



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA –
MESTRADO PROFISSIONAL
LINHA DE PESQUISA: 3 – PRÁTICAS E PROCESSOS FORMATIVOS DE
EDUCADORES PARA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

**DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NO PLANEJAMENTO DA
EDUCAÇÃO INFANTIL: PRÁTICAS INCLUSIVAS**

Aline Nakamura Carvalho Mendes

**MARINGÁ
2025**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA –
MESTRADO PROFISSIONAL
LINHA DE PESQUISA: 3 – PRÁTICAS E PROCESSOS FORMATIVOS DE
EDUCADORES PARA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

**DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NO PLANEJAMENTO DA
EDUCAÇÃO INFANTIL: PRÁTICAS INCLUSIVAS**

Dissertação apresentada por Aline Nakamura Carvalho Mendes ao Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva – PROFEI, da Universidade Estadual de Maringá – UEM, como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação Inclusiva.

Linha de Pesquisa: 3 – Práticas e Processos Formativos de Educadores para a Educação Inclusiva

Orientadora: Profa. Dra. Patricia de Oliveira

**MARINGÁ
2025**

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) (Biblioteca
Central - UEM, Maringá - PR, Brasil)

M538d

Mendes, Aline Nakamura Carvalho

Desenho Universal para a Aprendizagem no planejamento da educação infantil :
práticas inclusivas / Aline Nakamura Carvalho Mendes. -- Maringá, PR, 2025.
96 f. : il. color., tabs.

Acompanha produto educacional: Caderno de inspirações para a implementação do
Desenho Universal para a Aprendizagem na educação infantil. 68 f.

Orientadora: Profa. Dra. Patricia de Oliveira.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de
Ciências Humanas, Letras e Artes, Mestrado Profissional em Educação Inclusiva
(PROFEI), 2025.

1. Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). 2. Educação inclusiva. 3.
Planejamento pedagógico. 4. Educação infantil. 5. Acessibilidade. I. Oliveira, Patricia de,
orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes.
Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI). III. Título.

CDD 23.ed. 371.9

Síntique Raquel de C. Eleutério - CRB 9/1641

ALINE NAKAMURA CARVALHO MENDES

**DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NO PLANEJAMENTO DA
EDUCAÇÃO INFANTIL: PRÁTICAS INCLUSIVAS**

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Patricia de Oliveira (Orientadora) – IF
Baiano/UEM

Profa. Dra. Eliane Mahl – IF Baiano

Profa. Dra. Gizeli Aparecida Ribeiro de Alencar – UEM

Data de Aprovação

Dedico este trabalho à minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me ajudaram neste processo de adquirir novos conhecimentos e expandir minha mente para novas experiências. Sempre grata a minha fortaleza em momentos de aflição, Jeová Deus, que sempre me ampara com sua mão. A minha família direta: Carlos, Caike, Eni, Marcos e Bruna, que me incentivam e apoiam em todos os caminhos que percorro em busca de conhecimento.

Gratidão aos professores do programa PROFEI, que comigo compartilharam seus conhecimentos, suas experiências ao longo deste processo.

E uma infinita gratidão à minha professora orientadora, Patricia de Oliveira, que, durante este mestrado, verdadeiramente me orientou, mostrando-se como crescer e amadurecer na condição de pesquisadora.

Faça o teu melhor nas condições que você tem, enquanto não tem condições melhores para fazer melhor ainda.

Mario Sérgio Cortella

MENDES, Aline Nakamura Carvalho. **DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NO PLANEJAMENTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL: PRÁTICAS INCLUSIVAS**. Orientadora: Patricia de Oliveira. 2025. 96 f. Dissertação (Mestrado em Educação Inclusiva) – Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2025.

RESUMO

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) tem impacto na concepção de conceitos que direcionam a elaboração de materiais, ferramentas e abordagens de ensino, com o objetivo de assegurar a acessibilidade para que todos os estudantes consigam aprender de maneira inclusiva. Entendemos que a inclusão na área educacional, para além de mera formalidade, é uma obrigatoriedade estabelecida pela lei brasileira, com o intuito de assegurar o acesso ao ensino regular para todos. Assim, é imprescindível refletir sobre a relevância de incluir as crianças pequenas no ambiente escolar e analisar a elaboração do planejamento pedagógico nesse ambiente educativo. Dessa forma, o objetivo geral desta pesquisa é analisar as contribuições do DUA para o planejamento de ensino na Educação Infantil. Realizou-se uma investigação da produção acadêmica de teses e dissertações efetuadas no Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) que abordaram o DUA como tema de pesquisa, de modo a avaliar os resultados obtidos nesses estudos e compreender a forma como o DUA pode ser utilizado na Educação Infantil. Utilizou-se da análise de conteúdo de Bardin. Os dados resultaram na seleção de 8 textos (produções científicas que apontaram as contribuições do DUA nos cenários em que foi aplicado). Também foi desenvolvido um caderno de inspirações com diretrizes para o planejamento educacional na Educação Infantil sob a ótica do DUA, a partir dos estudos bibliográficos empreendidos. Esperamos contribuir com ideias para o planejamento de ações educacionais inclusivas, assim como esperamos que haja mais estudos e pesquisas sobre o DUA em um futuro próximo.

Palavras-chave: Desenho Universal para a Aprendizagem, Planejamento de Ensino, Educação Inclusiva, Educação Infantil, Infância.

MENDES, Aline Nakamura Carvalho. **UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION PLANNING: INCLUSIVE PRACTICES.** Advisor: Patrícia de Oliveira. 2025. 164 f. Dissertation (Master's in Inclusive Education) – Professional Master's Program in Inclusive Education. University of Estadual de Maringá, Maringá, 2025.

ABSTRACT

Universal Design for Learning (UDL) has an impact on the conception of concepts that guide the development of materials, tools and teaching approaches, with the aim of ensuring accessibility so that all students can learn in an inclusive manner. We understand that inclusion in education, beyond mere formality, is an obligation established by Brazilian law, with the aim of ensuring access to regular education for all. It is therefore essential to reflect on the relevance of including young children in the school environment and to analyze the development of pedagogical planning in this educational environment. The general aim of this research is to analyze the contributions of DUA to teaching planning in Early Childhood Education. An investigation was carried out into the academic production of theses and dissertations carried out in the Postgraduate Program in Special Education at the Federal University of São Carlos (UFSCar) that addressed the DUA as a research topic, in order to evaluate the results obtained in these studies and understand how the DUA can be used in Early Childhood Education. Bardin's content analysis was used. The data resulted in the selection of 8 texts (scientific productions that pointed out the contributions of UDL in the scenarios in which it was applied). An inspirational booklet was also developed with guidelines for educational planning in Early Childhood Education from the perspective of UCD, based on the bibliographic studies undertaken. We hope to contribute ideas for planning inclusive educational actions, and we also hope that there will be more studies and research on UDL in the near future.

Keywords: Universal Design for Learning, Teaching Planning, Inclusive Education, Early Childhood Education, Childhood.

LISTA DE GRÁFICOS E QUADROS

Gráfico 1 – Distribuição cronológica das pesquisas selecionadas.....	63
Gráfico 2 – Distribuição dos objetivos das produções.....	68
Gráfico 3 – Distribuição da categorização dos resultados.....	72
Quadro 1 – Tratamento dos textos.....	52
Quadro 2 – Organização do levantamento bibliográfico de teses e dissertações.....	58
Quadro 3 – Pesquisadores citados nas pesquisas analisadas: Ana Paula Zerbato.....	59
Quadro 4 – Pesquisadores citados nas pesquisas analisadas: Clarice Nunes e Isabel Madureira.....	61
Quadro 5 – Pesquisadores citados nas pesquisas analisadas: Eladio Sebastián-Heredero.....	62
Quadro 6 – Categorização dos objetivos dos textos.....	67
Quadro 7 – Categorização dos resultados alcançados.....	68

LISTA DE IMAGENS

Figura 1	Evolução do processo de inclusão da pessoa com deficiência.....	24
Figura 2	Diretrizes do Desenho Universal para a Aprendizagem (Redes Neurais de Aprendizagem)	39
Figura 3	Tentativas de busca no repositório da UFSCar.....	47
Figura 4	Tentativas de busca no repositório da UFSCar.....	48
Figura 5	Tentativas de busca no repositório da UFSCar.....	49
Figura 6	Distribuição cronológica e nível de desenvolvimento das pesquisas analisadas.....	64
Figura 7	Distribuição dos textos em diferentes níveis.....	65

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE – Atendimento Educacional Especializado

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAST – *Center for Applied Special Technology*

DUA – Desenho Universal para a Aprendizagem

EUA – Estados Unidos da América

LBI – Lei Brasileira de Inclusão

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PAEE – Plano de Atendimento Educacional Especializado

PC – Paralisia Cerebral

PcD – Pessoa com deficiência

PPGEES – Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

PROFEI – Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva

TA – Tecnologia Assistiva

UEM – Universidade Estadual de Maringá

UFSCar – Universidade Federal de São Carlos

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO.....	14
1	INTRODUÇÃO.....	18
2	A INCLUSÃO DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	24
2.1	Desafios encontrados ao promover a inclusão de crianças com deficiência na Educação Infantil.....	28
3	A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	31
4	DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM: CONCEITO E POSSIBILIDADES.....	37
4.1	O DUA e o funcionamento do cérebro em três áreas: reconhecimento, estratégias e afetivas.....	41
5	METODOLOGIA.....	45
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	58
6.1	Análise dos objetivos propostos nos estudos.....	68
6.2	Análise dos resultados alcançados nas pesquisas.....	72
7	A CONSTRUÇÃO DO CADERNO DE INSPIRAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO DUA NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	76
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	79
9	REFERÊNCIAS.....	82
	ANEXO I: Relação da produção acadêmica analisada.....	89
	ANEXO II: Caderno de inspirações para a aplicação do Desenho Universal para a Aprendizagem na Educação Infantil.....	96

APRESENTAÇÃO

Meu nome é Aline Nakamura Carvalho Mendes, tenho 35 anos e sou Professora de crianças pequenas. Sou casada com Carlos Eduardo, um marido e pai excepcional, que cuida da nossa família com total atenção, sempre se esforçando para garantir nosso bem-estar e alegria. Além disso, sou mãe de Caike, um menino de 6 anos, muito inteligente e criativo, que diariamente me ensina sobre empatia, resiliência e a importância da dedicação. Essa convivência me inspira a lutar por uma educação de qualidade em nosso país.

Aline era uma garota dedicada aos estudos, sempre se empenhando e obtendo boas notas, exceto nas disciplinas relacionadas à Educação Física, que continuam não sendo seu ponto forte. Seus colegas de infância muitas vezes encararam o desafio de serem seus alunos imaginários, já que uma de suas brincadeiras preferidas era assumir o papel de professora. Assim, seu desejo de se tornar educadora vem de longa data; no entanto, a pequena Aline não tinha consciência de como essa carreira é frequentemente subestimada e repleta de obstáculos. Contudo, a Aline adulta não se arrepende de sua escolha e, mesmo diante de todas as dificuldades, escolheria novamente seguir esse sonho.

Sou filha de Eni e Marcos, meus primeiros mentores na vida, que moldaram minha personalidade e espiritualidade, legados que carrego até hoje. Sendo neta de uma família de origem japonesa, herdei uma rica cultura que me proporcionou a oportunidade de viver em outro país. Quando era criança, estudei no shôgakkô, que equivale ao primeiro ano do Ensino Fundamental, onde tive a chance de vivenciar os costumes e métodos educacionais do Japão. Fui calorosamente recebida pela escola, professores e colegas, mesmo não dominando a língua japonesa. Durante essa fase, aprendi valiosas lições sobre disciplina, respeito e colaboração, princípios fundamentais do sistema escolar japonês.

Voltei ao Brasil e, após 17 anos, retornei ao Japão, onde trabalhei em fábricas na linha de produção de peças automotivas. Nessa segunda experiência, conheci pessoas incríveis que enriqueceram minha jornada com novas descobertas, desafios e aprendizados. Passei a entender melhor a cultura japonesa e desenvolvi uma grande admiração por diversas tradições desse país.

Retornei ao Brasil aos 21 anos, quando decidi retomar meus estudos e ingressei na graduação em Pedagogia na Universidade Estadual de Maringá. Conciliar trabalho e estudos não foi uma tarefa fácil, mas, com o apoio constante de meus pais, permaneci focada em alcançar meus objetivos.

Atuo como professora há 11 anos e comecei minha trajetória lecionando no Ensino Fundamental I. Durante esse período, tive meu primeiro contato com um aluno com deficiência, o que me deixou bastante angustiada, pois não tinha experiência em lidar com essa situação, nem formação adequada. Como fazia parte de uma instituição de ensino particular que não oferecia suporte para a capacitação em inclusão, decidi investir do meu próprio bolso em uma especialização, motivada pelo desejo de auxiliar aquele aluno a se apropriar dos conteúdos ministrados nas minhas aulas.

Minha segunda vivência como docente aconteceu na Educação Infantil, onde fui aprovada em um concurso realizado pela prefeitura de Umuarama, no estado do Paraná, e atualmente ocupo o cargo de professora com carga horária de quarenta horas semanais. Foi nesse começo da minha jornada na educação que encontrei minha verdadeira vocação. No ambiente da Educação Infantil, meus alunos carinhosamente me chamam de “prô” Aline. Como professora criativa, busco oferecer aulas ricas em experiências, com atividades que incluem teatro, dança, brincadeiras na areia e com água. Não tenho reservas em empregar diferentes métodos como professora nessa etapa essencial.

Não me vejo como uma pessoa brilhante, mas definitivamente sou bastante determinada e trabalhadora. Quando aceito um desafio, sigo firme até alcançá-lo. É essa perseverança em me reinventar várias vezes que me guia na minha jornada educacional.

Graduei-me em Pedagogia pela Universidade Estadual de Maringá e tenho uma especialização em Neuropedagogia, que marcou o começo da minha jornada para entender a educação inclusiva. Naquela oportunidade, tive a chance de aprofundar meus conhecimentos sobre o sistema nervoso, explorando suas características biológicas e funcionais, bem como sua relação com a Neuropedagogia. Também aprendi sobre diversos transtornos psicológicos e os transtornos globais do desenvolvimento, atualmente conhecidos como transtornos do espectro autista, dentre outros temas que foram essenciais para a minha

formação. Entendi que a aprendizagem se configura como um processo em que o cérebro responde a estímulos do ambiente, ativando sinapses e intensificando-as.

Essas sinapses formam circuitos capazes de processar informações e armazená-las molecularmente. Assim, o hábito de estimular a mente com atividades intelectuais potencializa as habilidades cognitivas e fortalece as interações sociais. Dessa forma, ao se deparar com o novo, o cérebro aumenta sua plasticidade e se dedica a recordar não só a novidade, mas também os contextos que a cercam, o que torna o aprendizado mais prazeroso e eficaz.

Especificamente na temática sobre os transtornos de aprendizagem e as estratégias pedagógicas para diagnósticos e intervenção, pude conhecer um pouco mais sobre alguns destes e sobre o funcionamento do cérebro em cada circunstância de aprendizagem, visto que as disfunções neuropsicológicas que acometem o processo da informação resultam em problemas de percepção, processamento, organização e execução da linguagem oral e escrita, caracterizam um distúrbio de aprendizagem. Segundo Lerner 1989, esses distúrbios podem se manifestar por distúrbios da atenção e concentração¹ quanto ao comportamento da pessoa com hiperatividade e impulsividade; problemas receptivos e de processamento da informação no que se refere às competências linguísticas e com respeito à escrita, estímulos visuais, expressão verbal; dificuldades de leitura manifestada na fase da decodificação, compreensão e interpretação de textos, desconcerto na escrita e ortografia; dificuldades na matemática quanto à aquisição da noção de quantidades e números, relações de espaços temporais. Para aprender, o aluno carece de prestar atenção, compreender, aceitar, reter, transferir e agir, pois são componentes principais da aprendizagem; caso o aluno apresente dificuldades no desempenho desses aspectos, ele pode ter um distúrbio de aprendizagem. Esses conhecimentos me mostraram o quanto eu poderia intervir, como professora, para ajudar meus alunos, principalmente aqueles com transtorno de aprendizagem.

Independentemente da situação, essa formação despertou em mim um interesse maior por explorar as variadas maneiras de aprender. Assim, nos anos seguintes, procurei me aprofundar em diferentes assuntos, participando de

¹ Destaque nosso.

palestras e fazendo cursos. Nesse contexto, percebo que, à medida que aprofundamos nosso entendimento sobre o processo de aprendizagem, mais percebemos a importância de nos comprometermos com nosso próprio aprendizado diariamente.

Com o objetivo de expandir meus saberes e competências na carreira, optei por me concentrar no desenvolvimento da prática inclusiva em sala de aula. Nesse sentido, o PROFEI se apresentou como um desafio relevante na minha jornada, exigindo meu comprometimento contínuo para atingir minhas metas. Desde a criação do projeto inicial até a aprovação no programa, minha atenção sempre esteve voltada para o aperfeiçoamento da minha atuação e a promoção da educação inclusiva em minha instituição.

Mediante o exposto, é com imensa alegria que compartilho que a experiência profunda e enriquecedora que vivi me levou a reavaliar constantemente minhas abordagens em sala de aula, além de me preparar para interagir de maneira mais eficaz com pais e crianças com necessidades específicas. Cada esforço e empenho investidos nesse processo são de valor incalculável para meu desenvolvimento acadêmico, com os docentes exercendo um papel fundamental ao ampliarem a minha perspectiva sobre o campo da educação. As matérias ministradas foram extremamente esclarecedoras e essenciais para a construção da minha dissertação e do meu projeto pedagógico.

Engajar-me no programa me proporcionou a oportunidade de trabalhar ao lado da minha mentora, a Doutora Patricia de Oliveira, que diariamente demonstrou como atuar na condição de uma educadora inclusiva, por meio de sua tranquilidade, afeto e dedicação absoluta à educação inclusiva. Sem dúvida, ela se tornou uma fonte de inspiração ao longo da minha trajetória no programa.

Ao refletir sobre o futuro, anseio que minha pesquisa e o recurso educacional, por mim elaborado, possam contribuir de forma significativa, ajudando os professores da educação regular, mais especificamente da Educação Infantil, a conduzirem aulas inclusivas de maneira eficaz, com o objetivo de beneficiar a todos os alunos presentes na turma.

1. INTRODUÇÃO

Até o século XIX, era raro encontrar atendimento a crianças pequenas em escolas. Com o advento do século XIX, especialmente após a Proclamação da República, começaram a surgir instituições dedicadas a esse público; no entanto, o foco não estava no desenvolvimento infantil. De acordo com Oliveira (2011), essas instituições tinham como principal finalidade o cuidado das crianças de baixa renda, sem uma ênfase na educação formal.

Ao longo da trajetória educacional no Brasil, observa-se uma abordagem assistencialista em relação à Educação Infantil. Contudo, nas últimas décadas, notamos uma valorização crescente da educação das crianças pequenas, sendo reconhecida como uma etapa significativa no processo de formação humana e cidadã.

Desde 1996, a Educação Infantil se tornou um componente essencial da Educação Básica. Considerada um direito universal a todas as crianças e uma obrigação do Estado, a Educação Infantil passou a ser obrigatória para crianças com idades entre 4 e 5 anos, evidenciando a relevância desse período de aprendizado para o desenvolvimento futuro das crianças (Brasil, 2018).

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394 (Brasil, 1996), o Artigo 9º, Inciso IV, indica que é responsabilidade da União, em colaboração com os Estados, definir “[...] competências e diretrizes para a Educação Infantil que incluam os conteúdos e currículos, garantindo, dessa forma, a formação básica comum” (Brasil, 1996).

A incorporação da Educação Infantil na Base Nacional Curricular Comum (BNCC) estabelece sua importância como uma fase essencial na Educação Básica das crianças no Brasil. De acordo com a BNCC, a pré-escola representa a primeira experiência de socialização das crianças, separando-se do contexto familiar (Brasil, 2018).

Por meio de atividades lúdicas e interações, a Educação Infantil visa a facilitar o aprendizado, o crescimento pessoal e a socialização. Conforme estabelece a BNCC (2018, p. 8), os direitos de desenvolvimento nessa fase incluem “[...] conviver, brincar, participar, explorar, expressar, conhecer-se”. Os educadores, ao oferecer essas oportunidades, criam um ambiente cheio de

experiências que favorecem a aprendizagem, promovendo, assim, a autonomia e a comunicação.

Para cumprir com as diretrizes estabelecidas pela legislação brasileira, a estrutura curricular da Educação Infantil deve ser elaborada de maneira a assegurar a diversidade e a equidade de oportunidades, além de promover um ambiente acolhedor que respeite a individualidade de cada criança nas diversas interações.

O Brasil comporta uma rica diversidade cultural e enfrenta diversas desigualdades sociais. Por isso, ao desenvolver suas propostas pedagógicas, as instituições em todo o país precisam aderir à BNCC (Brasil, 2018), que desempenha um papel fundamental ao indicar quais aprendizados são indispensáveis para essa faixa etária, ajudando a promover a igualdade na educação e um ensino que favoreça a equidade, a afastar situações de exclusão.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no Brasil, aprovada em 2018, define a Educação Infantil como direcionada a crianças de zero a cinco anos. Essa abordagem visa a promover o desenvolvimento em cinco áreas de experiência, que são: 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. Além disso, cada uma dessas áreas é estruturada com objetivos específicos de aprendizagem.

Ao refletir sobre o conceito contemporâneo de Educação Infantil, centrado em “competências” que moldam as habilidades dos alunos para promover uma sociedade mais empática, justa e consciente da preservação ambiental, é fundamental que o planejamento pedagógico abarque várias áreas de desenvolvimento. Isso deve ser feito com o objetivo de valorizar a diversidade na sala de aula, permitindo que todos os estudantes tenham a oportunidade de desenvolver essas capacidades.

A BNCC (Brasil, 2018), em sua seção inicial, faz menção à relevância de um planejamento voltado para a equidade, enfatizando a necessidade de implementar práticas pedagógicas inclusivas no currículo e fazendo referência à Lei Brasileira de Inclusão – Lei nº 13.146 (Brasil, 2015).

Referindo-se a um documento regulador voltado para a Educação Infantil que visa a promover um ensino inclusivo em todas as suas habilidades e metas

educacionais, acreditamos que é fundamental que o planejamento nessa modalidade de ensino contemple a participação de todos os estudantes em um único contexto educacional. Esse aspecto, a nosso ver, é um dos princípios fundamentais do Desenho Universal para a Aprendizagem.

O conceito de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) foi desenvolvido por Anne Meyer e David Rose na organização sem fins lucrativos *Center for Applied Special Technology* (CAST), situada em Boston (EUA). Esses estudiosos perceberam que muitos estudantes enfrentavam dificuldades para aprender determinados conteúdos escolares, o que os levou a investigar mais sobre o ambiente de aprendizagem, em vez de focar apenas nos alunos. A proposta era criar estratégias que facilitassem o processo educativo para estudantes com e sem deficiência, visando a eliminar as barreiras que prejudicam o aprendizado (CAST, 2017). Assim, o DUA emergiu de várias pesquisas e estudos realizados por uma equipe multidisciplinar do CAST, composta por especialistas de diferentes áreas, incluindo comunicação, educação e tecnologia.

De acordo com a tradução do CAST feita por Sebatían-Heredero (2020, p. 737), o DUA:

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

No Brasil, ainda são poucos os pesquisadores que abordam o DUA, embora já existam pesquisas relevantes sobre sua implementação. Os estudos de Costa (2018), Ronquejai (2018), Gonçalves (2019) e Pacheco (2017), citados por Pereira e Massaro (2021), evidenciam a utilização do DUA na Educação Básica nacional, discutindo seus fundamentos. Essas investigações procuraram empregar diferentes recursos para diversificar a forma de apresentar o conteúdo aos alunos, promovendo as redes de reconhecimento. Além disso, os resultados indicaram que a apresentação variada do conteúdo aumentou a motivação dos estudantes, impulsionando, portanto, as redes afetivas.

Pereira e Massaro (2021) também analisaram as conclusões de várias pesquisas realizadas por outros estudiosos, que tiveram como objetivo facilitar o acesso à informação para os estudantes com necessidades especiais, visando a beneficiar todos os alunos por meio de recursos e estratégias. No entanto, esses estudos não destacaram que cada aluno é único e tem diferentes modos de aprendizagem, evitando a categorização.

Com base no que foi apresentado, este estudo busca responder à seguinte questão: quais são os benefícios do Desenho Universal para a Aprendizagem na elaboração de planos de ensino voltados à Educação Infantil?

Empreendemos, assim, uma pesquisa de cunho qualitativo, vislumbrando possíveis reflexões e resposta a essa indagação; logo, elaboramos, como recurso educacional, um caderno de inspirações utilizando diretrizes para o planejamento educacional na Educação Infantil sob a ótica do DUA. Dentre os objetivos específicos, estão a análise das teses e dissertações do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) que exploraram o DUA, a avaliação das metas dessas obras e os resultados obtidos, além de entender como o DUA pode ser implementado na Educação Infantil.

Na seção inicial deste trabalho, abordamos a inserção de crianças com deficiência na Educação Infantil. Fizemos uma análise sucinta da evolução da educação inclusiva no Brasil, destacando marcos significativos, como documentos, políticas públicas e diretrizes que abordam a temática da inclusão educacional no país. Também discutimos os obstáculos enfrentados na implementação da educação inclusiva para esses alunos, além de enfatizar a relevância dessa inclusão no contexto escolar.

Na segunda parte, discutimos a relevância do planejamento na Educação Infantil, explorando o conceito de planejar e como isso pode ser feito para atender às necessidades de todos os alunos. Analisamos os passos essenciais que os educadores devem considerar ao estruturar suas aulas de forma inclusiva. Abordamos, também, os distintos níveis de organização que se interconectam e compõem o projeto educacional da instituição: o Planejamento de um Sistema Educacional, o Planejamento Curricular e o Planejamento Didático e de Ensino.

Na terceira parte, chamada Desenho Universal para a Aprendizagem: conceitos e oportunidades, discutimos a metodologia do DUA, sua origem e os princípios que a fundamentam. Também oferecemos uma explicação sobre as redes neurais e identificamos as três áreas do cérebro (reconhecimento, estratégias e afetivas) que são essenciais para o processo de aprendizagem.

Em relação à metodologia, a pesquisa é de caráter bibliográfico, em que examinamos textos publicados sobre o tema. O trabalho se caracterizou como exploratório e descritivo, por meio de uma pesquisa qualitativa e quantitativa na plataforma do repositório da instituição UFSCar, focando nas dissertações e teses que tratam do DUA como objeto de estudo. Foram analisados os objetivos e os resultados alcançados de cada estudo e, para a categorização dos dados, utilizou-se o método de Bardin. O texto detalha o processo de busca no repositório e conclui com a descrição do processamento dos resultados obtidos com a pesquisa.

Nos resultados e discussões, exibimos tabelas, ilustrações e gráficos que esclarecem, com eficácia, os resultados obtidos na pesquisa. Demonstramos que, após a triagem dos 428 textos sugeridos pela plataforma, apenas oito se mostraram adequados como fontes de pesquisa aprofundada sobre a abordagem DUA. A análise dos textos revelou uma escassa quantidade de estudos relacionados ao DUA, especialmente no que se refere à Educação Infantil. Para encerrar, ilustramos como os resultados obtidos foram fundamentais para o desenvolvimento do recurso educacional.

No que se refere à criação do recurso educacional desenvolvido pelas autoras, realizamos uma breve revisão dos autores analisados e suas contribuições sobre a perspectiva inclusiva na elaboração do caderno de inspirações, que surgiu como resultado da pesquisa. Além disso, foi considerada a relevância de materiais que integrem o DUA na Educação Infantil, uma vez que essa etapa representa o primeiro contato da criança com o ambiente escolar.

Em nossas considerações finais, concluímos a análise sobre a pesquisa desenvolvida ao longo dos anos, focando na importância da abordagem DUA nos primeiros anos de escolaridade para garantir a inclusão e o aprendizado de todos os estudantes, além de destacar a imprescindibilidade de um preparo adequado para atender às pessoas com deficiência no contexto educacional. Esperamos

que o material gerado, que resultou no caderno de inspirações, possa ser útil para todos que tiverem a oportunidade de consultá-lo.

2. A INCLUSÃO DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Ao discutirmos a inclusão de Pessoas com Deficiência (PcD), observamos que esse processo evoluiu em quatro fases distintas ao longo do tempo: inicialmente, vivenciamos um período de exclusão total, com perseguições e punições que marginalizavam essas pessoas; em seguida, emergiu a fase da segregação, caracterizada por um suporte assistencialista, em que indivíduos eram mantidos isolados em instituições filantrópicas, tanto privadas quanto públicas; depois, ocorreu a integração das PcD em “escolas especiais” ou “classes especiais” dentro do sistema de ensino público, com a ideia de promover maior socialização, embora sob a condição de que esses indivíduos se adaptassem ao ambiente ao redor; atualmente, estamos na última etapa, denominada inclusão, em que as PcD buscam oportunidades para interagir de maneira igualitária, respeitosa e acolhedora na sociedade (Sánchez, 2005).

A Figura 1 permite compreender melhor como aconteceu cada período da trajetória da inclusão da pessoa com deficiência.

Figura 1 – Evolução do processo de inclusão da pessoa com deficiência



Fonte: <https://cadeiravoadora.com.br/nao-ao-pl-6-159-2019-desmonte-da-lei-de-cotas/inclusao-exclusao-segregacao-integracao/>. Acesso em: 31 maio 2024.

Descrição da imagem: o diagrama apresenta quatro quadrantes, cada um representando um conceito diferente: exclusão, segregação, integração e inclusão. Cada quadrante contém círculos contendo figuras representando pessoas, algumas com deficiências representadas por cadeiras de rodas e bengalas. As figuras são organizadas em círculos de tamanhos diferentes e sobrepostos para representar a inclusão ou exclusão. As diferentes cores usadas para representar as figuras das pessoas sugerem diferentes grupos demográficos.

Dessa forma, a trajetória de inclusão educacional para PcD foi gradual, enfrentando alguns retrocessos em períodos específicos, como a fundação de asilos e manicômios. O movimento pelos direitos humanos despertou a conscientização da sociedade acerca da exclusão de indivíduos com deficiência, promovendo esforços para sua inclusão nos espaços de onde antes eram afastados (Carvalho, 1997; Sassaki, 2005).

Assim, a Educação Inclusiva se espalhou pelo mundo, promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU) como a abordagem mais eficaz para enfrentar a pobreza em comunidades em situação de vulnerabilidade, especialmente a partir dos anos 90 (Altmann, 2002; Caiado, 2009; Figueiredo, 2009).

Durante essa década, observou-se um crescimento no número de acordos internacionais e uma nova valorização da Educação Especial como um campo significativo para investimentos sociais. Uma agenda internacional dedicada à Educação Especial foi formulada e debatida em diversos eventos, como a Conferência Mundial sobre Educação para Todos em 1990 (UNESCO, 1990), a Declaração de Salamanca em 1994 (Brasil, 1994), a Convenção da Guatemala em 1999 (Brasil, 2001) e, nos anos 2000, o Compromisso de Dakar (UNESCO, 2001) e a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência em 2006 (Brasil, 2007), que trataram de temas relevantes para a comunidade global no âmbito da Educação Especial, em um cenário inclusivo.

Sobre a Declaração de Salamanca (Brasil, 1994), é importante ressaltar que ela emergiu da Conferência Mundial sobre Necessidades Especiais: Acesso e Qualidade, que foi realizada pelo governo espanhol em parceria com a UNESCO, em junho de 1994. Esse documento é visto como um ponto de referência crucial para a inclusão das Pessoas com Deficiência (PcD) nas escolas, estabelecendo que “[...] toda criança possui um direito essencial à educação e deve ter a

possibilidade de alcançar e manter um nível apropriado de aprendizado” (Brasil, 1994, p. 1).

Visando a harmonizar a educação no Brasil com as normas e diretrizes globais, a educação especial está atualmente incorporada em todas as modalidades e níveis de ensino. Isso é garantido por legislações, como a Constituição Federal (Brasil, 1988), o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) – Lei nº 8.069 (Brasil, 1994), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394 (Brasil, 1996) e a Lei Brasileira de Inclusão (LBI) – Lei nº 13.146 (Brasil, 2015). Esses instrumentos legais desempenharam um papel crucial na promoção da educação inclusiva no país.

Além dessas legislações, vários estudos têm demonstrado que os primeiros anos de vida de uma criança são cada vez mais reconhecidos como cruciais para o desenvolvimento da personalidade, linguagem, socialização e outras habilidades essenciais ao crescimento humano. Isso torna imprescindível a inclusão educacional de crianças com deficiência desde os primórdios de sua formação (Elkonin, 1987; César, 2003; Leontiev, 2010).

Diante desses fatores, o processo de inclusão já se estabeleceu na realidade das instituições de ensino da Educação Infantil no Brasil, em função das legislações vigentes no país. Sob a perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica e da Psicologia Histórico-Cultural, é essencial proporcionar uma educação de alta qualidade desde os primeiros anos de escolarização, criando diversas oportunidades e iniciativas que favoreçam a assimilação da cultura em suas formas mais desenvolvidas.

Segundo Duarte (1998), é fundamental adotar uma abordagem positiva no ensino, antecipando-se ao desenvolvimento dos estudantes e promovendo sua humanização. Atualmente, essa tarefa se revela cada vez mais complexa na sociedade contemporânea, e é papel dos educadores enfrentar essa missão, contestando visões adversas à escola e defendendo uma “[...] educação que priorize a autonomia dos alunos, em contraposição a um processo social de apropriação privada do conhecimento” (Duarte, 1988, p. 205).

É essencial levar em conta o valor da integração das crianças pequenas no ambiente escolar, analisando o planejamento educacional elaborado nesse cenário.

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), o Artigo 29 estabelece que a Educação Infantil é a etapa inicial da Educação Básica. Já o Artigo 58, parágrafo 3º, enfatiza que a educação especial deve ter seu início precisamente na Educação Infantil. A inclusão de crianças com deficiência nesse período vai além do simples ato de educar; busca garantir o desenvolvimento global delas, considerando os aspectos físicos, psicológicos, intelectuais e sociais. A literatura destaca que a primeira infância é o período mais adequado para aprender a lidar com a diversidade, rompendo preconceitos e barreiras sociais. Para as crianças que apresentam necessidades especiais desde os primeiros anos de vida, a intervenção precoce é essencial.

A inclusão oferece uma série de vantagens (Peck; Odom; Bricker, 1993), como demonstram as pesquisas realizadas nos últimos anos. A Educação Infantil deve abraçar o princípio da Educação para Todos, que visa a integrar todas as crianças, sem distinção, proporcionando uma educação de alta qualidade que responda às suas necessidades específicas.

Wolery e Wilbers (1994) realizam uma síntese de diversas pesquisas, destacando várias vantagens importantes. Segundo os autores, a integração de crianças com deficiência em escolas regulares ajuda a evitar os efeitos negativos da educação segregada, como a formação de estigmas e atitudes discriminatórias que surgem pela falta de interação com crianças consideradas “normais”. Essas crianças têm a chance de observar e aprender novas habilidades por meio da imitação, assim como aplicar as competências que já possuem. A interação espontânea com colegas da mesma faixa etária contribui para o desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas. Essas experiências as preparam para se inserirem na sociedade e favorecem a formação de amizades com crianças em desenvolvimento típico.

As crianças que interagem com colegas com deficiência têm a oportunidade de desenvolver perspectivas mais genuínas e apropriadas sobre essas pessoas. Eles podem cultivar uma atitude favorável em relação à diversidade e aprender a adotar comportamentos solidários, reconhecendo os momentos em que são mais adequados. Além disso, têm a chance de se inspirar em histórias de indivíduos que, enfrentando adversidades, conseguem se

destacar em diferentes campos (Wolery; Wilbers, 1994 *apud* Brandão; Ferreira, 2013).

Assim, podemos perceber que a inclusão de crianças com deficiência no ambiente escolar, em classes regulares, traz vantagens para todos os participantes do processo de inclusão, contribuindo para uma sociedade mais atenta às diferentes particularidades e necessidades dos outros.

Em uma organização que prioriza a inclusão, é substancial realizar alterações na estrutura e no planejamento pedagógico, além de investir na formação dos profissionais. Isso visa a combater preconceitos, sensibilizar pais, alunos e educadores, além de capacitar os docentes. Ao considerar o início do processo de inclusão nas salas de aula, o planejamento dos professores deve ser elaborado com atenção para assegurar que todos os alunos sejam integrados (Prais; Rosa, 2017).

2.1 Desafios encontrados ao promover a inclusão de crianças com deficiência na Educação Infantil

A Educação Infantil representa um período fundamental na formação educacional, que tem conquistado ênfase crescente ao longo do tempo. Sua incorporação ao Ensino Fundamental ocorreu com a Constituição de 1988 (Brasil, 1988), sendo posteriormente reforçada pela promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) – Lei nº 9.394 (Brasil, 1996). Entretanto, persistem vários desafios a serem enfrentados, especialmente no que diz respeito à inclusão de crianças com deficiência nas classes regulares.

A obrigação de matricular crianças de 4 a 5 anos na Educação Infantil, estabelecida pela alteração na LDB por meio da Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013 (Brasil, 2013), tem levado as instituições públicas de ensino infantil a enfrentarem um elevado volume de alunos, muitos dos quais têm deficiência. No entanto, esses estudantes frequentemente não encontram nas escolas um ambiente inclusivo que promova uma educação de qualidade, levando em conta suas particularidades. Mas o que motiva essa situação?

Por intermédio da observação prática, percebemos que há vários impedimentos que tornam a inclusão mais complexa, como a falta de

acessibilidade nas escolas, a insuficiência de professores capacitados, as dificuldades na obtenção de diagnósticos e a ausência de uma formação apropriada para os educadores. Esses são apenas alguns dos desafios cotidianos que as instituições de ensino público enfrentam.

Ao ponderar sobre esses aspectos, notamos que é no cotidiano escolar que conseguimos observar como a inclusão está progredindo, o que nos leva a indagar: de que forma as abordagens pedagógicas podem ajudar a fomentar a inclusão nas turmas de Educação Infantil?

Ao tratarmos da inclusão na Educação Infantil, encontramos um cenário desafiador, já que muitos alunos que chegam a essa fase escolar e apresentam algum tipo de deficiência talvez ainda não tenham um diagnóstico claro. Sendo responsabilidade da escola assegurar a inclusão desses estudantes, é essencial procurar estratégias que auxiliem seu aprendizado, uma vez que:

A inclusão é um desafio, que ao ser devidamente enfrentado pela escola comum, provoca a melhoria na qualidade da educação básica e superior, pois para que os alunos com e em deficiência possam exercer o direito à educação em sua plenitude, é indispensável que essa escola aprimore suas práticas, a fim de atender as diferenças (Mantoan, 2007, p. 45).

Portanto, é imprescindível que o professor continue a se desenvolver, já que cada grupo de alunos comporta suas particularidades e não se pode mais depender de soluções padronizadas. Nesse contexto, a escola, em conjunto com todos os participantes, deve promover o apoio à criança ao longo de seu percurso educativo, reconhecendo e valorizando as diferenças.

Aprendemos a pensar com o outro... Aprendemos a ler construindo hipóteses na interação com o outro. Aprendemos a escrever organizando nossas hipóteses no confronto com as hipóteses do outro... A ação, interação e troca, movem o processo de aprendizagem (Freire *et al.*, 1997, p. 7).

Assim, o educador deve buscar, por meio de estudos e com a ajuda de especialistas, aliados às suas metodologias de ensino, maneiras de promover a inclusão, consciente de que a superação de obstáculos, erros e conquistas são fundamentais para atingir uma educação inclusiva, tendo em mente que estamos sempre em um contínuo processo de aprendizado.

Ainda existem muitos desafios a serem superados na inclusão de crianças na Educação Infantil. A escassez de recursos, a acessibilidade, a falta de educadores qualificados e a insuficiência na formação profissional representam barreiras persistentes. Contudo, a escola se configura como um espaço de aprendizado, onde as experiências educativas possibilitam o surgimento de novas abordagens. Para alcançar isso, é fundamental questionar algumas concepções arraigadas, como ressaltam Ferreira e Guimarães (2003, p. 27):

Os efeitos causados pela visão equivocada sobre pessoas com deficiência levam ao desconhecimento de suas potencialidades, o que acaba por continuar reforçando a crença sobre sua suposta incapacidade. Esse quadro só poderá ser alterado a partir do momento em que a condição de deficiência se modificar, tomando em consideração também as potencialidades, e não apenas os defeitos e as limitações das pessoas.

Levando em conta essas reflexões, é fulcral enfrentar os desafios com o intuito de melhorar constantemente o processo de inclusão, mediante a adoção de práticas pedagógicas que ajudem a avançar a inclusão.

3. A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Iniciaremos esta parte definindo o conceito de planejamento. De acordo com o Dicionário Aurélio, planejamento é a “atividade de organizar; preparação para um projeto mediante um conjunto de diretrizes e métodos específicos [...]; desenvolvimento gradual de planos e programas com objetivos bem definidos” (Ferreira, 1997, p. 1097).

A considerar essa definição, a atuação de professores na Educação Infantil, que abrange crianças de zero a cinco anos, é frequentemente percebida pela sociedade como um mero ato de cuidar, ao invés de ensinar, já que os conteúdos são abordados de maneira lúdica. Caso a visão do educador se baseie no senso comum, é fácil que ele pense que sua única função é o cuidado. No entanto, pesquisas demonstram que crianças pequenas² têm a capacidade de se desenvolver por meio do aprendizado, assim como em qualquer outra fase da vida. Conforme postula Welchmann (1997, p. 91), “[...] se a criança não aprende da maneira que é ensinada, é mais eficaz ensiná-la da forma que ela consegue aprender”. Portanto, o planejamento das atividades educativas é essencial nesse estágio de desenvolvimento, garantindo que as brincadeiras e tarefas tenham propósitos claramente definidos e objetivos de aprendizagem estabelecidos.

Como apontado por Baptista (1995), o ato de planejar envolve a elaboração e a programação do que está por vir, fazendo com que a execução ocorra apenas após a organização e o planejamento das aulas. A relevância desse estágio é crucial, pois influencia diretamente os resultados que o educador obterá durante a aula. Nesse contexto, o docente deve considerar algumas perguntas fundamentais: ‘Quem são meus alunos? Qual é a maneira de aprendizado deles? Quais competências são fundamentais para essa faixa etária? Quais recursos seriam mais apropriados?’. Sem abordar essas questões durante o planejamento, é inviável alcançar os resultados desejados (Baptista, 1995).

² A BNCC para a Educação Infantil compreende a infância dividida pelas seguintes faixas etárias: bebês (de 0 a 1 ano e 6 meses), crianças bem pequenas (de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses), crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses). Fonte: <http://download.basenacionalcomum.mec.gov.br/>

Diversos níveis de organização se interagem, se conectam e dão origem ao projeto pedagógico da instituição de ensino: Elaboração de um Sistema Educacional, Elaboração do Currículo e Elaboração do Ensino e Didática (Vasconcellos, 1995).

Assinala-se que a concepção de um Sistema Educacional³ envolve a definição de estratégias relativas à instrução no âmbito do progresso global da nação. A formulação desse tipo de planejamento exige a definição de metas de longo prazo que estabeleçam uma orientação educacional.

O planejamento se torna uma ferramenta essencial para garantir o sucesso do processo de ensino e aprendizagem. Segundo Saviani (1997, p. 23):

A palavra reflexão vem do verbo latino “refectire”, que significa “voltar atrás”. É, pois um (re) pensar, ou seja, um pensamento em segundo grau. [...]. Refletir é o ato de retomar, reconsiderar os dados disponíveis, revisar, vasculhar numa busca constante de significado. É examinar detidamente, prestar atenção, analisar com cuidado. E isto é filosofar.

O Planejamento de Currículo consiste em definir metas educacionais com base nas orientações presentes nos documentos curriculares oficiais. Dessa forma, a instituição de ensino não deve apenas cumprir com o que é determinado pelas autoridades competentes (Vasconcellos, 1995).

Conforme mencionado por Castro (1987), é importante que o professor consiga identificar, ao desenvolver um currículo, os conteúdos relevantes e práticos, em comparação com os conteúdos sem importância e sem aplicabilidade prática, focados apenas na memorização sem uma finalidade clara.

O Planejamento de Ensino se trata da descrição do planejamento de currículo. Isso se traduz de maneira mais precisa e prática nas atividades que o educador realizará durante as aulas, visando a atingir os objetivos pedagógicos propostos. É necessário aceitar que é viável e benéfico superar as barreiras impostas pelo modelo tradicional, previamente criado, reproduzido ou impresso, em que são definidos os objetivos, conteúdos, estratégias e formas de avaliação (Vasconcellos, 1995).

A estruturação é essencial para a realização de qualquer atividade, independentemente de ser de curto, médio ou longo prazo. No contexto

³ Destaque nosso.

educacional, ela tem um papel vital no progresso das ações pedagógicas, visando a elevar a qualidade do ensino no país. Entretanto, não é suficiente apenas discutir a importância da organização e seus elementos; é necessário estar aberto a novas propostas que possibilitem a inovação nas práticas educativas. Portanto, a organização deve ser vista como um instrumento para alcançarmos esses objetivos.

No que diz respeito à organização do ensino na Educação Infantil, é fundamental desenvolver abordagens educativas que visem a promover o progresso intelectual, atuando de forma precoce e levando em conta as várias etapas de desenvolvimento do bebê, da criança pequena e da criança em idade pré-escolar. Conforme mencionado por Barbosa (2012, p. 109):

[...] as teses para subsidiar modelos e práticas em educação infantil não devem partir de metas gerais como o desenvolvimento da criança ou suas necessidades e seus interesses particulares, mas de uma compreensão efetiva dos bens simbólicos e cognitivos que efetivamente permitem às crianças uma compreensão ideal da realidade. Tal compreensão altera significativamente suas possibilidades de acesso a níveis mais elevados de desenvolvimento social e psicológico, e isso implica ensinar às crianças um repertório de conhecimentos cujos sentidos sirvam de base para suas aquisições cognitivas e fundamentos para suas atividades intelectuais.

Assim, os recursos educacionais precisam priorizar o pleno desenvolvimento da pessoa, considerando a escola o espaço principal para a troca de saberes humanos transformados em conhecimento acadêmico, que deve ser apresentado de maneira adequada para garantir uma compreensão eficiente.

Hodiernamente, é essencial adotar uma abordagem cuidadosa ao preparar as aulas, rotinas, atividades e brincadeiras na escola, a fim de garantir a inclusão nas aulas e em todo o ambiente escolar. Isso se deve ao fato de que:

Essa concepção de criança como ser que observa, questiona, levanta hipóteses, conclui, faz julgamentos e assimila valores e que constrói conhecimentos e se apropria do conhecimento sistematizado por meio da ação e nas interações com o mundo físico e social não deve resultar no confinamento dessas aprendizagens a um processo de desenvolvimento natural ou espontâneo. Ao contrário, impõe a necessidade de imprimir **intencionalidade educativa**⁴ às práticas pedagógicas na Educação Infantil, tanto na creche quanto na pré-escola (Brasil, 2018).

⁴ Grifos nossos.

Dessa forma, o professor deve assumir o seu papel como mediador do saber, ou seja, sua função como o portador do conhecimento acadêmico que o habilita em sua área de atuação. Assim, ele poderá funcionar como um facilitador na promoção de um tipo particular de avanço: um avanço deliberadamente estruturado para além das realizações naturais, acidentais e fortuitas, que também são estimuladas pelas circunstâncias cotidianas.

Segundo Martins (2012, p. 94), com base nas análises realizadas anteriormente:

Advogamos o princípio segundo o qual a escola, independentemente da faixa etária que atenda, cumpra a função de transmitir conhecimentos, isto é, de ensinar, como locus privilegiado de socialização para além das esferas cotidianas e dos limites inerentes à cultura de senso comum.

Assim, no que diz respeito à Educação Infantil, é essencial não considerar o planejamento pedagógico um processo isolado e sem conexão com as nuances do desenvolvimento das crianças, bem como a relevância da instituição de Educação Infantil em promover esse crescimento. Para isso, é imperativo entender a interação entre as crianças e seu contexto social, as especificidades de cada fase do desenvolvimento e os impactos da qualidade das relações estabelecidas pelos adultos com as crianças, dentre outros aspectos. Portanto, dentre os aspectos fundamentais que devem ser considerados em um planejamento pedagógico, podemos mencionar (Orso, 2015) os evidenciados a seguir.

- Escolha do assunto para a aula – O que abordar? A seleção do tema da aula não deve ser feita ao acaso, pois é o plano de ensino que o define. A partir dele, são extraídos elementos (tópicos) que serão trabalhados durante um ou mais dias de aula.
- Razão para abordar esse assunto (Justificativa): Por que escolher esse tema em vez de outro? Isso está relacionado com a importância de incluí-lo no conjunto de assuntos listados no currículo. Por exemplo, por ser um tema essencial e primordial para

a compreensão de outros; devido à necessidade de aprofundamento; devido à ordem dos conteúdos; devido à importância de entender a sociedade e a relevância que ele tem na relação entre ensino e aprendizagem.

- **Objetivos** – Qual é a finalidade desejada com esse assunto ou com esse conteúdo? Após estabelecido, são delineadas as metas, ou seja, esclarece-se o que se busca ao abordá-lo. É fundamental definir tanto a meta global, que, como sugere o próprio nome, é vasta e inclusiva, quanto as metas específicas, que incluem os detalhes necessários para alcançar o objetivo geral.
- **Objetivo geral:** entender a natureza da instituição familiar e qual é a sua importância e responsabilidade na sociedade contemporânea.
- **Objetivos específicos:** entender a estrutura e composição da família em que estamos inseridos; ponderar sobre os papéis sociais exercidos pelos integrantes familiares; explorar os diferentes formatos de famílias ao longo do tempo (monogâmicas, poligâmicas, nucleares, matriarcais, patriarcais etc.) e em diversas culturas (ocidentais, árabes, indígenas etc.); investigar a produção dos recursos essenciais para a sobrevivência familiar; analisar as variadas realidades em que as famílias vivem; compreender a importância da família como a base da sociedade; explorar as conexões entre família e propriedade.
- **Conteúdos** – Quais são os componentes que necessitam ser abordados? Os conteúdos devem ser estabelecidos com base na seleção do assunto e na determinação dos propósitos. Eles já apontam o que precisa ser focado para alcançar os objetivos estabelecidos.
- **Estratégias de metodologia** – De que maneira os conhecimentos serão desenvolvidos? Dependendo do assunto abordado, bem como dos objetivos estabelecidos, é necessário escolher uma abordagem específica. Cada objetivo requer uma abordagem apropriada.

- Avaliação – Refere-se à análise dos conteúdos, da maneira como foram abordados e dos objetivos estabelecidos. A avaliação não deve se restringir aos estudantes, muito menos atribuir unicamente a culpa e o motivo da falta de aprendizagem aos alunos. Deve, ao mesmo tempo, permitir a avaliação se o aluno alcançou os objetivos esperados e levar o professor a refletir sobre suas práticas, sobre a possibilidade de retornar ao assunto, verificar se os conteúdos, a maneira como foram abordados e os recursos utilizados foram adequados à faixa etária, ao estágio de desenvolvimento, ou se é necessário repensar e mudar a abordagem – e, até mesmo, os conteúdos.

É essencial que o planejamento seja elaborado de forma consciente e reflexiva, com a capacidade de se ajustar conforme as necessidades. Embora os componentes do planejamento possam ser recorrentes, ele não deve ser tratado como uma abordagem rigidamente padronizada; deve ser visto como uma ferramenta adaptável, que pode ser modificada conforme as diversas circunstâncias, contextos e conteúdos. Da mesma forma, cada situação ou desafio particular deve ser examinado de maneira única, considerando os objetivos almejados (Libâneo, 1994; Vasconcelos, 2006).

4. DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM: CONCEITO E POSSIBILIDADES

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) se originou na arquitetura. Em seguida, foi adaptado para o campo educacional, começando nos Estados Unidos e, posteriormente, sendo implementado em outras nações, incluindo o Brasil. Assim, sua base está no conceito chamado Desenho Universal (DU).

No Brasil, ele faz parte das diretrizes para normalização e adaptação da arquitetura acessível a todos, considerando uma variedade de documentos e legislações específicas, como o Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 (Brasil, 2004), Artigo 8º, Inciso IX, que caracteriza o DU como

[...] concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade (Brasil, 2004).

A Lei nº 13.146 (Brasil, 2015), conhecida como Lei Brasileira de Inclusão (LBI), também discute o princípio do *Design* Universal para a Aprendizagem (DUA) na elaboração de produtos, ambientes, programas e serviços que sejam acessíveis a todos, sem a exigência de modificações ou projetos especiais, considerando o uso de tecnologias assistivas. Ao focar na aquisição de conhecimentos nas instituições de ensino, esse conceito desafia a configuração das escolas tradicionais e enfatiza a necessidade de eliminar os obstáculos que impedem o processo de aprendizado (CAST, 2011).

Para entender a transição da arquitetura para a educação e a formação do conceito, é importante conhecer sua trajetória. No final da década de 1990, o conceito de DUA foi criado por Anne Meyer e David Rose, no *Center for Applied Special Technology* (CAST), uma instituição educacional sem fins lucrativos localizada em Boston, nos EUA. Originalmente, o foco era assegurar a inclusão de alunos com deficiência nas escolas norte-americanas. Desde 1984, o CAST se dedicava a estudar questões específicas que afetavam esse grupo, priorizando as dificuldades de aprendizagem dos alunos com deficiência.

A justificativa central da instituição estava fundamentada na inclusão de Pessoas com Deficiência (PcD), promovendo o desenvolvimento de recursos e ferramentas para apoiá-las em diferentes contextos, principalmente nas instituições de ensino. Ao identificar diversos aspectos, o CAST percebeu um alto índice de estudantes rotulados como incapazes de assimilar os conteúdos escolares, o que levou a organização a questionar a dinâmica do ambiente educacional em vez de focar nos alunos. Assim, uma abordagem pedagógica inovadora começou a ser aplicada com a ajuda da tecnologia. O objetivo, nesse caso, era eliminar barreiras ao aprendizado, proporcionando suporte no processo educativo tanto para aqueles com deficiência quanto para aqueles sem deficiência (CAST, 2018).

Dessa maneira, o CAST desenvolveu o DUA a partir de uma ampla gama de investigações em várias disciplinas, explorando vivências e conceitos. Composto por um grupo de profissionais de diferentes áreas, o CAST reúne especialistas em comunicação social, educação, biologia e tecnologia. As suas orientações e princípios são fundamentados em pesquisas sobre o cérebro que investigam os métodos pelos quais os indivíduos aprendem.

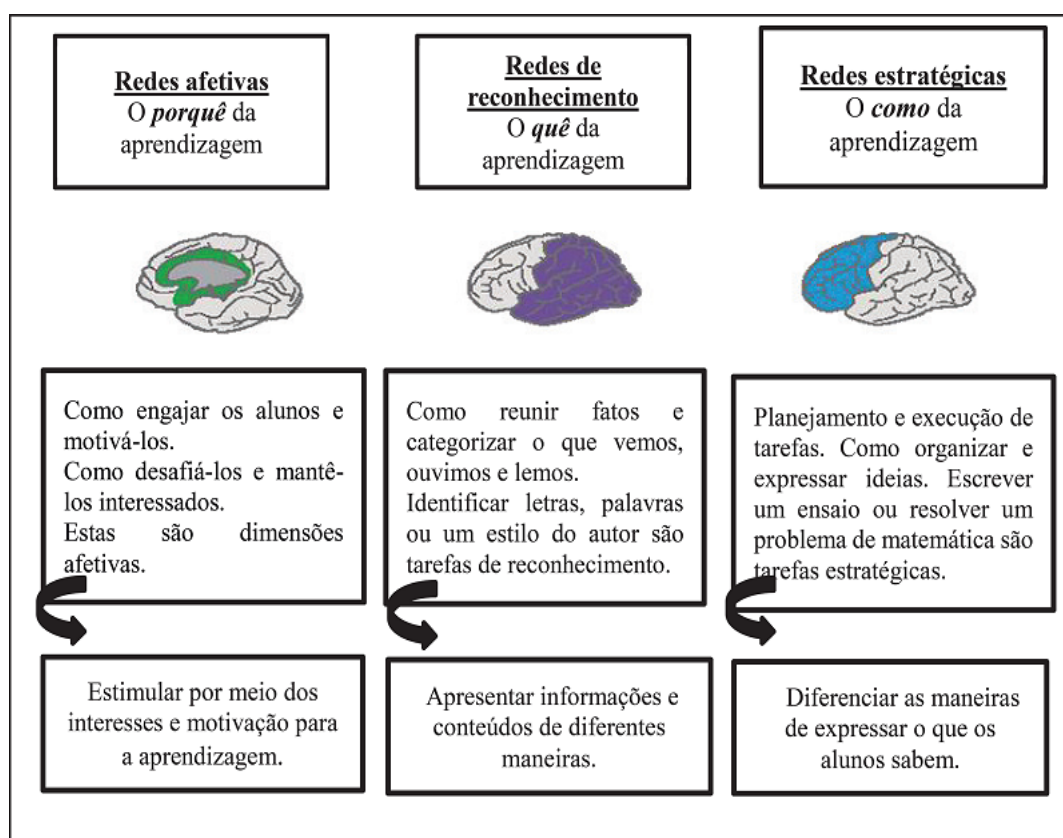
Atualmente, o DUA tem sido objeto de pesquisa por diversos estudiosos. De acordo com as traduções de Sebatián-Heredero (2019), o DUA é sustentado por três princípios essenciais que têm a neurociência como base que sustenta suas orientações. Os princípios são expostos na sequência.

- Princípio I: Oferecer variedade de formas de apresentação (O “quê” da aprendizagem) – Defende que não há uma abordagem única que funcione para todos, destacando, assim, a relevância de disponibilizar diferentes modos de apresentação dos materiais.
- Princípio II: Oferecer diversas possibilidades de ação e expressão (O “como” da aprendizagem) – Existem variadas formas de assimilar os conteúdos, por isso é necessário implementar estratégias, métodos e dinâmicas que levem em consideração as diferentes características individuais dos alunos.

- Princípio III: Oferecer diferentes formas de participação, engajamento e interação (O “porquê” da aprendizagem) – Enquanto alguns estudantes podem demonstrar interesse nos assuntos quando apresentados de forma convencional, outros podem não se envolver facilmente ou não compreender a abordagem utilizada, por isso é importante oferecer diferentes formas de participação e interação.

A Figura 2 ilustra os princípios apontados por Sebatián-Heredero (2019).

Figura 2 – Diretrizes do Desenho Universal para a Aprendizagem (Redes Neurais de Aprendizagem)



Fonte: Zerbato e Mendes (2018). Disponível em:
<https://www.redalyc.org/journal/4496/449657611004/html/>

Descrição da imagem: um diagrama com três seções principais descreve diferentes redes de aprendizagem, incluindo as redes afetivas, redes de reconhecimento e redes estratégicas. Cada seção expressa estratégias para engajar os alunos e métodos de ensino, apresentando diferentes aspectos da aprendizagem. A imagem utiliza diagramas de cérebro para representar as diferentes redes de aprendizado, juntamente com descrições de cada um dos tipos de rede.

Dessa maneira, entendemos que o DUA se baseia em princípios essenciais, que incluem a facilitação de múltiplas formas de expressar, interagir e comunicar o aprendizado do aluno; a disponibilização de variadas estratégias pedagógicas elaboradas pelo professor para os estudantes; e o fomento ao envolvimento, curiosidade e comprometimento durante a realização de atividades educativas (CAST, 2011).

Os fundamentos do DUA definem metas e estratégias para um planejamento educacional, visando a atender às necessidades de aprendizado de um maior número de alunos no ambiente escolar. Assim, a abordagem educacional focada no desenvolvimento de todos os estudantes percebe nos fundamentos do DUA uma oportunidade de promover a inclusão no ambiente escolar.

Assim, é essencial entender que, ao adotar uma perspectiva educacional que valoriza essa visão, a diversidade e as especificidades dos alunos são vistas como guias para as metodologias de ensino, para o estabelecimento de objetivos, para a seleção de materiais e técnicas, além da avaliação por parte dos professores, que visam a favorecer a aprendizagem e a inclusão de todos os estudantes no ambiente escolar (Nunes; Madureira, 2015; Zerbato, 2018).

De acordo com Sebatián-Heredero (2019), o DUA simboliza um progresso nas discussões sobre um currículo inclusivo, visando a eliminar barreiras que impedem o acesso a ele. Para isso, é essencial que os educadores elaborem e apresentem múltiplas abordagens para o ensino do conteúdo, permitindo que os estudantes se expressem e participem conforme suas necessidades de aprendizado. Essas considerações gerarão a ativação das áreas de reconhecimento, estratégia, envolvimento e engajamento durante as aulas, favorecendo uma aprendizagem acessível para todos, a considerar as particularidades e requisitos individuais de cada aluno (Bersch, 2014).

Meyer, Rose e Gordon (2014) enfatizam a importância de estimular essas áreas para assegurar uma assimilação do conhecimento de forma eficaz. Para alcançar esse objetivo, é necessário que a estrutura educacional ofereça diversas maneiras de apresentar o conteúdo, além de incentivar a representação do aprendizado dos alunos, envolvendo-os para que compreendam o propósito dos conceitos abordados. Assim, a aprendizagem dos estudantes é aprimorada. De

acordo com os mesmos autores, esses princípios constituem diretrizes e metodologias que fundamentam a investigação de um ensino organizado voltado para o aprendizado inclusivo de todos, sustentado na flexibilidade e acessibilidade do processo educacional.

De acordo com os fundamentos da Psicologia do Desenvolvimento, Meyer, Rose e Gordon (2002) acentuam a relevância das teorias de Vygotsky para a criação de zonas de desenvolvimento, a importância da mediação eficaz no processo de ensino e aprendizagem e a aplicação de ferramentas organizadas na prática educacional.

No que diz respeito aos fundamentos da neurociência que sustentam a abordagem do DUA, destacamos a função do cérebro em três dimensões: reconhecimento, estratégia e afetividade. Essas dimensões estão ligadas ao “o que”, ao “como” e ao “por que” e “para que”.

4.1 O DUA e o funcionamento do cérebro em três áreas: reconhecimento, estratégias e afetivas

O DUA enfatiza a importância da relação entre cognição e emoções no processo educativo. A conexão entre o mental e o físico foi analisada e reexaminada. A conclusão é que o aspecto cognitivo não pode ser separado da afetividade (Mangiolino, 2010; Gomes; Mello, 2010).

Ao considerar a relevância da afetividade, a criação de vínculos emocionais é fundamental nas práticas educacionais, destacando a empatia diante das necessidades específicas de cada criança, fatores essenciais para a evolução do processo de ensino e aprendizagem na infância. Nesse contexto, examinaremos as redes neurais de aprendizagem com base nos princípios do DUA. Essas redes incluem Redes Afetivas, Redes de Conhecimento e Redes Estratégicas, conforme será explicado a seguir (CAST, 2017).

Redes afetivas: o porquê (motivo) da aprendizagem ocorre na parte do lobo temporal do cérebro humano por ser responsável pela percepção auditiva, linguagem, memória visual e emoções, sinalizando, assim, a importância de recrutar o interesse do aluno.

Redes de reconhecimento: o quê (conteúdos, informações) da aprendizagem ocorre na parte do lobo parietal, responsável pela integração das informações sensoriais, e no lóbulo occipital, responsável por nossa percepção visual como cor, forma, movimento. Assim, tem-se a importância de informações acessíveis a todos os alunos com deficiências sensoriais e perceptivas.

Redes estratégicas: o como (a maneira, a forma) da aprendizagem ocorre na parte lobo frontal, responsável pelos movimentos do corpo e pela linguagem, gerenciando as habilidades cognitivas. Percebemos que são necessárias formas alternativas de expressão das aprendizagens pelos estudantes.

Amaral (2007) ressalta que as habilidades cognitivas são essenciais para a nossa compreensão da realidade, tanto a que está fora de nós quanto a que reside em nosso interior. Dentre essas habilidades, podemos mencionar “[...] a memória, o pensamento, o raciocínio e a percepção” (Amaral, 2007, p. 2). Essas habilidades estão interligadas às redes neurais envolvidas no processo de aprendizagem.

Considerando o exposto, o DUA impacta a geração de conceitos que guiam o desenvolvimento de materiais, ferramentas e abordagens educacionais, com o objetivo de assegurar a acessibilidade para que os estudantes possam aprender de maneira inclusiva. Ao elaborar e revisar suas metodologias de ensino, os educadores notam a presença dos princípios do DUA nas atividades educativas que buscam a inclusão no contexto escolar convencional (CAST, 2011).

Nessa conjuntura, ao reconhecer que os estudantes têm formas distintas de entender o que lhes é ensinado, faz-se possível que Pessoas com Deficiência (PcD) assimilem mais rapidamente conteúdos apresentados de maneiras não convencionais. Dessa forma, os fundamentos do DUA incluem múltiplas abordagens de apresentação. Portanto, um planejamento que siga seus preceitos deve proporcionar variadas opções para a percepção dos alunos, tornando essencial que as informações sejam apresentadas de diversas formas (Nunes; Madureira, 2015).

É importante disponibilizar diversas alternativas de linguagem, garantindo que existam representações diferentes que permitam a compreensão de todos os alunos. Além disso, é fundamental proporcionar opções que ajudem na assimilação do conteúdo, oferecendo o suporte necessário para que todos possam desenvolver seu aprendizado. Diante disso, os professores que atuam na sala de aula devem reconsiderar a maneira de planejar atividades, fundamentando-as nas necessidades de aprendizado dos estudantes.

[...] entendemos que o diálogo entre os pressupostos do desenho universal na aprendizagem com a diferenciação curricular pode favorecer a implementação de propostas de educação inclusiva e a escolarização de pessoas com deficiências, em especial aquelas com deficiência intelectual (Pletsch; Souza; Orleans, 2017, p. 276).

A partir disso, a organização do ensino deve contemplar estratégias e recursos adequados para atender à diversidade dentro de sala de aula. A proposta do DUA também entende que, em alguns casos, pode ocorrer uma discrepância no nível de aprendizagem de alguns alunos. Conforme pontuam Rose, Meyer e Gordon (2002), é necessária uma personalização do ensino com práticas pedagógicas atendendo às singularidades dos alunos no processo de aprender. Desse modo,

[...] não se trata de elaborar um outro currículo e sim de trabalhar com o que for adotado, fazendo nele os ajustes necessários (flexibilização nos objetivos, conteúdos, metodologia de ensino, temporalidade, e nas práticas de avaliação da aprendizagem) de modo a oferecer a todos a verdadeira igualdade de oportunidades para construir conhecimentos (Carvalho, 1997, p. 105).

A abordagem do DUA em relação ao conceito de diferenciação pedagógica envolve a utilização de ferramentas e métodos que promovam a aprendizagem de todos os estudantes no ambiente escolar. O currículo precisa ser estruturado de forma a considerar as particularidades e necessidades de cada aluno (CAST, 2011).

O DUA se destaca como uma abordagem ideal para a educação inclusiva, especialmente em instituições de ensino que comportam alunos com

necessidades especiais, dificuldades de aprendizado e questões comportamentais (Johson-Harris; Mundschenk, 2014).

É fundamental ressaltar que reconhecemos as motivações políticas e pedagógicas expressas de maneira eficaz por meio de práticas inclusivas e os fundamentos do DUA, concernentes à estruturação das atividades de ensino, como fatores essenciais para incentivar a inclusão no ambiente escolar. Enxergamos a inclusão na educação não apenas como uma questão retórica, mas como uma imposição legal no contexto educacional do Brasil, com o objetivo de assegurar que todos tenham acesso à aprendizagem no ensino regular. Em última análise, os princípios do DUA podem ser valiosos para atender às necessidades formativas dos educadores em relação às práticas e intenções inclusivas, apoiando o planejamento educacional por intermédio de metodologias que integrem recursos e estratégias pedagógicas, o que, por sua vez, facilita o acesso dos alunos à aprendizagem (Nunes; Madureira, 2015).

5. METODOLOGIA

A presente pesquisa se caracteriza como qualitativa e quantitativa – e de natureza descritiva e exploratória. Define-se como qualitativa devido à natureza em constante mudança da análise dos significados e interpretações do assunto em estudo. A pesquisa qualitativa compreende

[...] questões muito particulares. Ela se ocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes (Minayo; Deslandes; Gomes, 1994, p. 21).

Em relação à abordagem quantitativa que embasa a pesquisa, o propósito é medir os dados ligados ao fenômeno, permitindo sua análise. A conversão das qualidades em dados numéricos é realizada por meio da utilização de métodos e técnicas que exploram os significados das ações, comportamentos e afirmações das pessoas envolvidas na pesquisa social, visando a entender o fenômeno em questão (Neves, 1996).

Quanto à natureza exploratória, Gil (2014, p. 27) salienta que “[...] é conduzida na falta de estudos anteriores ou quando os que existem não oferecem respostas precisas para o problema em questão”. Normalmente, trata-se de uma abordagem adaptável e ágil, que permite ao pesquisador se aprofundar em questões fundamentais, como a definição do problema em investigação, seus objetivos e os temas a serem examinados.

A investigação é considerada descritiva, uma vez que essa abordagem é uma das categorias da pesquisa científica, tendo como objetivo refletir as características de uma população, fenômeno ou experiência relacionada ao objeto de estudo. Sua realização leva em consideração os elementos envolvidos na formulação das questões que orientam a pesquisa, além de estabelecer relações entre as variáveis pertinentes ao tema em análise. Na pesquisa descritiva, cabe ao pesquisador realizar a condução da investigação, a avaliação, o registro e a interpretação dos eventos que ocorrem no ambiente físico, sem promover qualquer tipo de modificação ou interferência (Neves, 1996; Gil, 2014).

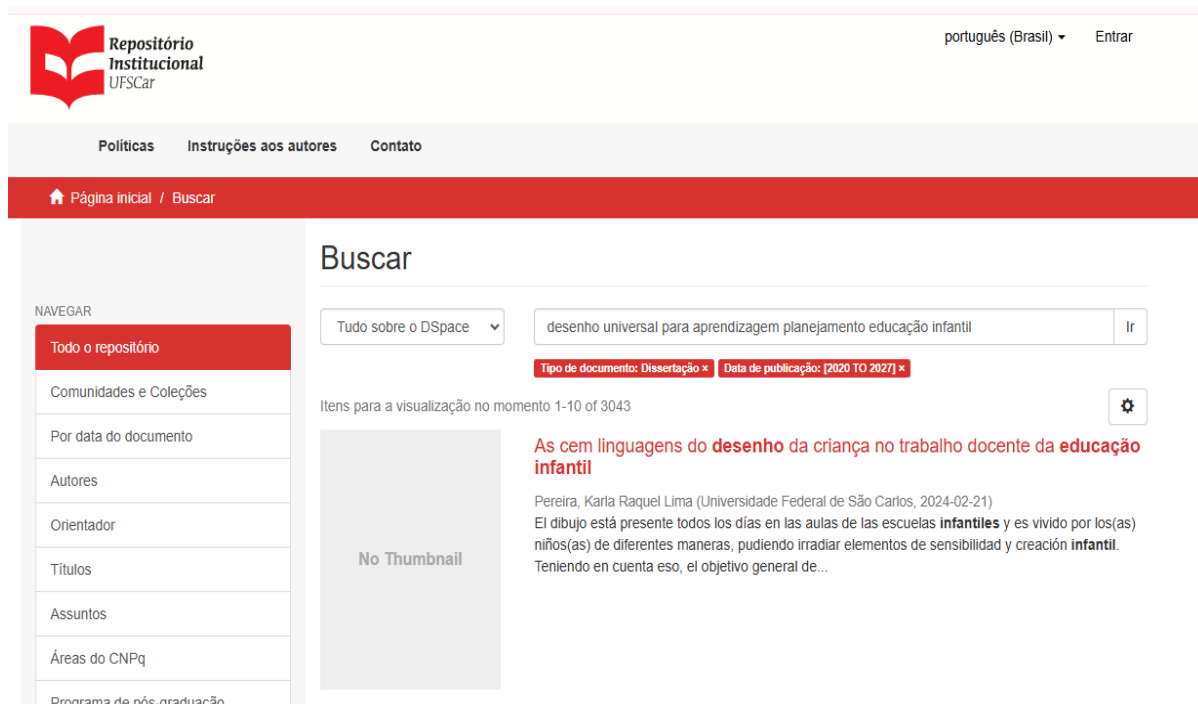
Em relação à categoria da pesquisa, este trabalho é classificado como uma pesquisa de natureza bibliográfica. Esse tipo de pesquisa tem como objetivo aprimorar e atualizar o conhecimento, por meio de uma análise científica de textos que já foram publicados (Andrade, 2010). Para sua execução, é necessário reunir dados e informações contidas em obras impressas, artigos, teses, livros e outras referências textuais.

Nesse contexto, o foco da pesquisa abrange teses e dissertações elaboradas dentro do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial (PPGEES) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), que estão disponíveis no Repositório Institucional. A opção por essa fonte de pesquisa científica se deve ao fato de que é a única pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação no Brasil dedicada exclusivamente à educação de pessoas com deficiência.

Foi utilizado apenas o termo “Desenho Universal Aprendizagem” para a busca no repositório, com um intervalo de análise compreendido entre 2019 e 2023 em um primeiro momento. Essa decisão de empregar somente esse termo se justificou pela falta de resultados relevantes ao se incluir outras palavras-chave. A adição de termos, como Educação Infantil, planejamento e inclusão, resultava em trabalhos que não estavam relacionados ao foco da pesquisa, não satisfazendo, portanto, o propósito do estudo.

Nas imagens a seguir, registram-se algumas das tentativas de busca utilizando outros termos no buscador do repositório.

Figura 3 – Tentativas de busca no repositório da UFSCar

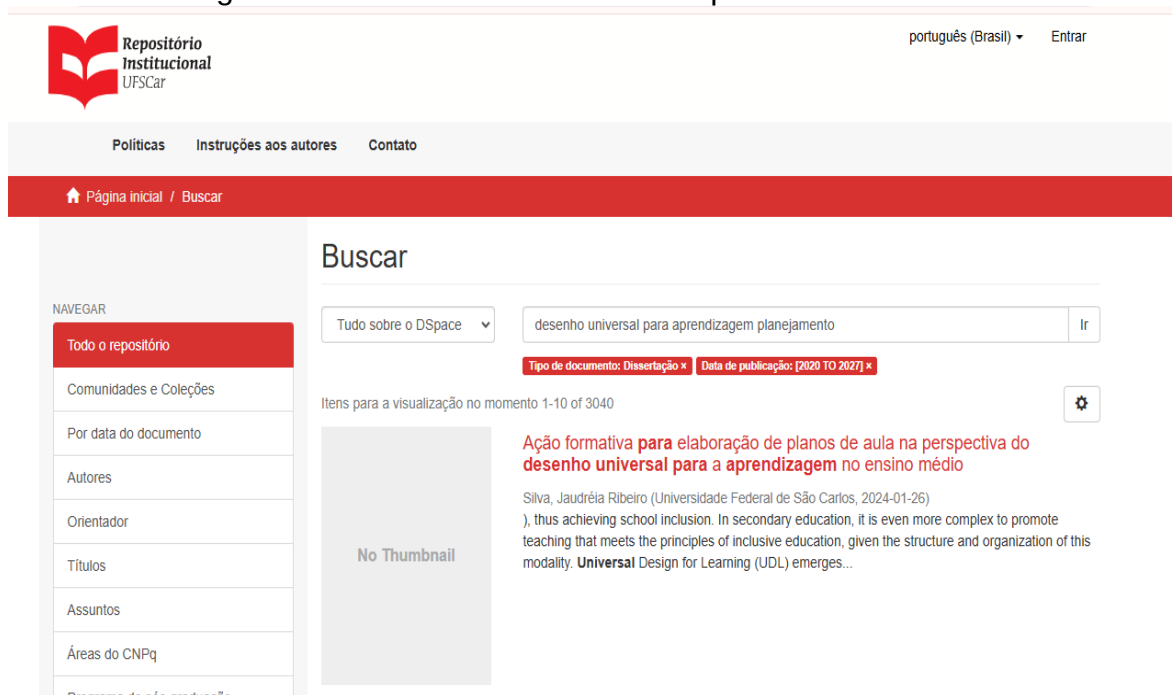


Fonte: <https://repositorio.ufscar.br/handle/20.500.14289/21244>⁵

Descrição da imagem: página do repositório da UFSCar da busca da autora com a expressão-chave “desenho universal para aprendizagem, planejamento, educação infantil”. Mostra que a busca resultou em trabalhos que não eram pesquisas sobre o DUA.

⁵ A figura aponta como estava o repositório no momento da coleta de dados. O Repositório Institucional da UFSCar mudou seu *layout* recentemente.

Figura 4 – Tentativas de busca no repositório da UFSCar



Fonte: <https://repositorio.ufscar.br/handle/20.500.14289/21244>⁶

Descrição da imagem: página do repositório da UFSCar da busca da autora com a expressão-chave “desenho universal para aprendizagem, planejamento”. Mostra que a busca resultou em trabalhos que eram pesquisas sobre o DUA.

⁶ A figura aponta como estava o repositório no momento da coleta de dados. O Repositório Institucional da UFSCar mudou seu *layout* recentemente.

Figura 5 – Tentativas de busca no repositório da UFSCar



Fonte: <https://repositorio.ufscar.br/handle/20.500.14289/21244>⁷

Descrição da imagem: página do repositório da UFSCar da busca da autora com a expressão-chave “educação infantil, desenho universal para aprendizagem”. Mostra que a busca resultou em trabalhos que não eram pesquisas sobre o DUA.

O objetivo original era examinar apenas as teses e dissertações defendidas nos últimos cinco anos que estão disponíveis na internet. Esse intervalo foi escolhido para investigar os impactos da LBI (Brasil, 2015) e da nova BNCC (Brasil, 2017) nas investigações que abordam o DUA e a Educação Infantil.

Essa pesquisa inicial gerou um total de 428 (quatrocentos e vinte e oito) teses e dissertações. Dentre esses trabalhos, somente 5 (cinco) foram escolhidos para a análise, pois tratam do tema em questão.

Em razão da limitação de textos acessíveis, expandimos nossa investigação para incluir todos os documentos disponíveis no repositório sobre o assunto, eliminando o intervalo de tempo que havia sido estabelecido anteriormente para a análise. Com isso, adicionamos três textos relevantes à nossa pesquisa, elevando o total para oito documentos a serem examinados.

⁷ A figura aponta como estava o repositório no momento da coleta de dados. O Repositório Institucional da UFSCar mudou seu *layout* recentemente.

Destacamos que a determinação para incluir um texto em nossa análise foi se ele abordava o DUA, enquanto a exclusão ocorreu quando não tratava desse tema como foco da pesquisa.

Os textos selecionados foram analisados por meio da Análise de Conteúdo de Bardin (2016), que define esse tipo de análise como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição dos conteúdos das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (Bardin, 2016, p. 48).

Diante disso, o estudo realizado foi dividido em três etapas no que diz respeito à análise das informações, a saber: a etapa inicial consistiu na pré-análise dos dados, a segunda etapa foi dedicada ao reconhecimento do material e, por fim, a terceira etapa envolveu o tratamento dos resultados, compreendendo a interconexão e interpretação das informações. Para facilitar a compreensão, essas etapas são detalhadas a seguir.

Pré-análise: essa etapa inicial é crucial para estruturar a Análise de Conteúdo. Após reunir os dados, o próximo passo é a codificação. Antes de começar a análise propriamente dita, é importante organizar os materiais e checar o que está disponível. É nesse ponto que podemos decidir o que deve ser analisado e o que ainda precisa ser coletado. Na nossa pesquisa, essa fase foi entendida por meio da busca realizada no repositório para localizar os materiais a serem analisados.

Conforme Bardin (2016), nesse estágio, é fundamental começar com uma leitura superficial do conteúdo para identificar o foco principal. Em seguida, é necessário escolher os documentos que serão analisados de maneira antecipada ou optar pelos itens já coletados para uma avaliação futura. Depois, deve-se compor o conjunto de dados considerando a completude, representatividade, uniformidade e relevância. É importante, também, delinear hipóteses e objetivos – e, por fim, organizar o material selecionado. Nesta fase, foi feita a leitura inicial dos textos das pesquisas com o propósito de compreender os temas tratados nos estudos.

Análise do material: nessa fase, tratamos da codificação e organização do conteúdo. Durante a codificação, é fundamental dividir as unidades de registro e o contexto. As unidades de registro podem incluir palavras, temas, objetos, referências, personagens, eventos ou documentos. Ao selecionar as unidades de contexto, deve-se levar em conta sua relevância e custo associados. Ademais, é crucial realizar a organização de acordo com as diretrizes definidas anteriormente. A categorização pode ser fundamentada na presença, frequência, intensidade, direção, sequência e co-ocorrência, conforme os parâmetros determinados.

Nesse instante, as categorias para análise foram estabelecidas. É fundamental destacar que, devido ao fato de os textos escolhidos utilizarem as mesmas fontes, decidimos focar na avaliação dos objetivos das investigações e nos resultados obtidos. Com base nessa análise, foram criadas categorias fundamentadas nos temas que os uniam.

Processamento dos resultados e sua interpretação: a avaliação dos dados obtidos pode ser feita por meio da inferência, que é uma forma metódica de interpretação. Conforme Bardin (2016, p. 133), “[...] a inferência fundamenta-se nos elementos essenciais da comunicação: a mensagem (significado e código) e o canal de transmissão; assim como o emissor e o receptor”. Assim, é fundamental observar o emissor ou autor da comunicação; a pessoa (ou grupo) que recebe a mensagem; o conteúdo que está sendo transmitido; e o canal, que é a forma pela qual a mensagem foi enviada, tanto para a elaboração das categorias quanto para sua análise.

Em vista desse contexto, faz-se fulcral registrar os recortes (unidades de análise) com o objetivo de facilitar a compreensão e análise dos dados. Apresentamos o quadro de tratamento dos textos:

Categorização dos objetivos

	Produção de recursos para professores
	Percepções sobre educação inclusiva
	Formação de professores para uso do DUA

Categorização dos resultados alcançados

	Equidade no acesso ao conhecimento
	Qualificação dos professores para a educação inclusiva
	Promoção de redes de apoio

Quadro 1 – Tratamento dos textos

Título	Nível	Ano	Objetivo	Desenvolvimento	Resultados
Desenvolvimento de um sistema digital na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): formação de professores para elaboração de planos de aula	D (tese)	2022	Esta pesquisa teve como objetivo planejar, desenvolver e avaliar um protótipo de sistema digital projetado para orientar, de forma autogerida, a elaboração de um plano de aula que aplique os princípios do Design Universal para a Aprendizagem na perspectiva da Educação Inclusiva. A perspectiva da Educação Inclusiva busca efetivar a inclusão plena de todos os alunos nas classes regulares desde a Educação Infantil.	Trata-se de uma pesquisa de natureza mista, qualitativa e quantitativa, exploratória e descritiva. O estudo consiste nas seguintes etapas: a primeira etapa foi composta pelo planejamento, desenvolvimento e avaliação de um programa virtual de formação continuada para 32 professores das classes regulares do ensino fundamental - ciclo I - e para professores do AEE, a fim de orientá-los e motivá-los a desenvolver planos de aula de forma colaborativa com o Design Universal para a Aprendizagem; a segunda etapa consistiu no desenvolvimento de um protótipo de um sistema digital de média fidelidade que permite ao professor conseguir individual ou colaborativamente, de forma autogerida, desenvolver um plano de aula com DUA. Esse desenvolvimento adotou o Design Centrado no Usuário metodologia; e a terceira etapa foi a avaliação do protótipo por dois grupos de juízes (com perfil técnico e perfil de usuário final). Somando as notas de muito satisfatório e satisfatório à questão sobre a dinâmica de estudo e atividades de treinamento (7% e 65% respectivamente), obtivemos 95% de aprovação e uma parte do material de estudo desse curso foi ajustada para ficar disponível no protótipo.	A avaliação da interface e a funcionalidade do protótipo foram positivas, e se considerou também que as orientações fornecidas atendiam ao objetivo proposto. Com base em análise heurística e testes de usabilidade, os dois grupos de juízes avaliaram que o protótipo responde às 10 heurísticas de Nielsen e que as observações levantadas pelos avaliadores se referem a elementos de baixa severidade, que não interferem na navegação e execução e que não necessitam de correção imediata.

Título Validação de material didático para pessoas com deficiência visual: construção mútua entre usuários e projetistas	Nível D (mestrado)	Ano 2019	Objetivo O objetivo principal da dissertação foi validar protótipos de material didático para pessoas com deficiência visual, que visa a um melhor desenvolvimento do aluno.	Desenvolvimento Esta dissertação é uma ramificação do Projeto de Pesquisa “Vertátil: Desenvolvimento de recursos didáticos para ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência visual”, que teve a finalidade de desenvolver recursos didáticos para ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência visual, visando a favorecer a aprendizagem desses estudantes.	Resultados Os recursos validados foram considerados, pelos usuários, mediadores de aprendizagem, oferecendo, por meio da percepção tátil, o alcance dos objetivos didáticos propostos. Por fim, a pesquisa traz uma contribuição de valor social ao apresentar a possibilidade de igualar os aprendizados dos alunos por meio do desenho universal.
Título Percepções de Estudantes de Bacharelado em Ciências Naturais sobre Educação Inclusiva e <i>Design Universal</i> para a Aprendizagem (UDL): Desenvolvendo um Guia de Orientação	Nível D (mestrado)	Ano 2023	Objetivo O objetivo deste estudo foi analisar as percepções de estudantes de graduação da área de ciências naturais sobre a educação inclusiva e analisar a avaliação que os graduandos de ciências naturais fizeram a um guia de diretrizes sobre desenho universal para a aprendizagem (UDL) na área.	Desenvolvimento A pesquisa foi desenvolvida em três universidades da Colômbia, foi descritiva e teve duas fases, uma primeira, que coletou, através de um questionário fechado, as percepções de trinta participantes sobre a UDL e a educação inclusiva, a análise dos dados foi quantitativa - através de gráficos que permitiram visualizar a relação numérica - e qualitativa, através da seleção de categorias que permitem evidenciar o tema central das respostas.	Resultados Com os resultados da primeira fase, um guia de orientação sobre educação inclusiva e UDL foi elaborado e analisado por cinco participantes que decidiram continuar na segunda fase; esta foi dada por meio de uma entrevista semiestruturada na qual foram solicitadas opiniões sobre o guia. O guia permitiu aprimorar a visão da UDL e a forma de aplicá-la nas ciências naturais para que processos de educação inclusiva possam ocorrer em futuros ambientes de aprendizagem e possam ser ensinados pensando a partir da diversidade de forma mais universal com práticas inovadoras.

Título Desenho universal para a aprendizagem na Educação Física: contribuições de uma formação continuada sob a ótica reflexiva	Nível T (doutorado)	Ano 2021	Objetivo Objetivo: promover a formação continuada de professores de educação física que abordasse o uso da UDL no contexto do ensino regular.	Desenvolvimento Para tanto, este estudo foi composto por duas etapas, sendo a etapa 1 denominada diagnóstico e planejamento, sob uma pesquisa descritiva, na qual foi aplicado um questionário <i>on-line</i> a 26 professores de Educação Física de uma rede municipal de ensino, e realizados dois encontros com assistentes técnicos de Educação Física que foram registrados no diário de campo. A segunda etapa correspondeu a uma pesquisa colaborativa que utilizou o grupo focal como técnica de coleta de dados e como espaço formativo de professores.	Resultados Ao final do estudo, aplicou-se um questionário de validade social para avaliar o programa de treinamento em que os participantes estavam satisfeitos com o treinamento oferecido. Conclui-se que é possível aplicar os princípios da UDL nas aulas de EF no ensino regular, principalmente se os professores atuarem de forma interdisciplinar.
Título Rede de apoio à escolarização inclusiva na Educação Básica: dos limites às possibilidades	Nível T (doutorado)	Ano 2019	Objetivo O objetivo da pesquisa consistiu em analisar o processo de desenvolvimento, implementação, bem como as possibilidades e os limites dos serviços de uma rede de apoio à inclusão escolar para estudante com paralisia cerebral.	Desenvolvimento Desenvolvida na abordagem qualitativa, a investigação se apresenta como uma pesquisa-ação, envolvendo o caso de uma estudante em processo de transição entre duas escolas públicas municipais de Maceió/AL (a primeira de Educação Infantil e a segunda de Ensino Fundamental – 1º ano).	Resultados Os resultados obtidos comprovam a tese de que uma política educacional de inclusão escolar, que vise a garantir realmente o direito à educação dos estudantes do PAEE, na realidade brasileira, requer a implementação de uma rede de apoios diversificados.
Título Desenho universal e tecnologia assistiva: implementação de atividades pedagógicas para aluna com paralisia cerebral em aula comum	Nível D (mestrado)	Ano 2018	Objetivo O objetivo geral do presente estudo consistiu em analisar a implementação de recursos de TA para uma aluna com paralisia cerebral na classe	Desenvolvimento Os participantes deste estudo foram uma professora da classe comum da Educação Infantil, uma agente educacional responsável em acompanhar a aluna com paralisia cerebral na classe comum, uma aluna com paralisia cerebral	Resultados Os resultados apontaram que os recursos de TA, nos moldes do desenho universal, foram utilizados na classe comum e que, na opinião da professora e da

			comum e seu uso em caráter universal.	regularmente matriculada e frequentando essas respectivas salas e os demais alunos da classe comum. Os procedimentos para coleta de dados ocorreram em quatro etapas, sendo elas: entrevista inicial com o professor da classe comum e agente educacional, implementação/intervenção com o recurso de TA por meio do desenho universal na classe comum, avaliação dos recursos de tecnologia assistiva implementados na classe comum e entrevista final para encerramento da pesquisa com a professora da classe comum e agente educacional. Os resultados obtidos por meio das entrevistas e das observações sistemáticas foram tratados a partir de análise de conteúdo, em que foram elencadas categorias, tanto para as entrevistas quanto para as observações sistemáticas.	agente educacional, contribuíram para uma maior dinâmica na sala de aula e aprendizado para todos os alunos. Mas vale ressaltar que, para algumas atividades, principalmente as que envolviam leitura e escrita, houve a necessidade de implementar recurso de TA específico para uma aluna com PC. Em linhas gerais, o estudo mostrou a contribuição na resolução de problemas acerca do processo de escolarização do aluno com paralisia cerebral a partir da implementação e avaliação de recursos de tecnologia assistiva por meio do desenho universal, proporcionando independência e autonomia no aprendizado dos conteúdos escolares.
Título Desenho universal e tecnologia assistiva: implementação de atividades pedagógicas para aluna com paralisia cerebral em aula comum	Nível T (doutorado)	Ano 2018	Objetivo O objetivo do presente estudo consistiu em elaborar, implementar e avaliar um programa de formação colaborativo sobre Desenho Universal para a Aprendizagem.	Desenvolvimento Participaram do estudo professores da Educação Básica que trabalhavam ou que já tinham tido a experiência de ensinar alunos do público-alvo da Educação Especial em turmas do ensino comum e estudantes de graduação e pós-graduação. Para a coleta de dados, foram utilizados diferentes instrumentos, dentre eles:	Resultados O Programa de Formação sobre DUA demonstrou que as práticas pedagógicas na perspectiva da educação inclusiva são formas distintas de se ensinar que podem incluir desde os diferentes arranjos dos espaços escolares,

				ficha de caracterização dos participantes, casos de ensino fictícios e reais, roteiros de orientação das discussões e ficha de avaliação do Programa de Formação sobre Desenho Universal para a Aprendizagem. Os dados coletados foram organizados em eixos temáticos e se buscou apontar pontos convergentes e divergentes entre os resultados desta investigação e os estudos teóricos sobre a temática.	organização do tempo, uso de tecnologias, elaboração de recursos materiais, podendo ir do todo ao mais individualizado, de acordo com cada ambiente escolar e a demanda de cada estudante. Entretanto, a inclusão escolar não se reduz às atividades escolares da sala de aula realizadas pelo professor de ensino comum. Elas são somente um dos elementos que devem estar assegurados no Projeto Político-Pedagógico e currículos escolares para a efetivação da escolarização dos estudantes, seja PAEE ou não.
Título A inclusão de estudantes com deficiência visual no ensino de Ciências Biológicas: revisão narrativa e produção de recurso tátil	Nível TCC (licenciatura)	Ano 2023	Objetivo O presente estudo tem como objetivo abordar e compreender aspectos relacionados ao ensino de Biologia envolvendo alunos cegos ou com deficiência visual no contexto da escola inclusiva.	Desenvolvimento Desenvolver uma revisão narrativa sobre os marcos políticos da educação especial, os processos de ensino e aprendizagem que envolvem alunos cegos ou com deficiência visual no contexto escolar e a perspectiva do desenho universal da aprendizagem e da tecnologia assistiva; - produzir um recurso tátil que permita trabalhar determinado conteúdo curricular da disciplina de Biologia no segundo ano do Ensino Médio; - Desenvolver um plano de aula em que seja possível colocar uma aula de	Resultados O trabalho contribui para pensar a configuração de práticas pedagógicas que considerem as especificidades educacionais dos alunos (com deficiência), a fim de potencializar uma organização do ensino baseada em processos de aprendizagem significativa com vistas à utilização de recursos que possibilitem o acesso ao conhecimento

				Biologia em perspectiva com base nos princípios da educação inclusiva abordados no estudo.	escolar.
--	--	--	--	--	----------

Fonte: autoria própria.

Para a interpretação das informações, foram consultadas fontes bibliográficas existentes que reuniram saberes previamente desenvolvidos acerca do assunto, contribuindo, assim, para uma melhor compreensão dos dados obtidos nesta pesquisa.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme informado anteriormente, após a limpeza dos dados (seleção das teses e dissertações que continham o objeto do estudo), os textos selecionados para a análise estão expostos no Quadro 2:

Quadro 2 – Organização do levantamento bibliográfico de teses e dissertações

Título	Autor(a)	Nível	Ano
Desenho universal e tecnologia assistiva: implementação de atividades pedagógicas para aluna com paralisia cerebral em aula comum	Rita de Cássia Gomes de Oliveira Almeida	Dissertação (Mestrado)	2018
Desenho universal para a aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa	Ana Paula Zerbato	Tese (Doutorado)	2018
Validação de material didático para pessoas com deficiência visual: construção mútua entre usuários e projetistas	Thaís Andressa de Souza Turno	Dissertação (Mestrado)	2019
Rede de apoio à escolarização inclusiva na Educação Básica: dos limites às possibilidades	David dos Santos Calheiros	Tese (Doutorado)	2019
Desenho universal para a aprendizagem na Educação Física: contribuições de uma formação continuada sob a ótica reflexiva	Amália Rebouças de Paiva e Oliveira	Tese (Doutorado)	2021
Desenvolvimento de um sistema digital na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): formação de professores para elaboração de planos de aula	Babette de Almeida Prado Mendonza	Tese (Doutorado)	2022
A inclusão de estudantes com deficiência visual no ensino de Ciências Biológicas: revisão narrativa e produção de recurso tátil	Ana Luísa da Silveira Barboza	Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura)	2023
Percepções de Estudantes de Bacharelado em Ciências Naturais sobre Educação Inclusiva e Design Universal para a Aprendizagem (UDL): Desenvolvendo um Guia de Orientação	Zulma Sapuyes Medina	Dissertação (Mestrado)	2023

Fonte: autoria própria.

Durante a pré-análise dos textos selecionados, foi possível constatar que seus autores citavam os mesmos pesquisadores em sua fundamentação teórica, levando a inferir que os estudos e pesquisas sobre o DUA em nosso país podem ainda estar em uma fase exploratória, ou seja, os novos pesquisadores estão entrando em contato com seus conceitos e tecendo compreensões sobre sua aplicação no Brasil.

Nesse cenário, os pesquisadores mais citados foram a pesquisadora Ana Paula Zerbato – em 7 (sete) estudos, as pesquisadoras Clarice Nunes e Isabel Madureira – em 6 (seis) estudos, e o pesquisador Eladio Sebatían-Heredero – em 3 (três) estudos.

A seguir, no Quadro 3, apresentamos alguns recortes em que esses autores foram citados, começando pela pesquisadora Ana Paula Zerbato.

Quadro 3 – Pesquisadores citados nas pesquisas analisadas: Ana Paula Zerbato

Título e Autor(a)	Recorte
Desenho universal e tecnologia assistiva: implementação de atividades pedagógicas para aluna com paralisia cerebral em aula comum (Almeida, 2018)	De acordo com Mendes, Vilaronga e Zerbato (2014, p. 25) discutem um modelo de consultoria à inclusão escolar: “[...] um professor ou profissional da Educação Especial dá assistência a várias escolas e permite atender grande número de estudantes. As atribuições do profissional podem envolver desde a prestação de serviços dentro da classe comum até para mediadores (outros professores, demais profissionais que trabalham na escola e pais). Trata-se de um modelo que requer tipos específicos de habilidades ou expertises em áreas de deficiências ou campo específico do consultor”.
Rede de apoio à escolarização inclusiva na Educação Básica: dos limites às possibilidades (Calheiros, 2019)	Cumprir destacar que, a essa época, os participantes externos não conheciam com profundidade a estratégia pedagógica do Desenho Universal da Aprendizagem e, em virtude disso, poucos conseguiram apoiar os profissionais da escola em sua necessidade de um direcionamento pedagógico. “Destaca-se, que tal abordagem ainda é pouco conhecida ou disseminada no Brasil, a julgar pela escassez de literatura científica nacional sobre o assunto” (Zerbato; Mendes, 2018, p. 150).
Percepções de Estudantes de Bacharelado em Ciências Naturais sobre Educação Inclusiva e Design Universal para a	Zerbato e Mendes (2021) indicam que desenvolveram um processo de formação de professores com base no DUA, o que lhes permitiu identificar que as práticas derivadas do processo de formação davam novas alternativas para melhorar o processo de ensino de forma mais inclusiva.

Aprendizagem (UDL): Desenvolvendo um Guia de Orientação (Medina, 2023)	As práticas derivadas do processo de formação deram novas alternativas para melhorar o processo de ensino de forma mais inclusiva.
A inclusão de estudantes com deficiência visual no ensino de Ciências Biológicas: revisão narrativa e produção de recurso tátil (Barboza, 2023)	Assim, por mais que os profissionais realizem os mais variados cursos de formação em busca de aprimoramento para sua prática, muitas vezes, o que lhes é dito, em termos gerais, é que devem acomodar ou adequar o ensino para alunos com deficiências documentadas (Zerbato; Mendes, 2018).
Desenho universal para a aprendizagem na Educação Física: contribuições de uma formação continuada sob a ótica reflexiva (Oliveira, 2021)	A utilização de estratégias na perspectiva do DUA está diretamente ligada aos múltiplos meios de apresentar, desenvolver e avaliar o conteúdo, pois, “quanto maior as possibilidades de apresentar um novo conhecimento, maior as possibilidades de aprendê-lo” (Zerbato, 2018, p. 58).
Desenvolvimento de um sistema digital na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): formação de professores para elaboração de planos de aula (Mendonza, 2022)	A pesquisadora foi citada em uma tabela criada pela autora para apontar as publicações disponíveis sobre o tema na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD).
Validação de material didático para pessoas com deficiência visual: construção mútua entre usuários e projetistas (Turno, 2019)	Durante a elaboração de materiais concretos para o aprendizado de conteúdos matemáticos adaptados para um aluno deficiente visual, por exemplo, têm-se em mente os alunos-alvo da turma, mas, na perspectiva do DUA, o mesmo material pode ser utilizado por todos os alunos, podendo beneficiar outros estudantes no ensino do conteúdo (Zerbato; Mendes, 2018).

Fonte: autoria própria.

Em todos os textos das pesquisa analisadas, Ana Paula Zerbato é mencionada de forma relevante quanto à aplicação do DUA, ao seu desenvolvimento, à necessária formação dos profissionais que participam desse processo e às vantagens que ele proporciona a todos os alunos que vivenciam a prática inclusiva.

No Quadro 4, apresentamos os recortes referentes às pesquisadoras Clarice Nunes e Isabel Madureira.

Quadro 4 – Pesquisadores citados nas pesquisas analisadas: Clarice Nunes e Isabel Madureira

Título e Autor(a)	Recorte
Desenho universal e tecnologia assistiva: implementação de atividades pedagógicas para aluna com paralisia cerebral em aula comum (Almeida, 2018)	Há concordância com Nunes e Madureira (2015, p. 138) de que “o planejamento de aulas acessíveis a todos os alunos implica que, na definição dos diversos componentes do currículo: objetivos, estratégias, recursos e materiais e avaliação, o professor tenha em consideração os princípios do DUA”.
Percepções de Estudantes de Bacharelado em Ciências Naturais sobre Educação Inclusiva e Design Universal para a Aprendizagem (UDL): Desenvolvendo um Guia de Orientação (Medina, 2023)	O DUA no desenvolvimento do processo de concepção do currículo permitirá que todos os membros do processo interajam nele, tendo em conta que todas as necessidades são satisfeitas no seu interior (Nunes; Madureira, 2015). Atualmente, a abordagem DUA defende que as práticas pedagógicas sejam consideradas para permitir que os alunos com diversas capacidades façam parte do learning com mons, sem a necessidade de programas específicos (King-Sears, 2009; Quaglia, 2015; Rose & Mayer, 2002). De acordo com Katz (2014), essa abordagem busca a justiça social e tem como objetivo facilitar a inclusão de todos os alunos no currículo e na vida escolar.
Desenho universal para a aprendizagem na Educação Física: contribuições de uma formação continuada sob a ótica reflexiva (Oliveira, 2021)	A sólida teoria constituída pelo DUA promete auxiliar na inclusão, tornando o ensino mais acessível a todos (Nelson, 2014; Nunes; Madureira, 2015; Ribeiro; Amato, 2018; Rose; Meyer, 2002).
Desenvolvimento de um sistema digital na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): formação de professores para elaboração de planos de aula (Mendonza, 2022)	Segundo Nunes e Madureira (2015, p. 138), “o planejamento de aulas acessíveis a todos os alunos implica que, na definição das diversas componentes do currículo: objetivos, estratégias, recursos e materiais e avaliação, o professor tenha em consideração os princípios do DUA”. Ademais, ter em consideração princípios do DUA significa apoiar a criação de “ambientes de aprendizagem desafiantes e envolventes para todos os alunos, sendo importante considerar esses princípios na planificação das aulas, a qual deve atender às componentes essenciais do currículo” (Nunes; Madureira, 2015, p. 137).
Validação de material didático para pessoas com deficiência visual: construção mútua entre usuários e projetistas (Turno, 2019)	Nunes e Madureira (2015) definem o conceito de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) como um conjunto de princípios e estratégias relacionado ao desenvolvimento curricular que procura reduzir as barreiras do ensino e da aprendizagem de todos os alunos.
Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão	As autoras apresentam em sua pesquisa uma síntese do processo histórico do movimento de Educação Inclusiva, a partir de 1990, e assinalam que:

escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa (Zerbato, 2018)	“[...] Garantir o acesso à escola regular constitui a dimensão mais fácil de alcançar no processo de inclusão, pois depende sobretudo de decisões de natureza política. Já assegurar a aprendizagem e o sucesso na aprendizagem envolve mudanças significativas nas formas de conceber a função da escola e o papel do professor no processo de ensino e aprendizagem. Trata-se, portanto, de equacionar processos pedagógicos inclusivos que permitam o envolvimento efetivo de crianças e jovens com NEE na aprendizagem [...] Tal necessidade está associada ao aparecimento do conceito Universal Design for Learning (UDL) nos anos 90 [...]” (Nunes; Madureira, 2015, p. 7).
---	---

Fonte: autoria própria.

As pesquisadoras Clarice Nunes e Isabel Madureira são mencionadas pelo demais pesquisadores como promotoras de um currículo que se fundamenta nos princípios do DUA, enfatizando a importância de tornar a educação acessível a todos e a necessidade de eliminar obstáculos ao aprendizado dos estudantes.

Seguidamente, o Quadro 5 apresenta os recortes nos quais Eladio Sebastián-Heredero é citado nos textos dos estudos analisados.

Quadro 5 – Pesquisadores citados nas pesquisas analisadas: Eladio Sebastián-Heredero

Título e Autor(a)	Recorte
A inclusão de estudantes com deficiência visual no ensino de Ciências Biológicas: revisão narrativa e produção de recurso tátil (Barboza, 2023)	A referência do DUA estimula a criação de propostas flexíveis desde o início, apresentando opções personalizáveis que permitem a todos os estudantes progredir a partir de onde eles estão, e não de onde nós imaginamos que estejam (Sebastián-Heredero, 2020).
Desenvolvimento de um sistema digital na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): formação de professores para elaboração de planos de aula (Mendonza, 2022)	A neurociência profere que o nosso cérebro tem três grandes redes: uma para definir prioridades da aprendizagem – “o porquê” da aprendizagem; uma para o reconhecimento do que vamos aprender – “o quê” da aprendizagem; e uma terceira para competências e estratégias associadas ao modo como aprendemos – “o como” da aprendizagem (Sebastián-Heredero, 2020).
Desenho universal para a aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa (Zerbato, 2018)	Sebastián-Heredero (2010, p. 4) reforça: “[...] não basta apenas garantir o acesso; é necessário que se garantam a permanência e a qualidade, possibilitando o crescimento desses indivíduos. Deve haver parcerias envolvendo a assistência e o atendimento feito por especialistas, além da formação continuada e capacitação

2018)	de professores das classes regulares para atender as demandas que aparecerem em suas salas de aula. A instituição escolar do ensino regular no Brasil sente-se despreparada para atuar com crianças com necessidades especiais, e o sistema segregador utilizado durante muito tempo na Educação Especial dificulta, e muito, ainda hoje, a realização das propostas de inclusão”.
-------	--

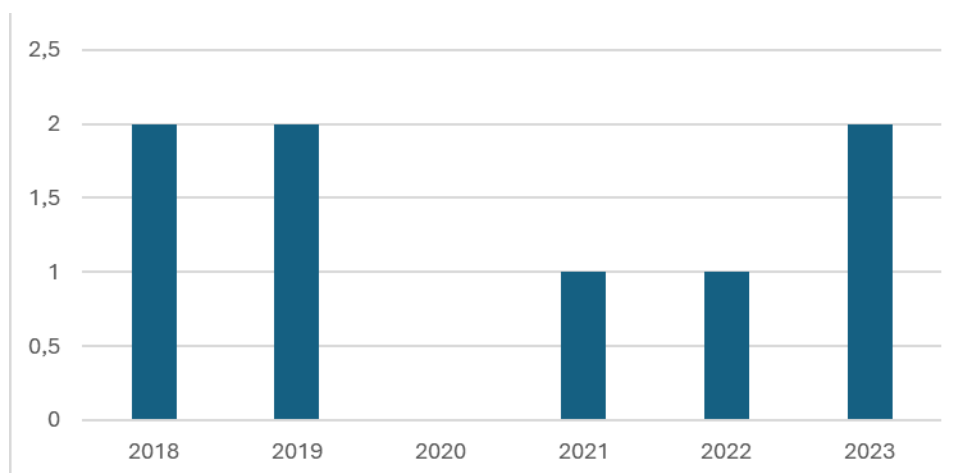
Fonte: autoria própria.

Para o pesquisador Eladio Sebatíán-Heredero, o DUA oferece abordagens adaptáveis que favorecem todos os estudantes. Ele destaca a importância da capacitação de educadores para que consigam atender adequadamente os alunos de maneira inclusiva. Por isso sua importância nos estudos sobre a aplicação do DUA em busca de atender, de forma equitativa, a todos os estudantes.

Em suma, todos os pesquisadores citam o DUA como uma estratégia efetiva para promover a inclusão e o aprendizado de um número maior de estudantes em ambientes de ensino. Isso ocorre quando é aplicado adequadamente e com a devida compreensão de suas metas. Eles ressaltam a importância da formação dos educadores no entendimento de práticas inclusivas.

No que diz respeito à distribuição cronológica dos textos sobre a pesquisa, podemos pontuar as seguintes observações, por meio do Gráfico 1 e a Figura 6, a seguir.

Gráfico 1 – Distribuição cronológica das pesquisas selecionadas



Fonte: elaborado pelas autoras.

Descrição da imagem: gráfico apresentando a distribuição cronológica das pesquisas selecionadas, identificando os anos e a quantidade de pesquisas que foram encontradas na busca do repositório da UFSCar.

Figura 6 – Distribuição cronológica e nível de desenvolvimento das pesquisas analisadas



Fonte: elaborada pelas autoras.

Descrição da imagem: ilustração mostrando os anos e as quantidades de trabalhos analisados na pesquisa, apresentando a classificação acadêmica dos trabalhos (teses de doutorado, dissertação de mestrado, trabalho de conclusão de curso).

Pelo gráfico, é possível notar que, ao longo de cinco anos, foram publicados oito documentos que abordam o tema do Desenho Universal para a Aprendizagem. É importante destacar que a pandemia de covid-19, que começou em 2019, teve um impacto significativo no Brasil, comprometendo o acesso a universidades e eventos educacionais.

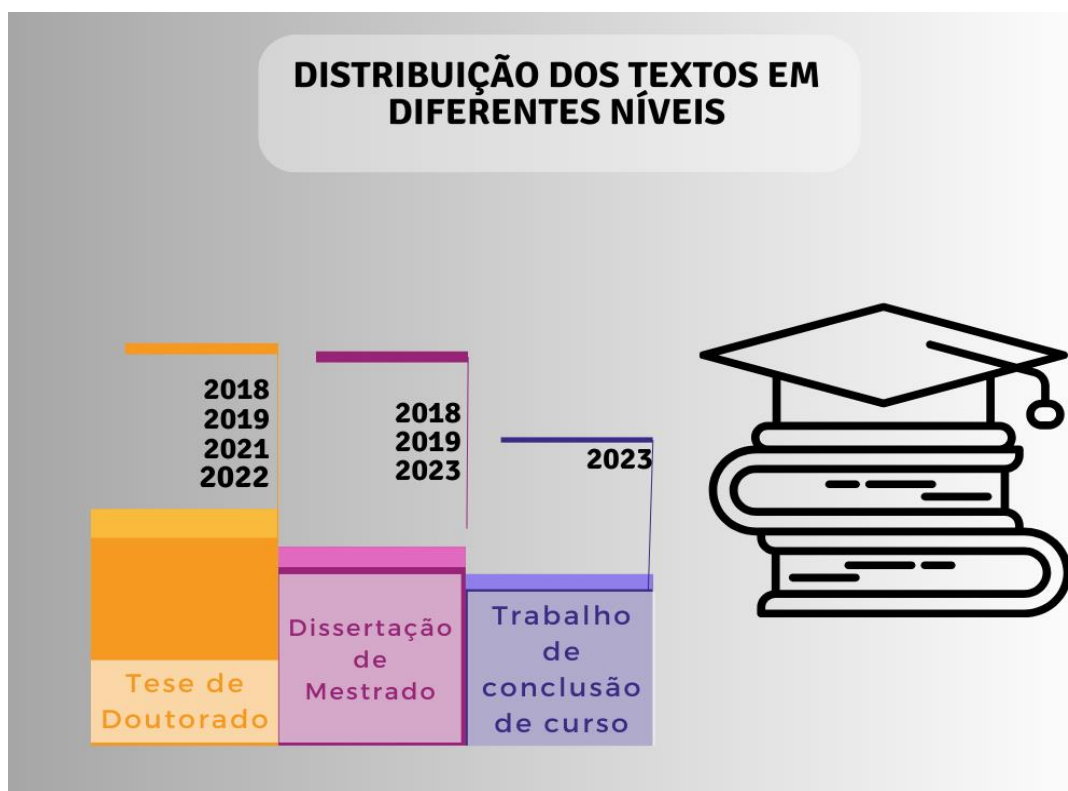
Durante esse período, houve a interrupção de diversos setores, incluindo a educação, que recomeçou de maneira gradual e virtual. Isso pode explicar a escassez de publicações sobre o tema.

No mesmo período, houve a transição do governo de Michel Temer para Jair Bolsonaro, resultando na redução dos investimentos em Ciência e Tecnologia voltados para a educação e as pesquisas em várias disciplinas do conhecimento.

Em 30 de setembro de 2020, foi publicado o Decreto nº 10.502/2020, que estabeleceu a Política Nacional de Educação Especial: Equidade, Inclusiva com Aprendizado ao Longo da Vida. Essa política aparentemente tinha o objetivo de garantir igualdade de oportunidades e acesso ao aprendizado para indivíduos com deficiência. Todavia, seus fundamentos contrariam a Constituição Federal de 1988, o Decreto nº 6.949/2009, que ratificou a Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência no Brasil, e a Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015), uma vez que promovia a criação de turmas especiais exclusivas para pessoas com deficiência, em detrimento de ambientes educacionais inclusivos. Esse Decreto foi revogado em janeiro de 2023, com o início do governo Lula.

Especificamente sobre os níveis de pós-graduação nos quais as pesquisas foram desenvolvidas, a Figura 7 ilustra essa distribuição.

Figura 7 – Distribuição dos textos em diferentes níveis



Fonte: elaborada pelas autoras.

Descrição da imagem: um gráfico de barras mostra a distribuição de textos acadêmicos em diferentes níveis de estudos ao longo dos anos, de 2018 a 2023. Os níveis representados são Tese de Doutorado, Dissertação de Mestrado e Trabalho de Conclusão de Curso. As barras mostram a quantidade de textos em cada nível, em cada ano. Um chapéu de formatura sobre um conjunto de livros é apresentado como um ícone gráfico.

Assim, chega-se à conclusão de que, considerando o número de estudos analisados na revisão de literatura, apenas 8 (oito) realmente abordaram pesquisas relacionadas ao DUA. Há uma demanda significativa por mais produções acerca dessa investigação relevante para a educação inclusiva.

Das oito produções analisadas, somente uma abordava um trabalho de conclusão de curso de licenciatura – que optamos por incluir em razão da baixa produção encontrada –, evidenciando que esse tema não é amplamente discutido na formação inicial dos educadores. Essa observação é um aspecto significativo em relação à formação profissional, uma vez que a LDB (Brasil, 1996), no Artigo 59, estabelece que os sistemas devem garantir que “[...] professores do ensino regular estejam preparados para integrar esses alunos nas turmas comuns”. Se os educadores tivessem a oportunidade de aprender sobre o DUA desde seu início na formação, estariam melhor preparados para implementar metodologias que promovam a inclusão de estudantes com deficiência.

A importância de um treinamento eficaz para os educadores, que inclua tanto aspectos teóricos quanto práticos e a troca de experiências, possibilita aos professores enfrentarem diversas situações e fomentar reflexões. Isso os encoraja a adotar abordagens inovadoras em relação a seus alunos, em um ambiente que favoreça a equidade e valorize a diversidade. Portanto, é fundamental que o DUA seja considerado desde o início da formação do educador, pois, dessa maneira, ele pode se sentir mais preparado para lidar com a inclusão no ambiente escolar convencional.

Um aspecto crucial a ser levado em conta em relação ao objetivo central deste trabalho – desenvolver um guia com orientações para o planejamento educacional na Educação Infantil sob a perspectiva do DUA – é destacar que havia a expectativa de que fossem encontradas pesquisas sobre sua implementação nesse nível de ensino. Entretanto, apenas um dos textos avaliados apresentou contribuições efetivas para a prática na sala de aula durante

a Educação Infantil. Em outro texto que abordava a Educação Infantil, o autor menciona que a estudante estava em transição para o Ensino Fundamental, o que significa que a base da pesquisa não se concentrava nas práticas dessa etapa da Educação Básica. Diante dessas circunstâncias – a escassez de estudos sobre o DUA e a existência de apenas um voltado para a Educação Infantil –, decidiu-se analisar todos os textos disponíveis com base nos critérios de inclusão estabelecidos para o estudo.

Foi feita uma análise dos textos, focando nos objetivos gerais das pesquisas e nos resultados obtidos. Como já foi mencionado, os autores dos textos analisados recorreram às mesmas referências para embasar suas argumentações, resultando em fundamentações teóricas muito próximas. Dessa forma, os objetivos foram examinados para entender o intuito das investigações e qual seu objeto de estudo. Por outro lado, os resultados obtidos foram revisados para detectar os novos conhecimentos gerados. Vale ressaltar que, em uma dissertação de mestrado analisada, existem dois objetivos gerais, os quais foram avaliados em categorias distintas, em função do propósito deste estudo.

Os Quadros 6 e 7, a seguir, apresentam as categorias de análise que surgiram. É fundamental reconhecer que a formação dessas categorias ocorre por meio da organização de informações que tratam do mesmo tópico, ainda que sejam examinadas sob perspectivas distintas, mas relacionadas. Ao discutirmos o processo de categorização e subcategorização, conforme mencionado por Campos (2004, p. 265), “[...] pode-se caracterizá-lo como uma ação de classificar os elementos que compõem um conjunto, primeiro por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento conforme a categoria”.

Nesse contexto, apresentamos as categorias de avaliação que foram definidas.

Quadro 6 – Categorização dos objetivos dos textos

Categorização dos objetivos
Produção de recursos para professores
Percepções sobre Educação Inclusiva
Formação de professores para uso do Desenho Universal para a Aprendizagem

Fonte: autoria própria.

Quadro 7 – Categorização dos resultados alcançados

Categorização dos resultados alcançados
Equidade no acesso ao conhecimento
Qualificação dos professores para a educação inclusiva
Promoção de redes de apoio
Validação de recurso tecnológico para DUA

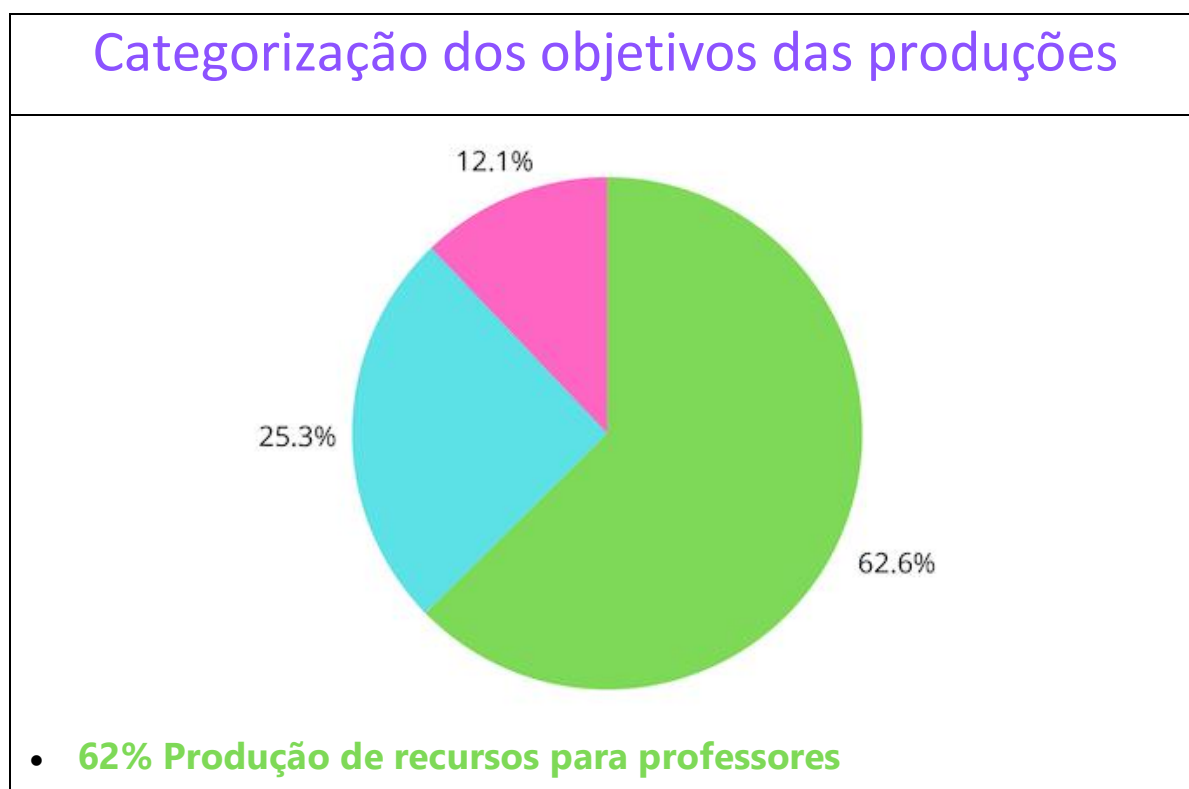
Fonte: autoria própria.

Na sequência, iniciaremos as discussões em relação às categorias de análise encontradas.

6.1 Análise dos objetivos propostos nos estudos

Em relação à concentração das pesquisas nas categorias que emergiram, o Gráfico 2 apresenta essa distribuição:

Gráfico 2 – Distribuição dos objetivos das produções



- **12 % Percepções sobre educação inclusiva**
- **25% Formação de professores para o uso do DUA**

Fonte: elaborado pelas autoras.

Descrição da imagem: gráfico em formato circular dividindo a categorização dos objetivos das produções, sendo 62% Produção de recursos para professores, representado pela cor verde, 12% Percepções sobre educação inclusiva, representado pela cor rosa, 25% Formação de professores para o uso do DUA, representado pela cor azul.

No que diz respeito à categoria **Produção de recursos para educadores**, seis trabalhos focaram em objetivos relacionados a esse tema, investigando as seguintes questões: a criação de um protótipo de sistema digital destinado a orientar de maneira autodirigida a elaboração de um plano de aula que incorpora os princípios do DUA sob a ótica da Educação Inclusiva; a validação de um protótipo de material didático para estudantes com deficiência visual; a elaboração de um guia de diretrizes sobre o DUA por alunos de ciências naturais; a análise do processo de desenvolvimento e implementação de uma rede de suporte à inclusão de alunos com paralisia cerebral; a exploração dos aspectos relacionados ao ensino de Biologia para estudantes com deficiência visual no contexto inclusivo; e, por último, a aplicação de recursos de Tecnologia Assistiva para um aluno com paralisia cerebral em uma sala de aula regular.

A proposta do DUA, como foi expresso anteriormente, visa a assegurar que todos os estudantes possam acessar o currículo. Entretanto, isso não implica que alunos com deficiências não necessitem de técnicas, materiais, ferramentas específicas ou apoio de educadores especializados, pois isso contraria os princípios do DUA, ao enfatizar a importância de empregar variados recursos para aumentar as oportunidades de alcançar os objetivos de aprendizagem (Sebatían-Herederó, 2019; Zerbato, 2018).

Dentre os diversos espaços onde a educação se faz presente no dia a dia, a escola, que foi originalmente criada para facilitar o aprendizado em grupo e assegurar o acesso ao conhecimento, destaca-se como um ambiente crucial para a inclusão desde os primeiros anos de vida. Para que a inclusão aconteça de maneira efetiva, é necessário implementar mudanças estruturais, investir em tecnologias e revisar os métodos de ensino, visando a valorizar a diversidade por

meio de práticas pedagógicas que incentivem a participação e o aprendizado de estudantes com deficiências, transtornos do desenvolvimento e altas habilidades, conforme delineado no Plano de Desenvolvimento da Educação (Brasil, 2007).

De acordo com Mantoan (2001; 2011), a inclusão de alunos com deficiências, transtornos do espectro autista e altas habilidades/superdotação faz parte de um debate mais amplo acerca da educação, que procura acolher a todos no contexto escolar. Essa questão é igualmente relevante para outros grupos que enfrentam marginalização devido à sua condição financeira, origem étnica, gênero ou orientação sexual, dentre outros fatores. A iniciativa busca reduzir as desigualdades e promover a valorização da diversidade, conforme mencionado no Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2014).

Chega-se à conclusão de que é essencial que os docentes sejam capacitados para lecionar utilizando variadas ferramentas para atender os alunos, por meio de formações direcionadas e vivências práticas, ao levar em conta as particularidades de cada estudante, apoiando-os em uma abordagem inclusiva que abranja tanto a escola quanto a comunidade.

No que diz respeito à categoria **Percepções acerca da educação inclusiva**, um dos estudos realizados teve como um de seus objetivos examinar as opiniões de alunos de graduação da área de ciências naturais em relação à educação inclusiva.

O progresso da inclusão na Educação Básica nos últimos anos também é refletido no Ensino Superior, apoiado por uma série de regulamentações que visam a assegurar direitos. Dentre elas, estão o Aviso Circular nº 277 (Brasil, 1996), o Decreto nº 3.298 (Brasil, 1999), a Portaria nº 3.284 (Brasil, 2003) e, mais recentemente, a Lei nº 13.146 (Brasil, 2015), conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. O aumento significativo de estudantes com deficiência que buscam acesso e permanência nas universidades tem promovido transformações tanto nas concepções e atitudes dos docentes quanto nas condições de acessibilidade no Ensino Superior.

De acordo com Moreira, Bolsanello e Seger (2011), da mesma forma que a Educação Básica tem trabalhado para atender aos princípios da inclusão ao disponibilizar suportes e recursos físicos, humanos e materiais para alunos com

necessidades educacionais específicas, o Ensino Superior também começa a considerar essas demandas.

Dentro da área de capacitação de docentes para a aplicação do DUA, uma pesquisa abordou a formação contínua de educadores de Educação Física para a utilização do DUA no ambiente escolar comum; enquanto outra investigação desenvolveu e executou um programa de formação colaborativa voltado para o DUA.

A inclusão no ambiente escolar exige que tanto os professores do ensino regular quanto os profissionais especializados recebam a devida formação para atender de maneira apropriada os alunos que fazem parte do público da Educação Especial (Bueno, 2008).

Conforme as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (Brasil, 2001), constatou-se que, para atuar em uma turma regular, o professor deve ter passado por um processo de formação, o que implica ter cursado matérias ou temas ligados à educação especial durante sua graduação ou formação técnica, além de ter desenvolvido competências que possibilitem:

- I - identificar as demandas individuais dos estudantes;
- II - adaptar a abordagem educacional nas diversas disciplinas do saber;
- III - analisar de maneira constante a efetividade do processo de ensino-aprendizagem;
- IV - colaborar em grupo, incluindo a participação de educadores especializados em educação inclusiva [...] (Brasil, 2001, p. 30).

O Desenho Universal para a aprendizagem pode ajudar os educadores a implementarem estratégias inclusivas, permitindo que eles se beneficiem dessa abordagem educacional de maneira mais efetiva, por meio de treinamentos que incentivem a troca de vivências e a reflexão sobre suas metodologias.

Concluimos que a distribuição desigual dos objetivos, especialmente no que diz respeito à percepção de educação inclusiva nas escolas e à formação continuada dos docentes sobre a abordagem DUA na prática pedagógica, pode indicar uma preocupação relevante em capacitar os professores para que possam desempenhar suas funções de maneira inclusiva.

6.2 Análise dos resultados alcançados nas pesquisas

No Gráfico 3, foi retratada a porcentagem da produção de trabalhos, segundo as categorias de resultados alcançados.

Gráfico 3 – Distribuição da categorização dos resultados



Fonte: elaborado pelas autoras.

Descrição da imagem: um gráfico de pizza demonstra a categorização de resultados, com diferentes setores representando porcentagens. Sendo 30% equidade no acesso ao conhecimento, 30% qualificação dos professores para a educação inclusiva, 20% promoção de redes de apoio, 20% validação de recursos tecnológicos para o DUA.

No que diz respeito à categoria **Equidade no acesso ao conhecimento**, as produções destacaram que todos os estudantes conseguiram acessar o conhecimento por meio do DUA; que o DUA auxiliou na reflexão sobre a prática pedagógica e estruturou as potencialidades do ensino, direcionando-o para aprendizagens relevantes; e que a aplicação de Tecnologias Assistivas (TA) dentro de um modelo educacional pautado no DUA pode beneficiar todos os

alunos – embora haja a possibilidade de que recursos complementares sejam necessários para atender alunos com Paralisia Cerebral (PC).

A meta da metodologia de ensino do DUA:

[...] é o desenvolvimento de práticas pedagógicas que permitam o acesso ao currículo, a participação e o progresso de todos os alunos, independentemente das suas capacidades. Isso significa que o “currículo em ação” irá de encontro às diferenças e necessidades de todos os estudantes, os obstáculos pedagógicos serão removidos para que haja acessibilidade curricular (Marin; Braun, 2020, p. 14).

Assim, a adequação didática nesse contexto envolve assegurar a justiça, enfatizando a importância de um planejamento curricular mais flexível, aberto às diversidades, fundamentado nas especificidades dos estudantes e não nas restrições que podem afetar o ensino (Magalhães, 2011).

Ao implementar a personalização do aprendizado para atender às particularidades de cada aluno, espera-se que todos sejam valorizados de maneira singular e recebam propostas educacionais que favoreçam seu desenvolvimento. Reconhecemos que a elaboração de um plano educativo demanda a colaboração de uma equipe pedagógica, disponibilidade de tempo, infraestrutura apropriada e recursos materiais (Zerbato, 2018). Contudo, é fundamental destacar que nem todas as escolas dispõem de todas essas condições. Mesmo assim, é a determinação e as práticas realizadas que movem a instituição escolar, evidenciando os obstáculos e desafios, a incentivar a busca por alternativas.

Concernente à categoria **Formação dos educadores para a educação inclusiva**, as análises revelaram que a elaboração de um guia e a sua posterior implementação contribuíram para melhorar a compreensão do DUA e suas potencialidades no ensino. Além disso, a utilização do DUA facilitou a criação de um trabalho colaborativo entre os educadores. Por fim, um treinamento em DUA para os docentes ensinou que eles entendessem, com eficácia, o processo de desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas.

O educador que adquire conhecimento a respeito do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), buscando melhorar a educação e o processo de ensino-aprendizagem, reflete sobre a organização da prática pedagógica, a fim de

favorecer a inclusão de todos os alunos na sala de aula comum. Nesse contexto, o DUA surge como um conjunto de diretrizes que orientam a elaboração de um currículo flexível, com o intuito de remover barreiras ao aprendizado e ao ensino (CAST, 2011).

Dessa maneira, sob essa ótica, percebemos que os alunos apresentam diferentes perfis e métodos para compreender um assunto. Com isso, considerando tanto a presença de estudantes com necessidades especiais quanto aqueles que enfrentam dificuldades de aprendizado na sala de aula, o DUA propõe uma mudança significativa no sistema educacional ao priorizar a inclusão.

Na categoria 'Promoção de redes de apoio', a única produção que se adequou a essa categoria destacou a relevância de criar redes de apoio para que as políticas de inclusão se tornem realidade, beneficiando toda a diversidade presente em nossas salas de aula.

Entretanto, é amplamente reconhecido que criar um ambiente verdadeiramente inclusivo requer algo além da simples ação dos professores regulares nas salas de aula. Uma instituição de ensino inclusiva necessita, dentre outros aspectos, da criação de uma cultura de colaboração que envolva a interação com educadores de Educação Especial e especialistas, visando ao desenvolvimento e à implementação de práticas pedagógicas que promovam a inclusão (Zerbato, 2018).

De acordo com Mendes, Vilaronga e Zerbato (2014), é crucial que todos os profissionais atuem em favor da inclusão escolar, o que requer uma compreensão e aplicação dos princípios dessa abordagem em suas rotinas diárias. As autoras enfatizam que, dentre esses profissionais, estão os diretores e coordenadores escolares, que costumam integrar a gestão das instituições de ensino.

É essencial compreender a importância de uma análise cuidadosa das responsabilidades dos funcionários, com o intuito de otimizar a realização das tarefas nas organizações educacionais, minimizar a pressão, prevenir desentendimentos e estimular uma colaboração mais eficaz e o trabalho em conjunto.

Por último, na categoria de **Validação de recursos tecnológicos para o DUA**, que também inclui apenas um estudo, a pesquisa indicou que a criação de

ferramentas tecnológicas que facilitem a sua adoção pelos educadores propicia uma maior rapidez na elaboração de planos de ensino com uma abordagem inclusiva. A tecnologia desempenha um papel crucial na evolução do DUA. Com o uso de ferramentas digitais, programas educacionais e dispositivos assistivos, é viável diversificar a apresentação do conteúdo e as maneiras de expressão dos estudantes (CAST, 2011).

Em um contexto educacional tradicional, as abordagens de ensino costumam ser padronizadas, sem levar em conta as variadas necessidades dos alunos. Isso pode resultar em diferenças significativas no processo de aprendizado e no desempenho acadêmico. Ao adotar o DUA, as escolas têm a oportunidade de minimizar essas dificuldades, pois, ao ajustar o currículo para atender a essas diversidades, é viável reduzir os obstáculos que comprometem a aprendizagem. Outrossim, essa prática fomenta a equidade, já que todos os alunos possuem a oportunidade de aprender e expressar seus conhecimentos de maneiras mais adaptadas a eles. Para complementar, isso também contribui para uma maior inclusão ao oferecer formas variadas de engajamento, permitindo que mais estudantes se sintam motivados a participar ativamente das atividades escolares (Meyer; Rose; Gordon, 2014).

Ciente da importância de ferramentas que auxiliem os educadores na adoção do DUA em suas atividades em sala de aula, esta pesquisa sugere um Caderno de Inspirações como um recurso educacional destinado a facilitar sua utilização na Educação Infantil.

Reconhecendo que não se pode sugerir um único modelo de aplicação do DUA devido à variedade de contextos que podem existir nas salas de aula, o Caderno de Inspirações (Anexo II) é estruturado da seguinte maneira: uma introdução que discute o conceito e a origem do DUA; os princípios que orientam essa abordagem; orientações para que os educadores possam aplicá-lo na Educação Infantil; uma sequência didática elaborada com base na perspectiva do DUA, além de sugestões e informações complementares sobre sua aplicação no planejamento do professor na etapa da Educação Infantil. Almejamos que esse material educativo possa oferecer um valioso apoio aos educadores que desejam implementar a educação inclusiva em suas classes de Educação Infantil, facilitando a assimilação da inclusão desde os primeiros anos de escolaridade.

7. A CONSTRUÇÃO DO CADERNO DE INSPIRAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO DUA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Segundo o dicionário Aurélio *on-line* de português, o termo ‘inspirar’ pode ter as seguintes definições: “Introduzir ar nos pulmões: inspirar o ar; provocar o surgimento de um entusiasmo criativo”. Ambas as interpretações se conectam ao que buscamos com o caderno de inspirações. Desejamos que esse recurso, sendo algo externo, torne-se um elemento internalizado por cada educador que o utilize em suas atividades pedagógicas. Que funcione como uma suave brisa refrescante em dias quentes, proporcionando ao professor energia e influências positivas no ensino inclusivo.

O caderno de inspirações foi criado em resposta a uma necessidade identificada na atuação dos educadores na Educação Infantil. Nossa investigação revelou que há uma quantidade limitada de estudos focados nessa etapa da educação, o que evidencia a falta de produções que atendam às necessidades de alunos e professores nesse contexto.

Ao examinar as produções acadêmicas, é possível se aprofundar na temática da abordagem DUA e em sua relevância para a promoção de aulas inclusivas, independentemente da etapa em que o aluno se encontra em sua trajetória educacional. Todos os autores ressaltaram a significância da inclusão no ambiente escolar, além dos avanços que as Pessoas com Deficiência (PcD) têm conquistado ao longo dos anos. O material produzido por esses autores nos motivou a desenvolver nosso recurso educacional, direcionando o foco para um período crucial do desenvolvimento humano, que é o início da Educação Básica no Brasil.

Em uma discussão anterior, destacamos a relevância dessa fase educacional para o completo crescimento do indivíduo. Considerando essa importância, não poderíamos deixar de oferecer recursos de apoio aos educadores que se dedicam à tarefa de compartilhar saberes com essas crianças.

O recurso educacional consiste em um caderno projetado para motivar e iluminar as ideias dos educadores, promovendo uma inclusão ampla, como sugere a abordagem DUA, que é o foco deste estudo. Em vez de oferecer “receitas” prontas para aulas inclusivas, a intenção é “ensinar” como planejar

essas aulas de maneira mais inclusiva. As pesquisadoras reconhecem que a inclusão enfrenta muitos desafios em nosso país, como discutido anteriormente, mas acreditam que, apesar das limitações e dificuldades nas instituições brasileiras, é possível assumir práticas que a viabilizem.

Nossa meta fundamental é que o educador, ao planejar suas aulas, consiga aprimorar sua prática ao incluir todos os alunos em um planejamento que atenda à diversidade com poucas adaptações. Por essa razão, é essencial entender o que a abordagem do DUA sugere para promover um ensino inclusivo e como implementá-la.

Com isso em mente, elaboramos um plano de ensino que abrange uma semana de aulas, permitindo que o educador compreenda as diretrizes da abordagem DUA. Reconhecemos que certas deficiências podem demandar adaptações mais extensas do que outras. No entanto, os recursos que atendem a um aluno PcD também podem ser aplicados para ensinar alunos sem deficiências, favorecendo a criação de um ambiente inclusivo e receptivo para todos.

Na Educação Infantil, a vivência é fundamental para a aquisição de saberes, superando a simples comunicação verbal do educador. Dessa forma, é essencial promover essa troca de experiências na disseminação de conteúdos, já que é por meio da vivência que as crianças solidificam seu aprendizado.

Através de experiências de imitação e de comunicação com outras pessoas e de interação com o ambiente físico, as potencialidades de desenvolvimento são estimuladas e postas em prática até que internalizadas como desenvolvimento efetivo [real] independente (Kolb, 1984, p. 133).

Junto ao caderno de inspirações, adicionamos um questionário de entrevista destinado às famílias dos estudantes, assim como uma ficha individual para monitorar o progresso do aluno, desenvolvida pelas autoras. Esses instrumentos têm o propósito de ajudar na coleta de dados sobre alunos que enfrentam desafios na aprendizagem, possibilitando que o educador coloque em prática a abordagem de DUA, a qual enfatiza, dentre outros pontos, a participação ativa do estudante. Para isso, é essencial que o professor colete o máximo de informações possível sobre o aluno, permitindo o avanço na proposta de inclusão

baseada no DUA e, assim, logrando êxito na integração desse estudante ao ambiente escolar.

As pesquisadoras explicam a escolha de realizar entrevistas com os familiares, pois, nessa fase, as crianças são bem pequenas e, muitas vezes, têm dificuldades em comunicar suas vontades e necessidades de forma clara. Assim, é essencial que os parentes colaborem com o professor para que as crianças possam participar das atividades escolares. Nessa conjuntura, os familiares têm um conhecimento profundo sobre as preferências, emoções e outros aspectos importantes, o que é vital para que o professor entenda melhor esse processo. Considerando que o objetivo do educador é promover o desenvolvimento holístico do aluno, coletar informações sobre ele é fundamental nesse momento.

Criamos um recurso pedagógico voltado para professores da Educação Infantil, visando a explorar a aplicação do DUA nesse nível de ensino. Nossa meta é garantir que todos os alunos consigam acessar o conteúdo de forma independente, favorecendo a equidade nas oportunidades (Nunes; Madureira, 2015).

Os princípios do DUA estão interligados com as ciências do aprendizado, focando na criação e implementação de várias estratégias que beneficiam todos os estudantes. Isso permite que cada pessoa, de acordo com suas particularidades, absorva o conhecimento de forma mais eficiente.

Percebeu-se que as pesquisas resultantes de levantamento bibliográfico reafirmam o uso dos princípios DUA como ampliadores das oportunidades de acesso à aprendizagem dos alunos com ou sem deficiência, possibilitando mudanças significativas na organização curricular, no planejamento de ensino, bem como na construção de recursos e tecnologias voltadas à educação inclusiva (Prais; Rosa, 2017, p. 421).

Ainda não temos muitas produções da aplicabilidade do DUA na Educação Infantil, mas pretendemos que este estudo seja o ponto de partida para muitas reflexões e discussões acerca da temática para profissionais responsáveis por essa fase do ensino infantil.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao revisitar o caminho desta pesquisa, é fundamental destacar que começamos a partir do tema da inclusão educacional. Reconhecemos a importância de incluir crianças com deficiência desde os primeiros anos da educação formal. Abordamos a necessidade de um preparo adequado das aulas, aplicando os princípios do DUA, a fim de alcançar todos os alunos dentro de sala de aula. Por compreender a turma de alunos como um coletivo com suas individualidades, é indispensável pensar em aulas que sejam planejadas de forma a atingir a todos sem tantas adaptações específicas, mas que atendam às especificidades de cada sujeito.

Examinamos estudos e produções sobre a abordagem do DUA e chegamos à conclusão de que ainda há uma vasta área para investigação e discussão. Apesar de que nossa pesquisa mostrou como o DUA é estudado há algum tempo em outros países, no Brasil, ainda é um tema novo e de pouco conhecimento da maioria dos professores atuantes em sala de aula, principalmente no campo de pesquisa de nosso estudo. Na fase da Educação Infantil, a abordagem DUA tem se mostrado pouco aplicada e estudada em pesquisas acadêmicas.

Com o desenvolvimento de nosso estudo, buscamos contribuir com o planejamento de atividades educativas que promovam a inclusão. Para atender a essa necessidade, empregamos os princípios do DUA tanto como base conceitual quanto como metodologia de ensino, desenvolvendo um Caderno de Inspirações. Tal material foi criado especialmente para a Educação Infantil, uma fase em que notamos a escassez de investigações sobre a aprendizagem nesse início do percurso escolar. Retomamos aspectos históricos que mostram que essa etapa era frequentemente percebida apenas sob a ótica do cuidado, sem a devida atenção a questões significativas para o desenvolvimento educacional. Com a intenção de valorizar cada vez mais essa etapa, o material foi cuidadosamente desenvolvido para os educadores que tornam a Educação Infantil uma realidade no Brasil.

Assim, para concluir esta investigação, relembremos a questão que enfrentamos: quais são as contribuições do Desenho Universal para a

Aprendizagem no planejamento de ensino na Educação Infantil? Constatamos que podem ser muitas, quando entendidas e aplicadas aos alunos. A Educação Infantil oferece ao educador uma ampla margem para flexibilidade e inovação na criação de suas aulas, facilitando a implementação da abordagem DUA em seu planejamento. O propósito central dessa abordagem é garantir que o aprendizado beneficie todos os estudantes, independentemente de suas particularidades.

Em primeiro lugar, é importante enfatizar a urgência de formar educadores em relação a esse assunto, para que possam integrá-lo em seus planejamentos. Também é fundamental adotar uma perspectiva diferenciada nas abordagens pedagógicas nas salas de aula, promovendo uma inclusão efetiva de todos os alunos no processo educativo. Para que isso se torne uma realidade, abordagens como o DUA e outros métodos inclusivos, que são amplamente estudados globalmente, precisam ser implementados de maneira efetiva. Desde a formação inicial dos educadores nas instituições de Ensino Superior, essa questão deve ser considerada uma prioridade, pois, no Brasil, muitos professores não recebem a preparação acadêmica necessária para enfrentar os desafios da inclusão. Isso frequentemente leva a um aumento da frustração e do desgaste na atuação dos educadores.

O planejamento deve servir como base fundamental para a execução de qualquer atividade, independentemente do prazo, seja curto, médio ou longo. No âmbito educacional, sua relevância se destaca na eficácia das ações pedagógicas, com o intuito de promover avanços na educação nacional. Contudo, discutir apenas a sua importância e características não é suficiente; é essencial estar receptivo a novas aprendizagens que nos permitam inovar nas práticas educativas. Assim, o planejamento deve ser, essencialmente, um meio para atingirmos esses objetivos. Ressaltamos que todo educador deve contar com autonomia e ferramentas para elaborar suas aulas, já que ele compreende as demandas de seus estudantes, resultando em um docente mais engajado e alunos que obtêm desempenho acadêmico superior.

A flexibilidade e a colaboração de todos os participantes no processo educacional das crianças no ensino regular são fulcrais. Portanto, uma abordagem educacional que vise ao desenvolvimento integral dos alunos encontra nos princípios do DUA uma oportunidade valiosa para efetivar a inclusão

escolar. É crucial entender que, em uma metodologia educacional fundamentada no DUA, a diversidade e as características individuais dos alunos são vistas como fatores orientadores nas práticas pedagógicas, na definição de objetivos, na escolha de recursos, nas estratégias de ensino e na avaliação do professor, com o intuito de assegurar a aprendizagem e a participação de todos no ambiente da sala de aula (Nunes; Madureira, 2015).

À guisa das considerações de todo o percurso de pesquisa, análise e conclusões, percebemos que atender às necessidades de aprendizagens dos alunos deve ser o fundamento para os professores que buscam atender aos princípios de uma educação inclusiva.

9 REFERÊNCIAS

ALTMANN, Helena. Influências do Banco Mundial no projeto educacional brasileiro. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 77-89, jan./jun. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/gXrrXjGztGfmRqhqlHqKqgt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 jun. 2024.

AMARAL, João Joaquim Freitas do. **Como fazer uma pesquisa bibliográfica**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2007. Disponível em: https://files.cerc.omp.ufg.br/webby/up/150/o/Anexo_C5_Como_fazer_pesquisa_bibliografica.pdf. Acesso em: 1 jun. 2024.

AMARAL, Vera Lucia do. **Psicologia da educação**. Natal: EDUFRN, 2007.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BAPTISTA, Myrian Veras. O planejamento estratégico na prática profissional cotidiana. **Serviço Social e Sociedade**, São Paulo, n. 47, p. 110-119, abr. 1995.

BARDIN, Laurece. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERSCH, Rita. O papel das TIC acessíveis para a educação inclusiva das pessoas com deficiência. Evento Itu, Assistiva/Tecnologia e Educação, p. 1-20, 2014. Disponível: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 09 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 2 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acesso: 2 mar. 2024.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 5, 3 dez. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296. Acesso em: 24 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **O plano de desenvolvimento da educação: razões, princípios e programas**. Brasília, DF: MEC, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro>. Acesso em: 23 abr. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 23 abr. 2024.

BUENO, José Geraldo Silveira. As políticas de inclusão escolar: uma prerrogativa de educação especial? *In*: BUENO, José Geraldo Silveira; MENDES, Geovana Mendonça Lunardi; SANTOS, Roseli Albino (org.). **Deficiência e escolarização: novas perspectivas de análise**. Araraquara: Junqueira & Marin, 2008. p. 43-63.

CAIADO, Kátia Regina Moreno. Convenção sobre os direitos da pessoa com deficiência: destaque para o debate sobre a educação. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 22, n. 35, p. 329-38, set./dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/813/556>. Acesso em: 30 abr. 2024.

CAMPOS, Claudinei José Gomes. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 57, n. 5, p. 611-614, set./out. 2004. Disponível <https://www.scielo.br/j/reben/a/wBbjs9fZBDrM3c3x4bDd3rc/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 abr. 2023.

CARVALHO, Rosita Edler. **A nova LDB e a Educação Especial**. 3. ed. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

CAST. Design for learning guidelines: desenho universal para a aprendizagem. **CAST**, 2011. Disponível em: <https://www.cast.org/> Acesso em: 25 jun. 2023.

CAST. **Universal Design for Learning Guidelines Version 2.2 (Graphic Organizer)**. Tradução de Victor Menna. Wakefield, MA: CAST, 2018. Disponível em: <https://lincs.ed.gov/professional-development/resource-collections/profile-1050>. Acesso em: 26 jun. 2023.

CASTRO, Amélia Domingues de. **Didática para escola de 1º e 2º graus**. 9. ed. São Paulo: Pioneira, 1987.

CÉSAR, Margarida. A escola inclusiva enquanto espaço-tempo de diálogo de todos e para todos. *In*: RODRIGUES, David (Ed.). **Perspectivas sobre inclusão: da educação à sociedade**. Porto: Porto Editora, 2003. p. 117-149.

DUARTE, Newton. **A individualidade para-si: contribuição a uma teoria histórico-social da formação do indivíduo**. Campinas: Autores Associados, 1998.

ELKONIN, Daniil. Sobre el problema de la periodización del desarrollo psíquico en la infancia. *In*: DAVÍDOV, Vasili; SHUARE, Marta (org.). **La Psicología Evolutiva y Pedagógica en la URSS**. Moscou: Editorial Progreso, 1987. p. 83-102.

FERREIRA, Maria Elisa Caputo; GUIMARÃES, Marly. **Educação inclusiva**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

FERREIRA, Sérgio Buarque Holanda. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

FIGUEIREDO, Irene Marilene Zago. Os projetos financiados pelo banco mundial para o ensino fundamental no Brasil. **Educação & Sociedade**, São Paulo, v. 30, n. 109, p.1123-38, set./dez. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/dXqMC4fYGxGpT6k9bkVT7nz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 maio 2025.

FREIRE, Madalena; DAVINI, Juliana; CAMARGO, Fatima; MARTINS, Mirian Celeste. **Grupo, indivíduo, saber e parceria**: malhas do conhecimento. São Paulo: Espaço Pedagógico, 1997.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2014.

GOMES, Cláudia Aparecida Valderramas; MELLO, Suely Amaral. Educação escolar e constituição do afetivo: algumas considerações a partir da Psicologia Histórico-Cultural. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 28, n. 2, p. 677-694, jul./dez. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2010v28n2p677/18453>. Acesso em: 5 maio 2024.

INSPIRAR. *In*: **DICIO, Dicionário Online em Português**. Porto: 7 Graus, 2024. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/inspirar/>. Acesso em: 3 out. 2024.

JOHNSON-HARRIS, Kimberly M.; MUNDSCHENK, Nancy A. Working effectively with students with BD in a general education classroom: the case for Universal Design for Learning. **The Clearing House: a Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas**, [S. l.], v. 87, n. 4, p.168-174, Jun. 2014. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00098655.2014.897927> Acesso em: 9 jul. 2024.

KOLB, David. **Experiential learning**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1984.

LEONTIEV, Alexis. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. *In*: VITOSKII, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexei Nikolaevich. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 12. ed. São Paulo: Ícone, 2010. p. 59-83.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

MAGALHÃES, Rita Cassia Barbosa Paiva. Falem com elas: construir diálogos na escola inclusiva. *In*: MAGALHÃES, Rita Cassia Barbosa Paiva (org.). **Educação inclusiva**: escolarização e formação docente. Brasília, DF; Liber Livro, 2011. p. 13-33.

MANGIOLINO, Lavínia Lopes Salomão. **Emoções humanas e significação numa perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento humano**: um estudo teórico da obra de Vigotski. 2010. 187 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010. Disponível em: https://www.unifal-mg.edu.br/humanizacao/wp-content/uploads/sites/14/2017/11/magiolino_2-1.pdf. Acesso em: 5 maio 2025.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. A educação especial no Brasil: da exclusão à inclusão escolar. **Pedagogia ao Pé da Letra in Educação, Educação Especial**, 25 mar. 2011. Disponível em: <http://www.lerparaver/bancodeescola>. Acesso em: 23 jan. 2024.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer? São Paulo: Moderna, 2007.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. Todas as crianças são bem-vindas à escola. **Revista Profissão Docente**, Uberaba, v. 1, n. 2, p. 1-19, 2001. Disponível em: <http://www.revistas.uniube.br/index.php/rpd/article/view/32/515> Acesso em: 25 abr. 2024.

MARIN, Marcia; BRAUN, Patrícia. Currículo e diferenciação pedagógica: uma prática de exclusão? **Revista Exitus**, Santarém, v. 10, n. 1, e020010, p. 1-27, 2020. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/1154>. Acesso em: 9 mar. 2024.

MARTINS, José de Souza. **A sociedade vista do abismo**: novos estudos sobre a exclusão, pobreza e classes sociais. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MENDES, Enicéia Gonçalves. Inclusão: é possível começar pela creche? *In*: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 28., 2006. Caxambu. **Anais** [...]. Caxambu: ANPED, 2006. p. 1-17. Disponível em: <http://29reuniao.anped.org.br/trabalhos/trabalho/gt15-1921--int.pdf>. Acesso em: 4 maio 2025.

MEYER, Anne; ROSE, David H.; GORDON, David. **Universal Design for Learning (UDL)**. Wakefield, MA: CAST, 2002.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.); DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **A pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MOREIRA, Denise Lima. **Dificuldade de aprendizagem**: um conceito oriundo da educação bancária. 2014. 81 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Centro Universitário de Brasília, Brasília, DF, 2014. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/6543/1/61200943.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2024.

MOREIRA, Laura Ceretta; BOLSANELLO, Maria Augusta; SEGER, Rosangela Gehrke. Ingresso e permanência na Universidade: alunos com deficiências em foco. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 41, p.125-143, jul./set. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/RmyQMDhnXLdSfMw7n6WjzH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 ago. 2023.

NUNES, Clarisse; MADUREIRA, Isabel Pizarro. Desenho Universal para a Aprendizagem: construindo práticas pedagógicas inclusivas. **Da Investigação às Práticas**, Lisboa, v. 5, n. 2, p. 126-143, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/5211/1/84-172-1-SM.pdf>. Acesso em: 5 maio 2025.

NUNES, Leila Regina Oliveira Paula. Educação precoce para bebês de risco. In: RANGE, Bernard (org.). **Psicoterapia comportamental e cognitiva**. Campinas: Psy, 1995. p. 121-132.

ORSO, Paulino José. Planejamento escolar em tempos de precarização da educação. **Revista Histedbr On-line**, Campinas, n. 65, p. 265-279, out. 2015. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8642710/10189>. Acesso em: 18 set. 2024.

PECK, Charles; ODOM, Samuel; BRICKER, Diane (Eds.). **Integrating young children with disabilities into community programs**: ecological perspectives on research and implementation. Baltimore: Paul H. Brookes Pub Co, 1993.

PLETSCH, Márcia Denise; SOUZA, Flávia Faissal de; ORLEANS, Luís Fernando. A diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem como princípios para a inclusão escolar. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 35, p. 264-281, 2017. Disponível em: https://gedh-uerj.pro.br/wp-content/uploads/tainacan-items/13783/15800/2017_PLETSCH_SOUZA_ORLEANS_A_diferenciacao_curricular_desenho_universal_na_aprendizagem_como_principios_para_inclusao_escolar.pdf. Acesso em: 7 maio 2025.

PRAIS, Jaqueline Lidiane Souza; ROSA, Walderley Flor da. Revisão sistemática sobre Desenho Universal para a Aprendizagem entre 2010 e 2015 no Brasil. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, Londrina, v. 18, n. 4, p. 414-423, 2017. Disponível em: <https://revistaensinoeeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/articloe/view/4086/3731>. Acesso em: 6 maio 2025.

SÁNCHEZ, Pilar Arnaiz. A educação inclusiva: um meio de construir escolas para todos no século XXI. **Revista da Educação Especial**, Brasília, DF: SEESP/ MEC, ano 1, n. 1, p. 7-18, out. 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/inclusao.pdf> Acesso em: 18 ago. 2023.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: o paradigma do século 21. **Revista da Educação Especial**, Brasília, DF: SEESP/ MEC, ano 1, n. 1, p. 19-23, out. 2005. Disponível em: <https://www.apabb.org.br/noticias/inclusao-o-paradigma-do-seculo-21-1182.html>. Acesso em: 5 maio 2025.

SAVIANI, Dermeval. **A nova lei da educação**. 12 ed. Campinas: Autores Associados, 1997.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 8. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

SEBATIÁN-HEREDERO, Eladio. Currículo inclusivo: la respuesta del DUA Diseño Universal para el Aprendizaje. **Revista de Estudios Curriculares**, Braga, v. 2, n. 10, p. 39-51, 2019. Disponível em: <https://www.nonio.uminho.pt/rec/index.php?journal=rec&page=article&op=download&path%5B%5D=84&path%5B%5D=58>. Acesso em: 10 out. 2023.

SEBATIÁN-HEREDERO, Eladio. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): *Universal Desing Learning Guidelines*. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 26, n. 4, p. 733-768, out./dez. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/F5g6rWB3wTZwyBN4LpLgv5C/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 out. 2023.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento**: Projeto de Ensino Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para a elaboração e a realização. 16. ed. São Paulo: Libertad, 2006 (Cadernos Pedagógicos do Libertad).

WOLEY, Mark; WILBERS, Jan. **Introduction to the inclusion of young children with special needs in early childhood programs**: including children with special needs in early childhood programs. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children, Washington, 1994.

ZERBATO, Ana Paula. **O papel do professor de educação especial na proposta do coensino**. 2014. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/server/api/core/bitstreams/c7977512-070c-4512-a614-98e86d405f1d/content>. Acesso em: 3 dez. 2023.

ZERBATO, Ana Paula. **Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar**: potencialidades e limites de uma formação colaborativa. 2018. 298 f. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de

São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em:
<https://repositorio.ufscar.br/server/api/core/bitstreams/09062fcb-e737-42c9-ac70-131185f87b64/content>. Acesso em: 25 nov. 2023.

ANEXO I – RELAÇÃO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA ANALISADA

1. Desenho Universal e Tecnologia Assistiva: Implementação de atividades pedagógicas para aluna com paralisia cerebral em classe comum (Almeida, 2018)

Neste texto, a autora utiliza a Tecnologia Assistiva baseada na perspectiva do DUA para a aplicação de aulas para a inclusão de uma aluna com paralisia cerebral em uma sala de aula regular de Educação Infantil, em uma turma de infantil II.

A autora defende que, para a escola se tornar um espaço de todos, são necessárias modificações na organização e no sistema de ensino. No texto, a autora defende que os alunos do PAEE não devem só estar matriculados no ensino regular, mas devem se tornar parte do processo de ensino.

A autora implementou práticas utilizando tecnologias assistivas em conjunto com a agente educacional e professora para o benefício de toda a turma de infantil II e maior participação por parte da aluna com paralisia cerebral. A pesquisa se iniciou com entrevistas com as professoras responsáveis pela aluna PC para observar o grau de dificuldades enfrentado pelas professoras e sua experiência com alunos com deficiências.

A pesquisadora apontou a necessidade de um trabalho colaborativo para promover práticas eficazes no processo de ensino-aprendizagem da aluna com deficiência.

A autora concluiu sua pesquisa afirmando que os recursos de TA possibilitaram que todos os alunos aprendessem ao permitir eliminar barreiras para os alunos com deficiências, promovendo um ambiente onde todos se sintam satisfeitos com os resultados.

2. Rede de apoio à escolarização inclusiva na Educação Básica: dos limites às possibilidades (Calheiros, 2019)

No texto, o autor pesquisa sobre a criação de uma rede de apoio para uma aluna com paralisia cerebral, com grande vulnerabilidade social, que se encontrava em transição da Educação Infantil para o primeiro ano do Ensino Fundamental. O autor expõe que, na política educacional brasileira, a matrícula desse alunado na escola comum é garantida, mas os suportes ofertados ainda são simplificados e insuficientes, sendo o mais frequente o Atendimento Educacional Especializado (AEE) extraclasse.

Sua pesquisa-ação contou com a participação de dezenove pessoas que compuseram a rede de apoio da aluna com paralisia cerebral. Ao analisar sobre os principais dispositivos legais, percebeu que a perspectiva de redes instituída na política educacional brasileira converge para a articulação entre políticas sociais (educação, saúde, assistência social), isto é, intersetoriais, sendo dada, portanto, pouca atenção à constituição de redes de apoio no próprio terreno da educação.

O pesquisador transcreve em sua pesquisa como é possível diferentes suportes serem ofertados pela equipe de apoio com base na abordagem do Desenho Universal para a aprendizagem, para que os alunos com deficiências sejam incluídos na sala de aula regular.

O autor concluiu que a política educacional de inclusão escolar, que vise a garantir realmente o direito à educação dos estudantes do PAEE, na realidade brasileira, requer a implementação de uma rede de apoios diversificados. Ressalta que os participantes da pesquisa foram voluntários e que se encontravam em ambiente externo da instituição de ensino, mas que o estudo mostrou a necessidade da permanência desses profissionais na escola.

3. A inclusão de estudantes com deficiência visual no ensino de Ciências Biológicas: revisão narrativa e produção de recursos tátil (Barboza, 2023)

A autora explanou que o objetivo de sua pesquisa de conclusão de curso é abordar e compreender aspectos relativos ao ensino de Biologia envolvendo

alunos cegos ou com deficiência visual no contexto da escola inclusiva, bem como a produção de um recurso tátil na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem e Tecnologia Assistiva.

A autora faz uma revisão narrativa sobre as políticas de educação especial no Brasil. Traz um cenário das transformações pelas quais atravessam as garantias legítimas dos direitos às pessoas com deficiência.

Com base no DUA e na TA, a autora, utilizando-se de aplicativos e outras ferramentas, cria um recurso tátil em 3D para utilização em aula de Biologia sobre a evolução. Esse material permite que o aluno com deficiência visual consiga compreender mais claramente o conteúdo abordado pelo professor.

A pesquisadora conclui sua pesquisa salientando que a prática educacional no contexto de uma escola inclusiva deve ter em vista as particularidades e fornecer recursos (humanos, físicos, pedagógicos) para favorecer as potencialidades dos estudantes.

4. Desenho Universal para a Aprendizagem na Educação Física: contribuições de uma formação continuada sob a ótica reflexiva (Oliveira, 2021)

A autora em sua pesquisa promoveu uma formação continuada de professores de Educação Física que abordasse o Desenho Universal para a Aprendizagem no contexto da educação regular.

A pesquisa seguiu um cronograma de questionário *on-line* com vinte seis professores, bem como um grupo focal para coleta de perguntas, que consequentemente formaram o curso para os professores de Educação Física de uma escola Municipal de Ensino Fundamental.

A formação continuada proveniente da pesquisa da autora permitiu aos professores do estudo conhecer a abordagem do DUA e produzirem e aplicarem aulas baseadas nessa abordagem com seus alunos.

A autora ressalta que, com a grande demanda de alunos com deficiências na escola regular, ocorreram dois grandes problemas: o despreparo profissional, que contribui para a evasão desses alunos, e a culpabilização do professor em não realizar uma “aula inclusiva”.

A autora obteve resultados positivos através da pesquisa e da formação com base no DUA, pois mostraram que o DUA colabora com a inclusão do aluno PAEE na visão dos professores, visto que há preocupação com o engajamento deles nas atividades.

5. Desenvolvimento de um sistema digital na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): formação de professores para elaboração de planos de aula (Mendonza, 2021)

A autora em sua pesquisa implementou uma ação didática formativa sobre DUA para professores regentes de classe regular e professores de AEE; contou com a participação de trinta e dois professores do Ensino Fundamental Ciclo I.

A autora em seu texto objetivou desenvolver e avaliar um sistema digital destinado a orientar professores, de forma autodirigida, a elaborar planos de aula que apliquem princípios de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).

A pesquisadora dividiu sua pesquisa em três etapas: a primeira, a formação dos professores sobre o DUA; a segunda, planejamento e desenvolvimento do sistema digital para elaboração de planos de aula com base no DUA, e a terceira, avaliação do produto.

O sistema digital nomeado PAcDUA (acrônimo de plano de aula com DUA) teve uma boa aceitação por parte dos professores da pesquisa e obteve resultados positivos. Conforme a autora, o objetivo do sistema é que os professores tenham acesso à abordagem do DUA tanto na formação inicial quanto na formação continuada no Brasil.

6. Validação de material didático para pessoas com deficiência visual: construção mútua entre usuários e projetistas (Turno, 2019)

A autora em seu texto propôs a validação de materiais didáticos para pessoas com deficiência visual para melhor desenvolvimento dos alunos.

Em uma revisão exploratória, a autora pesquisou: Desenho Universal para a Aprendizagem, o que resultou na fundamentação para a pesquisa e validação do material.

No texto, a autora explica que participou de um curso de extensão: “Vertátil: Desenvolvimento de recursos didáticos para ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência visual”.

A pesquisa realizada em uma Escola Estadual contou com a parceria de professores de diversas matérias que utilizaram os protótipos em suas aulas.

O uso de impressora 3D tornou as aulas mais interessantes por parte dos alunos, o que favoreceu o estímulo à aprendizagem.

A autora explica que as experiências obtidas pelos alunos a partir do desempenho das atividades escolares diárias parecem ser mais influentes do que as informações fornecidas por outras pessoas, por isso o material alcançou seu objetivo com sucesso.

7. Desenho Universal para a Aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa (Zerbato, 2018)

A autora em sua pesquisa elaborou, implementou e avaliou um programa de formação colaborativa sobre o Desenho Universal para a Aprendizagem, realizado no núcleo de formação de professores da Universidade Federal de São Carlos.

Segundo a autora, a pesquisa procura reduzir o excesso de individualização por acomodações particulares para alunos/alvo da Educação Especial.

Aplicou-se uma formação colaborativa, em que os professores participantes da pesquisa contribuíram para o desenvolvimento e aprimoramento por meio de seus conhecimentos e experiências para o próprio processo de formação.

A pesquisadora buscou esse tipo de formação para que os participantes pudessem contribuir para a construção da pesquisa, que se tratava de uma temática nova no campo acadêmico.

A autora obteve resultados positivos em sua pesquisa, pois os professores conseguiram aplicar em sua prática em sala de aula os conceitos sobre a abordagem do DUA que estavam estudando e analisando no curso no que tange à formação continuada quanto ao DUA.

8. Percepções de estudantes de bacharelado em Ciências Naturais sobre educação inclusiva e Desenho Universal para a Aprendizagem (UDL): desenvolvendo um guia de orientações (Medina, 2023)

A autora deste texto é do país da Colômbia onde a pesquisa foi aplicada, com alunos do curso de graduação na área de Ciências Naturais. O objetivo da autora foi observar as percepções que os alunos tinham sobre educação inclusiva e apresentar um guia de orientações sobre práticas inclusivas, com base na abordagem do DUA.

A pesquisadora explica que participaram da pesquisa trinta alunos que, na primeira fase, responderam a questionários fechados. Através da coleta desses dados, conclui-se que os alunos acreditavam que eram necessários mais investimentos na área de formação continuada e formação inicial dos professores acerca de conhecimentos no campo da educação inclusiva.

A conclusão da autora é que os processos de educação inclusiva podem ocorrer em ambientes de aprendizagem futuros, e é possível ensinar pensando nos ambientes de aprendizagem; ademais, que será possível ensinar a partir da perspectiva da diversidade de uma forma efetivamente universal com práticas inovadoras.

**ANEXO II – CADERNO DE INSPIRAÇÕES PARA A APLICAÇÃO DO
DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL**