio gradual para a prática e o desempenho (5.3)</li> <li>• Abordar os preconceitos relacionados com os modos de expressão e comunicação (5.4)</li> </ul>
<p><b>Desenho de opções para a Capacidade emocional</b> (9)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer expectativas, crenças e motivações (9.1)</li> <li>• Desenvolver a consciência de si e dos outros (9.2)</li> <li>• Promover a reflexão individual e coletiva (9.3)</li> <li>• Fomentar a empatia e as práticas restaurativas (9.4)</li> </ul>	<p><b>Desenho de opções para a Construção de conhecimentos</b> (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar os conhecimentos prévios com as novas aprendizagens (3.1)</li> <li>• Destacar e explorar padrões, características, ídelaas relevantes e relações (3.2)</li> <li>• Fomentar múltiplas formas de conhecimento e criação de significado (3.3)</li> <li>• Maximizar a transferência e generalização (3.4)</li> </ul>	<p><b>Desenho de opções para a Desenvolvimento de estratégias</b> (6)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir objetivos significativos (6.1)</li> <li>• Planear, antecipando os desafios (6.2)</li> <li>• Organizar as informações e os recursos (6.3)</li> <li>• Reforçar a capacidade de monitorizar os progressos (6.4)</li> <li>• Desafiar as práticas de exclusão (6.5)</li> </ul>
<p><b>Função executiva</b></p>		
<p><b>Apoio</b></p>		
<p><b>Acesso</b></p>		

## ANEXO C



A fotossíntese é um processo essencial, realizado por organismos autotróficos, como plantas, algas e alguns procariontes.

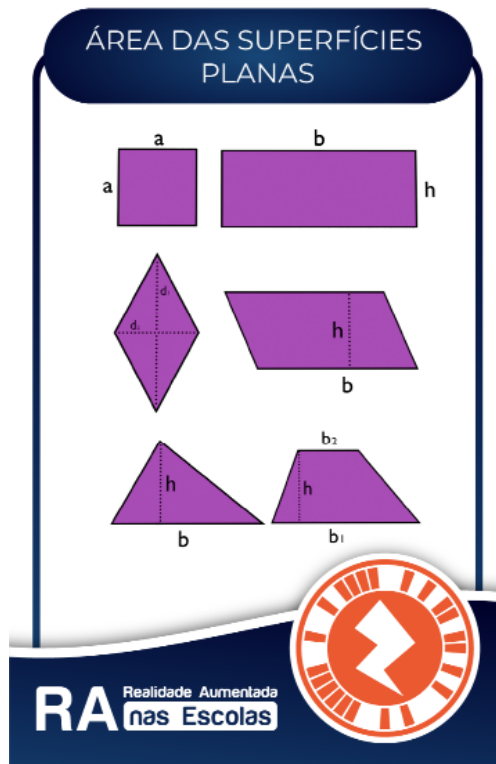
Nesse processo ocorre a transformação da luz solar em energia química para a produção de compostos orgânicos. Água ( $H_2O$ ), nutrientes e sais minerais são absorvidos do solo e dióxido de carbono ( $CO_2$ ) é absorvido da atmosfera. Como produtos desse processo tem-se oxigênio e energia.

O oxigênio ( $O_2$ ), que é essencial para a vida na Terra, é liberado para a atmosfera para todos os seres vivos. Já a energia é outro produto requisitado por praticamente todos os seres vivos, sendo transmitida através da cadeia alimentar.

raescolas.ufsc.br

Fonte: <https://plataforma.raescolas.ufsc.br/pt/r>

## ANEXO D



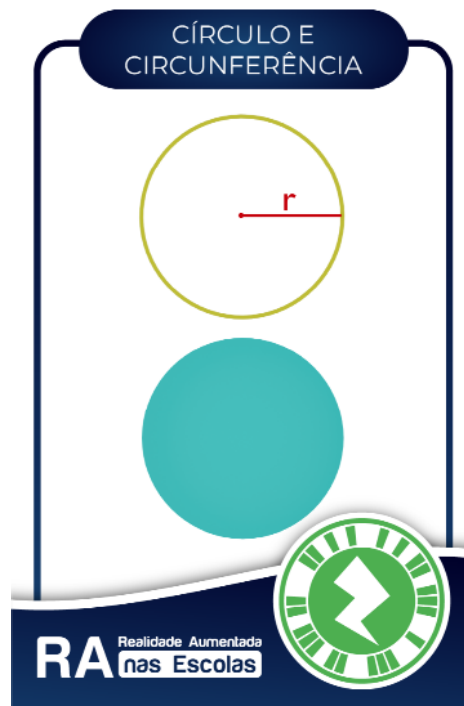
A superfície de um polígono é a união do seu entorno com seu interior.

Quando atribuímos um número real positivo a essa superfície, chamamos de área. Essa área expressa a medida da superfície numa determinada unidade.

E a unidade utilizada para tal finalidade é determinada por um postulado, que diz: "A área da superfície de um quadrado é o quadrado da medida do lado".

Para calcular a área de qualquer polígono, devemos utilizar como referência a área da superfície de um quadrado.

raescolas.ufsc.br



Uma circunferência é um conjunto de pontos pertencentes ao plano que, dado um ponto fixo  $C$ , possuem a mesma distância  $r$  até o ponto  $C$ . Chamamos  $C$  de centro e  $r$  de raio da circunferência.

O comprimento de circunferência é dada por:

$$C = 2\pi r.$$

O círculo é o conjunto de pontos formado pela união de uma circunferência com sua região interna, ou seja, é a área delimitada por uma circunferência.

A área do círculo é dada por:

$$A = \pi r^2.$$

raescolas.ufsc.br

Fonte: <https://plataforma.raescolas.ufsc.br/pt/r>

## ANEXO E

**Kit Astronomia** - exemplar do card Terra abaixo. Acesse a plataforma para visualizar os demais cards do kit.



A Terra é o terceiro planeta mais distante do Sol e o único lugar conhecido no Universo com condições de gerar e abrigar vida. Atualmente, são reconhecidas cerca de 8,7 milhões de espécies. Bem como, é o maior e mais massivo planeta rochoso do Sistema Solar. Devido a sua rotação, ela é levemente achatada (mais especificamente, tem formato de um elipsoide oblato) com diâmetro equatorial cerca de 41 km maior do que seu diâmetro de polo a polo. A cobertura de sua superfície é de 71% de água e o restante por continentes. Porém, a água representa apenas 0,05% da sua massa total, que é composta por ferro (32%), oxigênio (31%), silício (15%), magnésio (15%) e outros elementos. Possui um único satélite, a Lua.

raescolas.ufsc.br

Fonte: <https://plataforma.raescolas.ufsc.br/pt/r>