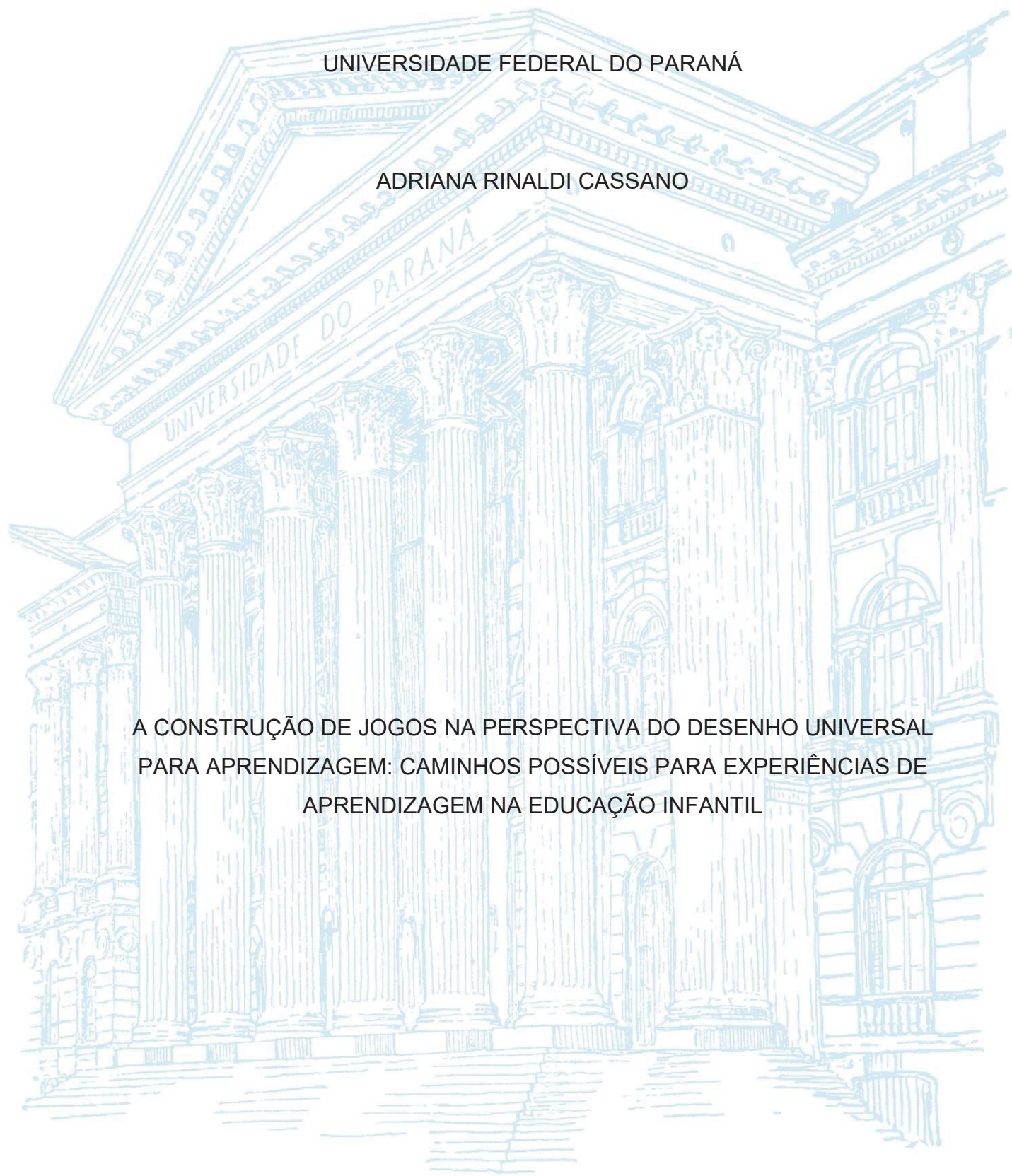




UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ADRIANA RINALDI CASSANO

A CONSTRUÇÃO DE JOGOS NA PERSPECTIVA DO DESENHO UNIVERSAL
PARA APRENDIZAGEM: CAMINHOS POSSÍVEIS PARA EXPERIÊNCIAS DE
APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

CURITIBA

2022

ADRIANA RINALDI CASSANO

A CONSTRUÇÃO DE JOGOS NA PERSPECTIVA DO DESENHO UNIVERSAL
PARA APRENDIZAGEM: CAMINHOS POSSÍVEIS PARA EXPERIÊNCIAS DE
APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção de título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Roges Teixeira Góes

CURITIBA

2022

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DO CAMPUS REBOUÇAS

Cassano, Adriana Rinaldi

A construção de jogos na perspectiva do desenho universal para aprendizagem : caminhos possíveis para experiências de aprendizagem na educação infantil / Adriana Rinaldi Cassano – Curitiba, 2022.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Roges Teixeira Góes

1. Educação – Estudo e ensino. 2. Desenho universal. 3. Educação infantil. 4. Ensino – Metodologia. 5. Crianças – Aprendizagem e Conhecimento. I. Góes, Anderson Roges Teixeira, 1979-. II. Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Educação. IV. Título.

Bibliotecária: Maria Teresa Alves Gonzati CRB-9/1584



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO: TEORIA E
PRÁTICA DE ENSINO - 40001016080P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação EDUCAÇÃO: TEORIA E PRÁTICA DE ENSINO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **ADRIANA RINALDI CASSANO** intitulada: **A CONSTRUÇÃO DE JOGOS NA PERSPECTIVA DO DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM: CAMINHOS POSSÍVEIS PARA EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL**, sob orientação do Prof. Dr. ANDERSON ROGES TEIXEIRA GÓES, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 19 de Outubro de 2022.

Assinatura Eletrônica

20/10/2022 15:01:06.0

ANDERSON ROGES TEIXEIRA GÓES
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

21/10/2022 10:59:48.0

HELIZA COLAÇO GÓES
Avaliador Interno (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO PARANÁ IFPR)

Assinatura Eletrônica

07/11/2022 11:25:11.0

PRISCILA KABBAZ ALVES DA COSTA
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

20/10/2022 17:03:04.0

ANDREA FARIA ANDRADE
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

RUA ROCKFELLER, 57 - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 80230-130 - Tel: (41) 3535-6254 - E-mail: ppge.profissional@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 228978

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp>
e insira o código 228978

Dedico esta dissertação a Deus e as crianças da Educação Infantil que fazem parte da minha caminhada na Educação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por estar em todos os momentos na minha vida, principalmente na gestação, estudos, filho e passar com saúde por um período de pandemia, devido ao novo Coronavírus (COVID-19), e permanecer firme nos estudos.

Agradeço ao meu filho Benício, que desde a gestação da mamãe esteve sempre pertinho e foi uma inspiração para prosseguir com os estudos.

Ao meu esposo Bruno, que esteve sempre presente me ajudando, incentivando e cuidando do Benício nos momentos de estudo da mamãe.

Aos meus pais, que desde pequena me incentivaram a estudar e trilhar novos caminhos.

Ao meu orientador Prof. Dr. Anderson Roges Teixeira Góes, gratidão pela oportunidade em me aceitar, ensinar, acompanhar e sempre me orientar nessa caminhada do mestrado.

Agradeço a Profa. Dra. Heliza Colaço Góes, que foi minha inspiração pelas palavras de incentivo que se fizeram presentes em vários momentos de insegurança e medo.

Agradeço às componentes da banca Profa. Dra. Andrea Faria Andrade, Profa. Dra. Heliza Colaço Góes e Profa. Dra. Priscila Kabbaz Alves da Costa, pelas contribuições e por partilharem seus saberes.

Gratidão a minha amiga Francisca Martins Gois, por sempre me convidar a participar de grupos de estudos e me incentivar a prosseguir na caminhada de formação continuada na educação.

Aos amigos, que o mestrado me deu e moram no meu coração, Andrea, Eva, José Ricardo, e Luciani.

Agradeço à Universidade Federal do Paraná e ao Programa de Pós-graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, pela oportunidade de prosseguir com os estudos.

A Prefeitura Municipal de Curitiba, Departamento de Educação Infantil, por promover incentivos para área da educação.

Agradeço a cada um que esteve presente nessa caminhada pessoal e profissional, contribuindo para meu aprendizado e com palavras amigas me incentivando e fortalecendo. Gratidão a todos.

A arte dos pequenos surge
muitas vezes
no momento em que dá o contato
entre a criança e o adulto.
Acontece agora,
no tempo presente.
Entre o barulho e o silêncio.
O que importa
não é o que nós adultos fazemos,
mas sim como fazemos.
Para a criança pequena isso é fácil.
Mas nós adultos,
precisamos diariamente treinar para isso.
Precisamos nos habituar
a experimentar o inesperado
nessa convivência.

Anna Marie Holm

RESUMO

A pesquisa desenvolvida nesta dissertação aborda o Desenho Universal e o Desenho Universal para Aprendizagem, na perspectiva inclusiva, com crianças de uma turma do pré-escolar de um Centro Municipal de Educação Infantil. O jogo na perspectiva do Desenho Universal e na abordagem do Desenho Universal para Aprendizagem auxilia para que a inclusão se torne real, sendo assim, é uma realidade que precisa ser encarada com seriedade na educação, tornando-se indispensável que essa prática inicie na Educação Infantil, pois, desde pequenas, todas as crianças têm o direito a uma educação com qualidade e equidade. Assim, o problema abordado na pesquisa foi: de que forma a construção de jogos por meio do Desenho Universal na abordagem do Desenho Universal para Aprendizagem pode contribuir para apropriação do conhecimento em uma Educação Infantil inclusiva? O objetivo principal é analisar como o jogo, na perspectiva do Desenho Universal, na abordagem do Desenho Universal para Aprendizagem, contribui para a construção do conhecimento em uma Educação Infantil inclusiva, por meio da construção de jogos de percurso. Na fundamentação teórica e metodológica, buscou-se compreender essa etapa educativa com base nos documentos que orientam a Educação Infantil de Curitiba (CURITIBA, 2016, 2020a); a Educação Infantil na perspectiva inclusiva (CURITIBA, 2020b; SOUZA, 2019); os jogos nas experiências matemáticas para o desenvolvimento da aprendizagem (KISHIMOTO, 2011, 2016; KAMII, 2012); possibilidades de inclusão na perspectiva do Desenho Universal (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2007; PLETSCH *et al.*, 2021; ABNT, 2020); as possibilidades de inclusão na abordagem do Desenho Universal para Aprendizagem (CAST, 2018; SEBASTIÁN-HEREDERO, 2020; ZERBATO; MENDES, 2018), entre outros. A pesquisa é de abordagem qualitativa, de intervenção pedagógica, com crianças do período pré-escolar de um Centro Municipal de Educação Infantil. A metodologia desenvolvida na abordagem do Desenho Universal para Aprendizagem contribuiu tanto para a aprendizagem quanto para a socialização das crianças nos espaços de aprendizagem. A partir dos estudos provenientes da aplicação desta pesquisa, desenvolveu-se um percurso metodológico que contemplou as necessidades das crianças envolvidas, integrando recursos pedagógicos voltados aos jogos construídos, com a intervenção da professora-pesquisadora, na perspectiva do Desenho Universal, com o intuito de colaborar para uma educação de qualidade que atenda a todas as crianças e coopere para o conhecimento matemático. As análises desta pesquisa, com referência aos dados coletados, mostram que os jogos na perspectiva do Desenho Universal e na abordagem do Desenho Universal para Aprendizagem, contribuiu para a conscientização de uma Educação Inclusiva com ideias matemáticas, possibilitando o desenvolvimento e aprendizagem da criança.

Palavras-chave: Educação Infantil. Jogos. Desenho Universal. Desenho Universal para Aprendizagem.

ABSTRACT

The research developed in this dissertation approaches the Universal Design and the Universal Design for Learning, in the inclusive perspective, with children of the preschool period of a Municipal Center of Infantile Education. The game from the perspective of Universal Design and the approach of Universal Design for Learning helps to make inclusion real, so it is a reality that needs to be taken seriously in education, making it essential that this practice starts in Early Childhood Education, since, from an early age, all children have the right to an education with quality and equity. Thus, the problem addressed in the research was: how can the construction of games through Universal Design in the Universal Design for Learning approach contribute to the appropriation of knowledge in an inclusive Early Childhood Education? The main objective is to analyze how the game, from the perspective of Universal Design, in the approach of Universal Design for Learning, contributes to the construction of knowledge in an inclusive Early Childhood Education, through the construction of route games. In the theoretical and methodological basis, we sought to understand this educational stage based on the documents that guide Early Childhood Education in Curitiba (CURITIBA, 2016, 2020a); Early Childhood Education from an inclusive perspective (CURITIBA, 2020b; SOUZA, 2019); games in mathematical experiences for the development of learning (KISHIMOTO, 2011, 2016; KAMII, 2012); possibilities of inclusion from the perspective of Universal Design (CARLETTI; CAMBIAGHI, 2007; PLETSCHE et al., 2021; ABNT, 2020); the possibilities of inclusion in the Universal Design for Learning approach (CAST, 2018; SEBASTIÁN-HEREDERO, 2020; ZERBATO; MENDES, 2018), among others. . The research is of a qualitative approach, of pedagogical intervention, with children of the preschool period of a Municipal Center of Infantile Education. The methodology developed in the Universal Design for Learning approach contributed both to learning and to the socialization of children in learning spaces. From the studies resulting from the application of this research, a methodological course was developed that contemplated the needs of the children involved, integrating pedagogical resources aimed at the built games, with the intervention of the teacher-researcher, from the perspective of Universal Design, with the aim of collaborate for a quality education that serves all children and cooperates for mathematical knowledge. The analysis of this research, with reference to the data collected, show that games in the perspective of Universal Design and in the approach of Universal Design for Learning, contributed to the awareness of Inclusive Education with mathematical ideas, enabling the development and learning of the child.

Keywords: Early Childhood Education. Games. Universal Design. Universal Design for Learning.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – LINHA DO TEMPO DE 1961 A 1999	29
FIGURA 2 – LINHA DO TEMPO DE 2001 A 2007	32
FIGURA 3 – LINHA DO TEMPO DE 2008 A 2020	35
FIGURA 4 – PRINCÍPIOS DO DU.....	45
FIGURA 5 – BARREIRAS ARQUITETÔNICAS DA LBI	47
FIGURA 6 – PRINCÍPIOS DO DUA E REDES.....	50
FIGURA 7 – PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DO DUA.....	51
FIGURA 8 – CAMINHOS POSSÍVEIS PARA UM PLANEJAMENTO	57
FIGURA 9 – FLUXOGRAMA DA FILTRAGEM DOS TRABALHOS.....	61
FIGURA 10 – DIÁRIO DE BORDO	77
FIGURA 11 – PRIMEIRO MOMENTO.....	81
FIGURA 12 – SEGUNDO MOMENTO	83
FIGURA 13 – TERCEIRO MOMENTO.....	85
FIGURA 14 – JOGO DE ASSOCIAÇÃO: NÚMERO E QUANTIDADE	87
FIGURA 15 – JOGO DA MEMÓRIA DOS NÚMEROS	88
FIGURA 16 – JOGO DA MEMÓRIA: NUMERAIS	89
FIGURA 17 – JOGO DE PERCURSO O PIRATA E A SEREIA	90
FIGURA 18 – ESCOLHA DO JOGO	91
FIGURA 19 – CONSTRUÇÃO DO JOGO: A PRAÇA DOS SONHOS.....	93
FIGURA 20 – JOGO: PRAÇA DOS SONHOS	94
FIGURA 21 – CONSTRUÇÃO DO JOGO: ENTRE CARROS E GATOS	95
FIGURA 22 – JOGO: ENTRE CARROS E GATOS.....	95
FIGURA 23 – CONSTRUÇÃO DO JOGO: O CASTELO E AS PRINCESAS)	96
FIGURA 24 – JOGO: O CASTELO E AS PRINCESAS.....	97
FIGURA 25 – CONSTRUÇÃO DO JOGO: OS ANIMAIS DA FAZENDA	97
FIGURA 26 – JOGO: OS ANIMAIS DA FAZENDA	98
FIGURA 27 – ESPAÇO ORGANIZADO PARA ACOLHER AS FAMÍLIAS.....	100
FIGURA 28 – PERCEPÇÃO TÁTIL.....	105
FIGURA 29 – CONSTRUÇÃO DO JOGO: ENTRE CARROS E GATOS	106
FIGURA 30 – JOGO E REGRAS	107
FIGURA 31 – CONSTRUÇÃO DO JOGO: O CASTELO E AS PRINCESAS	108
FIGURA 32 – JOGO E REGRAS	108

FIGURA 33 – CONSTRUÇÃO DO JOGO	110
FIGURA 34 – JOGO E REGRAS	110
FIGURA 35 – PERCEPÇÃO TÁTIL.....	111
FIGURA 36 – JOGO E REGRAS	112
FIGURA 37 – INCLUSÃO	118
FIGURA 38 – MATERIAIS TÁTEIS	120
FIGURA 39 – JOGO DA MEMÓRIA DOS NÚMEROS	125
FIGURA 40 – JOGO DA MEMÓRIA.....	126
FIGURA 41 – JOGO DE ASSOCIAÇÃO: NÚMERO E QUANTIDADE	127
FIGURA 42 – JOGO A PRAÇA DOS SONHOS	128
FIGURA 43 – JOGO O PIRATA E A SEREIA	129
FIGURA 44 – ENTRE CARROS E GATOS.....	130
FIGURA 45 – MOMENTO DE INTEGRAÇÃO COM AS FAMÍLIAS.....	132
FIGURA 46 – MOMENTO DE INTEGRAÇÃO COM OS JOGOS	133
FIGURA 47 – MOMENTO DE INTEGRAÇÃO COM OS JOGOS	134
FIGURA 48 – IMAGEM DO <i>POP IT</i>	135

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – PESQUISAS SELECIONADAS PARA ANÁLISE (2018-2022).....	68
QUADRO 2 – DESCRIÇÃO DAS PESQUISAS SELECIONADAS	69
QUADRO 3 – CRONOGRAMA DAS ETAPAS DESENVOLVIDAS	80
QUADRO 4 – LETRA DA MÚSICA CURITIBINHAS NA INCLUSÃO, BULLYING NÃO!	84
QUADRO 5 – METODOLOGIA DE PESQUISA DESENVOLVIDA PELO PRINCÍPIO DO ENGAJAMENTO PARA PROMOVER A APRENDIZAGEM.....	114
QUADRO 6 – METODOLOGIA DE PESQUISA DESENVOLVIDA PELO PRINCÍPIO DA REPRESENTAÇÃO PARA PROMOVER A APRENDIZAGEM .	117
QUADRO 7 – METODOLOGIA DE PESQUISA DESENVOLVIDA PELO PRINCÍPIO DA AÇÃO E EXPRESSÃO PARA PROMOVER A APRENDIZAGEM	121

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – RESULTADOS DA PRIMEIRA BUSCA NAS BASES DADOS.....	62
TABELA 2 – RESULTADOS DA SEGUNDA BUSCA NAS BASES DE DADOS	65

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAST	Center of Applied Special Technology
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
DU	Desenho Universal
DUA	Desenho Universal para Aprendizagem
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ERIC	Education Resources Information Center
GEPETeL	Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologia e Linguagens
LBi	Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência
Libras	Língua Brasileira de Sinais
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEE	Política Nacional de Educação Especial Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida
PPGE:TPEn	Programa de Pós-Graduação em Educação: Teorias e Práticas de Ensino na Educação Básica
PSS	Processo Seletivo Simplificado
SciELO	Scientific Electronic Library Online
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPR	Universidade Federal do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 PERFIL ACADÊMICO E PROFISSIONAL DA PESQUISADORA	16
1.2 OBJETIVOS.....	20
1.2.1 Objetivo geral	20
1.2.2 Objetivos específicos	20
1.3 CONTEXTUALIZAÇÃO: EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	20
1.4 JUSTIFICATIVA.....	23
1.5 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	24
2 APORTE TEÓRICO.....	26
2.1 HISTÓRICO: DA EDUCAÇÃO ESPECIAL À EDUCAÇÃO INCLUSIVA	26
2.2 O JOGO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	36
2.3 AS CONTRIBUIÇÕES DO DESENHO UNIVERSAL NA EDUCAÇÃO	43
2.4 O DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM: POSSIBILIDADE DE INCLUSÃO	48
2.5 REVISÃO DE LITERATURA	59
2.5.1 Primeira busca nas bases de dados.....	61
2.5.2 Segunda busca nas bases de dados.....	64
3 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	74
3.1 ESCOLHA E SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES	76
3.2 INSTRUMENTOS DE PRODUÇÃO DE DADOS.....	77
3.3 EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM DESENVOLVIDAS PELA PESQUISADORA	78
3.3.1 Etapa 1: Apresentação da pesquisa para as crianças	80
3.3.1.1 Primeiro momento	80
3.3.1.2 Segundo momento	82
3.3.1.3 Terceiro momento	84
3.3.2 Etapa 2: Ampliação do repertório sobre o jogo.....	86
3.3.2.1 Primeiro momento	86
3.3.2.2 Segundo momento	88
3.3.2.3 Terceiro momento	89
3.3.3 Etapa 3: Escolha do jogo	90
3.3.3.1 Primeiro momento	91

3.3.3.2 Segundo momento	91
3.3.4 Etapa 4: Construção dos jogos	92
3.3.4.1 Primeiro momento: A Praça dos Sonhos	93
3.3.4.2 Segundo momento: Entre Carros e Gatos	94
3.3.4.3 Terceiro momento: O Castelo e as Princesas.....	96
3.3.4.4 Quarto momento: Os Animais da Fazenda	97
3.3.4.5 Quinto momento: Apresentação dos jogos	98
3.3.5 Etapa 5: Reflexão do jogo construído.....	99
3.3.6 Etapa 6: Integração CMEI-família na construção do conhecimento	100
4 ANÁLISES E RESULTADOS	102
4.1 REFLEXÃO DO JOGO CONSTRUÍDO NA PERSPECTIVA DO DU	104
4.2 CONTRIBUIÇÕES DO DUA NOS JOGOS INCLUSIVOS COMO RECURSO PARA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL	114
4.3 CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS CONSTRUÍDOS PELAS CRIANÇAS PARA O CONHECIMENTO MATEMÁTICO	123
4.4 INTEGRAÇÃO CMEI-FAMÍLIA: COMPARTILHANDO CONHECIMENTO	131
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	137
REFERÊNCIAS	142
APÊNDICE A – TCLE – PAIS E/OU RESPONSÁVEL LEGAL	152
APÊNDICE B – TCLE.....	155

1 INTRODUÇÃO

Temos de ler o mundo com a lógica dos outros, com os olhares dos outros, para entender como se constrói a experiência dos outros, como se estrutura o mundo dos outros. (CHARLOT, 2013, p. 163).

Este capítulo apresenta o perfil acadêmico e profissional da pesquisadora. Por ser a trajetória de uma pesquisa, pressupõe-se que a pesquisadora possa pensar sua história e repensar sua prática pedagógica de forma crítica, buscando a aproximação entre o conhecimento científico e a vida prática cotidiana, sendo este texto redigido em primeira pessoa.

Em seguida, descreve-se a temática da pesquisa: A construção de jogos na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem: caminhos possíveis para experiências de aprendizagem na Educação Infantil, assim como o contexto da pesquisa, seguida dos objetivos, da justificativa e da estrutura da dissertação.

1.1 PERFIL ACADÊMICO E PROFISSIONAL DA PESQUISADORA

Nasci em Lunardelli, cidade do estado do Paraná, um município com cerca 5.000 habitantes, onde cresci e dei meus primeiros passos na área da educação. Esse iniciar foi muito cedo e ocorreu por incentivo da minha mãe. Foi assim que ingressei no curso do Magistério, buscando um novo aprender e uma preparação para quem ama educação.

Ao concluir o período do Magistério, precisei trilhar outros caminhos, pois, na cidade em que residia, não havia instituições que ofertassem o nível superior. Dessa forma, cursei Letras Português-Inglês no município vizinho, Ivaiporã, no qual o amor pelo magistério aflorou ainda mais, ou seja, minha sede por aprender, ensinar, conhecer e propiciar às crianças um ensino de qualidade motivou-me a realizar uma especialização, em uma cidade mais longe da que eu residia, Jandaia do Sul, também no estado do Paraná, onde cursei Leitura, Produção Textual e Literatura.

No período em que trabalhei na Secretaria de Estado de Educação do Paraná, no Programa Alfabetização de Jovens, Adultos e Idosos, para que minha prática pedagógica fosse enriquecida para o processo de ensino-aprendizagem, cursei outra especialização, em Educação Especial: Atendimento às Necessidades Especiais, na cidade de Ivaiporã. Prestei concurso para a Prefeitura Municipal de Curitiba, em 2011,

e, no ano seguinte, mudei para Curitiba e, antes de ingressar como professora na Educação Infantil, tive a oportunidade de trabalhar na Secretaria de Estado de Educação do Paraná, como professora de escola especial e Ensino Fundamental, contratada por Processo Seletivo Simplificado (PSS). Passados alguns meses, assumi o concurso na Prefeitura Municipal de Curitiba como professora de Educação Infantil e, desde então, venho aprendendo muito e superando vários obstáculos para sempre me aperfeiçoar na área.

No ano de 2015, tive a oportunidade de participar do projeto EduPesquisa, curso de extensão da Prefeitura Municipal de Curitiba e Universidade Federal do Paraná (UFPR). Na época, o curso seguia alguns critérios para pontuação e classificação; nova na rede de ensino, fui contemplada na área *Formação continuada em solos para educadores* – não consegui entrar nas áreas que escolhi devido à pontuação. No início, fiquei assustada, com medo, insegura e hoje vejo que foi uma das grandes oportunidades que tive, a saber: conhecer outra área e ver as possibilidades de inovar a minha prática a partir de novas experiências. Acredito que o(a) professor(a) de Educação Infantil deve buscar conhecimento em todas as áreas de ensino.

Ao ingressar na Educação Infantil, não tinha formação em Pedagogia e, com o passar dos anos, essa necessidade de aprofundar o conhecimento pedagógico foi me inquietando e entrando cada vez mais em questão. Sendo assim, houve a necessidade desse saber, momento em que iniciei uma segunda licenciatura na área de Pedagogia, no Centro Universitário Internacional Uninter, que concluí em 2018.

A formação permanente e continuada faz parte da minha vivência, assim como a busca pelo saber, pelo inovar, pelo expandir fez com que eu procurasse realizar cursos na modalidade presencial, a distância, palestras e participar de eventos. Além o projeto EduPesquisa, participei do III Encontro Internacional de Contadores de Histórias da Fatum Educação, em 2015; do curso de extensão Direito Educacional e a Construção de uma Boa Escola da UFPR, em 2019; e conclui, em 2019, o curso de Professores Inovadores, promovido pela Prefeitura Municipal de Curitiba, que possibilita o trabalho com tecnologias digitais e não digitais. Além disso, participo do Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologia e Linguagens (GEPETeL) desde o ano de 2017.

Passados dois anos do EduPesquisa, minha amiga Francisca Martins Gois convidou-me para participar do GEPETeL, coordenado pelos professores Dr.

Anderson Roges Teixeira Góes e Dr. Rossano Silva, em que se discutem temas relacionados à educação, trazendo para o debate as pesquisas em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, orientadas pelos pesquisadores do GEPETeL. Desde então, venho participando do grupo e encantando-me com as práticas desenvolvidas na área da educação, podendo observar os ricos trabalhos desenvolvidos. Vi ali a oportunidade de buscar conhecimentos teóricos para minha prática e expandir o meu olhar para o processo de ensino-aprendizagem, a fim de ampliar e fortalecer a minha prática pedagógica na Educação Infantil.

Ao trabalhar em um ambiente de aprendizagem que atende a uma diversidade de crianças, cada uma com sua singularidade, o que me sensibiliza na atuação docente é o fato de, muitas vezes, termos em sala crianças de inclusão que necessitam de um trabalho voltado às suas necessidades educativas diferenciadas, porém sem as isolar ou separar da turma. A inclusão é justamente o caminho que deve possibilitar que todos(as) participem ativamente das propostas desenvolvidas. Isso me impulsionou a buscar formas de promover a real inclusão e percebi que uma alternativa é pensar em recursos pedagógicos que partam da abordagem do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA)¹. Assim, no ano de 2020, pensando em relacionar minha prática com os teóricos e aprimorar meu conhecimento, decidi participar do processo seletivo do mestrado profissional ofertado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Práticas de Ensino (PPGE:TPEn) da UFPR, em que fui selecionada.

Contudo, participei três vezes do processo seletivo do mestrado profissional ofertado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Práticas de Ensino (PPGE:TPEn) da UFPR, nos anos de 2017, 2018, 2019, sendo selecionada para a entrevista no ano de 2018, porém não fui contemplada. Em 2020, em março eu engravidei, foram momentos de muita insegurança e medo com o cenário da pandemia. Passados alguns meses abriu o processo seletivo para o mestrado profissional, passei alguns dias refletindo, pois, por tantas vezes tentei e não consegui, então surgiram várias dúvidas, vou conseguir? Será esse o momento? Como vai ser?

¹ O DUA é uma abordagem que possibilita remover as barreiras para o conhecimento, “propondo uma estrutura de ensino que beneficie alunos com diferentes habilidades, necessidades e interesses”. (BETTIO; MIRANDA; SCHMIDT, 2021, p. 42).

Após algumas reflexões, e tomada a decisão realizei todas as etapas do processo seletivo e fui contemplada, e passei a cursar o mestrado profissional na linha do Desenho Universal para Aprendizagem com meu orientador professor Dr. Anderson Roges Teixeira Góes. Tudo tem seu tempo e hora certa nos planos de Deus!

Assim, minha pesquisa busca dar continuidade aos estudos e práticas já desenvolvidos na área de Educação Infantil de Curitiba, especificamente, nos jogos, porém com uma nova abordagem, o DUA, pretendendo reforçar a importância dos jogos nos espaços de aprendizagem, podendo atender à diversidade existente nessa fase de desenvolvimento e construção do conhecimento da criança, além de fazer a integração entre a família e o Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI), momento para as crianças construírem, desenvolverem saberes e ampliarem seus repertórios por meio da socialização, para que pratiquem determinada ação.

O estudo tem como tema *A construção de jogos na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem: caminhos possíveis para experiências de aprendizagem na Educação Infantil*, com o qual utilizei os jogos na perspectiva do DUA, bem como as possibilidades de integração, a partir do diálogo com as crianças, desenvolvendo atividades lúdicas e apresentando estratégias de inovação para aprendizagem. Assim, a pesquisa apresentada contempla a seguinte questão norteadora: de que forma a construção de jogos por meio do Desenho Universal (DU)², na abordagem do DUA, pode contribuir para a apropriação do conhecimento em uma Educação Infantil inclusiva?

Partindo desse questionamento, busquei a integração e a ação das crianças nas trocas de ideias, compartilhando conhecimentos, cultura e socializando-os em um ambiente de aprendizagem utilizando várias estratégias (roda de conversa, integração com as famílias e exposição das propostas desenvolvidas) para a socialização de todas as crianças.

A construção dos jogos, partindo do diálogo e das curiosidades das crianças, pode oportunizar o conhecimento matemático, a oralidade, a coordenação motora, a percepção visual, a percepção tátil, trocas de experiências, a integração no grupo,

² “O DU é o processo de criar os produtos que são acessíveis para todas as pessoas, independentemente de suas características pessoais, idade ou habilidades”. (CARLETTTO; CAMBIAGHI, 2007, p. 10).

regras, a socialização, desafios, descobertas, o protagonismo, entre outras possibilidades, que ampliem o repertório cultural da criança.

1.2 OBJETIVOS

Na busca por responder à questão desta pesquisa, são apresentados os objetivos geral e específicos.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar como o jogo na perspectiva do DU, na abordagem do DUA, contribui para a construção do conhecimento em uma Educação Infantil inclusiva.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Contextualizar a Educação Inclusiva por meio de seus marcos teóricos e legais.
- b) Evidenciar o DU e o DUA na perspectiva da Educação Inclusiva.
- c) Desenvolver, com as crianças da Educação Infantil, jogos educativos apoiados na abordagem do DUA.
- d) Refletir sobre as propostas realizadas e suas contribuições para a aprendizagem a partir das experiências vivenciadas na Educação Infantil inclusiva.
- e) Possibilitar a integração CMEI-família por meio dos jogos construídos pelas crianças.

1.3 CONTEXTUALIZAÇÃO: EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A Educação Infantil municipal de Curitiba atende a bebês (zero a 1 ano e 6 meses), crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) e crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses), porém as crianças contempladas nesta investigação são as pequenas. Considerando que, na Educação Infantil, a relação entre contextos é muito importante para o desenvolvimento da criança, pois, ali ela cria vínculos, constrói conhecimento e participa de integrações constantes durante o

dia. Para isso, é essencial um trabalho coletivo entre CMEIs, família e comunidade para o progresso e inclusão da criança.

As instituições de Educação Infantil têm um grande desafio, visto que devem se articular e possibilitar estratégias que contribuam para o desenvolvimento nas dimensões afetiva e motora, promovendo e fortalecendo os aspectos emocionais, as relações familiares e o convívio social com outras crianças e professores. Contudo, “conjugar estes elementos faz com que possa ir além dos aspectos meramente socializadores da educação inclusiva na Educação Infantil” (SOUZA, 2019, p. 79). Sendo assim, os ambientes educativos devem estar preparados para acolher a criança e a família, tendo um olhar para a singularidade de cada uma, visto que cada uma aprende e se desenvolve de maneira diferente.

Além disso, o trabalho desenvolvido deve estar em concordância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que apresenta alguns objetivos relacionados ao cognitivo da criança, como conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se (BRASIL, 2018a). Tais objetivos partem de uma intencionalidade educativa que direciona o trabalho do educador, consistindo em refletir, selecionar, organizar, planejar, mediar e monitorar o conjunto de práticas e interações, garantindo a pluralidade de situações que promovam o desenvolvimento pleno das crianças.

Conforme o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998), é de acentuada relevância que as instituições de Educação Infantil diversifiquem materiais, espaços de aprendizagem e experiências para que possam possibilitar a educação inclusiva, enriquecendo as propostas lúdicas e as brincadeiras em prol do desenvolvimento da criança. Nessa direção, a educação inclusiva na Educação Infantil vem se destacando ao longo dos anos, tornando-se essencial para a integração, socialização, troca de saberes entre os pares, por meio de um processo de aprendizagem compartilhado, proporcionando às crianças aprendizagens equitativas em turmas heterogêneas. Para tanto, é necessária uma transformação no currículo e na prática pedagógica, para que as crianças sejam incluídas e valorizadas nas suas potencialidades. É importante repensar que “a escola para ser inclusiva deve ser projeto coletivo e colaborativo. Deve se construir em espaços e tempos que valorizem a participação, a escuta, a fala de diferentes sujeitos” (SOUZA, 2019, p. 82).

Em concordância com Vygotsky (2000), quando defende a socialização das crianças com ou sem necessidades especiais em sala comum para novas experiências de aprendizagem,

a importância da convivência social das crianças com necessidades especiais em situações de heterogeneidade e de riqueza de trocas sociais está no próprio fundamento de sua teoria sócio-histórica, ou seja, é precisamente na amplitude das relações *interpsicológicas* que a criança encontrará solo fértil para o desenvolvimento das estruturas do pensamento e da linguagem. (BEYER, 2003, p. 166).

Assim, faz-se necessário um olhar que atenda a diversidade das crianças e que o(a) professor(a) contribua com a individualidade de cada uma, pois possuem necessidades específicas, sendo a inclusão um direito que não lhes deve ser negado, independentemente da circunstância. Nesse sentido, o documento mais recente da Rede Municipal de Curitiba, o Currículo da Educação Infantil: Diálogos com a BNCC, reforça que a “inclusão requer acolhimento e, para isso, consideramos preferências e subjetividades de modo receptivo à heterogeneidade, ou seja, olhamos para a diversidade, as especificidades e os ritmos sem rotular as diferenças” (CURITIBA, 2020a, p. 43).

A mudança de pensamento pela inclusão é um ato político, cultural e pedagógico, que manifesta com ímpeto o direito de todos à educação, à aprendizagem sem nenhuma categoria de discriminação, não apenas incluindo as pessoas com deficiência, mas todas elas, desde a sua infância, assegurando que os CMEIs atendam à diversidade humana.

A inclusão, vinculada à atenção e consolidação do respeito às diferenças, visa à melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem, proporcionando o acesso a uma educação de qualidade a todas as crianças. Considera a importância de minimizar barreiras para a aprendizagem e efetivar a redução das desigualdades, conforme os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que trazem como meta a eliminação de leis, políticas e práticas discriminatórias, em busca de uma sociedade mais inclusiva (ONU, 2015).

Conforme Mantoan (2003 p. 17), “as crianças se desenvolvem, aprendem melhor em um ambiente rico e variado”, e o(a) professor(a) é quem pode levar a mudança para o espaço educativo, repensando sua prática e buscando estratégias que possibilitem atender à diversidade e transformar a vida e o mundo a cada dia. Em concordância com Mantoan (2003) e Rosa e Baraldi (2018), a inclusão deve ser pensada para todos, não se restringindo a determinada deficiência, a qual é vista como limitação no processo de aprendizagem, mas, sim, olhando suas capacidades durante o processo de desenvolvimento. Assim, “as escolas inclusivas propõem um

modelo de organização do sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos e que é estruturado em função dessas necessidades” (MANTOAN, 2003, p. 16). Contudo, a organização e planejamento devem ser pensados em um âmbito que contemple todos os níveis de ensino.

A reflexão sobre a educação inclusiva deve iniciar na Educação Infantil, por ser essa a primeira etapa da educação básica e fase crítica no processo de desenvolvimento e aprendizagem das crianças, e se estender para todas as modalidades de ensino, no sentido de analisar, avaliar, aprofundar, estudar modificações necessárias e fundamentais. A concepção da escola inclusiva desde a Educação Infantil, estendendo o debate para as demais modalidades de ensino, resulta em pensar em seus espaços, tempos, profissionais, recursos pedagógicos, entre outros, voltados para a possibilidade de acesso, permanência e desenvolvimento pleno também das pessoas com deficiências.

A respeito, Rosa e Baraldi (2018, p. 12) indicam que “as singularidades de cada pessoa são o que nos tornam seres únicos e essa heterogeneidade deve ser considerada no ambiente educacional na sociedade”. As multidimensões do humano o que tornam as pessoas diferentes e únicas em sua essência. Assim, desde a Educação Infantil, é imprescindível o desenvolvimento de propostas pedagógicas que visem a atender à criança como ser único no seu conhecimento, oportunizando aprimorá-lo, respeitando seu tempo e capacidades. Crianças inseridas num contexto heterogêneo podem possuir avanços no desenvolvimento, por meio das trocas de saberes com seus pares. Nesse sentido, a inclusão é de extrema importância para socialização e desenvolvimento na coletividade, não havendo separação de crianças devido às suas possíveis limitações.

1.4 JUSTIFICATIVA

Considerando que todas as crianças devem ter seus direitos garantidos na Educação Infantil e que cada uma é única no seu processo de aprendizagem, que se desenvolve a partir de suas experiências, deve-se oportunizar que todas elas sejam contempladas, independentemente das suas singularidades. As experiências precisam ser possibilitadas de forma equitativa e com qualidade para todas, assim, torna-se necessário pensar em métodos que oportunizem um ambiente inclusivo em todos os sentidos, incluindo acessibilidade física e arquitetônica, currículos flexíveis,

para que todas tenham acesso e oportunidades em uma mesma proposta pedagógica, na qual se possa englobar as diversas formas de aprendizagem, ou seja, fornecer múltiplos meios de engajamento, fornecer múltiplos meios de representação e fornecer múltiplos meios de ação e expressão (CAST, 2018).

As experiências concebidas para as crianças da Educação Infantil se deparam frequentemente com os conhecimentos matemáticos, que despertam a curiosidade por meio da “contagem, ordenação, relações entre quantidades, dimensões, medidas, comparação de pesos e de comprimentos, avaliação de distâncias, conhecimento e reconhecimento de numerais” (CURITIBA, 2020a, p. 103), contribuindo, assim, para o seu desenvolvimento. Nas experiências oportunizadas às crianças, objetiva-se que todas tenham possibilidade de participar das propostas pedagógicas com equidade³.

Considerando tudo que foi expresso até aqui, espera-se que esta pesquisa contribua no desenvolvimento de práticas coletivas por meio dos jogos, atendendo a todas as crianças, sem nenhuma exclusão, almejando, assim, que os resultados possam enriquecer o trabalho do(a) professor(a) para um planejamento fundamentado na concepção da equidade e qualidade, essencial para o desenvolvimento e aprendizagem da criança. Ainda, visa despertar reflexões para que, no momento de planejar, o(a) professor(a) possa considerar as possibilidades de incluir todas as crianças nos espaços e experiências de aprendizagem, independentemente de suas dificuldades ou deficiências.

Portanto, esta pesquisa, que contempla a construção de jogos pedagógicos na concepção do DU e do DUA, que sejam acessíveis e adequados a variabilidade das crianças presentes na turma, justifica-se pela necessidade emergente de intensificar a atenção e atendimento a todas as crianças que frequentam as unidades de Educação Infantil.

1.5 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos, sendo o primeiro destinado à introdução, apresentando o perfil acadêmico e profissional da pesquisadora, seguido

³ Equidade educacional significa disponibilizar a todos e a cada um o necessário para sua emancipação social, portanto significa que as circunstâncias pessoais de gênero, raça ou origem socioeconômica familiar não devem constituir obstáculos à garantia do direito de aprender de todos os estudantes (CURITIBA, 2015, p. 9-10).

dos objetivos de pesquisa e da contextualização da educação inclusiva na Educação Infantil.

No segundo capítulo, apresenta-se o aporte teórico que fundamentou a pesquisa, estruturado nos subcapítulos: Histórico: da Educação Especial À Educação Inclusiva, O jogo na Educação Infantil, As contribuições do Desenho Universal na educação e O Desenho Universal para Aprendizagem: possibilidade de inclusão.

Já na revisão de literatura, são apresentados os resultados encontrados nas bases dados: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Educational Resources Information Center* (ERIC), referentes a um levantamento das pesquisas e trabalhos realizados em nível nacional e internacional que vinham ao encontro do objetivo desta pesquisa.

No terceiro capítulo, abordam-se os encaminhamentos metodológicos da pesquisa, realizada em um CMEI de Curitiba, com 29 crianças sendo duas autistas (leve moderado) de uma turma de Pré, assim como os aspectos do campo de pesquisa e a aplicação detalhada da proposta pedagógica.

No quarto capítulo, são exibidos os resultados e análises da pesquisa, com os dados obtidos durante toda a proposta pedagógica desenvolvida, por meio da intervenção pedagógica.

No quinto capítulo, são apresentadas as considerações finais da pesquisa, a partir dos dados coletados pela professora-pesquisadora, retornando aos objetivos e problematização apresentados no início da pesquisa. Em seguida, constam as referências e apêndices.

2 APORTE TEÓRICO

Este capítulo contempla a fundamentação teórica desta pesquisa, a partir dos estudos de Kishimoto (2011, 2014, 2016), Kamii (2012), Smole (2000), Souza (2019), Prais (2017) e Sebastián-Heredero (2020), além dos documentos da Rede Municipal de Ensino de Curitiba: Jogos de Tabuleiro na Educação Infantil (CURITIBA, 2016), Currículo da Educação Infantil: Diálogos com a BNCC (CURITIBA, 2020a) e Diretrizes da Inclusão e da Educação Especial de Curitiba: Diálogos com a BNCC (CURITIBA, 2020b).

2.1 HISTÓRICO: DA EDUCAÇÃO ESPECIAL À EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A história da institucionalização das pessoas com deficiência no Brasil se evidencia desde 1850, na época do Império, com a criação de duas instituições: o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em 1854, que atualmente é o Instituto Benjamin Constant, e o Instituto dos Surdos-Mudos, em 1857, hoje denominado Instituto Nacional da Educação dos Surdos, ambos localizados no Rio de Janeiro.

No ano de 1961, fixaram-se as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 4.024/1961), que apontaram o direito à educação desde a Educação Infantil até o ensino superior. No ano de 1971, foi implantada a Lei nº 5.692/1971, destacando a inclusão de alunos em salas normais e/ou especiais de ensino. Assim, na tentativa de oportunizar uma educação a todas as pessoas, foram sendo criadas, no decorrer dos anos, leis e diretrizes em prol da inclusão.

No ano de 1988, a Constituição assegurou, em seu art. 205, que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família” (BRASIL, 1988), garantindo o atendimento especializado a todos os alunos por um ensino de qualidade. Dessa forma, a trajetória na busca pela garantia de direitos reconhecidos é constante e conta com o apoio de movimentos das pessoas com deficiência e seus familiares, amparados pelos governos, mediante leis e decretos para a inclusão de todos na sociedade.

No decorrer dos anos, apresentaram-se avanços na educação especial e uma perspectiva de educação inclusiva, em nível nacional e internacional, buscando garantir que todos tenham direitos de aprendizagem e esses direitos estejam assegurados por uma educação de qualidade que atenda aos estudantes nas suas singularidades.

As legislações brasileiras são condizentes com o movimento internacional que discute a temática da inclusão, como a Declaração Mundial sobre Educação para Todos, que aconteceu em Jomtien, Tailândia em 1990, que busca dar oportunidades a todos os estudantes garantindo o acesso e atendendo as necessidades básicas de aprendizagem, promovendo a universalização do acesso as escolas e à educação. (BRASIL, 1990). Nesse mesmo ano, o Estatuto da Criança e do Adolescente ECA; Lei nº 8.069/1990 reforçou, em seu art. 55, os dispositivos legais supracitados ao determinar que “os pais ou responsáveis têm a obrigação de matricular seus filhos ou pupilos na rede regular de ensino” (BRASIL, 1990, p. 26). Na busca de atender a todos na educação básica e garantir o acesso a escola, os pais ou responsáveis têm a obrigação de matricular seus filhos e o estado tem o dever de garantir a vaga na escola, essa parceria visa a matrícula do estudante e a inclusão deles nas escolas.

Ainda na década de 1990, a Declaração de Salamanca (1994) determinou que as famílias têm a obrigação de matricular seus filhos na rede regular de ensino. A inclusão dos estudantes está relacionada à participação e aceitação das famílias, bem como à capacitação dos profissionais das unidades educativas, visando a uma integração de todos em um único ambiente, com qualidade e atendendo as singularidades de cada um. Esse documento ainda reafirma o compromisso da educação para todos, reconhecendo a necessidade e a urgência de providenciar educação para as crianças, jovens e adultos com deficiências nos sistemas de ensino. Nessa direção, a legislação deve reconhecer o princípio da igualdade e oportunidade para todas as pessoas com deficiência na educação e nos ambientes integrados, partindo do princípio de que eles atendam a todas as pessoas, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que possam ter.

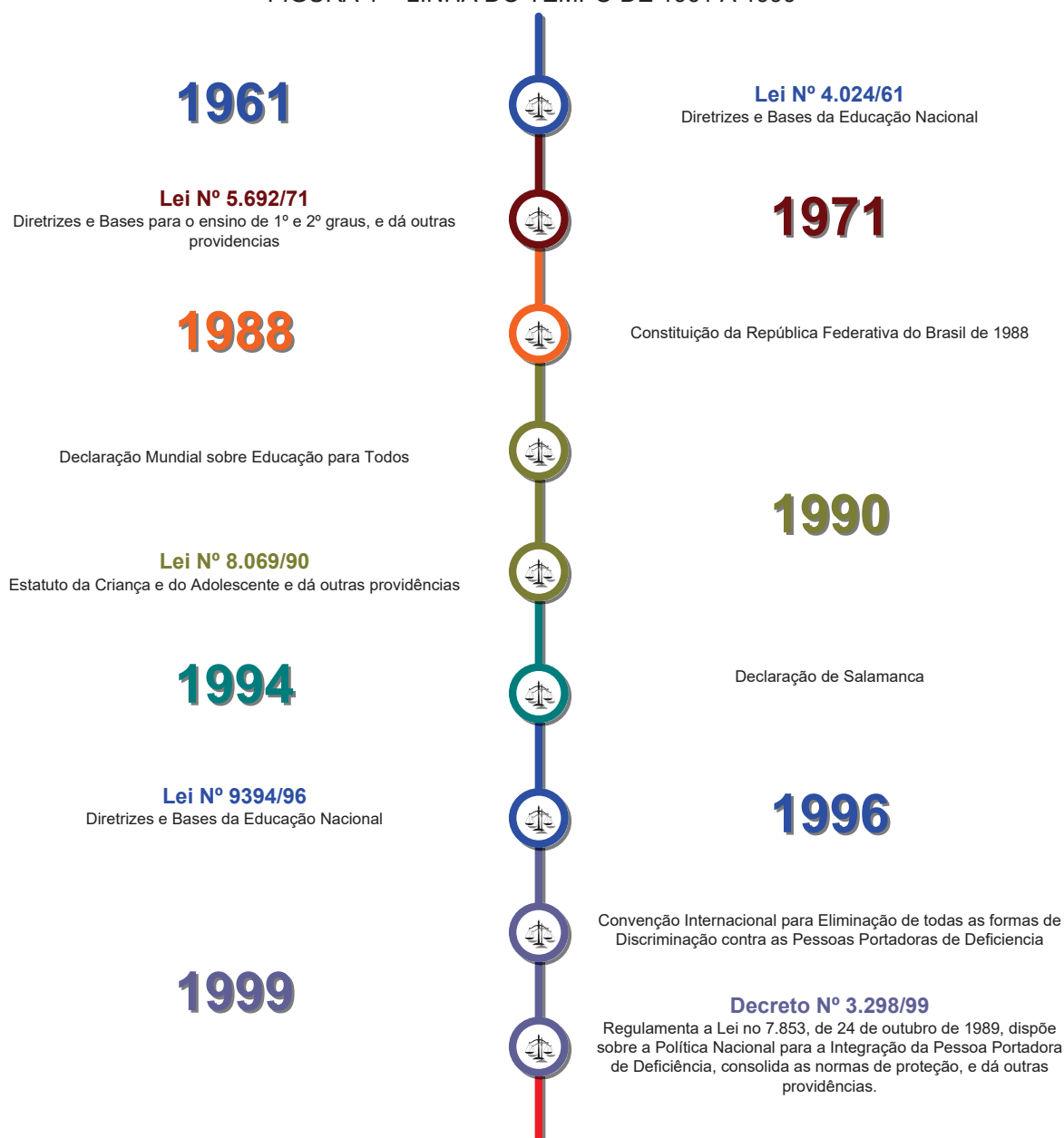
Nesse sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, em seu art. 59, preconizou que os sistemas de ensino devem assegurar aos estudantes currículo, métodos, recursos e organização para atender a variabilidade de estudantes presentes na sala de aula. Garante, também, a terminalidade específica àqueles que atingirem o nível exigido para a conclusão do ensino por suas deficiências, bem como a aceleração de estudos aos superdotados para a conclusão do programa escolar. Define-se, assim, dentre as normas para a organização da educação básica, a “possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado” (BRASIL, 1996).

Em 1999, a Convenção Interamericana para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, promulgada na Guatemala, objetivou a condenação de qualquer discriminação, exclusão ou restrição devido à deficiência que impeça o exercício dos direitos das pessoas com deficiência, realizando movimentos para a inclusão de todos os estudantes na escola regular e para que esse direito seja garantido por uma educação de qualidade e um ensino equitativo.

Nesse contexto de inclusão da pessoa com deficiência, o Decreto nº 3.298/1999 (BRASIL, 1999) dispôs sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolidando as normas de proteção, além de definir a educação especial como uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino, enfatizando a atuação complementar da educação especial ao ensino regular.

A linha do tempo da FIGURA 1 apresenta os avanços no decorrer de 1961 e 1999.

FIGURA 1 – LINHA DO TEMPO DE 1961 A 1999



FONTE: A autora (2022).

#ParaTodosVerem: no centro da página, há uma linha vertical com um círculo central representando cada ano; essa linha está dividida em cores conforme os anos das legislações. À esquerda, apresenta-se o ano de 1961 e, à direita, a Lei nº 4.024/61 – Diretrizes e Bases da Educação Nacional, na cor azul. À direita, o ano de 1971 e, à esquerda, a Lei nº 5.692/71 – Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências, na cor bordô. À esquerda, o ano de 1988 e, à direita, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, na cor laranja. À direita, o ano de 1990 e, à esquerda, a Declaração Mundial sobre Educação para Todos e a Lei nº 8.069/90 – Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências, na cor verde. À esquerda, o ano de 1994 e, à direita, a Declaração de Salamanca, na cor azul. À direita, o ano de 1996 e, à esquerda, a Lei nº 9.394/96 – Diretrizes e Bases da Educação Nacional, na cor azul. À esquerda, ano de 1999 e, à direita, a Convenção Internacional para Eliminação de todas as formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência e o Decreto nº 3.298/99 – Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências, na cor lilás. Fim da descrição.

Acompanhando o processo de mudanças, instituem-se as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica Resolução CNE/CEB nº 2/2001, que em seu art. 2º, determina que

os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizar-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos. (BRASIL, 2001a, p. 1).

Essas diretrizes ampliam o caráter da educação especial para realizar o atendimento educacional especializado complementar ou suplementar à escolarização. Porém, ao admitir a possibilidade de substituir o ensino regular, não potencializam a adoção de uma política de educação inclusiva na rede pública de ensino, prevista no seu art. 2º.

No Plano Nacional de Educação PNE; Lei nº 10.172/2001, destaca-se que “o grande avanço que a década da educação deveria produzir será a construção de uma escola inclusiva, que garanta o atendimento à diversidade humana” (BRASIL, 2001b). Contudo, ao estabelecer objetivos e metas para os sistemas de ensino para favorecer o atendimento das necessidades educacionais especiais, aponta-se para um déficit referente à oferta de matrículas para estudantes com deficiência nas classes comuns de ensino regular, à acessibilidade física e ao atendimento educacional especializado.

No ano de 2001, promulgou-se a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, pelo Decreto nº 3.956/2001, destacando-se que as pessoas com deficiência têm os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que as demais, definindo como discriminação, com base na deficiência, toda diferenciação ou exclusão que possa impedir ou anular o exercício dos direitos humanos e de suas liberdades fundamentais. Com isso, exige-se uma reinterpretação da educação especial, compreendida no contexto da diferenciação, adotada para promover a eliminação das barreiras que impedem o acesso à escolarização (BRASIL, 2001c).

A eliminação de barreiras comunicacionais entrou em discussão por meio da Lei nº 10.436/2002, a qual reconheceu a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão das pessoas surdas, determinando que sejam garantidas formas institucionalizadas de apoiar seu uso e difusão, bem como, a inclusão da disciplina de Libras como parte integrante do currículo nos cursos de

formação de professores. Em seguida, no ano de 2003, o Ministério da Educação implantou o Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade, com vistas a apoiar a transformação dos sistemas de ensino em sistemas educacionais inclusivos, promovendo um amplo processo de formação de gestores e professores nos municípios brasileiros para a garantia do direito de acesso de todos à escolarização, ao atendimento educacional especializado e à garantia de acessibilidade.

Em 2005, o Decreto nº 5.626 regulamentou a Lei nº 10.436, que dispõe sobre a Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, que visava ao acesso à escola pelos estudantes surdos, dispondo sobre a inclusão de Libras como disciplina curricular, a formação e a certificação de professores, instrutor e tradutor/intérprete de Libras, o ensino da língua portuguesa como segunda língua para todos os estudantes surdos e a organização da educação bilíngue no ensino regular.

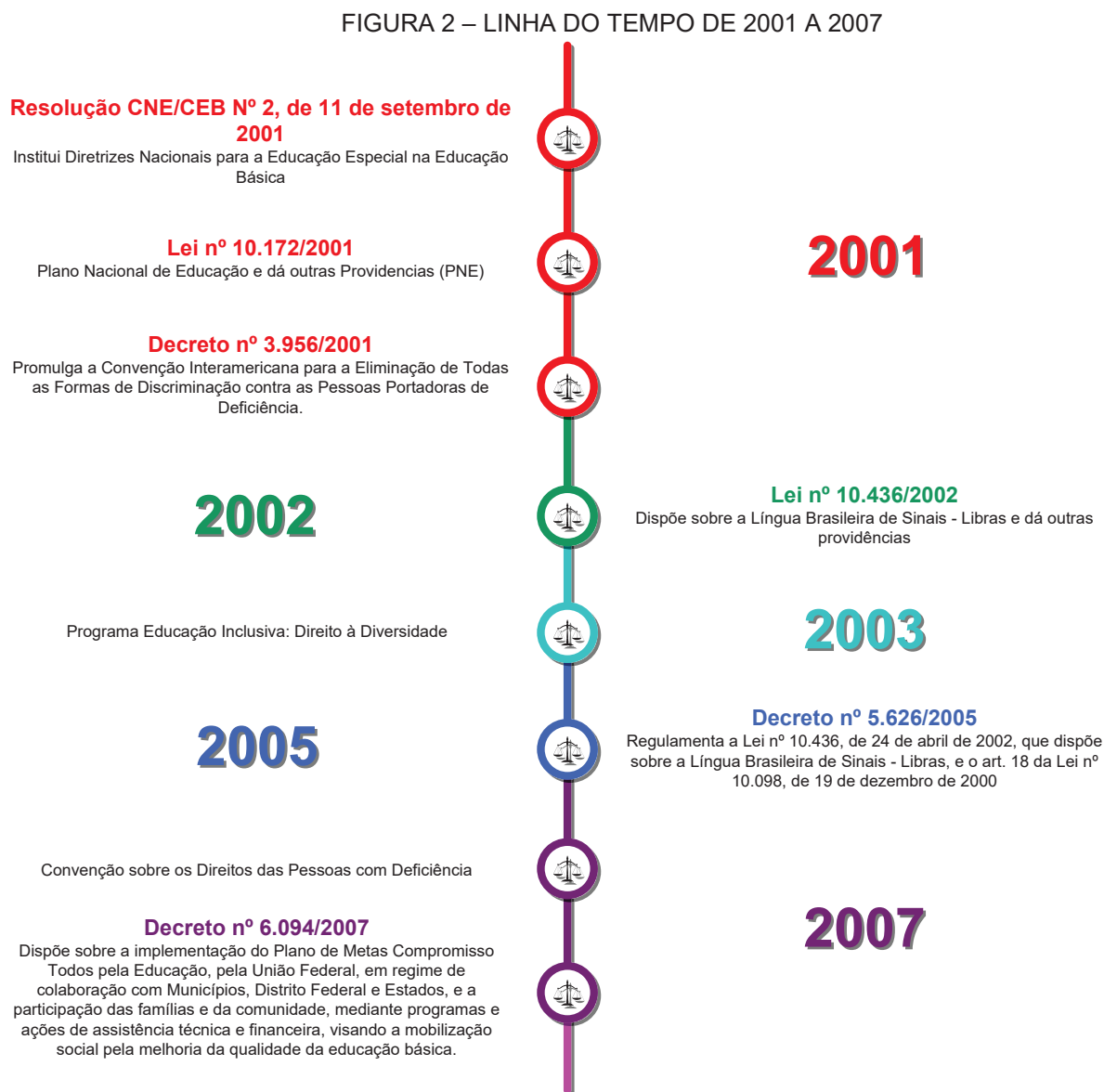
No intuito de garantir a inclusão de todos, no ano de 2007, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pela Organização das Nações Unidas, estabeleceu que os Estados-parte deveriam assegurar um sistema de educação inclusivo em todos os níveis de ensino, com ambientes que maximizassem o desenvolvimento acadêmico e social compatível com a meta da participação e inclusão, adotando medidas para garantir que as pessoas não sejam excluídas do sistema educacional geral sob alegação de deficiência. Em seu art. 24, incisos 1 e 2, destaca:

1. os Estados Partes reconhecem o direito das pessoas com deficiência à educação. Para realizar este direito sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades, os Estados Partes assegurarão sistema educacional inclusivo em todos os níveis, bem como o aprendizado ao longo de toda a vida.
2. Para a realização desse direito, os Estados Partes assegurarão que:
 - a. As pessoas com deficiência não sejam excluídas do sistema educacional geral sob alegação de deficiência e que as crianças com deficiência não sejam excluídas do ensino primário gratuito e compulsório ou do ensino secundário, sob alegação de deficiência;
 - b. As pessoas com deficiência possam ter acesso ao ensino primário inclusivo, de qualidade e gratuito, e ao ensino secundário, em igualdade de condições com as demais pessoas na comunidade em que vivem;
 - c. Adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais sejam providenciadas. (BRASIL, 2007, p. 28 e 29).

No ano de 2007, o Decreto nº 6.094 dispôs sobre um compromisso em conjunto com as famílias dos estudantes sujeitos de direitos da educação especial e comunidade para garantir a qualidade na educação, sendo ela de direitos de todos,

bem como, a permanência do estudante nas classes de ensino. No art. 2º, o decreto garante “o acesso e permanência das pessoas com necessidades educacionais especiais nas classes comuns do ensino regular, fortalecendo a inclusão educacional nas escolas públicas”. (BRASIL, 2007, p.1).

A linha do tempo da FIGURA 2 apresenta os avanços no decorrer de 2001 a 2007.



FONTE: A autora (2022).

#ParaTodosVerem: no centro da página, há uma linha vertical com um círculo central representando cada ano. Essa linha está dividida em cores, conforme os anos das legislações. À direita, está o ano de 2001 e, à esquerda, a Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001 – Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, a Lei nº 10.172/2001 – Plano Nacional de Educação e dá outras providências (PNE) e o Decreto nº 3.956/2001 – Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, na cor vermelha. À esquerda, o ano de 2002 e, à direita, a Lei nº 10.436/2002 – Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências, na cor verde. À direita, o ano de 2003 e, à esquerda, o Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade, na cor verde-clara. À

esquerda, o ano de 2005 e, à direita, o Decreto nº 5.626/2005 – Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, na cor azul. À direita, o ano de 2007 e, à esquerda, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e o Decreto nº 6.094/2007 – Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando à mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica, na cor roxa. Fim da descrição.

Na busca por incluir todos na educação e na sociedade, no ano de 2008, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva assegurou o

acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a Educação Infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas. (BRASIL, 2008, p. 14).

A Resolução CNE/CEB nº 4/2009 tem como foco a orientação ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) na educação básica, apresentando o contraturno para esses estudantes nas escolas normais como proposta. No ano de 2010, a Resolução CNE/CEB nº 4 apresentou o atendimento da singularidade de cada estudante, valorizando sua comunidade e cultura. No art. 9º, reforçou “a valorização das diferenças e o atendimento à pluralidade e à diversidade cultural, resgatando e respeitando as várias manifestações de cada comunidade” (BRASIL, 2010, p. 3).

Em 2011, o Decreto nº 7.611 estabeleceu o dever do Estado e da família quanto à permanência do estudante na educação básica ao longo de todos os anos. Em seu art. 2º, inciso II, enfatizou que “o atendimento educacional especializado deve integrar a proposta pedagógica da escola, envolver a participação da família para garantir pleno acesso e participação dos estudantes”. (BRASIL, 2011, p. 2).

O Decreto nº 8.368/2014 regulamentou a Lei nº 12.764/2012 e reforçou a garantia do direito comum para todos os autistas “sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades, de acordo com os preceitos da Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência”. (BRASIL, 2014, p. 2). Nesse sentido, o PNE 2014-2024 busca uma integração dos estudantes, tendo em vista o ensino

regular e uma reconstrução do modelo de ensino para um atendimento de qualidade com equidade. Apresenta, na meta 4,

universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados. (BRASIL, 2014b, p. 9).

No ano de 2015, a Lei nº 13.146, conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), apresentou a inclusão social e a cidadania como direito de todos em qualquer situação, incumbindo, em seu art. 28, “ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar” e o “aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena” (BRASIL, 2015, p. 9). A LBI avançou ao considerar a pessoa com deficiência, devido à obstrução na participação plena e efetiva na sociedade, em igualdade de condições com as demais pessoas quando em interação com uma ou mais barreiras.

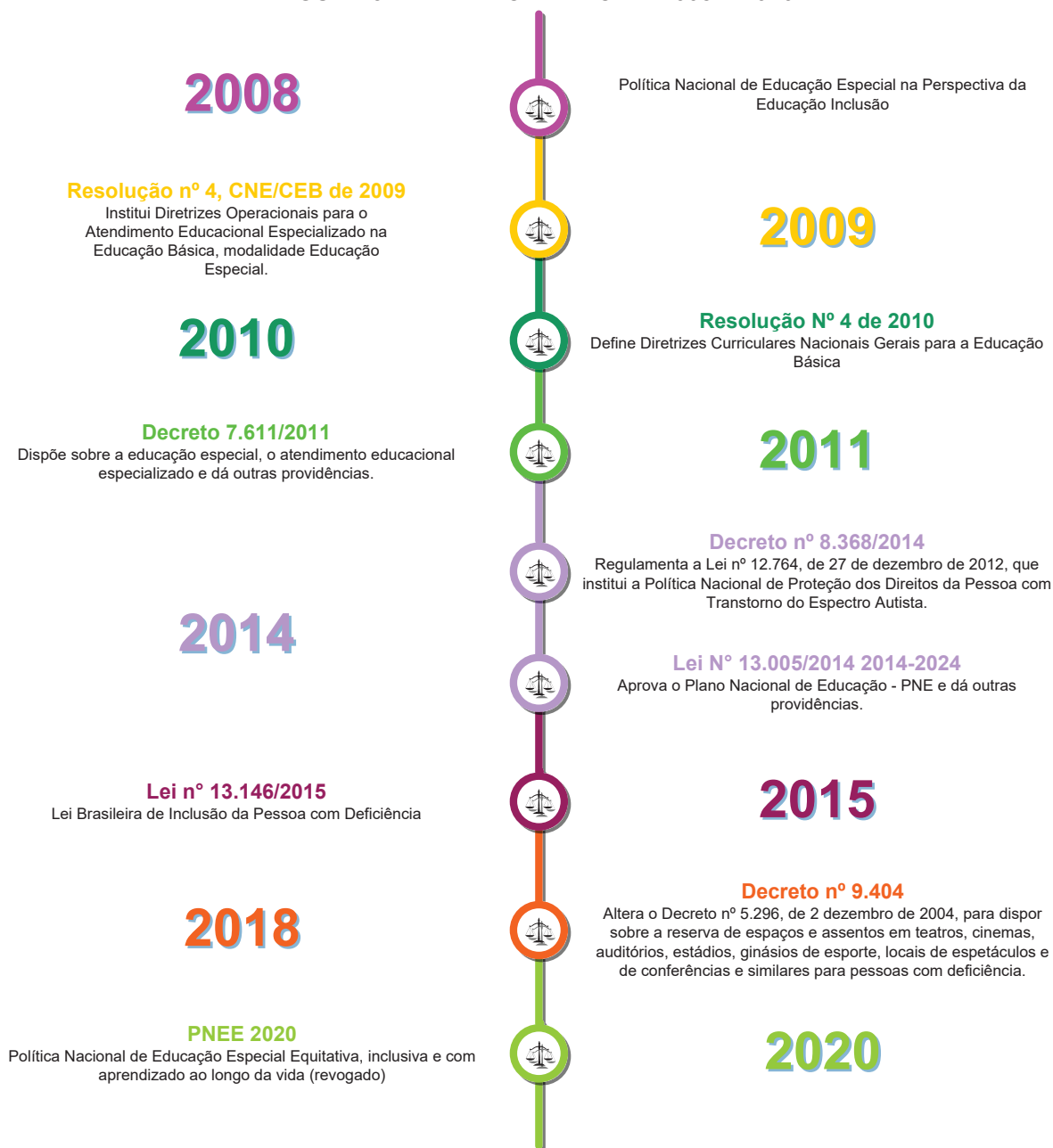
No ano de 2018, foi estabelecido o Decreto nº 9.404, alterando o Decreto nº 5.296/2004, garantindo a todas as pessoas com deficiência reservas de espaços e assentos em teatros, cinemas, ginásios, assim como todos os locais devem oportunizar espaços que acolham as diversas necessidades.

Recentemente, foi criada a Política Nacional de Educação Especial Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida, pelo Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020, que, no entanto, foi revogada devido ao movimento dos pesquisadores em Educação Especial e Educação Inclusiva. O referido decreto apresenta uma abordagem diferente da construída ao longo dos anos, principalmente em relação ao público-alvo da Educação Especial, tendo recebido muitas críticas pela sociedade, que se manifestou contra ele⁴, levando o Supremo Tribunal Federal (STF) a suspendê-lo.

⁴ Notícia STF: por Fernanda Vivas e Márcio Falcão, G1. Globo – Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/12/01/toffoli-suspende-decreto-do-mec-com-nova-politica-de-educacao-para-alunos-com-deficiencia.ghtml>. Acesso em: 01/06/2021.

A linha do tempo da FIGURA 3 apresenta os avanços no decorrer de 2008 a 2020, sendo o Decreto nº 9.404/2018 e o Decreto nº 10.502/2020 os documentos mais recentes.

FIGURA 3 – LINHA DO TEMPO DE 2008 A 2020



FONTE: A autora (2022).

#ParaTodosVerem: no centro da página, há uma linha vertical com um círculo central representando cada ano. Essa linha está dividida em cores, conforme os anos das legislações. À esquerda, encontra-se o ano de 2008 e, à direita, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusão, na cor rosa. À direita, o ano de 2009 e, à esquerda, a Resolução nº 4, CNE/CEB de 2009 – Institui Diretrizes Operacionais para Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial, na cor amarela. À esquerda, o ano de 2010 e, à direita, a Resolução nº 4 de 2010 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, na cor verde-escuro. À direita, o ano de 2011 e, à esquerda, o Decreto 7.611/2011 – Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências, na cor verde-clara. À

esquerda, o ano de 2014 e, à direita, o Decreto nº 8.368/2014 – Regulamenta a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e a Lei nº 13.005/2014 2014-2024 – Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências, na cor lilás. À direita, o ano de 2015 e, à esquerda, a Lei nº 13.146/2015 – Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, na cor vinho. À esquerda, o ano de 2018 e, à direita, o Decreto nº 9.404 – Altera o Decreto nº 5.296, de 2 dezembro de 2004, para dispor sobre a reserva de espaços e assentos em teatros, cinemas, auditórios, estádios, ginásios de esporte, locais de espetáculos e de conferências e similares para pessoas com deficiência, na cor laranja. À direita, o ano de 2020 e, à esquerda, a PNEE 2020 – Política Nacional de Educação Especial Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida (revogada), na cor verde-musgo. Fim da descrição.

Verifica-se, atualmente, a existência de inúmeros documentos que visam à importância da inclusão de todos os estudantes, inclusive das crianças. Assim, a Educação Inclusiva deve ser pensada desde a Educação Infantil, considerando as singularidades de cada criança.

No decorrer dos anos, os avanços para um ensino de qualidade com equidade vêm se destacando principalmente na Educação Infantil, buscando a integração, a socialização e o desenvolvimento de todas as crianças, oportunizando que sejam protagonistas do seu desenvolvimento, sendo elaboradas para isso propostas voltadas à construção de jogos, nas quais os estudantes criem, inventem, compartilhem saberes, estabeleçam regras e façam contagem, contribuindo para o seu desenvolvimento e aprendizagem. Os jogos proporcionam que as crianças estabeleçam as regras, o número de jogadores, os obstáculos do jogo, assim como oportunizam a integração com o outro, com a observação as levando a criar estratégias e meios para resolver a situação.

A próxima seção apresenta o jogo na Educação Infantil como possibilidade para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças, contemplando a definição e modalidades de jogos normalmente presentes e/ou indicados para esse público.

2.2 O JOGO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A relevância do jogo nos espaços de aprendizagem tem longa história. Segundo Kishimoto (2016, p. 23), “filósofos como Platão, Aristóteles, Quintiliano, Montaigne e Rousseau já destacavam o papel do jogo na educação, porém é a partir de Froebel, o criador do jardim de infância, que o jogo passa a fazer parte do centro do currículo da Educação Infantil”. Nos dias atuais, os jogos como recursos didáticos são importantes para se integrar nas práticas pedagógicas, sendo, assim, um dos vários recursos utilizados na Educação Infantil, tanto para ações livres das crianças,

quanto organizadas pelo(a) professor(a), normalmente colaborando para o processo educativo da criança.

O jogo pode ter dois sentidos, conforme sugere Kishimoto

Sentido amplo: como material ou situação que permite a livre exploração em recintos organizados pelo professor, visando ao desenvolvimento geral da criança; e sentido restrito: como material ou situação que exige ações orientadas com vistas à aquisição ou ao treino de conteúdos específicos ou de habilidades intelectuais. (KISHIMOTO, 2016, p. 23).

Ambos os sentidos são contemplados na Educação Infantil, pois as crianças têm espaços organizados pelos(as) docentes para a exploração de jogos e os(as) professores(as) também podem organizar propostas pedagógicas que contemplem o jogo para abordar conhecimentos específicos. Nessa direção, o Currículo da Educação Infantil: Diálogos com a BNCC (CURITIBA, 2020a), documento que rege o trabalho da Educação Infantil no município de Curitiba, aborda o jogo de diferentes formas. Uma delas é como atividade lúdica da infância, ou seja, uma brincadeira que pode aparecer de forma espontânea entre as crianças, uma vez que são práticas sócio-históricas transmitidas de geração para geração. Nesse caso, não são isentas de aprendizagens e experiências para as crianças, pois, como sugere o documento, “quando observadas e vivenciadas pelos bebês e pelas crianças, inclusive na unidade educativa, promovem ampliação de repertórios, passando por transformações e produzindo novas formas de brincar”. (CURITIBA, 2020a, p. 71). Dessa forma, contribuem para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças, possibilitando experiências com seus pares, tanto para explorações livres quanto organizadas.

O papel do(a) professor(a) é de extrema importância nesse processo de integração dos jogos no ambiente da Educação Infantil. Ele(a) deve

planejar e garantir as condições para as crianças jogarem, selecionando temas de seu interesse e jogos com diversidade de materiais e movimentos (percurso, tabuleiro, cartas, dados, bingo, quebra-cabeça, preenchimento, encaixe, empilhamento, construção, etc.), observando a alternância em sua origem (jogos industrializados, tecnológicos/digitais, artesanais, de produção do professor, construídos com as crianças, etc.) e as oportunidades de resolução de problemas e tomadas de decisões na criação de personagens, elaboração de enredos e construção das regras. (CURITIBA, 2020a, p. 125).

Os jogos contemplados na Educação Infantil podem estar relacionados às diferentes linguagens e contribuir “na constituição das representações mentais”

(KISHIMOTO, 2016, p. 10) das crianças de zero a 6 anos de idade. Quando utilizados com o objetivo de ensinar algo, são chamados jogos educativos, ou seja, são “um meio de instrução, um recurso de ensino para o professor e, ao mesmo tempo, um fim em si mesmo para a criança, que só quer brincar”. (KISHIMOTO, 2016, p. 18).

O documento citado anteriormente destaca também o brincar heurístico⁵. Por meio desse tipo de jogo, a criança pode se desenvolver a partir de suas experimentações, curiosidades e potencialidades, levando-a a descobrir coisas e compartilhar o que sabe com seus pares. Ademais, reforça que “o brincar heurístico é construído com a intenção de responder as perguntas dos bebês e das crianças e provocar suas principais curiosidades, questões que os movem no processo de descoberta do mundo”. (CURITIBA, 2020a, p. 75).

Inspirado nos estudos de Goldschmied e Jackson (2006), o Currículo de Curitiba para Educação Infantil destaca como uma possibilidade de jogo para as crianças bem pequenas os jogos heurísticos, que podem contribuir e

responder questões e necessidades decorrentes do desenvolvimento. A pergunta que movimenta sua curiosidade: ‘O que posso fazer com esse objeto?’. Sendo assim, consiste em um jogo de descobrir, cuja importância reside na oportunidade de investigação e descoberta em um espaço organizado para a ação da criança. Para a realização desse jogo, organizamos pequenos tapetes com recipientes e objetos, apresentando materiais que podem apoiar o processo de investigação, como por exemplo, potes, pedras, latas, rolos, argolas e cones de diversos tamanhos, entre outros. (CURITIBA, 2020a, p. 75).

Assim, a mediação constante do(a) docente é necessária, pois, além de contribuir com a organização dos espaços e materiais que possibilitem os jogos heurísticos⁶, ele precisa acompanhar e registrar os avanços, conquistas, dificuldades ou necessidades das crianças envolvidas.

As crianças da Educação Infantil em Curitiba também

⁵ O brincar heurístico é construído com a intenção de responder as perguntas dos bebês e das crianças e provocar suas principais curiosidades, questões que os movem no processo de descoberta do mundo. (CURITIBA, 2020, p. 75).

⁶ O jogo heurístico, o qual contribui para responder outras questões e necessidades decorrentes do desenvolvimento. A pergunta que movimenta sua curiosidade: “O que posso fazer com esse objeto?”. Sendo assim, consiste em um jogo de descobrir, cuja importância reside na oportunidade de investigação e descoberta em um espaço organizado para a ação da criança. (CURITIBA, 2020, p. 75).

participam de jogos de faz de conta, ou também conhecidos como jogos de representação ou simbólicos, são aqueles em que as crianças interpretam diferentes papéis, fazendo uso de símbolos para representar ou substituir um objeto por outro. (KLISYS; FONSECA, 2008, p. 36).

Por sua vez, os jogos de faz de conta⁷ podem ser organizados pelas próprias crianças, porém o papel do(a) professor(a) é indispensável na organização de espaços e na seleção de materiais que possibilitem novas experiências simbólicas.

Os jogos citados até aqui, de atividade lúdica, heurístico e de faz de conta, são normalmente desenvolvidos pela exploração de diferentes linguagens das crianças, envolvendo o brincar, se movimentar e se comunicar. São jogos que envolvem o corpo e a mente. Outro tipo de jogo que se encontra nos espaços da Educação Infantil é o jogo de tabuleiro, composto, normalmente, por um tabuleiro, ou seja, uma superfície com traçado, marcas ou desenhos representativos do jogo; elementos que podem ser movimentados, como peões, pedras, entre outros; e, a depender do tipo de jogo, um ou mais dados. Além disso, o jogo de tabuleiro possui regras a serem seguidas, o que possibilita o desenvolvimento adequado de cada partida.

As propostas com jogos despertam o interesse e favorecem o protagonismo e o desenvolvimento do comportamento jogador, em especial, na exploração de jogos com regras vivenciados em grupo, pois possibilitam às crianças dialogarem sobre acertos e erros, ajudarem os colegas, criarem novos combinados, anteciparem ações, levantarem hipóteses, elaborarem estratégias e ampliarem o repertório de funcionamento do jogo, oportunizando reelaboração de suas experiências pessoais e sociais de maneira criativa. (CURITIBA, 2020a, p. 125).

Os jogos de tabuleiro “têm uma peculiaridade, que é a de reunir pessoas, mais precisamente, suas regras têm o poder de aproximar pessoas em volta de um tabuleiro” (KLISYS; FONSECA, 2008, p. 56). Além disso, eles envolvem a competição e cooperação. Segundo Klisys e Fonseca,

o termo competição está associado à competência, portanto à capacidade, à autoridade dos participantes na situação vivenciada. Eles jogam para ir além de sua própria habilidade, de sua condição de jogadores [...] os jogos de competição, como muitos dos jogos de tabuleiro, são jogos de competência. KLISYS E FONSECA. (2008, p. 56).

⁷ Os jogos de faz de conta, representam personagens dos desenhos e dos livros que gostam, imitam o comportamento dos adultos ou fazem selfies (autorretratos) com diferentes expressões faciais (sorrisos, caretas, piscada de olhos etc.), entre outras possibilidades. (CURITIBA, 2020, p. 75).

Muitas são as competências que podem ser desenvolvidas com jogos, de acordo com Klisys e Fonseca:

Exercitar o pensamento estratégico; aprender a tomar decisões; aprender a buscar saída para situações desafiadoras; experimentar olhar por diferentes pontos de vista; reconhecer na diversidade um ponto de crescimento; desenvolver rapidez de pensamento para antecipar jogadas; saber ponderar; aprender agir/interagir em grupo, mantendo intercâmbio profícuo; perceber que na regularidade das ações/jogadas pode-se aprofundar conhecimento; entender a regra como algo constituído, tendo maleabilidade para reformulá-la, de comum acordo com parceiros de jogo, adaptando ou criando novas; aprender a lidar com conflitos, frustração. (KLISYS E FONSECA, 2008, p. 58).

Se, ao explorar os jogos de tabuleiro, já se trabalha com tantas das competências das crianças, ao propor a criação de jogos, se possibilita desenvolver ainda mais competências. Ademais, eles contribuem para a socialização entre as crianças e envolvem tomada de decisão.

Esta investigação contempla a produção de jogos de tabuleiro pelas crianças, por considerar a relevância desse tipo de proposta no processo educativo e formativo delas. Em consonância com as orientações curriculares, percebe-se que

o poder agregador e socializador do jogo – por meio do acolhimento de diferentes culturas, de modos de agir, do respeito aos tempos, aos modos de ser e pensar – torna visível a competência das crianças, reafirmando a potência dos processos de diálogo entre a comunidade educativa. (CURITIBA, 2016, p. 54).

Uma das modalidades de jogos de tabuleiro presente nos espaços educativos são os jogos de preenchimento, aqueles que têm como objetivo “preencher um tabuleiro com objetos (fichas, cartões, peças), de acordo com o número tirado no dado. O jogador que colocar primeiro todos os objetos no tabuleiro será o vencedor” (CURITIBA, 2016, p. 27). Outra, são os jogos de percurso, que são aqueles que demandam “relacionar cada casa à quantidade tirada no dado” (CURITIBA, 2016, p. 31), sendo conhecidos também como jogos da trilha, pois “os participantes percorrem com seus peões a trilha de um tabuleiro, de acordo com a quantidade tirada nos dados” (CURITIBA, 2016 p. 31). Destaca-se que essa foi a modalidade escolhida para a intervenção pedagógica com as crianças.

A relação com jogos na Educação Infantil possibilita diferentes experiências que podem contribuir nas aprendizagens das crianças, como nas relações matemáticas com a contagem da quantidade de pontos, movimentação pelas casas de um percurso, relação da quantidade em dados e demais elementos presentes em cada jogo explorado. Nas propostas com escrita, apresenta-se a criação de regras, interpretação e criação de nomes para os personagens de um jogo, dicas nas cartas, entre outros.

Ainda, os jogos têm o benefício de serem atividades lúdicas que envolvem todos os participantes, se configurando como uma herança de diferentes culturas.

Os jogos também convidam as crianças à ludicidade e à imaginação. Ao jogar, entram no contexto do jogo (enredo, personagens, regras, etc.) e vivenciam diferentes relações, pois as interações estabelecidas acolhem diferentes culturas e diferentes modos de agir, possibilitando participação ativa de todos os jogadores e negociação de significados. Os jogos são uma atividade social e uma herança cultural da humanidade, sendo importante o jogo fruição, no qual as crianças descobrem o ato de jogar. (CURITIBA, 2020a, p. 123).

Como atividade social, os jogos devem fazer parte do contexto educativo. Sendo assim, na Educação Infantil, eles podem ser contemplados nas atividades planejadas pelo professor para abordagem na sala de referência, nos espaços de aprendizagem de atividades diversificadas e nas propostas de integração com outras turmas por meio de “convite de uma turma para outra para jogarem juntas, ensinarem um jogo que criaram”. (CURITIBA, 2020a, p. 127). Em consonância com tal afirmação, Grando (2004) afirma que

os jogos, as brincadeiras, enfim, as atividades lúdicas exercem um papel fundamental para o desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e moral das crianças, representando um movimento que necessita ser valorizado nas atividades infantis. (GRANDO, 2004, p. 10).

Dessa forma, é imprescindível um olhar docente da Educação Infantil sensível para a organização dos espaços que possibilitem as descobertas e as curiosidades das crianças, para que elas desenvolvam suas capacidades de imaginação, de raciocínio lógico matemático, do lúdico, da socialização e da interação entre pares. Assim, pode se enfatizar que os jogos na Educação Infantil contribuem em todos os aspectos do desenvolvimento intelectual da criança, oportunizando um espaço favorável ao interesse das crianças, o qual apresenta desafios, regras, estimula o

imaginário, desenvolve o pensamento abstrato entre outros aspectos físicos e intelectuais, sendo

fundamental inserir as crianças em atividades que permitam um caminho que vai da imaginação à abstração, por meio de processos de levantamento de hipóteses e testagem de conjunturas, reflexões, análise e criação, pela criança, de estratégias diversificadas de resolução dos problemas em jogos. O processo de criação está diretamente relacionado à imaginação. (GRANDO, 2004, p. 19).

Nesse sentido, os jogos matemáticos contribuem para o desenvolvimento lúdico nas diferentes linguagens da criança, na imaginação, na criação, na oralidade, na percepção visual, na percepção espacial, no conceito matemático, na coordenação motora, na escrita, no movimento entre outras possibilidades que surgem durante a prática do jogo na Educação Infantil. Como afirma Grando (2004, p. 20) “podemos dizer que o jogo determinado por suas regras, poderia estabelecer um caminho que vai da imaginação à abstração de um conceito matemático”.

A exploração dos jogos na Educação Infantil é uma forma de possibilitar aprendizagens matemáticas de forma lúdica às crianças, pois, elas participam desses momentos com entusiasmo, alegria e com objetivo de ganhar (vencer) sempre no jogo, e, desta forma, ela é desafiada a pensar e interagir. Elas aprendem diversos conceitos matemáticos, além disso, a criança ao jogar com seus pares desenvolve habilidades de comunicação, associação, experimentação, exploração e, desta forma, pode adquirir novos conceitos ou aprofundar os que já domina, pois,

As crianças pequenas aprendem muito apenas com a ação nos jogos. [...] Assim, quando as crianças nesse período, agem sobre os objetos, estruturam conceitos de espaços, tempo, estabelecem noção de causalidade, representam e, finalmente, chegam à estruturação lógica. (GRANDO, 2004, p. 25).

Partindo desse princípio, as crianças estão em pleno desenvolvimento e, proporcionar momentos de experiências como a construção de jogos é enriquecedor, para que criem conceitos lógicos matemáticos entre outras possibilidades de aprendizagem. Se faz necessário que os jogos sejam pensados pelos professores como elementos importantes e indispensáveis para fazer parte dos espaços de aprendizagem planejados para as crianças, em que elas estejam inseridas.

No entanto, nem todos os jogos presentes nos espaços de aprendizagem atendem às possíveis necessidades das crianças, podendo-se, assim, recorrer ao DU,

que possibilita a elaboração de materiais na perspectiva inclusiva. Com isso, os jogos poderão ser explorados pelas crianças, com equidade de direitos e possibilidade de aprendizagem igualitária, a partir da elaboração de jogos com atenção à sua realidade, atendendo à necessidade da turma – no caso de crianças cegas, usando texturas e materiais que possam ser sentidos ao toque.

2.3 AS CONTRIBUIÇÕES DO DESENHO UNIVERSAL NA EDUCAÇÃO

A inclusão escolar para as crianças é essencial para a socialização e seu desenvolvimento. Kranz (2015, p. 129) aponta que o(a) professor(a) precisa pensar em materiais “de forma desafiadora, colaborativa e problematizadora, com vistas aprendizagem e ao desenvolvimento de todos os seus alunos”.

Na perspectiva de atender à variabilidade de crianças presentes nos espaços de aprendizagem, os(as) profissionais da Educação Infantil buscam meios para que a inclusão seja direito de todas elas. No entanto, muitas vezes essa inclusão acontece com materiais e suporte especial para determinada criança dessa forma, ela se encontra inserida em um espaço de aprendizagem específico para ela, deixando de compartilhar os mesmos espaços com as demais. Diante disso, o DU indica princípios que, como suporte para práticas inclusivas na educação, possibilitam a elaboração de materiais pedagógicos inclusivos.

Conforme Carletto e Cambiaghi

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

Nesse sentido, o DU possibilita a elaboração de materiais pedagógicos na perspectiva inclusiva, de modo que um maior número de crianças pode explorar, com equidade de direitos, possibilidades de aprendizagem igualitárias. O planejamento deve atender à criança em sua singularidade, com o olhar sensível do(a) professor(a), mediador(a) dessa ação, fazendo toda a diferença para a inclusão, visto que, “os elementos do Desenho Universal presentes nos materiais do jogo levam os alunos a conhecerem e a refletirem sobre possibilidades concretas de inclusão das pessoas

com deficiência em diferentes situações cotidianas e escolares” (KRANZ, 2015, p. 204-205).

O DU é um conceito que pode ser usado por todos e pensado para o todo, como rampas de acesso a supermercados, elevadores que não somente o cadeirante pode usar, mas sim a mãe com carrinho de bebê, idosos, pessoas cegas e por esse acesso todos independentemente da dificuldade conseguiria usar o meio de acesso. Assim, o DU é incorporado por meio da NBR 9050:2020, que apresenta

o conceito de desenho universal tem como pressupostos: equiparação das possibilidades de uso, flexibilidade no uso, uso simples e intuitivo, captação da informação, tolerância ao erro, mínimo esforço físico, dimensionamento de espaços para acesso, uso e interação de todos os usuários. (ABNT, 2020, p. 4).

Seu conceito é uma maneira de oportunizar e promover a igualdade de direitos. Diante disso, a NBR 9050:2020, além de contribuir para a garantia desses direitos, possibilita uma reflexão para a sociedade no que se refere à construção de casas, prédios, comércios, pensando em minimizar as barreiras arquitetônicas e ambientes que sejam de uso adequado e abranjam a “concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de acessibilidade ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva” (PLETSCH *et al.*, 2021, p. 20), com quaisquer materiais que possam ser construídos e pensados dentre os seus princípios.

No ano de 1961,

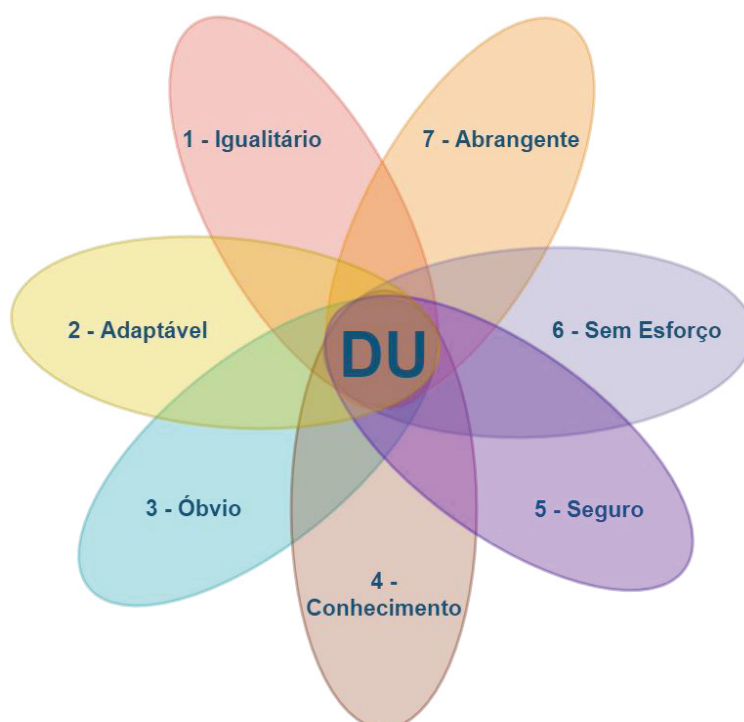
países como Japão, EUA e nações europeias, se reuniram na Suécia para discutir como reestruturar e recriar o velho conceito que produz para o dito ‘homem padrão’, que nem sempre é o ‘homem real’. Assim, esta primeira conferência internacional foi berço para que, em 1963, em Washington, nascesse a Barrier Free Design, uma comissão com o objetivo de discutir desenhos de equipamentos, edifícios e áreas urbanas adequados à utilização por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Mais tarde, esse conceito – tomado com mais profundidade pelos Estados Unidos – ampliou seu foco e mudou de nome. Passou a ser chamado de Universal Design e se propôs a atender TODAS as pessoas, num aspecto realmente universal. (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2007, p. 8-9).

No ano de 1987, Mace, arquiteto americano que tinha limitações para andar e respirar, desenvolveu o DU, cujo objetivo era tornar os locais e os produtos acessíveis para toda a sociedade. Com esse intuito, na década de 1990, ele organizou um grupo com arquitetos e pessoas que acreditavam nesse princípio de igualdade e

juntos estabeleceram “os sete princípios do desenho universal. Estes conceitos são mundialmente adotados para qualquer programa de acessibilidade plena” (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2007, p. 10).

Os sete princípios do DU, com base nos estudos de Ron Mace, são apresentados na FIGURA 4.

FIGURA 4 – PRINCÍPIOS DO DU



FONTE: A autora (2022).

#ParaTodosVerem: diagrama com sete elipses interligadas no centro com a sigla DU. Em cada elipse, há um princípio, da direita para a esquerda: 1 - igualitário, na cor vermelha; 2 - adaptável, na cor amarela; 3 - óbvio, na cor azul; 4 - conhecimento, na cor marrom; 5 - seguro, na cor roxa; 6 - sem esforço, na cor cinza; 7 - abrangente, na cor laranja. Fim da descrição.

- a) Igualitário: espaços, objetos e produtos que podem atender a todos com diferentes capacidades, não necessitando de adaptação para seu uso, tornam-se equitativos (o mesmo acesso, o mesmo significado, a mesma circulação, a mesma condição de uso).
- b) Adaptável: produtos que atendem a pessoas com diferentes habilidades, como a tesoura, que se adapta para destro e canhoto, ou seja, é adaptável para qualquer estilo (diferentes maneiras de uso).
- c) Óbvio: de fácil entendimento, qualquer pessoa pode se localizar e compreender, independentemente do seu conhecimento.

- d) Conhecimento: transmite a informação necessária para o receptor (Libras, braile, símbolos, letras).
- e) Seguro: minimizar os riscos que podem ocorrer (elevador com sensores, semáforos com som).
- f) Sem esforço: uso eficiente, mínimo de fadiga e esforço (sensores de portas, torneiras com sensores).
- g) Abrangente: prevê que os espaços devem ser apropriados ao acesso, independentemente de suas condições.

Os sete princípios do DU vêm sendo adotados no Brasil a partir da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 9050:2020), a qual afirma que

este conceito propõe uma arquitetura e um design mais centrados no ser humano e na sua diversidade. Estabelece critérios para que edificações, ambientes internos, urbanos e produtos atendam a um maior número de usuários, independentemente de suas características físicas, habilidades e faixa etária, favorecendo a biodiversidade humana e proporcionando uma melhor ergonomia para todos. (ABNT NBR, 2020, p. 138).

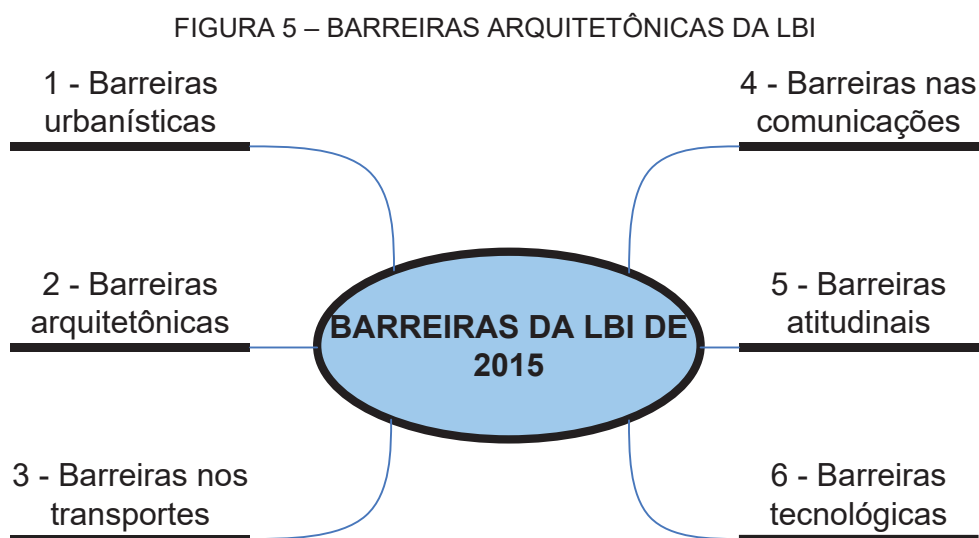
Na sociedade, esses princípios são adotados de forma gradativa, sendo as mudanças por meio deles plausivelmente aceitas e solicitadas pela população, uma vez que, todos são contemplados e valorizados na sua individualidade.

Ao pensar nas possibilidades de direitos e na equidade nos espaços educativos que contemplem a multiplicidade de crianças, recorre-se ao DU, que pode ser ampliado para a área da educação, tanto nas propostas de aprendizagem quanto na estrutura, como sala de referência, banheiro, rampas, largura das portas, entre outros meios que podem ser incorporados aos ambientes e espaços para atender à diversidade dos espaços de aprendizagem.

Esse conceito foi desenvolvido por profissionais da área da arquitetura, na Universidade da Carolina do Norte, Estados Unidos, que buscavam por um projeto de produtos e espaços que fossem acessíveis a todos, sem adaptações, cujo uso proporcionasse uma sociedade em que os princípios de igualdade acontecessem de fato. Por isso, o DU abrange toda a sociedade, possibilitando uma vida acessível.

A ideia de inclusão consiste nas tentativas de eliminar barreiras que excluam as pessoas, no entanto, ainda se estudam as possibilidades para melhorar a oportunidade de acesso comum e equitativo a todos. Nesse sentido, a LBI aponta seis

barreiras, que são obstáculos para a inclusão social das pessoas com limitações, conforme apresenta a FIGURA 5.



FONTE: Adaptado de Brasil (2015).

#ParaTodosVerem: diagrama com seis sinalizações, três do lado esquerdo e três do lado direito, contendo no centro uma elipse em que está escrito Barreiras da LBI de 2015, com fundo azul e borda preta. Lado esquerdo: 1 - barreiras urbanísticas, 2 - barreiras arquitetônicas, 3 - barreiras nos transportes. Lado direito: 4 - barreira nas comunicações, 5 - barreias atitudinais, 6 - barreiras tecnológicas. Fim da descrição.

- a) As barreiras urbanísticas são aquelas que se encontram em vias e espaços destinados ao uso coletivo, tanto públicos quanto privados.
- b) As barreiras arquitetônicas são aquelas que se encontram em construções, tanto públicas quanto privadas.
- c) As barreiras nos transportes são aquelas existentes nos meios de transportes.
- d) As barreiras nas comunicações são os obstáculos que dificultam ou impedem a expressão ou a comunicação de mensagem e de qualquer informação por meio da comunicação e de tecnologia da informação.
- e) Barreiras atitudinais são as que impedem a participação de todas as pessoas e/ou aquelas que impedem a participação social das pessoas com deficiência.
- f) Barreiras tecnológicas são aquelas que apresentam um impedimento para as pessoas com deficiência terem acesso às tecnologias.

Assim, os meios de acesso e equipamentos, como escadas, degraus, portas, torneiras, entre outros, passaram a seguir os princípios do DU, tornando-os acessíveis a todos. Tendo em vista que o DU proporciona aplicabilidade nos ambientes educativos, o desenvolvimento de estratégias que possibilitem o acesso e o uso equitativo para todos vem se tornando fundamental na construção de materiais pedagógicos para as crianças, sendo pensados e criados para atender ao maior número possível de necessidades. No entanto, proporcionar tal ação na educação é um processo desafiador e contínuo. Sendo assim, na próxima seção, apresenta-se o DUA, seus conceitos e contextualização na educação.

2.4 O DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM: POSSIBILIDADE DE INCLUSÃO

O estudo a partir do DU, conforme apresentado na seção 2.3, possibilita que todos tenham oportunidades de acesso em comum, sem qualquer limitação. A partir desse princípio, o *Center for Applied Special Technology* (CAST)⁸, nos Estados Unidos, iniciou estudos na área da educação, pensando em escolas inclusivas que atendam a diversidade existentes nos espaços de aprendizagem.

Nos estudos apresentados pelo CAST, o conceito do DUA foi criado em 1999, em Massachusetts, Estados Unidos, e consiste na elaboração de estratégias para acessibilidade de todos os estudantes aos processos educacionais. Trata-se de “uma estrutura para melhorar e otimizar o ensino e a aprendizagem para todas as pessoas com base em percepções científicas sobre como os humanos aprendem”⁹ (CAST, 2018, tradução nossa).

O próprio CAST afirma que as pessoas aprendem de diferentes formas. Nesse contexto, pensando nos múltiplos meios de conhecimento e nas várias possibilidades de aprendizagem, o DUA “passou a ser utilizado com o propósito de remover as barreiras para o conhecimento, propondo metodologias de ensino acessíveis a todos” (BETTIO; MIRANDA; SCHMIDT, 2021, p. 34), visto que muitas

⁸ O CAST foi “fundado em 1984 como o Centro de Tecnologia Especial Aplicada e tem conseguido o reconhecimento internacional pelo tratamento inovador para expandir as oportunidades educativas para todos os indivíduos, baseados nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem” (SEBASTIÁN-HEREDERO, 2020, p. 734).

⁹ “*Universal Design for Learning (UDL) is a framework to improve and optimize teaching and learning for all people based on scientific insights into how humans learn*”.

vezes existem, na verdade, barreiras pedagógicas, como citam Zerbato e Mendes (2018), que impedem ou dificultam a aprendizagem.

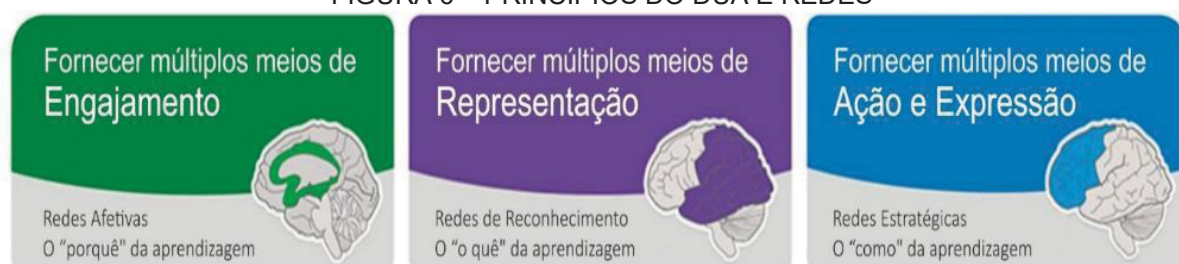
A abordagem do DUA possibilita que todas as crianças participem de uma mesma proposta e se desenvolvam coletivamente, caminhando para uma educação inclusiva que vai se consolidando no decorrer das ações por meio da interação com o outro. Nesse sentido, proporcionar ambientes diversificados e meios diferentes de avaliar o processo de aprendizagem é essencial na Educação Infantil, visto que cada um aprende e se desenvolve de maneiras específicas. O DUA

pode ser definido, então, como uma estrutura capaz de guiar educadores no desenvolvimento de planejamentos de ensino sem barreiras, com o objetivo de construir um ambiente instrucional rico e fornecer oportunidades de aprendizagem a todos os alunos, considerando suas mais diversas características. Para isso, é preciso compreender o conceito central do DUA: a flexibilidade. (BETTIO; MIRANDA; SCHMIDT, 2021, p. 34).

Em concordância com Bettio, Miranda e Schmidt (2021), oportunizar vários meios de apresentação das propostas pedagógicas valoriza a criança e seu saber, uma vez que todas possuem conhecimentos e diferem entre si. Nesse entendimento, o DUA possibilita a flexibilização de um currículo que venha ao encontro das crianças, apresentando três princípios baseados na neurociência e nas redes de aprendizagem, as quais “são estimuladas por meio de interesses, apresentando conteúdos e diferenciando as maneiras de expressar o que os estudantes sabem” (FIATCOSKI; GÓES, 2021, p. 5), assim, os autores valorizam o potencial da criança, apresentando estratégias diversificadas para apresentar o conteúdo, tornando-as mais acessíveis para compreensão e podendo, assim, atender às crianças na sua individualidade.

O DUA é uma abordagem que revoluciona o processo inclusivo, visto que busca atender a diversidade de crianças existentes nos espaços de aprendizagem. O CAST, apresenta três princípios para o DUA sendo eles: o Engajamento, a Representação e a Ação e Expressão. Os três princípios têm como referência estudos na neurociência, Meyer, Rose e Gordan (2014), apresentam as três grandes redes que contribui para o desenvolvimento e aprendizagem das práticas pedagógicas, sendo elas: Redes Afetivas, Redes de Reconhecimento e Redes Estratégicas. As redes estão relacionadas o “porquê” da aprendizagem, o “o quê” da aprendizagem e o “o como” da aprendizagem conforme apresentado na FIGURA 6.

FIGURA 6 – PRINCÍPIOS DO DUA E REDES



FONTE: CAST, 2018, adaptado e traduzido pelos autores (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de três figuras. Fornecer múltiplos meios de engajamento, redes afetivas, o “porquê” da aprendizagem, com fundo cinza, e do lado direito a imagem de um cérebro. Fornecer múltiplos meios de representação, redes de conhecimento, o “porquê” da aprendizagem, com fundo cinza, e do lado direito a imagem de um cérebro. Fornecer múltiplos meios de ação e expressão, redes estratégicas, o “como” da aprendizagem, com a imagem de um cérebro à direita. Fim da descrição.

O DUA, destaca as três redes cerebrais como essenciais para o desempenho no processo de aprendizagem. Sendo elas: a redes afetivas o “porquê” da aprendizagem, na quais as crianças se sentem motivadas, desafiadas e se envolve na proposta pedagogia, assim, estando ligada ao princípio do Engajamento, ponto fundamental para a aprendizagem da criança.

As redes do reconhecimento o “o quê” da aprendizagem, que está ligada ao princípio da Representação, apresentam possibilidades de múltiplas representações para as crianças, como, leitura, vídeos, música entre outras possibilidades, ressalta que oportunizar diversas formas de representação permite que a criança faça conexões dentro e entre os conceitos, e para além dos conceitos.

A terceira rede é a redes estratégicas o “como” da aprendizagem, que está ligada ao princípio da Ação e expressão, por esse princípio as crianças poderão demonstrar o que foi possível aprender, compreender, durante as ações desenvolvidas nos espaços de aprendizagem.

De acordo com Rose, Meyer e Gordan (2014), tais princípios são objetivos e estratégias para fornecer base para o planejamento organizado na aprendizagem da vulnerabilidade da turma.

O DUA, apresenta os três princípios e cada um deles se subdivide em três diretrizes, que possibilitam desenvolver propostas pedagógicas, visando turmas heterogêneas e valorizando a criança no processo de desenvolvimento. As diretrizes apresentam pontos de verificação que indicam formas de acesso, construir e internalizar, mais circunstanciado da proposta pedagógica.

Os três princípios do DUA e suas diretrizes são apresentados na FIGURA 7.

FIGURA 7 – PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DO DUA



FONTE: Coelho e Góes (2021, p. 12).

#ParaTodosVerem: a figura apresenta os princípios e as diretrizes do DUA. Da esquerda para a direita: **ACESSO** – Diretrizes que sugerem maneiras de aumentar o acesso à meta de aprendizagem, recrutando interesse e oferecendo opções de percepção e ação física. **CONSTRUIR** – Diretrizes que sugerem maneiras de desenvolver esforço e persistência, linguagem e símbolos, expressão e comunicação. **INTERNALIZAR** – Diretrizes que sugerem maneiras de capacitar os estudantes por meio de autorregulação, compreensão e função executiva. Na sequência, temos quatro retângulos na horizontal na cor verde, com os textos: Fornecer múltiplos meios de engajamento, redes afetivas, o “porquê” da aprendizagem, e do lado direito a imagem de um cérebro. Abaixo, há três retângulos verdes: Fornecer opções para incentivar o interesse; Fornecer opções para manter o esforço e a persistência; Oferecer opções para autorregulação. Ao lado, há quatro retângulos na cor roxa, sendo o primeiro Fornecer múltiplos meios de representação, redes de conhecimento, o “porquê” da aprendizagem, com a imagem de um cérebro à direita. Ao lado, temos retângulos com os textos: Fornecer opções para Percepção; Fornecer opções para idiomas e símbolos; Fornecer opções para compreensão. Na última coluna, temos quatro retângulos na cor azul, sendo o primeiro: Fornecer múltiplos meios de ação e expressão, redes estratégicas, o “como” da aprendizagem, com a imagem de um cérebro à direita. Na sequência, temos retângulos com os textos: Fornecer opções para ação física; Fornecer opções para expressão e comunicação; Fornecer opções para funções executivas. Abaixo da figura, da esquerda para a direita, temos: Objetivo: estudantes especialistas que são: dedicados e motivados, engenhosos e experientes e estratégicos e direcionados a metas. Fim da descrição.

O *Center of Applied Special Technology* (CAST) apresenta as diretrizes do Engajamento, da Representação e da Ação e expressão, e seus pontos de verificação apresentados a seguir:

Princípio do Engajamento:

1. Fornecer opções para incentivar o interesse:

1.1. Otimizar a escolha individual e autonomia;

1.2. Otimizar a relevância, o valor e a autenticidade;

- 1.3. Minimizar ameaças e as distrações.
2. Fornecer opções para manter o esforço e a persistência:
 - 2.1. Aumentar a relevância de metas e objetivos;
 - 2.2. Variar as demandas e recursos para otimizar os desafios;
 - 2.3. Promover a colaboração e a comunicação;
 - 2.4. Aumentar o feedback orientado ao domínio.
3. Fornecer opções para autorregulação:
 - 3.1. Promover expectativas e crenças que otimizem a motivação;
 - 3.2. Facilitar habilidades e estratégias pessoais de enfrentamento;
 - 3.3. Desenvolver autoavaliação e reflexão. (CAST, 2018, s/p. tradução nossa¹⁰).

O princípio do engajamento o “porquê” da aprendizagem forma como a proposta é apresentada e limitações, interação, recrutamento de interesse que permeia todas as crianças. A partir da diversidade, as propostas são planejadas. Conforme o CAST (2018), proporcionar estímulos com os quais a criança se sinta motivada e envolvida nas propostas pedagógicas apresentadas e oportunizar vários meios para o engajamento é essencial, ainda, que “não exista um meio de engajamento que seja ideal para todos os alunos em todos os contextos oportunizar várias opções de engajamento é essencial” (CAST, 2018, s/p. tradução nossa)¹¹. Ressalta ainda que “oferecer escolhas aos alunos pode desenvolver a autodeterminação, orgulho na realização e aumentar o grau em que eles se sentem conectados à sua aprendizagem” (CAST, 2018, s/p. tradução nossa)¹². Observa-se também uma variedade de fontes que influenciam a criança nos meios de engajamento, como cultura, relevância pessoal, subjetividade, conhecimento prévio, entre outros fatores.

Princípio da Representação:

¹⁰ 1. Provide options for Recruiting Interest: Optimize individual choice and autonomy; Optimize relevance, value, and authenticity; minimize threats and distractions. 2. Provide options for Sustaining Effort & Persistence: Heighten salience of goals and objectives; Vary demands and resources to optimize challenge; Foster collaboration and Community; Increase mastery-oriented feedback. 3. Provide options for Self Regulation Promote expectations and beliefs that optimize motivation; Facilitate personal coping skills and strategies; Develop self-assessment and reflection.

¹¹ “There is not one means of engagement that will be optimal for all learners in all contexts; providing multiple options for engagement is essential”.

¹² “Offering learners choices can develop self-determination, pride in accomplishment, and increase the degree to which they feel connected to their learning”.

4. Fornecer opções para Percepção:
 - 4.1. Oferecer formas de personalizar a exibição de informações;
 - 4.2. Oferecer alternativas para informações auditivas;
 - 4.3. Ofereça alternativas para informações visuais.
5. Fornecer opções para Idiomas e símbolos:
 - 5.1. Esclarecer o vocabulário e os símbolos;
 - 5.2. Esclarecer a sintaxe e a estrutura;
 - 5.3. Apoiar decodificação de texto, notações matemáticas e símbolos;
 - 5.4. Promover a compreensão entre diferentes idiomas;
 - 5.5. Ilustrar através de várias mídias.
6. Fornecer opções para compreensão:
 - 6.1. Ativar ou fornecer conhecimento prévio;
 - 6.2. Destacar padrões, características críticas, grandes ideias e relacionamentos;
 - 6.3. Orientar o processamento e visualização de informações;
 - 6.4. Maximizar a transferência e a generalização. (CAST, 2018, s/p. tradução nossa¹³).

O Princípio da representação “o quê” da aprendizagem possibilita pensar na apresentação das propostas pedagógicas de várias formas, pois “O princípio da representação aponta os caminhos que podem ser oferecidos aos estudantes para que acessem conhecimentos prévios, ideias, conceitos e temas atuais a partir de informações apresentadas. (ZERBATO; MENDES, 2018, p. 151). Destaca também que oportunizar “vários exemplos sobre o mesmo conteúdo, destacar características importantes, recorrer a mídias e outros formatos que oferecem informações básicas”. (ZERBATO; MENDES, 2018, p. 151). Assim, quanto maior as possibilidades de representação maiores serão as possibilidades de compreensão por parte da criança.

¹³ 4. Provide options for Perception: Offer ways of customizing the display of information; Offer alternatives for auditory information; Offer alternatives for visual information. 5. Provide options for Language & Symbols: Clarify vocabulary and symbols; Clarify syntax and structure; Support decoding of text, mathematical notation, and symbols; Promote understanding across languages; Illustrate through multiple media. 6. Provide options for Comprehension: Activate or supply background knowledge; Highlight patterns, critical features, big ideas, and relationships; Guide information processing and visualization; Maximize transfer and generalization.

A aprendizagem e a transferência de aprendizagem ocorrem quando várias representações são usadas, porque elas permitem que as crianças façam conexões dentro dos conceitos, bem como entre eles. Em suma, não existe um meio de representação que seja ideal para todas as crianças, assim possibilitar várias formas de representação é essencial para o processo de aprendizagem.

Princípio da Ação e expressão:

7. Fornecer opções para Ação Física:

7.1. Variar os métodos de resposta e navegação;

7.2. Otimizar o acesso a ferramentas e tecnologias assistivas.

8. Fornecer opções para Expressão e Comunicação:

8.1. Usar vários meios de comunicação;

8.2. Usar várias ferramentas para construção e composição;

8.3. Criar fluências com níveis graduados de suporte para prática e desempenho.

9. Fornecer opções para funções executivas:

9.1. Orientar o estabelecimento de metas apropriado;

9.2. Apoiar o planejamento e o desenvolvimento da estratégia;

9.3. Facilitar o gerenciamento de informações e recursos;

9.4. Aumentar a capacidade de monitorar o progresso. (CAST, 2018, s/p. tradução nossa¹⁴).

O princípio da Ação e Expressão o “como” da aprendizagem, proporcionar alternativas para que a criança expresse aquilo que sabe e está desenvolvendo torna-se essencial para que as crianças expressem de maneiras diferentes, de acordo com suas capacidades, o que aprenderam, pois “os alunos diferem nas maneiras como podem navegar em um ambiente de aprendizagem e expressar o que sabem” (CAST, 2018, s/p. tradução nossa).

¹⁴ 7. Provide options for Physical Action: Vary the methods for response and navigation; Optimize access to tools and assistive Technologies. 8. Provide options for Expression & Communication: Use multiple media for communication; Use multiple tools for construction and composition; Build fluencies with graduated levels of support for practice and performance. 9. Provide options for Executive Functions: Guide appropriate goal-setting; Support planning and strategy development; Facilitate managing information and resources; Enhance capacity for monitoring progress.

Contudo, esse princípio busca fornecer as crianças “oportunidades para que possam demonstrar o que sabem por meio de atividades diferenciadas ou criações, podendo incluir ações físicas, meios de comunicações, construção de objetos, produção escrita, entre outros”. (ZERBATO; MENDES, 2018, p. 152).

De acordo com os três princípios indicadores do DUA, que apontam a relevância de pensar na diversidade de crianças nos espaços de aprendizagem e como elas se divergem no processo de aprendizagem. Assim, ao pensar em possibilidades de contemplar a criança na sua singularidade e proporcionar meios diferentes de transmitir o que aprendeu, recorre-se ao currículo, na qual o

DUA possibilita acesso de todos ao currículo, independentemente de suas condições, respeitando as particularidades e os talentos dos estudantes, a partir do uso de estratégias pedagógicas/didáticas e/ou tecnológicas diferenciadas, incluindo a tecnologia assistiva. Essa perspectiva expressa a preocupação com o desenvolvimento de práticas e estratégias educacionais voltadas à pluralidade de sujeitos do conhecimento (PLETSCH *et al.*, 2021, p. 20).

A abordagem do DUA oportuniza que as crianças se desenvolvam mediante interações sociais e coletivamente ampliem seus repertórios no processo de construção do conhecimento, valorizando as individualidades e as especificidades. De acordo com Pletsch *et al.*,

essa perspectiva não pauta pela ideia de que existe um estudante padrão ou homogêneo, pois se parte do pressuposto de que as pessoas se apropriam do conhecimento (conteúdos e conceitos) de variadas maneiras. O reconhecimento da pluralidade humana é o que possibilita a identificação de barreiras pedagógicas e atitudinais. (PLETSCH *et al.*, 2021, p. 22),

Turmas heterogêneas são uma realidade e os professores precisam atender a todas as crianças de forma equitativa, porém currículos “engessados” e tradicionais não indicam possibilidades nem apontam caminhos. Assim, a formação continuada do professor e o acesso a novas abordagens para o desenvolvimento das propostas pedagógicas é fundamental para um novo olhar nas ações com as crianças. Pensar/repensar e refletir sobre as ações com as crianças dentro de um currículo que valoriza o potencial de cada uma e estimula seu desenvolvimento faz toda a diferença no processo de aprendizagem.

Considerando as necessidades emergentes na educação, o DUA visa a auxiliar os professores e demais profissionais a adotar modos de ensino que facilitem

a aprendizagem, selecionando e desenvolvendo materiais e métodos eficientes e planejados que possibilitem o acesso às crianças. Para avaliar o processo de aprendizagem, podem-se oportunizar diversos meios, como a oralidade, interação, expressão por desenhos, entre outros. Inclusive, a criança pode ser sujeito ativo no processo de construção do conhecimento, podendo opinar sobre as propostas apresentadas pelo(a) professor(a), apontar suas facilidades e dificuldades e expressar o que aprendeu, sendo importante dar vez e voz a ela (ZERBATO; MENDES, 2018).

Para uma educação de qualidade, faz-se necessária a inclusão de todas as crianças nesse sentido, o DUA pode proporcionar a igualdade de direitos e, principalmente, a equidade, indo ao encontro do entendimento de Mantoan (2003, p. 17), no sentido de que “as crianças se desenvolvem, aprendem e evoluem melhor em um ambiente rico e variado”. Muitos são os recursos que podem ser utilizados nessa perspectiva, dentre eles, o jogo didático, que pode proporcionar a equidade na aprendizagem das crianças nos espaços de aprendizagem, pois contempla a diversidade e atende à singularidade de cada uma em uma única proposta.

Ainda, o DUA possibilita a participação coletiva, sem divisão de propostas, e a utilização de materiais didáticos flexíveis e acessíveis, apresenta uma abordagem que atenda o interesse das crianças e que sintam-se engajadas nas propostas pedagógicas. Desse modo, proporcionar a interação social de todas as crianças por meio dessa abordagem pode contribuir para uma aprendizagem com igualdade de direitos, dentro de uma perspectiva de equidade, em que todas participem e exponham suas ideias, facilitando e permitindo a troca de saberes entre pares.

A implementação do DUA na Educação Infantil oportuniza que todas as crianças sejam incluídas, acolhidas e respeitadas no espaço de aprendizagem, sendo ativas no processo de construção do conhecimento e aprendendo juntas, tendo o(a) professor(a) como o(a) mediador(a) desse processo. Portanto, trata-se de uma abordagem importante e indispensável para a prática pedagógica, com a intencionalidade de proporcionar ambientes acolhedores. Contudo, ele não é um modelo pronto, sendo necessário conhecer a criança, a comunidade e o contexto em que essa criança está inserida para planejar as propostas pedagógicas.

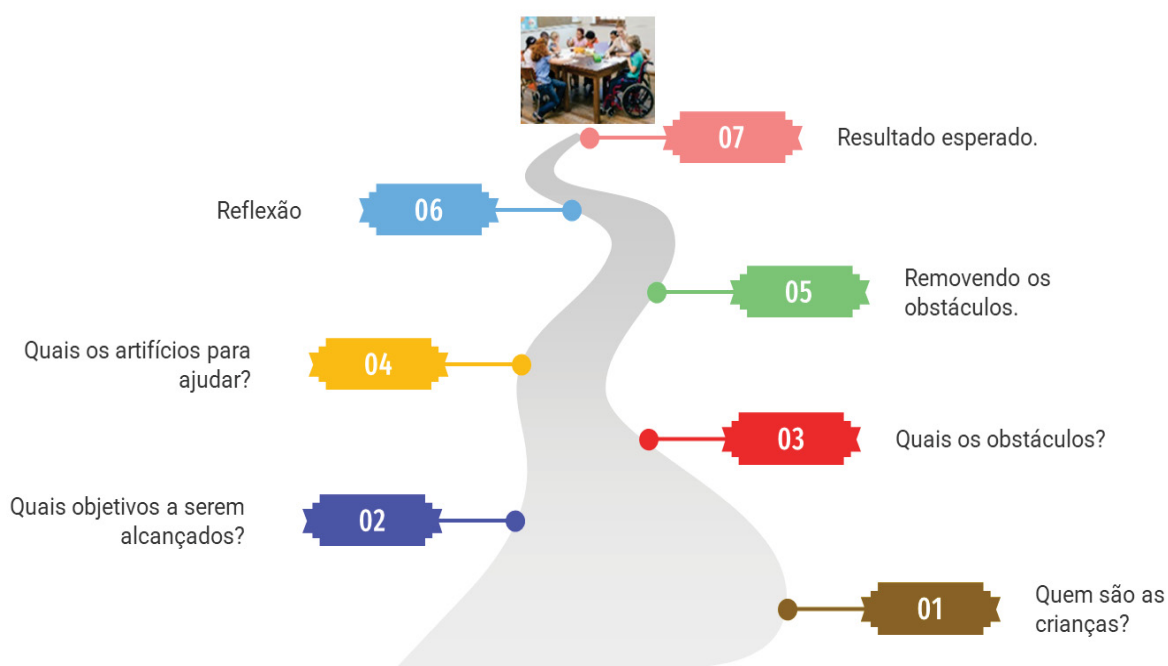
O DUA não é apenas direcionado para o plano de aula, sendo uma abordagem que pode ajudar gestores e professores na organização e planejamento das unidades para que se desenvolva um currículo com objetivos, métodos, materiais e avaliações que minimizem barreiras e otimizem os níveis de estímulo e ajuda

(SEBASTIÁN-HEREDERO, 2020). “Portanto, o ato de planejamento do ensino envolve colaboração entre pares para que se possa pensar, prever, decidir e fazer em prol de um objetivo comum – a aprendizagem dos alunos”. (PRAIS, 2017, p. 77).

Conforme Bettio, Miranda e Schmidt (2021, p. 34), o DUA “não é aplicado apenas no caso de alunos com deficiência, mas sim para todos os alunos que tenham diversidade de interesses, de comportamentos, de dificuldades ou de conhecimentos”. Desse modo, é preciso que o(a) professor(a) planeje suas ações voltadas às realidades presentes nos CMEIs.

Na FIGURA 8, são apresentados os caminhos possíveis para um planejamento na perspectiva inclusiva que atenda a turmas heterogêneas.

FIGURA 8 – CAMINHOS POSSÍVEIS PARA UM PLANEJAMENTO



FONTE: A autora (2022).

#ParaTodosVerem: um caminho com sete indicações, do lado direito e esquerdo, para um planejamento inclusivo, no centro da folha na cor cinza e no final uma imagem com diversas crianças. À direita, 1 - quem são as crianças?, na cor marrom. À esquerda, 2 - quais objetivos a serem alcançados?, na cor azul. À direita, quais os obstáculos?, na cor vermelha. À esquerda, 4 - quais os artifícios para ajudar?, na cor laranja. À direita, 5 - removendo os obstáculos, na cor verde. À esquerda, 6 - reflexão, na cor azul-claro. À direita, 7 - resultado esperado, na cor rosa. Fim da descrição.

Na FIGURA 8, observa-se que, para um ensino inclusivo de qualidade, que atenda à diversidade de crianças presentes nos espaços educativos, é necessário planejar e refletir sob a óptica do DUA, o qual tem a criança como o centro de todo o processo educativo. Pensando nisso, conhecer a turma para quem o professor irá

planejar é importante, para acolher as necessidades presentes na turma e para que a criança se sinta pertencente ao espaço e tenha um envolvimento, engajamento nas propostas apresentadas pelo professor.

- a) Quem são as crianças?: o(a) docente necessita conhecer sua turma, os anseios e desejos que cada uma das crianças traz consigo, sua cultura, sua história de vida, sua família e como elas aprendem. É importante que o professor tenha a clareza do ponto de partida e de chegada, considerando nessa trajetória a diversidade e singularidade existentes nos espaços de aprendizagem. Assim, tem-se crianças motivadas e engajadas nas propostas pedagógicas a serem desenvolvidas, pois partiu do contexto da sua realidade para o processo educativo.
- b) Quais são os objetivos a serem alcançados?: a partir do conhecimento da turma, traçam-se os objetivos elencados para o desenvolvimento das propostas pedagógicas e o que se espera com as propostas pedagógicas.
- c) Quais são os obstáculos?: currículo pensado para uma única criança.
- d) Quais são os artifícios para ajudar?: proporcionar estratégias pedagógicas que contemplem o maior número de crianças, traçar vários meios de representação; propor trabalhos em que a criança se sinta valorizada, como trabalhos em grupo, dupla ou sozinha (caso assim ela deseje), é sempre importante considerar que o que é bom para um pode não ser para outro. Proporcionar múltiplos meios de representação contribui para o entendimento e compreensão da criança, proporcionar essa representação por meio de fotos, vídeo, leitura, imagem que representa o contexto falado entre outras, possibilita melhor entendimento sobre as propostas pedagógicas.
- e) Removendo as barreiras: currículo flexível que consiga atender às diversidades existentes nos espaços de aprendizagem.
- f) Reflexão: o planejamento contemplou todas as crianças? O que rever no planejamento? Autoavaliação.
- g) Resultado esperado: espera-se uma turma que compartilhe saberes, vivencie momentos de aprendizagem com o outro e, coletivamente, construa conhecimento. Assim, na Ação e Expressão apresentada na diretriz do DUA, a criança pode expressar o que aprendeu e compartilhar com o outro e a professora o que mais gosta.

Assim, pensando na diversidade de crianças presentes nos espaços de aprendizagem a abordagem do DUA vem a contribuir para que as crianças se sintam pertencentes no ambiente e se desenvolva dentro das suas capacidades.

Com isso, espera-se assegurar o direito de todos à educação, com condições de equidade, o que é fundamental desde a Educação Infantil. Para isso, um trabalho colaborativo entre professores, profissionais da educação, saúde e assistência social que acompanham a criança, escola, família e comunidade é essencial para o desenvolvimento da criança e seu bem-estar. A construção de um CMEI se inicia no planejamento curricular.

O próximo capítulo apresenta a Revisão de Literatura e as pesquisas selecionadas que contribuíram com essa dissertação.

2.5 REVISÃO DE LITERATURA

Para melhor compreender o objeto de estudo, foi realizada uma Revisão sistemática em artigos, teses e dissertações nas bases de dados nacional e internacional sobre o Desenho Universal e o Desenho Universal para aprendizagem na perspectiva inclusiva com jogos na Educação Infantil. A Revisão Sistemática é uma busca sobre determinado assunto, e de forma estruturada tem como objetivo analisar os dados encontrados.

Assim, a pesquisa buscou-se responder por meio da investigação de pesquisas, a questão norteadora: A educação inclusiva na Educação Infantil é pensada para todos? As propostas pedagógicas possuem indícios do DU e DUA? Os jogos podem contribuir para uma Educação Infantil inclusiva? Teve como objetivo de estudo analisar as pesquisas e compreender como estão ocorrendo as pesquisas voltadas ao DU, DUA na Educação Infantil e a relação aos jogos na perspectiva inclusiva. Sendo assim, foi realizada a escolha das bases de dados.

As bases de dados selecionadas, foram: *Scientific Electronic Library Online* SciELO¹⁵, uma base de gerenciamento de artigos científicos publicados; Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações BDTD¹⁶, que gerencia dissertações e teses defendidas no país e por brasileiros no exterior; e *Education Resources Information*

¹⁵ Base de dados SciELO: Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 2 set. 2021.

¹⁶ Base de dados BDTD: Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em: 2 set. 2021.

Center ERIC¹⁷, por se tratar de uma base de amplo acesso à literatura na área da educação nos Estados Unidos. Essas bases foram escolhidas para contribuir no levantamento de referências para esta dissertação.

A partir da escolha das bases de dados, foram selecionadas as palavras-chave para primeira busca “Educação Inclusiva”, “Educação Infantil”, “jogos matemáticos” e “jogo e matemática”, para a segunda busca utilizou-se “desenho universal”, “Educação Infantil”, “desenho universal para Aprendizagem” utilizando entre as palavras-chave o operador Booleano AND em ambas as buscas. Ressalta-se que na segunda busca com as palavras-chaves não foi especificada a área de matemática. Assim, as pesquisas retornadas passaram por leitura do título e resumo, e foram selecionadas pesquisas que abordassem uma prática na perspectiva do DU e DUA na Educação Infantil matemática.

As buscas nas bases de dados foram realizadas no mês de junho e julho de 2022, utilizando como recorte temporal os últimos cinco anos, ou seja, de 2018 a 2022. As buscas ocorreram em língua portuguesa para as bases de dados SciELO e BDTD e na língua inglesa para a base de dados ERIC.

A investigação das pesquisas se restringiu a inclusão, jogos, matemática, DU e DUA, na prática com crianças da Educação Infantil.

Entretanto, para selecionar as pesquisas retornadas das bases de dados e os critérios de inclusão e exclusão, seguiu-se os seguintes passos: O **primeiro critério**, inclusão e exclusão ocorreu pela leitura dos títulos retornados da base de dados; no **segundo critério** inclusão e exclusão ocorreu pela exclusão dos títulos duplicados das pesquisas; o **terceiro critério** de inclusão e exclusão ocorreu pela leitura dos resumos das pesquisas; no **quarto critério** de inclusão e exclusão ocorreu pela leitura na íntegra, assim selecionando as pesquisas para contribuição das análises dessa dissertação.

Os critérios de inclusão e exclusão seguiu os seguintes passos, como apresentado na FIGURA 9.

¹⁷ Base de dados ERIC. Disponível em: <https://eric.ed.gov/>. Acesso em: 2 set. 2021.

FIGURA 9 – FLUXOGRAMA DA FILTRAGEM DOS TRABALHOS



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: fluxograma com seis linhas cinzas. Na primeira linha, trabalhos retornados; na segunda, 1º critério, na cor verde escuro – leitura dos títulos; na terceira, 2º critério, na cor verde claro – pesquisas repetidas; na quarta linha, 3º critério, na cor cinza – leitura dos resumos; na quarta 4º critério na cor azul – leitura na íntegra; na quinta, trabalhos selecionados para análise. Fim da descrição.

As buscas nas bases de dados seguiram os critérios apresentados acima. E buscaram por pesquisas que venham ao encontro com a temática dessa pesquisa, sendo o DU, DUA, Educação Inclusiva na Educação Infantil e a construção de jogos matemáticos.

2.5.1 Primeira busca nas bases de dados

Na primeira pesquisa, foram realizadas quatro buscas com as palavras-chave em língua portuguesa e em língua inglesa. Ressalta-se que apenas na base de dados da ERIC foram utilizadas as palavras-chave em inglês e somente os arquivos disponibilizados em extensão para pdf¹⁸ e revisados por pares foram analisados. Conforme apresentado na TABELA 1.

¹⁸ Extensão para PDF: Arquivos que são disponíveis para baixar gratuitamente.

TABELA 1 – RESULTADOS DA PRIMEIRA BUSCA NAS BASES DADOS

Descritores	SciELO	BDTD	ERIC	Total
	BD	BD	BD	
Educação inclusiva	127	577	345	1.049
Educação inclusiva e educação infantil	6	28	1	35
Educação inclusiva e educação infantil e jogos matemáticos	0	00	0	0
Educação inclusiva e educação infantil e jogo e matemática	0	00	0	0
Total geral				1.084

FONTE: A autora (2022), com referências nas bases de dados.

Nota: BD = trabalhos retornados pela busca na base de dados.

A pesquisa realizada na base de dados da SciELO, na primeira busca, com a palavra-chave “educação inclusiva”, retornaram 127 pesquisas, sendo 121 excluídas pela leitura dos títulos, seis pela leitura dos resumos sendo elas: *Vivências, Percepções e Concepções de Estudantes com Deficiência Visual nas Aulas de Matemática: os desafios subjacentes ao processo de inclusão escola* (BERNARDO, 2022), *O design universal para aprendizagem e a pedagogia das estações: as múltiplas temporalidades/espacialidades do aprender nas escolas* (COSTA-RENDERS, 2020), *Educação especial na perspectiva da educação inclusiva em diferentes municípios* (CAIADO; JESUS; BAPTISTA, 2018), *Vertentes da Educação Inclusiva* (FERREIRA, 2018) e *A Escolarização de Alunos com Deficiência em Minas Gerais: das Classes Especiais à Educação Inclusiva* (BORGES; CAMPOS, 2018) e uma selecionada para leitura na íntegra *As vozes daqueles envolvidos na inclusão de aprendizes autistas nas aulas de Matemática* (FLEIRA; FERNANDES, 2021), após a leitura foi excluída pois apresenta uma entrevista estruturada com estudantes e professores.

Ao combinar as palavras-chave “educação inclusiva” e “educação infantil”, retornaram seis pesquisas mas todas foram excluídas pois abordavam sobre a *Necessidades do bebê com deficiência física na creche: a percepção de educadoras* (BOSSI; RODRIGUES; SEHN; PICCININI, 2021); *Práticas Educativas Inclusivas na Educação Infantil: uma Revisão Integrativa de Literatura* (CARVALHO; SCHMIDT, 2021); *Escala de Eficácia Docente para Práticas Inclusivas: Validação da Teacher Efficacy for Inclusive Practices (TEIP) Scale* (MARTINS; CHACON, 2020); *Na essência somos iguais, na diferença nos respeitamos* (CHAVES; CAVALCANTE, 2018); *A Produção científica nacional na área de educação especial e A creche* (VITTA; SGAVIOLI; SCARLASSARA; NOVAES; CRUZ; MOURA, 2018) e *Aspectos corporales y sociales a tener en cuenta en una educación inclusiva* (GÔMES; OLAYA, 2018), assim, não vindo ao encontro dessa pesquisa.

Ao buscar pelas palavras-chave da terceira busca “educação inclusiva”, “educação infantil” e “jogos matemáticos” e, substituído as palavras-chave “jogos matemáticos” por “jogo e matemática”, na quarta busca, não retornaram pesquisas.

Assim, para essa base de dados, não foram selecionadas pesquisas.

Na pesquisa realizada na base de dados da BDTD, na primeira busca, com a palavras-chave “educação inclusiva”, retornaram 577 pesquisas e, com a leitura dos títulos, foram excluídas 531, sendo cinco repetidas e 41 excluídas pela leitura dos resumos. Observou-se que as pesquisas apresentavam temáticas diversas como Formação de Professores, Políticas Públicas, Ensino Superior, Pesquisa com Professores, entre outras.

Ao realizar a segunda busca com as palavras-chave “educação inclusiva” e “educação infantil”, retornaram 28 pesquisas. Pela leitura dos títulos, foram excluídas 24, sendo três delas repetidas intituladas *Perspectiva ocupacional da participação de crianças na educação infantil e implicações para a terapia ocupacional* (DELLA BARBA, 2019), *Terapia Ocupacional e Educação: as proposições de terapeutas ocupacionais na e para a Escola* (PEREIRA, 2018) e *Escolarização de crianças com fissura lábio palatina* (SILVA, 2018), assim, uma pesquisa foi selecionada para leitura na íntegra a pesquisa intitulada *Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na Educação Infantil e deficiência sensorial – parametrização de características assistivas* (LUGLI, 2018).

Na terceira busca, com as palavras-chave “educação inclusiva”, “educação infantil” e “jogos matemáticos” e substituído o termo “jogos matemáticos” por “jogo e matemática”, não retornaram pesquisas com as palavras-chave.

Assim, para essa base de dados foi selecionada uma pesquisa, intitulada *Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na Educação Infantil e deficiência sensorial – parametrização de características assistivas* (LUGLI, 2018).

Na pesquisa realizada na base de dados da ERIC, no idioma inglês, houve, além do recorte temporal dos últimos cinco anos (2018 a 2022), a busca por pesquisas revisadas por pares e textos completos disponíveis para baixar em pdf.

Na Primeira busca, com a palavras-chave “*inclusive education*”, retornaram 345 pesquisas, com a leitura dos títulos foram excluídas 333 pesquisas, sendo 12 para a leitura dos resumos, que após a leitura foram excluídos. Os estudos desta primeira busca estavam relacionados, na sua maioria, a Políticas Públicas, Diversidade,

Formação de Professores, Pesquisa com Professor, Ensino Superior e outras áreas que não vêm ao encontro deste estudo.

Ao combinar as palavras-chave "*inclusive education*" e "*child education*", na segunda busca retornaram uma pesquisa, intitulada *Child workers and inclusive education in Indonesia*¹⁹ (DJONE and SURYANI, 2019), sendo excluída pois não vem ao encontro dessa pesquisa.

Na terceira busca com as palavras-chave "*inclusive education*", "*child education*" e "*math games*" e substituído o termo "*math games*" por "*game and math*" na quarta busca, não retornaram pesquisas com as palavras associadas.

Assim, para essa base de dados, não foram selecionados pesquisa.

Cabe destacar que apenas uma pesquisa dessa primeira busca foi selecionada para contribuir com a dissertação, sendo a de (LUGLI, 2018), da base de dados da BDTD.

Assim, com as palavras-chave da primeira busca na base de dados, foi constatada a pequena quantidade de trabalhos que viessem a contribuir com a dissertação, pois, dos trabalhos retornados, poucos traziam a prática na Educação Infantil por meio dos jogos inclusivos. Assim, novas palavras-chave foram elencadas para uma nova busca nas mesmas bases de dados.

2.5.2 Segunda busca nas bases de dados

Na segunda pesquisa, foram realizadas quatro buscas com as palavras-chave em língua portuguesa e em língua inglesa. Ressalta-se que apenas na base de dados da ERIC foram utilizadas as palavras-chave em inglês e somente os arquivos disponibilizados em extensão para pdf e revisados por pares foram analisados. Conforme apresentado na TABELA 2.

¹⁹ Tradução nossa: Trabalhadores infantis e educação inclusiva na Indonésia.

TABELA 2 – RESULTADOS DA SEGUNDA BUSCA NAS BASES DE DADOS

Descritores	SciELO	BDTD	ERIC	Total
	BD	BD	BD	
Desenho universal	12	54	86	152
Desenho universal e educação infantil	0	2	0	2
Desenho universal para aprendizagem	5	14	66	85
Desenho universal para aprendizagem e educação infantil	0	0	0	0
Total geral				239

FONTE: A autora (2022), com referência nas bases de dados.

Nota: BD = trabalhos retornados pela busca na base de dados.

Na pesquisa realizada na base de dados da SciELO, com a palavras-chave “desenho universal”, retornaram 12 pesquisas. Pela leitura dos títulos, foram excluídas 11 pesquisas, assim, foi selecionada para análise do resumo uma pesquisa sendo a *Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)* (SEBASTIÁN-HEREDERO, 2020), que, após a leitura, foi excluída pois apresentava as diretrizes e pontos de verificação do DUA, e não uma prática com jogos na Educação Infantil. As pesquisas excluídas abordavam sobre formação docente, arquitetura, políticas públicas, ensino superior, área de psicologia, Educação Especial e revisão sistemática. Nenhuma das pesquisas apresentavam práticas na Educação Infantil.

Ao combinar as palavras-chave “desenho universal” e “educação infantil”, não retornaram pesquisas com as palavras associados.

Com as palavras-chave “desenho universal para aprendizagem”, na terceira busca retornaram cinco pesquisas, sendo elas: *O Desenho Universal para Aprendizagem e Educação Inclusiva: uma Revisão Sistemática da Literatura Internacional* (OLIVEIRA, MUNSTER E GONÇALVES, 2019); *Políticas de Educação Especial no Chile (2005 - 2015): Continuidades e Mudanças* (GARCIA E LÓPES, 2019); *Desenho Universal para a Aprendizagem: a Produção Científica no Período de 2011 a 2016 de Bock* (GESSER E NUERNBERG, 2018); *Avaliação da Aprendizagem no Contexto da Justiça Educativa para População com Deficiência na Educação Superior* (ALZATE, 2018) e *Contribuições do Desenho Universal para Aprendizagem à Educação a Distância* (BÖCK; GESSER; NUERNBERG, 2021), As pesquisas apresentadas foram excluídas pois não apresentam relevância para esta dissertação.

A quarta busca, com as palavras-chaves “desenho universal para aprendizagem” e “educação infantil” não retornaram pesquisas com as palavras associadas.

Assim, para essa base de dados nenhuma pesquisa foi selecionada para contribuir com a dissertação.

Na pesquisa realizada na base de dados da BDTD, com a palavras-chave “desenho universal”, retornaram 54 pesquisas. Com a leitura dos títulos, foram excluídas 44 pesquisas, também se verificou que seis pesquisas eram repetidas. Assim, ficaram para análise dos resumos quatro pesquisas intituladas *Desenho universal para a aprendizagem de pessoas com deficiência intelectual* (SOUZA, 2018), *Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa* (ZERBATO, 2018), *Educação matemática inclusiva: o material didático na perspectiva do desenho universal para área visual* (BERBETZ, 2019) e *Desenho universal e tecnologia assistiva: implementação de atividades pedagógicas para aluna com paralisia cerebral em classe comum* (ALMEIDA, 2018) que após a leitura, todas foram excluídas.

Ao combinar as palavras-chave “desenho universal” e “educação infantil”, na segunda busca retornaram duas pesquisas com as palavras-chave associadas, sendo repetidas, a pesquisa *Desenho universal e tecnologia assistiva: implementação de atividades pedagógicas para aluna com paralisia cerebral em classe comum* (ALMEIDA, 2018), cabe ressaltar que a mesma pesquisa retornou na primeira busca com o descritor “desenho universal”.

Com a palavras-chave “desenho universal para aprendizagem”, na terceira busca retornaram 14 pesquisas. Sendo excluídas pelo título nove pesquisas, Sendo três pesquisas repetidas intituladas *Desenvolvimento de tabela periódica em manufatura aditiva aplicando o conceito de desenho universal para aprendizagem* (WIEDEMANN, 2020), *Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa* (ZERBATO, 2018) e *Para ler vozes na tela: a escola como potencializadora das legendas como recurso de acessibilidade para surdos* (NASCIMENTO, 2018). Duas pesquisas para análise dos resumos sendo a de (ZERBATO, 2018) e (SOUZA, 2018), cabe ressaltar que as duas pesquisas retornaram na busca com a palavras-chave “desenho universal” e após a leitura foram excluídas.

Utilizando as palavras-chave “desenho universal para aprendizagem e “educação infantil” na quarta busca, não retornaram pesquisas com as palavras associadas.

Assim, para essa base de dados nenhuma pesquisa foi selecionada para contribuir com a dissertação.

Na pesquisa realizada na base de dados da ERIC, em língua inglesa foi utilizada, além do recorte temporal dos últimos cinco anos (2018 a 2022), a busca por pesquisas revisadas por pares e textos completos disponíveis para baixar em pdf.

Na primeira busca com a palavras-chave “*universal design*” retornaram 86 pesquisas. Com a leitura dos títulos, foram excluídas 77, também se verificou que uma pesquisa era repetida. Assim, restaram para análise dos resumos oito pesquisas que após a leitura, uma foi selecionada intitulada, intitulada *Usando o desenho universal para estrutura de aprendizagem para aumentar o engajamento na sala de aula da primeira infância* (LOHMANN, HOVEY, GAUVREAU, 2018).

Ao combinar as palavras-chave “*universal design*” e “*child education*”, na segunda busca, não retornaram pesquisas com as palavras associados.

Com a palavras-chave “*universal design for learning*”, na terceira busca retornaram 66 pesquisas, com a leitura dos títulos, foram excluídas 57, e sete foram excluídas pela leitura do resumo, sendo selecionadas duas pesquisas para leitura na integra as pesquisas intituladas *Planejamento de aula em uma única etapa: como o design universal para a aprendizagem pode ajudar alunos surdos ou com deficiência auditiva* (TAYLOR, 2020) e *One stop lesson planning: how universal design for learning can help students who are deaf or hard of hearing* (GAUVREAU; LOHMANN; HOVEY, 2019).

A quarta busca com os descritores “*universal design for learning*” e “*child education*”, não retornaram pesquisas com as palavras associadas.

Assim, para essa base de dados foram selecionadas três pesquisas para contribuir com a dissertação sendo as pesquisas de (LOHMANN, HOVEY, GAUVREAU, 2018), (TAYLOR, 2020) e (GAUVREAU, LOHMANN, HOVEY, 2019).

Em resumo, a primeira busca na base de dados (Tabela 1) retornaram 1.084 pesquisas e, após as análises, a pesquisa selecionada para contribuir com a dissertação foi *Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na educação infantil e deficiência sensorial – parametrização de características assistivas do pesquisador* (LUGLI, 2018). Já a segunda busca na base de dados (Tabela 2) retornaram 239 pesquisas, sendo selecionadas após as análises, três pesquisas para contribuir com a dissertação sendo *Using a universal design for learning framework to enhance engagement in the early childhood classroom* (LOHMANN, HOVEY e GAUVREAU, 2018), *One stop lesson planning: how universal design for learning can*

help students who are deaf or hard of hearing (TAYLOR, 2020) e *Using a universal design for learning framework to provide multiple means of representation in the early childhood classroom* (GAUVREAU, LOHMANN, HOVEY, 2019).

A próxima seção apresenta as pesquisas selecionadas para análise e as descrições das pesquisas selecionadas.

Após a pesquisa realizada na base de dados apresenta-se a seleção das pesquisas a contribuir com essa dissertação, conforme o QUADRO 1.

QUADRO 1 – PESQUISAS SELECIONADAS PARA ANÁLISE (2018-2022)

Descritores/base	Título	Autores/ano	Local de publicação
Educação inclusiva AND educação infantil/BDTD	Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na educação infantil e deficiência sensorial – parametrização de características assistivas do pesquisador	LUGLI, L. C. (2018)	Universidade Estadual Paulista (Unesp)
<i>Universal design/ERIC</i>	<i>Using a universal design for learning framework to enhance engagement in the early childhood classroom</i> ²⁰ .	LOHMANN, M. J.; HOVEY, K. A.; GAUVREAU, A. N. (2018)	<i>Journal of Special Education Apprenticeship</i>
<i>Universal design for learning/ERIC</i>	<i>One stop lesson planning: how universal design for learning can help students who are deaf or hard of hearing</i> ²¹ .	TAYLOR, K. (2020)	<i>Odyssey: New Directions in Surdos Education</i>
<i>Universal design for learning/ERIC</i>	<i>Using a universal design for learning framework to provide multiple means of representation in the early childhood classroom</i> ²² .	GAUVREAU, A. N.; LOHMANN, M. J.; HOVEY, K. A. (2019)	<i>Journal of Special Education Apprenticeship</i>

FONTE: A autora (2022) com referência nas bases de dados.

O QUADRO 2 apresenta uma descrição das pesquisas selecionadas para análise.

²⁰ Tradução nossa: Usando o Desenho Universal para estrutura de aprendizagem para aumentar o engajamento na sala de aula da primeira infância. (LOHMANN, M. J.; HOVEY, K. A.; GAUVREAU, A. N. - 2018).

²¹ Tradução nossa: Planejamento de aula em uma única etapa: como o Desenho universal para a Aprendizagem pode ajudar alunos surdos ou com deficiência auditiva. (TAYLOR, K. - 2020).

²² Tradução nossa: Usando o Desenho Universal para estrutura de aprendizagem para fornecer vários meios de representação na sala de aula da primeira infância. (GAUVREAU, A. N.; LOHMANN, M. J.; HOVEY, K. A. - 2019).

QUADRO 2 – DESCRIÇÃO DAS PESQUISAS SELECIONADAS

Identificação	Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na Educação Infantil e deficiência sensorial: parametrização de características assistivas. Lugli (2019).
Público-alvo	Crianças com deficiências sensoriais distintas (auditiva e visual) na Educação Infantil, entre 3 e 5 anos.
Objetivo	Parametrizar e validar características assistivas para estudo e desenvolvimento de dispositivos mecatrônicos que viabilizem interações comunicativas entre crianças com deficiência visual e crianças com deficiência auditiva, na Educação Infantil, entre 3 e 5 anos.
Metodologia	Pesquisa descritivo-crítica/teórico-documental, relaciona os processos comunicativos fundamentados na teoria do agir comunicativo de Jürgen Habermas e na relação entre ensino e desenvolvimento cognitivo, sob o construtivismo de Jean Piaget.
Considerações	A pesquisa, a partir da perspectiva construtivista-crítica, defendeu que o desenvolvimento de recursos em tecnologia assistiva viabiliza interações sociais em vários ambientes de ensino e aprendizagem para crianças com deficiências sensoriais distintas (e línguas/linguagens variadas), desde a Educação Infantil, tendo a estimativa de, efetivamente, serem incluídas em sociedade, iniciando pela inserção, interação e integração mútuas, em respeito à diversidade e heterogeneidade iniciadas e desenvolvidas em contextos escolares e extraescolares.
Resultados	Evidenciou a associação argumentativa que a inclusão efetiva em sala de aula deve apresentar, iniciada pela inserção da criança, suas primeiras interações, a base da integração em sala de aula e a inclusão validativa no ambiente escolar.
Identificação	Usando o Desenho Universal para estrutura de aprendizagem para aumentar o engajamento na sala de aula da primeira infância ²³ . Lohmann, Hovey e Gauvreau (2019).
Público-alvo	Crianças pequenas.
Objetivo	Fornecer uma breve visão geral das práticas de DUA baseadas em evidências, com foco específico no uso de estratégias de engajamento para crianças pequenas.
Metodologia	A pesquisa foi desenvolvida a partir das práticas recomendadas da primeira infância, que são ensino baseado em evidências, destinado a melhorar os resultados de aprendizagem das crianças pequenas e suas famílias. Tanto a prática de DAP quanto a DEC estão alinhadas ao DUA, que explica que a inclusão envolve o acesso à aprendizagem para todos os alunos. O DUA pode preparar as crianças para se tornarem aprendizes e especialistas, garantindo que o currículo seja facilmente acessível para todos. No entanto, se discutem várias estratégias para implementar uma estrutura de DUA e direcionar o envolvimento e a motivação da criança na sala de aula, com ou sem deficiência.
Considerações sobre o DUA	No sentido de atender às crianças pequenas com deficiência, o DUA inclui o uso de vários meios de engajamento, de representação e de expressão. Também é uma estrutura para abordar de forma intencional, proativa e reflexiva as necessidades de aprendizagens de alunos diversos e excepcionais na sala de aula (CAST, 2018). Assim, é projetado para preparar as crianças para se tornarem aprendizes e especialistas, garantindo que o currículo seja acessível a todos.
Resultados	Os resultados revelam que, na primeira infância, o professor necessita atender às diversidades culturais e linguísticas do aluno, suprimindo as necessidades de aprendizagem de cada um. É sugerido que os professores usem vários meios de automonitoramento e autoavaliação para que os alunos acompanhem seu aprendizado, que as propostas partam de problemas reais do seu meio, que ao planejar o professor valorize a cultura e o interesses dos alunos e que a motivação esteja sempre presente nas propostas de aprendizagem.

²³ Texto original: Using a universal design for learning framework to enhance engagement in the early childhood classroom. The Journal of Special Education Apprenticeship. Lohmann, Hovey e Gauvreau (2019).

Identificação	Planejamento de aula em uma única etapa: como o Desenho universal para a Aprendizagem pode ajudar alunos surdos ou com deficiência auditiva ²⁴ . (2020).
Público-alvo	Pré-escola de 4 a 6 anos.
Objetivo	Apresentar propostas para uma sala de aula de pré-escola, abordando o DUA com crianças de baixa audição ou surdas na sala de aula comum.
Metodologia	A escola deve apresentar um currículo de tal forma que todos os professores trabalhem juntos para tornar a aprendizagem acessível a todas as crianças. Apresenta três áreas principais: engajamento e motivação do estudante; representação de conteúdo; expressão do que os alunos aprenderam. Ao planejar para um aluno que é surdo ou com deficiência auditiva, os autores apresentam cinco ideias fundamentais para uma sala de aula na abordagem do DUA: assentos flexíveis; encontre, crie e use recursos visuais; permita o acesso a locais tranquilos; apresente o conteúdo em vários caminhos; permita várias opções para expressão do conhecimento.
Considerações	Apontam os princípios do DUA como uma abordagem para atender à diversidade existente nas escolas, como crianças com baixa audição e surdas, com propostas pedagógicas e ambientes que sejam acessíveis a todas, tendo ou não alguma limitação.
Resultados	As propostas pedagógicas e ambientes de aprendizagem pensados e planejados podem beneficiar as crianças com baixa audição e surdas e outras crianças.
identificação	Usando o Desenho Universal para estrutura de aprendizagem para fornecer vários meios de representação na sala de aula da primeira infância ²⁵ . Gauvreau, Lohmann e Hovey (2019).
Público-alvo	Crianças pequenas.
Objetivo	Fornecer uma breve visão geral do DUA, com foco específico nos múltiplos meios de representação na sala de aula da primeira infância.
Metodologia	Os autores discutem estratégias para implementação de múltiplos meios de representação em sala de aula da primeira infância. Apresentam estratégias práticas como: emparelhar instrução verbal com representações visuais; tradução da língua materna e representação em sala de aula; atividades práticas de atividades; pensar em voz alta e modelagem de habilidades.
Considerações	Apresentam estratégias para acolher todas as crianças por meio dos múltiplos meios de representação, refletindo as estratégias utilizadas para garantir que as crianças sejam motivadas a aprender e permanecer engajadas no processo de aprendizagem.
Resultados	Proporcionar oportunidades para que as crianças participem plenamente em qualquer sala de aula, sendo uma meta para todos os professores de Educação Infantil. O DUA fornece uma estrutura útil ao planejar maneiras pelas quais todos os alunos podem participar, acessar e ser incluídos como verdadeiros membros na sala de aula. Os múltiplos meios de representação se referem aos métodos que os professores usam para fornecer instrução, orientação e apoio a todas as crianças, com ou sem deficiência.

FONTE: A autora (2022).

Detalhadas as pesquisas selecionadas nas bases de dados, observou-se que a maioria dos estudos é voltada à formação de docentes, políticas públicas, ensino superior e revisão sistemática. Pesquisas na área de Educação Infantil voltadas a experiências matemáticas por meio dos jogos de percurso na perspectiva inclusiva,

²⁴ Texto original: One stop lesson planning: how universal design for learning can help students who are deaf or hard of hearing. Odyssey: New Directions in Surdos Education. Taylor (2020).

²⁵ Texto original: *Using a universal design for learning framework to provide multiple means of representation in the early childhood classroom. The Journal of Special Education Apprenticeship.* Gauvreau, Lohmann e Hovey (2019).

na abordagem do DU, não foram encontradas. Diante disso, procurou-se responder às questões que nortearam as buscas: a educação inclusiva na Educação Infantil é pensada para todos? As propostas pedagógicas possuem indícios do DU e DUA? Os jogos podem contribuir para uma Educação Infantil inclusiva?

A partir das leituras realizadas, verificou-se que a educação inclusiva na Educação Infantil apresenta propostas de aprendizagem acessíveis para todas as crianças, com propostas pedagógicas e estruturas de acordo com a abordagem do DUA, por meio do currículo acessível, para que todas as crianças tenham acesso. Nesse sentido, Lohmann, Hovey e Gauvreau (2018) discutem sobre o engajamento; Gauvreau, Lohmann e Gauvreau (2019) abordam a representação; e Taylor (2020) contempla a inclusão de todas as crianças.

A pesquisa de Lugli (2018) apresenta um estudo baseado em crianças com deficiências sensoriais no âmbito escolar, incluindo crianças da Educação Infantil com deficiência auditiva e deficiência visual. O autor reconhece que a inclusão é um fator imprescindível para seu desenvolvimento, porém sua proposta pedagógica é desenvolvida especificamente para as crianças deficientes. Ainda, aborda a questão inclusiva como direito de aprendizagem, devendo as escolas prover recursos para tal deficiência em sala comum.

A inclusão de crianças DA e crianças DV deve ocorrer desde a Educação Infantil até a educação superior, garantindo-lhes utilizar os recursos de que necessitam para superar delimitações no sistema educacional, sendo na escola comum, requer que se investiguem meios para beneficiar sua participação e atuação tanto na sala de aula comum, quando no atendimento educacional especializado. (LUGLI, 2018, p. 90).

Segundo o autor, os currículos devem conhecer e atender às crianças na sua singularidade, sendo a participação garantida em uma aprendizagem de qualidade para todas (LUGLI, 2018).

Na questão sobre as propostas pedagógicas possuírem indícios do DU e DUA, a pesquisa de Lohmann, Hovey e Gauvreau (2018) apresenta um estudo sobre o engajamento nas práticas de DUA por crianças pequenas baseado em evidências, com foco em estratégias para a motivação delas para um bom desenvolvimento. Destacam que o vínculo entre a criança e o(a) professor(a) ocorre quando este dedica um tempo para construir esse elo, ressaltando que “a motivação dos alunos é reforçada quando os professores dedicam tempo para construir relacionamentos com

os alunos” (LOHMANN; HOVEY; GAUVREAU, 2018, p. 3). Ademais, a motivação das crianças para a aprendizagem aumenta quando elas são responsáveis por monitorar seus próprios comportamentos e a aprendizagem e acompanhar a sua própria compreensão dos principais conceitos de aprendizagem. Assim, o envolvimento do(a) professor(a) nas experiências de aprendizagem é importante para o desenvolvimento da criança e sua motivação nas propostas pedagógicas, sendo estas baseadas em problemas do seu contexto, tornando-se significativas para o desenvolvimento.

A pesquisa de Taylor (2020) traz a narrativa de Tony, uma criança com dificuldades de aprendizagem e baixa audição que, ao mudar de escola, fica imaginando as possíveis barreiras que vai encontrar, se os colegas vão aceitá-lo na sua singularidade, como ele vai fazer para explicar para o(a) professor(a) o que aprendeu. Ao pensar em escolas que atendam à diversidade de alunos, Tony pode explicar a melhor maneira como aprendeu, mostrando o que aprendeu da forma que sabe demonstrar. Quando as propostas são apresentadas de modo a acolher todas as crianças, tudo se torna motivador. “Todos os educadores trabalham juntos, fazendo a sala de aula e o currículo acessível de tal forma que todos estão incluídos” (TAYLOR, 2020, p. 2). Pontua também que

a melhor parte é que Tony e alunos como ele se encaixam com os outros porque não estão fazendo qualquer coisa diferente de qualquer outra pessoa, tudo o que os surdo e com deficiência auditiva estão fazendo, outros alunos fazem. (TAYLOR, 2020, p. 2).

Com propostas pedagógicas que contemplem todas as crianças, o(a) professor(a) pode proporcionar à turma um aprendizado que seja realmente inclusivo. Assim, “os educadores verão que o que pode beneficiar um aluno beneficiará outros” (TAYLOR, 2020, p. 8).

A pesquisa de Gauvreau, Lohmann e Hovey (2019) aborda uma visão dos vários meios de representação na abordagem do DUA para crianças pequenas como forma de favorecer os meios de aprendizagem. Os autores veem a abordagem como “uma estrutura que suporta as necessidades de aprendizagem de todos os alunos por meio de instruções e interações intencionais, proativas e reflexivas” (GAUVREAU; LOHMANN; HOHMANN, 2019, p. 1).

Quanto à terceira questão, sobre a contribuição dos jogos para uma Educação Infantil Inclusiva, observou-se que as pesquisas apresentam propostas para incluir as crianças na sua singularidade, usando como estratégias os princípios do DUA, no

entanto, não apresentam práticas desenvolvidas na Educação Infantil com os jogos, tampouco propostas na concepção do DU, o que torna esta pesquisa importante para a área da Educação Infantil.

3 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

A pesquisa em educação busca por recursos metodológicos que ampliem o olhar reflexivo e sistemático sobre “o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico construído a respeito dele” (LÜDKE; ANDRÉ, 2018, p. 2). Nesse contexto, trata-se de uma abordagem qualitativa, do tipo intervenção pedagógica, conforme apresentam Damiani *et al.* (2013), utilizando técnicas de revisão bibliográfica, análise documental, diário de campo, além de vídeos e áudios coletados durante a intervenção pedagógica.

Para Damiani *et al.* (2013) a pesquisa do tipo intervenção pedagógica

são investigações que envolvem planejamento e a implementação de interferências (mudanças, inovações) – destinadas a produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam – e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências. (DAMIANI *et al.* 2013, p. 58).

Dessa forma, a pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza aplicada, buscou, por meio dos recursos ofertados, analisar as contribuições do jogo na perspectiva do DUA no processo de construção do conhecimento na Educação Infantil. As propostas foram desenvolvidas a partir da interação com o outro na construção do conhecimento, da elaboração do jogo, de pensar as ideias, regras, jogar em grupo ou dupla; esses pontos foram discutidos em roda de conversa, com cada criança podendo fazer suas escolhas e pensar em propostas para a construção do jogo.

A metodologia da pesquisa deu-se pela análise documental, que foi imprescindível para viabilizar o estudo. A princípio, foram analisados documentos como projeto político-pedagógico e regimento escolar do CMEI no qual a pesquisa foi realizada. Também foi analisado o Currículo da Educação Infantil: Diálogos com a BNCC (CURITIBA, 2020a). Na sequência, ocorreram a construção do marco teórico e o aprofundamento sobre o tema de pesquisa, com autores que abordam as mesmas linhas de estudo.

A pesquisa, após aprovação por Comitê de Ética da UFPR e da Prefeitura Municipal de Curitiba, obedeceu aos seguintes passos:

- a) Consentimento da pesquisa pelo setor de Educação Infantil da Prefeitura Municipal de Curitiba.
- b) Explicitação da pesquisa para a equipe gestora e professores regentes da turma.
- c) Apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE; Apêndice A). Devido ao atual momento pandêmico, a professora-pesquisadora conversou com os pais e/ou responsáveis na entrada e saída. Também houve a comunicação via agenda para os pais e/ou responsáveis que não comparecem para levar ou buscar a criança.
- d) Desenvolvimento da proposta pedagógica na turma do Pré, com registro por meio de imagens, gravações, vídeo e registro escrito no diário de bordo dos acontecimentos para análise da pesquisa.
- e) Participação na pesquisa de 29 crianças, sendo duas com laudo de autismo, uma delas com atendimento em contraturno (sala de recurso) e outra em período integral no CMEI.
- f) Realização de 19 encontros semanais com duração de 60 minutos.
- g) Organização de três grupos com sete crianças e um grupo com oito, para melhor atender à individualidade de cada uma e ouvi-las melhor.
- h) Participação da família na proposta de integração com os jogos construídos pelas crianças.
- i) Análise de resultados das observações registradas e dos materiais produzidos pelas crianças, por meio da contraposição das situações observadas e da fundamentação teórica.
- j) Análise por meio da observação da prática pedagógica aplicada no estudo, do diário de bordo (de campo), dos registros em vídeo e fotos, dialogando com as fontes e marco teórico.

O Currículo da Educação Infantil: Diálogos com a BNCC destaca que,

na Educação Infantil, as condições para que as crianças aprendam em situações nas quais possam desempenhar um papel ativo em ambientes que as convidem a vivenciar desafios e a sentirem-se provocadas a resolvê-los, nas quais possam construir significados sobre si, os outros e o mundo social e natural. (CURITIBA, 2020a, p. 69).

Nessa perspectiva, esta pesquisa buscou contemplar uma oportunidade de aprendizagem que atendesse a variabilidade das crianças presentes na turma, para que juntas pudessem construir saberes nas trocas de experiências e na formação da cultura.

O acesso a todos os materiais utilizados para análise nesta pesquisa ficou restrito à equipe de pesquisadores durante sua realização, utilizados apenas para fins de divulgação parcial ou final da dissertação. As transcrições dos dados e propostas didáticas analisadas serão guardadas pelo tempo previsto na Resolução CNS nº 466/2012.

3.1 ESCOLHA E SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

A pesquisa foi realizada em um CMEI de Curitiba, em uma turma de Pré, com crianças na faixa etária de 4 a 5 anos que frequentam o período integral. As crianças são de ambos os sexos e residentes no bairro próximo da unidade de ensino. Cabe ressaltar que a turma em que foi desenvolvida a pesquisa esteve sob responsabilidade da professora-pesquisadora nos anos de 2016 a 2018. No entanto, nesse período de dois anos, novas crianças chegaram e outras saíram do CMEI.

O referido CMEI atende a crianças de baixa e média renda, cujos pais e/ou responsáveis possuem uma renda média de um a dois salários-mínimos. Quanto ao grau de instrução destes, a maioria possui Ensino Médio. No bairro em que está localizado o CMEI, existem uma unidade básica de saúde, escola municipal e igrejas, além de diversos estabelecimentos comerciais, como mercearias, padarias, restaurantes, posto de gasolina, supermercado, farmácia, entre outros. Ainda, é atendido por linhas de ônibus que possuem conexão com o terminal Campo Comprido.

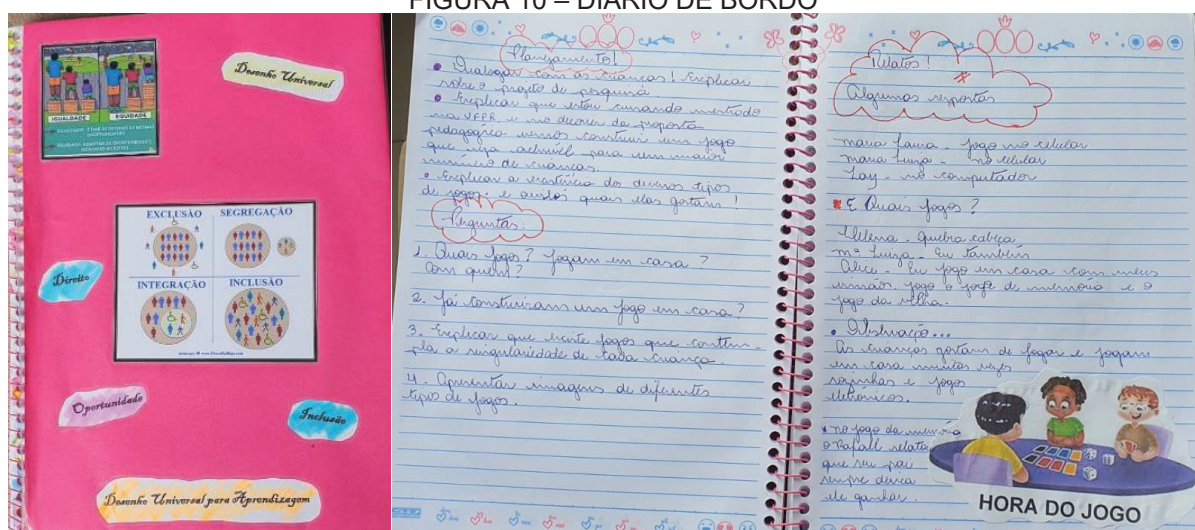
A professora-pesquisadora, mediante a liberação da gestão, conversou com os pais e/ou responsáveis pelas crianças na entrada e saída da instituição para apresentação do projeto de pesquisa e solicitação da autorização no TCLE, para participação da criança na pesquisa.

Para preservação do anonimato das crianças, seus nomes serão mantidos em sigilo, sendo utilizados nomes fictícios nas análises.

3.2 INSTRUMENTOS DE PRODUÇÃO DE DADOS

A proposição fundamental desta pesquisa foi analisar as contribuições do DU e do DUA, aliados ao jogo de percurso para o desenvolvimento do conhecimento matemático das crianças de uma turma do Pré de um CMEI de Curitiba. Como instrumento de produção de dados e foco principal da pesquisa, foi utilizada a observação, partindo do diálogo do interesse das crianças, priorizando suas curiosidades durante todo o desenvolvimento do percurso metodológico. Tais observações foram registradas por anotações no diário de bordo, conforme apresentado na FIGURA 10, filmagem, registro fotográfico e gravações, os materiais apresentados foram transcritos para a utilização nesta pesquisa, além da construção dos diferentes jogos pelas crianças, que também são objetos de análise. Esses registros são específicos para esta pesquisa, ficando sob os cuidados dos pesquisadores.

FIGURA 10 – DIÁRIO DE BORDO



Fonte: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: apresenta sequência de duas imagens: a primeira uma capa de caderno rosa com duas imagens de inclusão e segunda é um registro de plano de aula. Fim da descrição.

A FIGURA 10 apresenta o diário de bordo, no qual a professora-pesquisadora realizou os planejamentos e registrou as observações realizadas durante e após a aplicação das propostas pedagógicas.

3.3 EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM DESENVOLVIDAS PELA PESQUISADORA

A proposta de aprendizagem está baseada no Currículo da Educação Infantil: Diálogos com a BNCC (CURITIBA, 2020a) e nas Diretrizes da Inclusão e da Educação Especial de Curitiba: Diálogos com a BNCC (CURITIBA, 2020b), tendo a criança como centro das experiências de aprendizagem, garantindo seus direitos de “Conviver, Brincar, Participar, Explorar, Expressar e Conhecer-se” (CURITIBA, 2020a, p. 75). Ao planejar as propostas de aprendizagem, a professora-pesquisadora buscou garantir esses direitos, assim como o protagonismo de cada criança.

Curitiba (2020a), em concordância com a BNCC (BRASIL, 2018a), aponta os campos de experiências na Educação Infantil como arranjo curricular que acolhe as situações concretas da criança e seus saberes, entrelaçando-os ao conhecimento cultural. Esses campos de experiências “nos convidam para uma nova prática pedagógica, pois os campos são interdependentes, formando uma rede de conexões que impedem sua abordagem de forma isolada” (CURITIBA, 2020a, p. 90). Assim, as propostas pedagógicas não estão voltadas a um conhecimento específico das crianças, mas se valorizam seus saberes e sua cultura para novas experiências.

São cinco os campos de experiências apresentados pela BNCC e Curitiba (2020a), contemplados na proposta pedagógica:

- a) o eu, o outro e o nós;
- b) corpo, gestos e movimentos;
- c) traços, sons, cores e formas;
- d) escuta, fala, pensamento e imaginação;
- e) espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Considerando esses campos de experiências, foram selecionados os respectivos objetivos de aprendizagem para crianças pequenas. Antes de detalhar os passos desta pesquisa, cabe ressaltar que algumas das propostas pedagógicas aqui elencadas fazem parte do cotidiano das crianças. Dessa forma, é uma proposta que vem sendo desenvolvida pelos(as) professores(as) regentes da sala, como jogos e brincadeiras com regras, propostas de atividades que vêm ao encontro dos direitos de aprendizagem na Educação Infantil, tendo sido, portanto, concebidas como pré-requisito do trabalho desenvolvido pela professora-pesquisadora.

Quanto às propostas, a Secretaria Municipal de Educação de Curitiba trabalha com o caderno Jogos de Tabuleiro na Educação Infantil, pelo qual as crianças são autoras de sua construção (CURITIBA, 2016). Assim, essa pesquisa apresenta as crianças como autoras na construção dos jogos de percurso.

Para o desenvolvimento da pesquisa, a professora-pesquisadora seguiu alguns passos para iniciar a proposta pedagógica no CMEI, apresentados a seguir.

Houve três momentos para apresentar a pesquisa, sanar dúvidas e estabelecer os procedimentos legais para segurança das crianças e rigor da pesquisa. Para iniciar a pesquisa, foi necessário um primeiro momento com a equipe gestora e pedagoga da unidade para apresentação do projeto de pesquisa, tendo sido explicado todo o procedimento metodológico a ser desenvolvido com as crianças, assim como os objetivos de estudo da intervenção pedagógica, além de esclarecer dúvidas sobre a pesquisa e explanar sobre os encontros a serem realizados.

A fim de conhecer a turma e apresentar a pesquisa às professoras regentes, num segundo momento foram explicados a pesquisa e o percurso metodológico a ser desenvolvido, sanando as dúvidas. Nesse momento, também foi possível fazer uma investigação das características da turma de forma geral, tendo a professora-pesquisadora se preocupado em conhecer as características de cada criança, incluindo aquelas com laudos, dificuldade de aprendizagem ou superdotação. Foi identificado que, das 29 crianças da turma, duas tinham laudo de autismo leve-moderado. Assim, com o relato das professoras regentes, a professora-pesquisadora planejou as propostas pedagógicas para atender à variabilidade da turma.

O terceiro momento aconteceu com os pais e/ou responsáveis pela criança, em duas etapas: uma presencial e outra mediante comunicação via agenda, tendo como objetivo apresentar a pesquisa a ser desenvolvida, sanar dúvidas e conversar sobre a autorização da participação da criança. Na primeira etapa, a professora-pesquisadora abordou os pais e/ou responsáveis na entrada e saída para apresentar-se e explicar a pesquisa a ser desenvolvida na turma de seu(ua) filho(a), além de explicar e pedir o preenchimento do TCLE, autorizando ou não a participação. A segunda etapa aconteceu via agenda (meio de comunicação entre CMEI e família) devido à criança ir e voltar por transporte de terceiros.

Na turma, que contemplava 29 crianças matriculadas, todas foram autorizadas a participar da pesquisa pelos seus pais e/ou responsáveis mediante assinatura do TCLE.

O cronograma das etapas das propostas pedagógicas desenvolvidas está organizado conforme o QUADRO 3.

QUADRO 3 – CRONOGRAMA DAS ETAPAS DESENVOLVIDAS

Etapas	Participantes
Etapas 1: Apresentação da pesquisa para as crianças (múltiplos meios de representação)	Crianças
Etapas 2: Ampliação do repertório sobre o jogo	Crianças
Etapas 3: Definição do jogo	Crianças
Etapas 4: Construção do jogo	Crianças
Etapas 5: Reflexão do jogo construído	Crianças
Etapas 6: Integração CMEI-família na construção do conhecimento	Professora-pesquisadora, professores regentes e familiares

FONTE: A autora (2022).

As etapas apresentadas foram desenvolvidas no segundo semestre de 2021 e estão descritas a seguir. Ressalta-se também que para atender a variabilidade presente da turma a professora-pesquisadora, realizou o planejamento das propostas pedagógicas pensando em todos, elaborando imagens para apresentar as crianças demonstrando as etapas que iriam acontecer no dia, pois as imagens ajudam na compreensão de todos, inclusive dos autistas Elias e Quinci que tem pela representação da imagem melhor assimilação.

3.3.1 Etapa 1: Apresentação da pesquisa para as crianças

Esta etapa aconteceu em três momentos de 60 minutos cada, sendo apresentados múltiplos meios de representação, como leitura, imagens, músicas e vídeos, ressaltando que os momentos ocorreram na sala de referência²⁶.....

3.3.1.1 Primeiro momento

Em uma roda de conversa²⁷, a professora-pesquisadora se apresentou às crianças, contando um pouco sobre ela e informando que estava realizando o mestrado profissional na UFPR. A criança Nadir relatou que sua mãe também

²⁶ Na Rede Municipal de Educação de Curitiba, as crianças dos CMEIs têm a sala de referência como aquela em que elas ficam durante o ano com as professoras.

²⁷ “Forma privilegiada de se trabalhar com a linguagem oral na educação infantil, pois possibilita a interação entre sujeitos, e por meio do diálogo a criança aprende a ouvir e a se expressar, e progressivamente amplia sua competência narrativa” (CURITIBA, 2020a, p. 20-21).

estudava na UFPR. Na sequência, realizou a explicação da pesquisa, como iriam acontecer as práticas pedagógicas no decorrer dos encontros e que, durante esses encontros, seria construído um jogo que contemplasse a variabilidade da turma, na perspectiva do DU, para a conscientização da inclusão, e utilizando a abordagem do DUA no desenvolvimento da proposta pedagógica.

Durante a roda de conversa na sala de referência, a professora-pesquisadora fez algumas perguntas norteadoras: vocês gostam de jogos? Jogam em casa? Com quem? Quais jogos? As crianças relataram que jogam em casa no celular, computador e sozinhas. Nesse momento, foi possível perceber que as crianças gostam de jogar e que os jogos possuem desafios; por exemplo, Samuel disse que seu pai sempre joga com ele e o deixa ganhar todas as vezes. Os jogos apontados pelas crianças foram o jogo da memória e o jogo da velha, em que um membro da família sempre joga junto, com o pai, mãe, irmão, primo ou colega.

Para enriquecer o repertório sobre os jogos em roda de conversa, foi exposto que existem diferentes tipos nos espaços de aprendizagem, como jogos de percurso, de preenchimento, da memória, jogo da velha, entre outros, em que as crianças participam todas juntas (FIGURA 11a). Ainda, foram apresentadas imagens de jogos de percurso, da memória, de pessoas cegas, surdas, cadeirantes ou com alguma deficiência física aparente fazendo uso de jogos (FIGURA 11b).

FIGURA 11 – PRIMEIRO MOMENTO



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 11a: professora-pesquisadora sentada com as crianças sobre um tapete vermelho. FIGURA 11b: sete crianças sentadas em círculo sobre um tapete vermelho apreciando imagens de jogos (crianças cegas, cadeirantes) e um cartaz no centro. Fim da descrição.

Em seguida as crianças construíram um cartaz com as imagens representativas de cadeirantes, cegos, surdos, jogo de percurso, jogo da velha, cegos jogando, cadeirante jogando, trazendo um momento de reflexão.

3.3.1.2 Segundo momento

As crianças foram organizadas em grupos para ouvir a leitura do livro *Curitibinhas na inclusão*²⁸, realizada pela professora-pesquisadora. O livro apresenta a Gralha, símbolo do Programa Curitibinhas na Inclusão, Bullying Não, além dos personagens: Lilo, autista que sempre gostou de quadrinhos e tecnologia e trabalha com robótica; Lisa, uma criança surda que aprendeu a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e trabalha como ilustradora; Teco, que ficou cego na infância, aprendeu braile, ouviu diversos livros em *audiobook* e é escritor de livros infantis sobre cultura afro-brasileira; Max, uma criança que, após um acidente de carro, precisou usar cadeira de rodas, mas é um excelente jogador de basquete e participa da Comissão das Cidades Educadoras, na qual auxilia a diminuir as barreiras arquitetônicas na sua cidade; e Nina, uma menina que ficou internada por muito tempo para um tratamento de câncer, adorava quando os integrantes do programa de escolarização hospitalar a visitavam e hoje faz parte do programa, levando alegria às crianças internadas.

A leitura levou as crianças a uma reflexão sobre a história de cada personagem do livro; algumas observavam as imagens ilustrativas com muita atenção e se colocaram no lugar de alguns personagens, como no caso da Magali, que, ao olhar a imagem do Max, relatou: “*eu não queria ficar sem andar*”. Nesse momento, a professora-pesquisadora relatou as diferenças presentes no espaço de aprendizagem, tais como: Benta não é igual à Jane, Camilo gosta de jogar jogo da memória, Otavio gosta de jogar o jogo da velha, ou seja, cada criança é diferente e tem seu potencial.

A FIGURA 12 mostra a professora-pesquisadora dialogando com as crianças sobre a leitura do livro.

²⁸ Curitibinhas na Inclusão. Disponível em: <http://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2021/9/pdf/00312977.pdf>. Acesso em jun. 2021.

FIGURA 12 – SEGUNDO MOMENTO



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: professora-pesquisadora sentada com nove crianças em círculo sobre um tapete vermelho no fundo da imagem, duas janelas com cortinas claras e imagem de um quadro numérico ao fundo na sala de referência. Fim da descrição.

Após a leitura do livro, foi apresentado as crianças o vídeo *Turma da Mônica – inclusão*²⁹, um curta-metragem sobre inclusão, contando com criança cega e diversas outras, levando à reflexão sobre a diversidade existente nos ambientes educativos e na sociedade.

Com o intuito de proporcionar para as crianças momentos de reflexão e múltiplos meios de representação, como música, imagens, vídeos e leituras referentes à inclusão, a professora-pesquisadora finalizou a roda de conversa com a música *Curitibinhas na Inclusão, Bullying não!*³⁰.

²⁹ Vídeo Turma da Mônica - Inclusão.

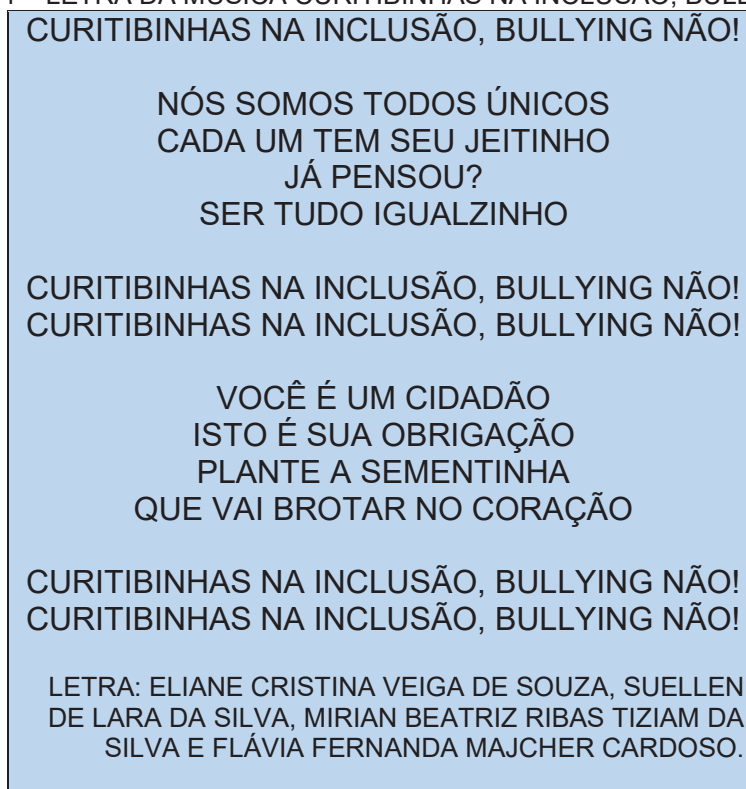
Disponível em: https://m.facebook.com/watch/?v=948020289088920&_rdr.

Acesso em jun. 2021.

³⁰ Música Curitibinhas na Inclusão, Bullying não!

Disponível em: <http://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2021/9/mp3/00312978.mp3>. Acesso em jun. 2021.

QUADRO 4 – LETRA DA MÚSICA CURITIBINHAS NA INCLUSÃO, BULLYING NÃO!



FONTE: Curitiba, 2021.

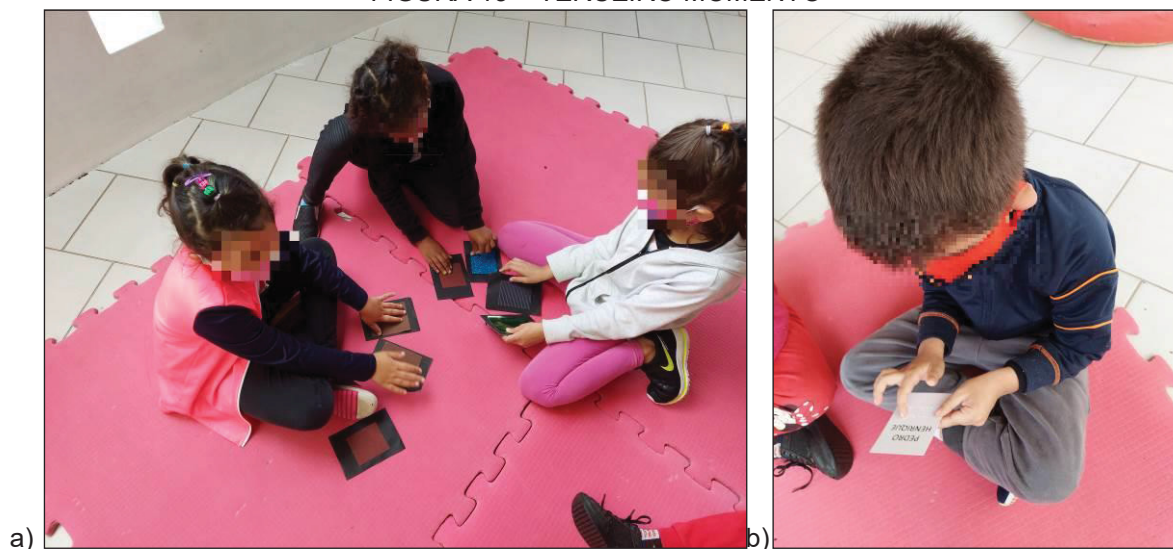
Diante dos recursos metodológicos apresentados, as crianças tiveram acesso aos múltiplos meios de representação, possibilitando a compreensão e o entendimento da aprendizagem na Educação Infantil.

3.3.1.3 Terceiro momento

Nesse momento com as crianças organizadas em quatro grupos, sendo três grupos de sete e um grupo de oito crianças, a professora-pesquisadora apresentou o jogo da memória com diferentes texturas para que elas sentissem as diferenças táteis, com materiais alternativos como algodão, lixa, papel micro-ondulado, papel laminado, espuma vinílica acetinada, espuma vinílica acetinada com *glitter* conforme a FIGURA 13a. Também foi apresentado o nome das crianças em caixa-alta nos crachás em

língua portuguesa e em braile³¹, além dos números em Libras³² conforme a FIGURA 13b.

FIGURA 13 – TERCEIRO MOMENTO



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas FIGURAS. FIGURA 13a: três crianças sobre um tapete vermelho passando a mão sobre texturas de lixa, papel micro-ondulado, papel-camurça. FIGURA 13b: uma criança sobre um tapete vermelho passando os dedos sobre a escrita em braile. Fim da descrição.

Nessa intervenção, as crianças, com os olhos vendados, manusearam as cartas e tentavam identificar as diferentes texturas, identificando os pares do jogo da memória, também puderam sentir a textura das letras em braile passando o dedo indicador sobre elas, reconhecendo a escrita do seu nome.

³¹ Braille: O sistema de escrita em relevo conhecido pelo nome de "Braille" é constituído por 63 sinais formados a partir do conjunto matricial = (pontos 123456). Este conjunto de seis pontos chama-se, por isso, sinal fundamental. O espaço por ele ocupado, ou por qualquer outro sinal, denomina-se cela braille ou célula braille e, quando vazio, é também considerado por alguns especialistas como um sinal, passando assim o sistema a ser composto por 64 sinais. (BRASIL, 2018, p. 17). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/104041-anexo-grafia-braille-para-lingua-portuguesa/file>. Acesso em: jun. de 2021.

³² Libras: Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil. (BRASIL, 2002). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: jun. de 2021.

3.3.2 Etapa 2: Ampliação do repertório sobre o jogo

Para ampliar o repertório e trazer uma reflexão sobre a inclusão de crianças cegas e surdas em contexto de aprendizagem, tendo em vista que as crianças participantes da pesquisa não apresentam tal deficiência, a professora-pesquisadora confeccionou dois jogos na perspectiva do DU: o Jogo de Associação: Número e Quantidade e o Jogo da Memória dos Números, utilizando papel *foam*³³, imagem dos números em Libras e braile e fichas com corte superior à direita, indicando a posição para leitura.

Esta etapa foi dividida em três momentos: no primeiro momento, contemplando o Jogo de Associação: Número e Quantidade e o Jogo da Memória dos Números; no segundo momento, o Jogo da Memória: Numerais, da Brink Mobil – Equipamentos Educacionais; e, no terceiro, o jogo de percurso da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba, O Pirata e a Sereia.

Esse momento proporcionou a interação e socialização, ampliando assim, o repertório e conhecimento prévio sobre os jogos, assim como a noção de quantidade, suas regras e demais observações, contribuindo para o processo de aprendizagem por meio dos jogos. Cabe ressaltar que cada momento ocorreu em um encontro de 60 minutos com as crianças.

3.3.2.1 Primeiro momento

A professora-pesquisadora organizou as crianças em grupos, apresentou dois jogos – o Jogo de Associação: Número e Quantidade e o Jogo da Memória dos Números, assim como suas regras e as possibilidades de jogar em dupla, grupo ou até mesmo sozinhas. Explicou também sobre a Libras, informando que crianças e adultos que não conseguem falar usam os símbolos (Libras) para se expressar, sendo o braile utilizado pelas pessoas que não enxergam, trazendo, nesse momento, uma reflexão para elas.

As crianças, nos grupos, puderam explorar e jogar o jogo de associação: número e quantidade, conforme apresentado na FIGURA 14.

³³ *Foam* é uma placa de espuma sintética de PVC laminada por papel em seus dois lados. É usado para construção dos jogos o *foam* de 5 ml de espessura.

FIGURA 14 – JOGO DE ASSOCIAÇÃO: NÚMERO E QUANTIDADE



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: círculos na cor preta sobre papel amarelo com numeração de 1 a 10, contendo o braille e a Libras, corte superior à direita, um cesto com prendedores na parte superior. Fim da descrição.

A FIGURA 14 mostra dez cartas, numeradas de 1 a 10, e um pote com grampos de roupas. Nesta proposta, as crianças colocaram os grampos nas placas correspondentes ao número indicado.

No jogo da memória dos números (FIGURA 15), a professora-pesquisadora apresentou as peças do jogo e, com as crianças, as organizou na mesa, virando-as todas para cima e depois ao contrário. Explicou as regras do jogo: cada criança escolhe uma carta do grupo A e outra do grupo B; quando acerta a numeração, joga novamente e, quando erra, passa a vez para a próxima criança, até as cartas acabarem. As dez cartas na posição contrária apresentam um círculo superior para diferenciar as cartas dos grupos A e B, facilitando a separação na hora de jogar.

FIGURA 15 – JOGO DA MEMÓRIA DOS NÚMEROS



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 15a: dois grupos de cartas com numeração de 1 a 10. Cartas brancas com bordas roxas sobre um papel amarelo, números em braile e Libras, corte superior à direita. FIGURA 15b: dois grupos de cartas de 1 a 10 com corte superior à esquerda. Um grupo com círculo superior à direita. Fim da descrição.

A FIGURA 15 mostra duas imagens de cartas, na primeira, as cartas são numeradas de 1 a 10 na parte da frente, a segunda apresenta o verso das cartas (em branco do grupo A e com um círculo preto na parte superior do grupo B) para diferenciar.

3.3.2.2 Segundo momento

Dando continuidade à ampliação do repertório, foi apresentado às crianças o Jogo da Memória: Numerais, da Brink Mobil – Equipamentos Educacionais (FIGURA 16). A professora-pesquisadora, com as crianças em grupos, explicou as regras do jogo: separar as cartas com números de um lado e as cartas com imagens do outro

lado; as crianças olham as cartas, pegam uma de número e encontram a quantidade representada em imagens do outro grupo. Quando a criança acertava, jogava novamente. Quando não acertava, passava a vez.

FIGURA 16 – JOGO DA MEMÓRIA: NUMERAIS



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: dois grupos de cartas em ordem aleatória, um com numeração de 1 a 20 e outro com quantidade representativa de 1 a 20. Fim da descrição.

A FIGURA 16 mostra o jogo da memória com cartas numeradas de 1 a 20 e outras com figuras diversificadas, representando as quantidades.

3.3.2.3 Terceiro momento

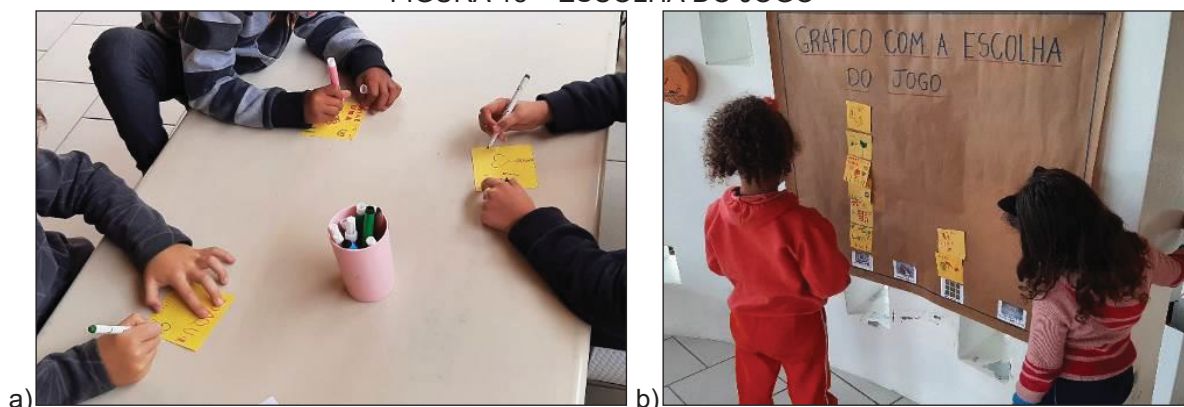
Neste momento, foram organizados grupos com quatro crianças, devido ao jogo ser para essa quantidade de jogadores. A professora-pesquisadora apresentou o jogo de percurso da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba³⁴, O Pirata e a Sereia, assim como as regras do jogo (FIGURA 17).

³⁴ Jogos de tabuleiro na Educação Infantil. Disponível em: <https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2016/12/pdf/00125331.pdf>. Acesso em 10 de jun. 2021.

3.3.3.1 Primeiro momento

Inicialmente, houve uma conversa com as crianças na sala de referência, relembando a ideia da pesquisa de construir um jogo para atender a variabilidade das crianças presentes na turma. Durante a conversa, as crianças deram sugestões de construir jogo de percurso, jogo da memória, jogo da velha, jogo de preenchimento e jogo do prato: colocar e tirar. Os jogos mencionados por elas foram apresentados na etapa dois, de ampliação do repertório, incluindo os jogos que elas têm na sala de referência e que jogam em casa com seus familiares. Com as sugestões, a professora-pesquisadora montou um cartaz em forma de gráfico, com as imagens dos jogos sugeridos, para cada uma indicar sua escolha. As crianças escreveram o seu nome em um papel (FIGURA 18a) e colaram acima da imagem do jogo de sua preferência (FIGURA 18b).

FIGURA 18 – ESCOLHA DO JOGO



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 18a: três crianças escrevendo seu nome em um papel amarelo com canetinha rosa e verde e um copo com canetinhas sobre uma mesa. FIGURA 18b: um cartaz escrito, na parte superior, Gráfico com a escolha do jogo; abaixo, imagens de jogo e, acima, um papel amarelo quadrado com o nome das crianças. Fim da descrição.

3.3.3.2 Segundo momento

Este momento teve início com a votação do jogo, pois a professora-pesquisadora notou que, no dia da aplicação da proposta, faltaram crianças, este momento iniciou-se contemplando as crianças que não tiveram a oportunidade de escolher o jogo no encontro anterior. Logo após, foi realizada a contagem dos votos, vencendo o jogo de percurso.

Ao terminar o momento da proposta pedagógica, a professora-pesquisadora colou o cartaz na sala de referência, o qual ficou exposto para apreciação das crianças em outros momentos.

Para contemplar a diversidade existente nos espaços de aprendizagem, foram propostos quatro temas de jogos de percurso, escolhidos pelas crianças, sendo eles: A Praça dos Sonhos, O Castelo e as Princesas, Os Animais da Fazenda e Entre Carros e Gatos.

Os temas escolhidos para os jogos fazem parte do cotidiano das crianças no CMEI, além de incluir outros de sua vivência familiar. Por exemplo, em A Praça dos Sonhos, o tema decorreu de um trabalho realizado pela turma na praça Ronald Golias, que fica ao lado do CMEI, onde as crianças realizaram uma revitalização com as professoras da turma. Já o tema do jogo O Castelo e as Princesas surgiu de um trabalho realizado na turma sobre castelos, trajes da realeza, costumes e tradições, enquanto o jogo Os Animais da Fazenda foi sugerido por Mara, que adora brincar com o tapete retratando a fazenda e os elementos componentes, e o jogo Entre Carros e Gatos foi sugerido por Bianca, que relatou que todos os dias, quando seu pai a leva ao CMEI, o carro está marcado de patas de gato.

Ressalta-se que os jogos são essenciais para o desenvolvimento da criança e sua interação com o outro, contribuindo para o conhecimento matemático, pois ela cria estratégias, faz cálculo mental, compara a quantidade de casas no jogo de percurso, levando-a a pensar criticamente sobre suas jogadas e as dos colegas (KAMII, 1992).

3.3.4 Etapa 4: Construção dos jogos

Para possibilitar que todas as crianças participassem da proposta pedagógica e fossem ouvidas, a professora-pesquisadora trabalhou com quatro grupos (cada grupo com um tema de jogo), sendo de escolha de cada uma participar da construção do jogo de maior interesse.

Esta etapa teve como objetivo observar o conhecimento das crianças quanto à construção e elaboração de um jogo de percurso e verificar o conhecimento prévio que elas possuíam sobre o assunto abordado do DU (apresentado nos jogos confeccionados pela professora-pesquisadora). A etapa ocorreu em seis momentos,

contemplando um momento para construção de cada jogo e dois momentos para as crianças jogarem.

Para a realização dos quatro jogos, foram disponibilizados materiais como caixa de papelão, papel paraná, papel-carta, papel-cartão, caixa de pizza, papel micro-ondulado, papel-camurça, lixa, massinha, espuma vinílica acetinada, barbante, entre outros. Foram apresentadas várias imagens de jogo de percurso para que elas ampliassem o repertório e criassem um modelo de trilha para o jogo a partir de sua imaginao e criatividade, utilizando os diversos materiais oferecidos. As imagens foram pensadas para atender à necessidade das crianças autistas, Elias e Quinci participantes da pesquisa, que apresentam melhor compreensão por meio delas.

3.3.4.1 Primeiro momento: A Praça dos Sonhos

Na sala de referência, a professora-pesquisadora conversou com as crianças sobre a construo do jogo de percurso, destacando o que cada uma gostaria de fazer, como a trilha, o dado, os peões, as recompensas assim, as crianças se organizaram a partir do que mais gostavam de fazer. Na FIGURA 19a, percebe-se a professora-pesquisadora, e as crianças observando Naiara escolhida para desenhar o percurso da trilha. Na FIGURA 19b, é apresentada a construo do dado.

FIGURA 19 – CONSTRUO DO JOGO: A PRAÇA DOS SONHOS



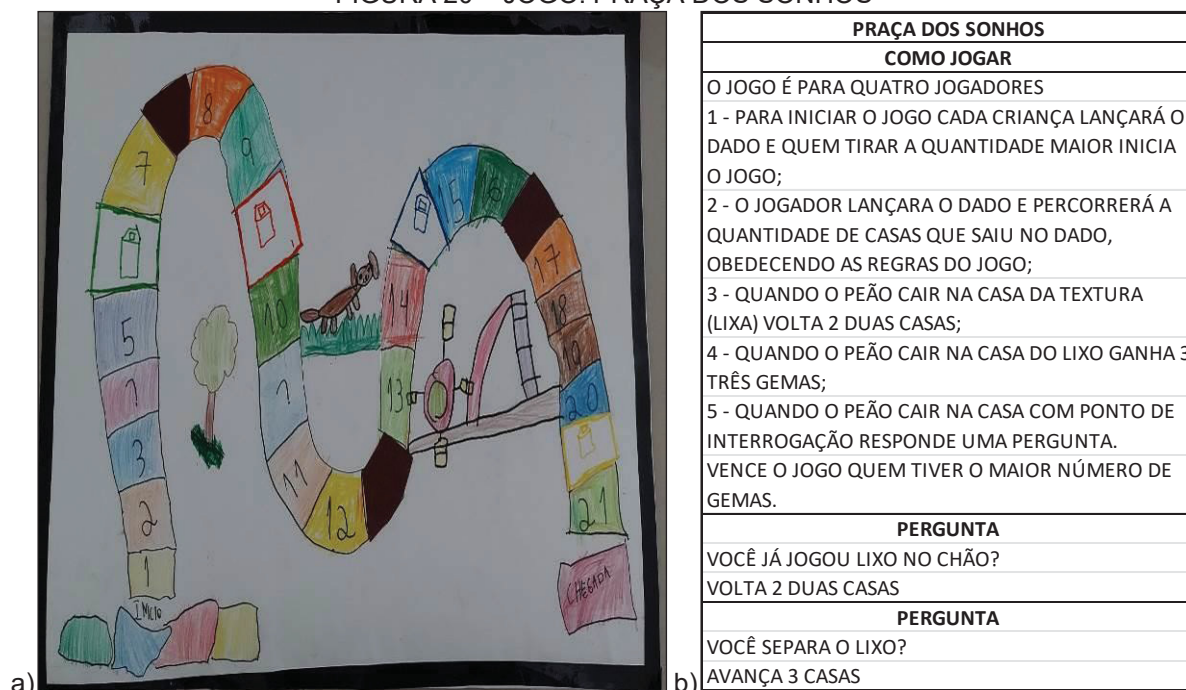
FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de três figuras. FIGURA 19a: professora-pesquisadora com sete crianças, um papel branco sobre uma mesa verde, uma criança desenhando a trilha sobre o papel. FIGURA 19b: uma criança com uma cola na mão direita e um dado sobre a mesa. Fim da descrio.

Na sequência, as crianças finalizaram a trilha do jogo, complementando com os numerais de 1 a 20 (numerais escolhidos pelo grupo), usando lixas e desenhos para os obstáculos, conforme apresentado na FIGURA 20a.

Logo, as crianças passaram a montar as regras do jogo e definir como iria acontecer o percurso a ser percorrido, se haveria recompensas e em quais e quantas casas retroceder caso o peão caísse naquela com textura. A partir do diálogo com as crianças, foram construídas as regras do jogo (FIGURA 20b), ressaltando que, para sua organização, as crianças contaram com a professora-pesquisadora como escriba.

FIGURA 20 – JOGO: PRAÇA DOS SONHOS



FONTE: A autora (2021).

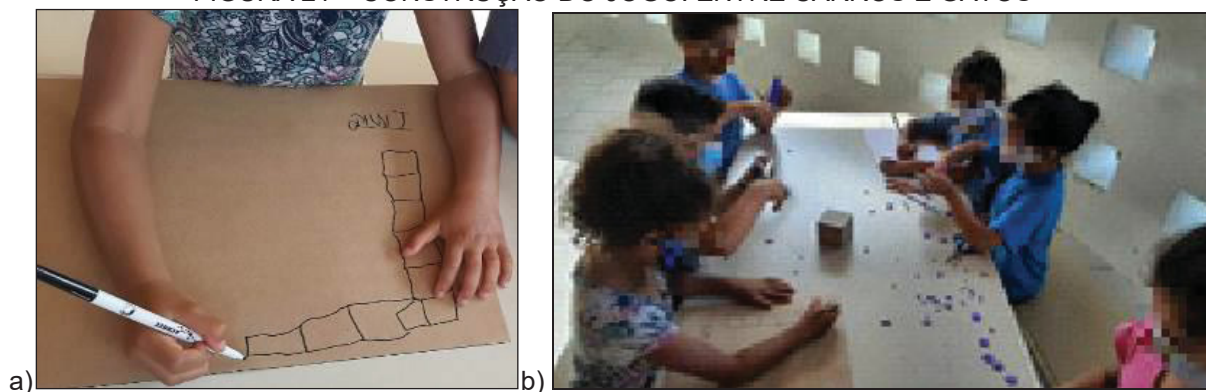
#ParaTodosVerem: FIGURA 20a: jogo de percurso com 21 casas, um cachorro em cima de uma grama na parte superior, entre a trilha um escorregador e um gira-gira do lado esquerdo e do lado direito uma árvore verde. FIGURA 20b: regras do jogo Praça dos Sonhos. Como jogar: o jogo é para quatro jogadores. 1 - Para iniciar o jogo cada criança lançará o dado e quem tirar a quantidade maior inicia o jogo; 2 - o jogador lançará o dado e percorrerá a quantidade de casas que saiu no dado, obedecendo às regras do jogo; 3 - quando o peão cair na casa da textura (lixo), volta 2 duas casas; 4 - quando o peão cair na casa do lixo, ganha 3 três gemas; 5 - quando o peão cair na casa com ponto de interrogação, responde a uma pergunta. Vence o jogo quem tiver o maior número de gemas. Perguntas: você já jogou lixo no chão? Volta duas casas. Você separa o lixo? Avança três casas. Fim da descrição.

3.3.4.2 Segundo momento: Entre Carros e Gatos

Na sala de referência, a professora-pesquisadora conversou com as crianças sobre a construção do jogo de percurso escolhido na etapa anterior. Foi oportunizado às crianças escolher o que cada uma gostaria de fazer, como a trilha, o dado, os peões, as recompensas assim, elas se organizaram a partir do que mais gostavam de fazer.

As crianças e a professora-pesquisadora se organizaram na área externa do CMEI para o desenvolvimento da proposta. Na FIGURA 21a, apresenta-se o desenho do percurso da trilha. Na FIGURA 21b, as crianças estão juntas e cada uma executa a tarefa de seu interesse (desenhar as recompensas, construir o dado, desenhar o percurso da trilha).

FIGURA 21 – CONSTRUÇÃO DO JOGO: ENTRE CARROS E GATOS



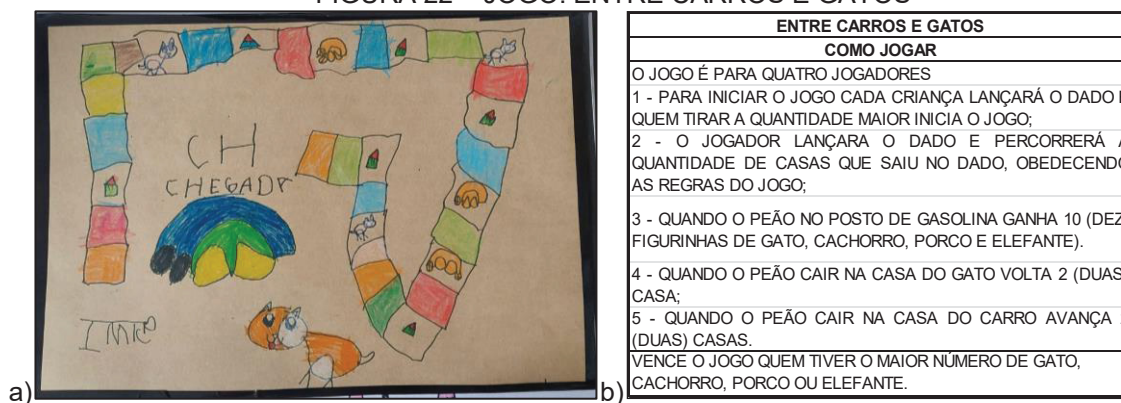
FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de três figuras. FIGURA 21a: uma criança desenhando com canetinha preta sobre o papel-cartão o percurso. FIGURA 21b: cinco crianças sentadas em volta de uma mesa retangular, uma desenhando a trilha do jogo, três cortando espuma vinílica acetinada e uma desenhando as recompensas. Fim da descrição.

Dando continuidade, as crianças sugeriram decorar as casas da trilha, com cores diversas e desenhos representando os obstáculos a serem cumpridos.

Já com a trilha pronta FIGURA 22a, as crianças passaram para as regras do jogo, definindo como iria acontecer o percurso a ser percorrido, se haveria recompensas e em qual casa. A partir do diálogo com as crianças, foram construídas as regras do jogo (FIGURA 22b), ressaltando que, para organização das regras, elas contaram com professora-pesquisadora como escriba.

FIGURA 22 – JOGO: ENTRE CARROS E GATOS



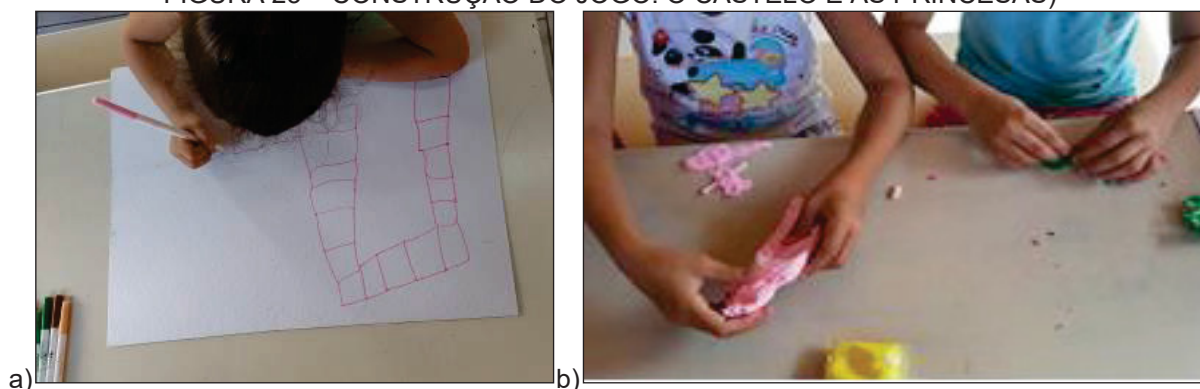
FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 22a: jogo de percurso com 32 casas e 12 obstáculos, no fim da trilha um carro e abaixo, um gato. FIGURA 22b: regras do jogo Entre carros e gatos. Como jogar: o jogo é para quatro jogadores. 1 - Para iniciar o jogo cada criança lançará o dado e quem tirar a quantidade maior inicia o jogo; 2 - o jogador lançará o dado e percorrerá a quantidade de casas que saiu no dado, obedecendo às regras do jogo; 3 - quando o peão está no posto de gasolina ganha 10 figurinhas de gato, cachorro, porco e elefante; 4 - quando o peão cair na casa do gato volta 2 casas; 5 - quando o peão cair na casa do carro, avança 2 casas. Vence o jogo quem tiver o maior número de gatos. Fim da descrição.

3.3.4.3 Terceiro momento: O Castelo e as Princesas

A professora-pesquisadora conversou com as crianças sobre a construção do jogo de percurso escolhido na etapa anterior. Ouviu o que cada criança gostaria de fazer, como a trilha, o dado, os peões, as recompensas, assim, as crianças se organizaram considerando o que mais gostavam de fazer. A FIGURA 23a apresenta a criança realizando o percurso da trilha; a FIGURA 23b exibe a construção dos peões.

FIGURA 23 – CONSTRUÇÃO DO JOGO: O CASTELO E AS PRINCESAS)



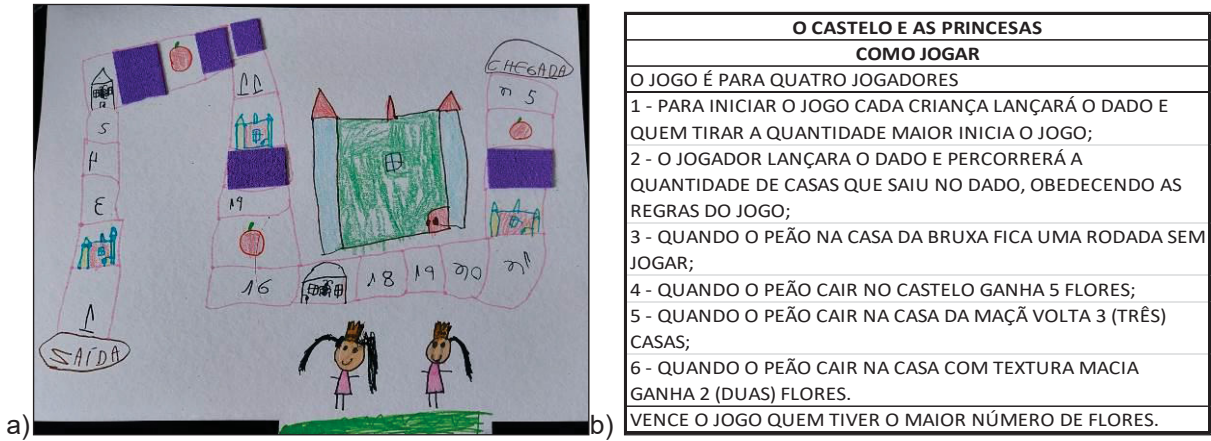
FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de três figuras. FIGURA 23a: uma criança com uma canetinha rosa desenhando o percurso do jogo. FIGURA 23b: uma criança com massinha de espuma vinílica acetinada rosa e outra com massinha verde. Fim da descrição.

Na sequência, as crianças escolheram representar a trilha com números, totalizando 35 casas, algumas das quais foram numeradas por uma criança cuja representação numérica é espelhada, as demais casas foram representadas por desenhos e texturas, conforme apresentado na FIGURA 24a.

Em seguida as crianças elaboraram as regras do jogo, definindo como iria acontecer o percurso a ser percorrido, se haveria recompensas e em quais casas. A partir do diálogo com as crianças, foram construídas as regras do jogo (FIGURA 24b), ressaltando que, para organização delas, as crianças contaram com a professora-pesquisadora como escriba.

FIGURA 24 – JOGO: O CASTELO E AS PRINCESAS



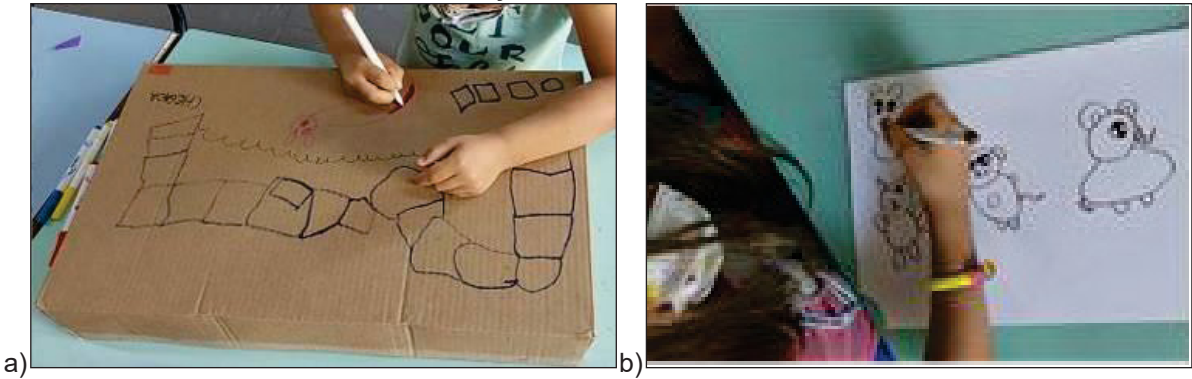
FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 24a: jogo de percurso com 35 casas e 13 obstáculos, acima da trilha um castelo nas cores verde, azul e vermelha, na parte inferior duas princesas com vestido rosa, cabelos pretos longos e presos e uma coroa em pé sobre um gramado. FIGURA 24b: regras do jogo O Castelo e as Princesas. Como jogar: o jogo é para quatro jogadores. 1 - Para iniciar o jogo cada criança lançará o dado e quem tirar a quantidade maior inicia o jogo; 2 - o jogador lançará o dado e percorrerá a quantidade de casas que saiu no dado, obedecendo às regras do jogo; 3 - quando está o peão na casa da bruxa, fica uma rodada sem jogar; 4 - quando o peão cair no castelo, ganha 5 flores; 5 - quando o peão cair na casa da maçã, volta 3 casas; 6 - quando o peão cair na casa com textura macia ganha 2 flores. Vence o jogo quem tiver o maior número de flores. Fim da descrição.

3.3.4.4 Quarto momento: Os Animais da Fazenda

A professora-pesquisadora conversou com as crianças sobre a construção do jogo de percurso escolhido na etapa anterior. Também foi oportunizado escolher o que cada uma gostaria de fazer, como a trilha, o dado, os peões, as recompensas; assim, as crianças se organizaram considerando o que mais gostavam de fazer. Na FIGURA 25a, temos o desenho do percurso da trilha e a FIGURA 25b apresenta o desenho das recompensas para o jogo.

FIGURA 25 – CONSTRUÇÃO DO JOGO: OS ANIMAIS DA FAZENDA



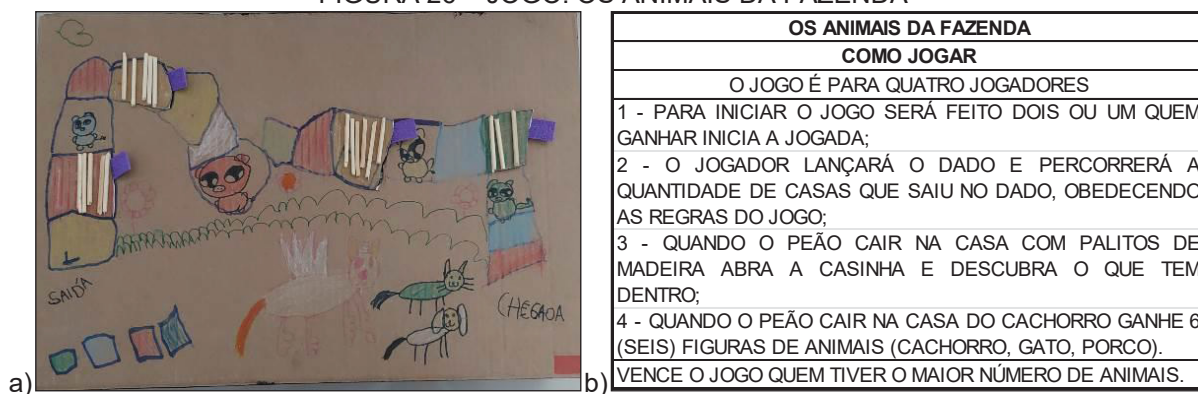
FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de três figuras. FIGURA 25a: uma criança desenhando um cachorro na parte inferior da caixa de papelão. FIGURA 25b: uma criança desenhando as recompensas do jogo com canetinha marrom. Fim da descrição.

Após traçar a trilha, as crianças escolheram os materiais a serem utilizados para os obstáculos, algumas casas receberam textura com palitos e, caindo nelas, as casas abriam-se, revelando animais da fazenda em miniatura, como galinha, cavalo, vaca, além de grama, outras casas foram representadas por desenhos e pinturas, conforme FIGURA 26a.

Em seguida as crianças montaram as regras do jogo, definindo como iria acontecer o percurso a ser percorrido, se haveria recompensas e em qual casa. A partir do diálogo com as crianças, foram construídas as regras do jogo (FIGURA 26b), ressaltando que, para organização delas, as crianças contaram com professora-pesquisadora como escriba.

FIGURA 26 – JOGO: OS ANIMAIS DA FAZENDA



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de três figuras. FIGURA 26a: percurso de uma trilha com vários obstáculos, uma grama na extensão da trilha, um unicórnio, um cachorro, um gato na parte inferior. FIGURA 26b: regras do jogo Os Animais da Fazenda. Como jogar: o jogo é para quatro jogadores. 1 - Para iniciar o jogo será feito dois ou um; quem ganhar inicia a jogada; 2 - o jogador lançará o dado e percorrerá a quantidade de casas que saiu no dado, obedecendo às regras do jogo; 3 - quando o peão cair na casa com palitos de madeira, abre a casinha e descobre o que tem dentro; 4 - quando o peão cair na casa do cachorro, ganhe 6 figuras de animais (cachorro, gato, porco). Vence o jogo quem tiver o maior número de animais. Fim da descrição.

3.3.4.5 Quinto momento: Apresentação dos jogos

Após a construção dos jogos a professora-pesquisadora apresentou os quatro jogos construídos, especificando a diferença entre eles e as diferentes formas de jogar, mesmo sendo todos jogos de percurso cada um tem suas regras distintas a

serem cumpridas. Na sequência, a professora-pesquisadora apresentou algumas questões norteadoras: o que acharam dos jogos? Gostaram? Querem jogar?

Durante o jogo, outros questionamentos foram realizados: uma pessoa cega conseguiria participar desse jogo de percurso? Como saberia quantas casas avançar, retroceder e onde se encontram os obstáculos? Com isso, a professora-pesquisadora questionou as crianças sobre a possibilidade de fazer adequações nos jogos e o que elas achavam importante alterar para que o jogo tornasse acessível para criança cegas e surdas.

3.3.5 Etapa 5: Reflexão do jogo construído

Após esses encaminhamentos, ocorreram reflexões sobre os jogos construídos pelas crianças na perspectiva do DU, sendo dividida esta etapa em cinco momentos de 60 minutos cada encontro, que contemplaram cada um dos jogos construídos, finalizando com um momento para jogar.

Nessas reflexões, percebeu-se o interesse delas em adequar o jogo para ficar acessível para as crianças cegas e surdas. Sendo assim, os jogos foram modificados com materiais alternativos para cada obstáculo, números em braile, números em Libras e corte diagonal superior à direita. Assim, cada jogo ganhou novas formas.

No jogo A Praça dos Sonhos, as crianças optaram por realizar o percurso da trilha com cola *puff*, além de a representação numérica, nas casas dos obstáculos, ser preenchida com lixas, lã e texturas de cola *puff*. Para as crianças identificarem o início do jogo, utilizaram papel micro-ondulado e, para o fim, EVA aveludado. No jogo O Castelo e as Princesas, o contorno foi realizado com barbante e o preenchimento das casas foi feito com cola *puff*, com representação numérica de lixa, EVA atalhado e texturas com cola *puff*. Para identificar o início do jogo, utilizaram papel micro-ondulado e, para o fim, lixa.

No jogo Entre Carros e Gatos, a trilha foi preenchida com lã e as casas, com EVA e lixa. Para identificar o início do jogo, utilizaram papel micro-ondulado e, para o fim, lixa. No jogo Os Animais da Fazenda, as crianças utilizaram barbante para o contorno da trilha e plástico-bolha e palitos para as casas. Para identificar o início do jogo, utilizaram EVA aveludado e, para o fim, EVA liso.

As reflexões, assim como a adequação dos jogos para a perspectiva do DU, pensando em crianças cegas e surdas, proporcionaram um novo olhar para as

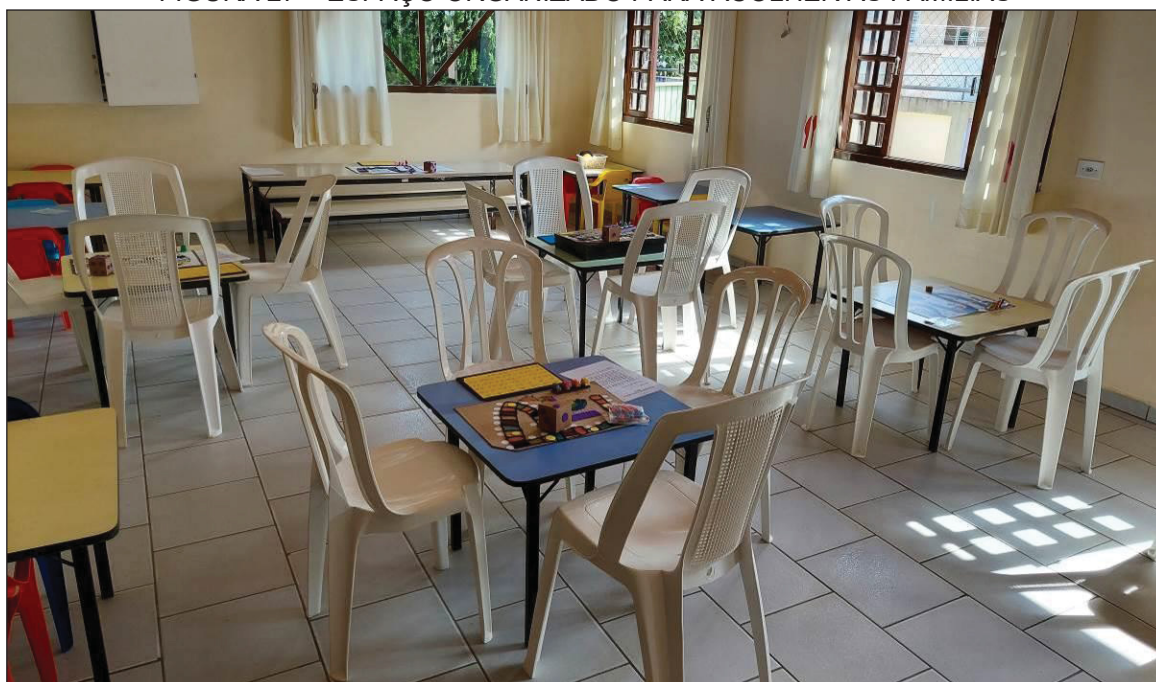
crianças, no sentido de os jogos construídos atenderem a essas deficiências. Com a finalização das etapas com as crianças, foi planejada uma integração com as famílias para apresentação do trabalho desenvolvido.

3.3.6 Etapa 6: Integração CMEI-família na construção do conhecimento

Nesta etapa, as famílias foram convidadas a participar de um momento no CMEI para integração, já programado em calendário escolar pela Secretaria de Educação de Curitiba, tendo em vista que, na Rede Municipal de Educação Infantil de Curitiba, a participação das famílias nas propostas de aprendizagem da criança é fundamental para sua socialização e construção do conhecimento.

A professora-pesquisadora planejou e organizou a integração para a apresentação dos jogos reorganizados à perspectiva do DU, contemplando a etapa cinco, de reflexão do jogo construído, especificamente com a turma do Pré em que foi desenvolvida a pesquisa. Dessa forma, foram apresentados os jogos construídos pelas crianças, conforme FIGURA 27, na área interna do CMEI, para que as famílias e seus filhos pudessem jogar e participar do processo de aprendizagem. O espaço foi organizado para quatro jogadores em cada jogo, todos apresentando regras escritas em língua portuguesa, Libras e braile.

FIGURA 27 – ESPAÇO ORGANIZADO PARA ACOLHER AS FAMÍLIAS



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sala com três janelas e cortinas claras, quatro mesas quadradas com quatro cadeiras brancas em cada e sobre as mesas jogos de percurso com as regras escritas na língua portuguesa e no braile, recompensas e o dado. No fundo, uma mesa retangular com dois bancos e sobre a mesa um jogo de percurso. Fim da descrição.

Os resultados desta pesquisa e suas análises são apresentados no próximo capítulo, em que são destacados aspectos relacionados ao jogo na perspectiva do DU e na abordagem do DUA, como também as contribuições dos jogos de percurso para a aprendizagem e desenvolvimento da criança na interação com o outro para apropriação do conhecimento matemático, assim como a proposta pedagógica para além dos muros do CMEI.

4 ANÁLISES E RESULTADOS

Este capítulo apresenta a análise dos resultados do percurso metodológico desenvolvido na perspectiva do DU, na abordagem do DUA, para construção de jogos de percurso na Educação Infantil. Para tanto, utilizaram-se os dados obtidos pela professora-pesquisadora por meio do caderno de anotações, registro de imagem, áudios e vídeos, assim como o aporte teórico consultado e a revisão de literatura.

Durante a apresentação da pesquisa para as crianças, realizada na etapa 1, percebeu-se o interesse pelos jogos e o desejo de construir a partir de suas ideias. Durante a roda de conversa, as crianças citaram os jogos que jogavam em casa com seus familiares e os que jogavam no CMEI. Verificou-se também que elas gostam e utilizam os jogos em vários momentos do dia, reforçando que “a utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna, típica do lúdico” (KISHIMOTO, 2011, p. 42). Assim, “ao experienciar situações de seu interesse, podem desencadear um processo investigativo, percebendo-se sujeitos transformadores da realidade” (CURITIBA, 2020a, p. 101).

Observou-se também que proporcionar múltiplos meios de representação, como imagens, vídeos, música e leitura, foi essencial para compreensão e entendimento das crianças quanto à proposta a ser desenvolvida. Destaca-se também que esses meios contribuíram para compreensão dos autistas Elias e Quinci.

No momento de ampliação de repertório (etapa 2), as crianças organizaram os grupos e escolheram o jogo a ser jogado, muitas vezes auxiliando umas às outras na jogada, como na identificação dos números e para contar. Segundo o Currículo da Educação Infantil: Diálogos com a BNCC, a exploração de jogos com regras possibilita

às crianças dialogarem sobre acertos e erros, ajudarem os colegas, criarem combinados, anteciparem ações, levantarem hipóteses, elaborarem estratégias e ampliarem o repertório de funcionamento do jogo, oportunizando reelaboração de suas experiências pessoais e sociais de maneira criativa. (CURITIBA, 2020a, p. 125).

Durante a etapa 3, em que os grupos de crianças definiram o jogo a ser construído, foi possível perceber que a participação e entusiasmo estavam presentes em todos os momentos, pois queriam construir o jogo a partir de suas ideias e

sugestões. “Tais experiências permitem a gradual transformação do conhecimento infantil e de suas habilidades” (KISHIMOTO, 2016, p. 47).

Nos momentos de construção dos jogos (etapa 4), as crianças utilizaram seus conhecimentos prévios, vivências e os provenientes do momento de apresentação da pesquisa pela professora-pesquisadora. Por fim, para integrar a família e o CMEI, um dos objetivos da pesquisa foi realizado na etapa 6: a organização de um espaço com os jogos para receber as famílias. Para Kishimoto (2010) e Curitiba (2020a), a interação entre o CMEI, a família e a criança possibilita o acolhimento e a inclusão, no projeto pedagógico, da sua cultura, compartilhando saberes. Assim, “articulam-se experiências e saberes e ocorrem encontros, nos quais as famílias tornam-se parte da instituição educativa e está se torna parte da família” (CURITIBA, 2020a, p. 40).

A partir da proposta metodológica desenvolvida e dos temas abordados, a análise foi dividida em quatro temáticas:

- a) Reflexão do jogo construído na perspectiva do DU: nesta temática de análise, são realizadas reflexões sobre o ocorrido após as crianças jogarem os jogos construídos.
- b) Contribuições do DUA nos jogos inclusivos como recurso para aprendizagem na Educação Infantil: nesta temática de análise, destacam-se a participação em grupos, o entendimento obtido pelas crianças, seus interesses pessoais e o interesse do grupo, assim como o respeito ao desempenho individual.
- c) Contribuições do conhecimento matemático por meio dos jogos inclusivos: nesta temática de análise, são discutidas as interações e contatos com o outro, buscando indicar a contribuição para o conhecimento matemático, momento em que a criança participa, observa, imagina, faz estratégias para sua jogada, tendo como referência o meio em que está inserida.
- d) Integração CMEI-família – compartilhando conhecimento: nesta temática de análise, destacam-se a aprendizagem e desenvolvimento da criança no CMEI e o conhecimento que ela traz de sua vivência.

As temáticas de análise foram organizadas para melhor compreensão da proposta desenvolvida para a construção dos jogos inclusivos na Educação Infantil. Destaca-se que os nomes apresentados nas análises são fictícios, sendo preservado

o anonimato das crianças. Além disso, para identificar a fala da professora-pesquisadora é utilizada a sigla “PP”.

4.1 REFLEXÃO DO JOGO CONSTRUÍDO NA PERSPECTIVA DO DU

O objetivo principal desta investigação foi analisar como o jogo na perspectiva do DU contribui para a construção do conhecimento em uma Educação Infantil inclusiva. Para tanto, foi necessária a intervenção da professora-pesquisadora, no sentido de realizar questionamentos sobre as possibilidades inclusivas dos jogos construídos na etapa 5 da metodologia.

Com o intuito de trazer uma reflexão para a Educação Infantil sobre a inclusão e as possibilidades de construção de jogos acessíveis para atender à variabilidade de crianças da turma, crianças cegas e surdas³⁵, recorreu-se ao DU e seus sete princípios: igualitário, adaptável, óbvio, conhecimento, seguro, sem esforço e abrangente (CARLETTTO; CAMBIAGHI, 2007). Nesse sentido, as crianças de cada grupo de construção dos jogos de percurso fizeram uma reflexão sobre o respectivo jogo e elencaram possibilidades de modificações para que ele se tornasse acessível para crianças cegas e surdas. Para tanto, partiu-se de perguntas norteadoras da professora-pesquisadora, tais como: para o percurso da trilha, o que seria necessário? Como poderíamos identificar as casas específicas? Haverá desenho com lápis de cor? Podemos substituir o desenho a lápis pelo quê?

Quando a professora-pesquisadora perguntou se todas as crianças conseguiriam jogar o jogo Entre Carros e Gatos, a participante Bianca disse: “*Sim, elas conseguem jogar*”. Então, a professora-pesquisadora sugeriu que a criança fechasse os olhos e com as mãos identificasse o percurso da trilha e onde estariam os desafios, conforme FIGURA 28.

³⁵ A turma não possui cegos e surdos, mas na sociedade são as pessoas com deficiências que possuem linguagem própria – braile e Libras; assim, decidiu-se apresentar essa linguagem e escrita também para as crianças.

FIGURA 28 – PERCEPÇÃO TÁTIL



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: menina passando a mão sobre o jogo de percurso Entre Carros e Gatos. Fim da descrição.

Quando Bianca abriu os olhos, a professora-pesquisadora promoveu o seguinte diálogo com ela:

PP: *Conseguiu identificar a trilha?*

Bianca: *Não. Não sei onde tá os obstáculos.*

Carlos: *É está tudo liso.*

Bianca: *Quem não vê não consegue jogar.*

Com as observações das crianças, a partir de suas próprias experiências, a professora-pesquisadora ressaltou que, para uma criança que não enxerga, é necessário que os jogos tenham texturas, alto relevo e braile para identificação. Percebeu-se que, nesse momento de reflexão, Bianca conseguiu relacionar a proposta desenvolvida com os jogos com sua rotina fora do CMEI, quando relatou ter um primo cego e que utiliza o braile para leitura, assim como texturas e alto relevo para identificação.

As adequações dos jogos foram realizadas com base na opinião de cada criança para o jogo ganhar novas formas. Foi possível notar que elas desenvolveram a ação em conjunto e tiveram participação em equipe, se organizando para a execução das funções, conforme apresentado na FIGURA 29.

FIGURA 29 – CONSTRUÇÃO DO JOGO: ENTRE CARROS E GATOS



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: uma criança colocando cola sobre o jogo de percurso Entre Carros e Gatos e outra segurando nas mãos um papel EVA roxo. Fim da descrição.

As crianças optaram por realizar o percurso da trilha com lã preta e os obstáculos, com círculo de EVA, lixa e lã, estando engajadas na proposta, o que foi revelado enquanto dialogavam:

Tabata: *Vou passar a cola.*

Mara: *Eu também quero colocar a cola.*

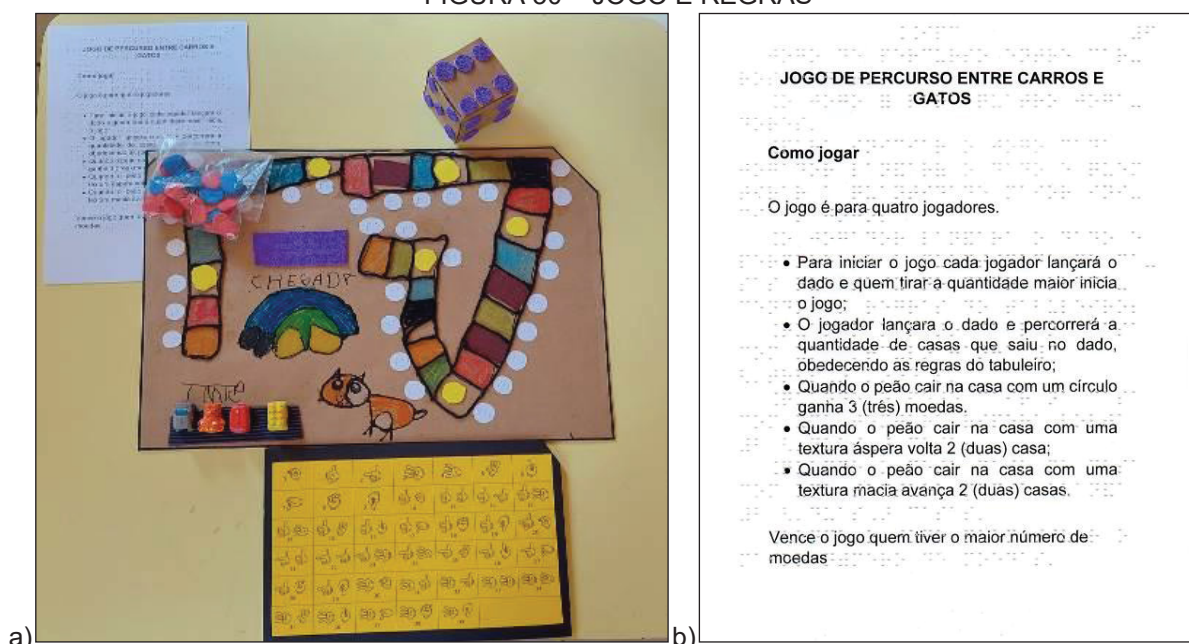
Tabata: *Eu vou colocar um pouco, depois você coloca.*

Mara: *Depois que você passar eu vou colocar o EVA que o Samuel cortou.*

É possível dizer que as crianças tiveram a oportunidade de apresentar o que mais gostavam de fazer durante a proposta e que juntas conseguiram organizar-se nas funções, de acordo com sua afinidade, isso porque, ao “potencializar as habilidades dos diferentes alunos” (BETTIO, MIRANDA, SCHMIDT, 2021, p. 9), se oportuniza que juntas construam conhecimento e este seja aprimorado nas diferenças. Observou-se também, que Elias e Quinci, participaram das propostas pedagógicas juntos com os colegas, algumas vezes recebendo ajuda do grupo.

Após a adequação do jogo com a professora-pesquisadora, as crianças reviram as regras, conforme apresentado na FIGURA 30.

FIGURA 30 – JOGO E REGRAS



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 30a: o jogo Entre Carros e Gatos, com regras do lado esquerdo em língua portuguesa e braile, um dado na cor marrom com quantidade representativa em círculos roxos, recompensas em formato de moedas nas cores azul e vermelha, tabela de números em Libras em papel amarelo com fundo preto. FIGURA 30b: as regras do jogo Entre Carros e Gatos em língua portuguesa e braile. Como jogar: o jogo é para quatro jogadores. Para iniciar o jogo, cada jogador lançará o dado e quem tirar a quantidade maior inicia o jogo; o jogador lançará o dado e percorrerá a quantidade de casas que saiu no dado, obedecendo às regras do tabuleiro; quando o peão cair na casa com um círculo, ganha 3 moedas; quando o peão cair na casa com uma textura áspera, volta 2 casas; quando o peão cair na casa com uma textura macia, avança 2 casas. Vence o jogo quem tiver o maior número de moedas. Fim da descrição.

Cabe destacar que Bianca, quando olhou as regras escritas em braile, se lembrou do seu primo e disse: “*olha igual que o meu primo passa a mão*”, sendo possível notar o envolvimento dela ao estar em contato com recursos pedagógicos que fazem parte de sua realidade.

No jogo O Castelo e as Princesas, as crianças optaram em adequar o jogo com EVA aveludado, cola *puff*, lixo e barbante. Quando questionadas sobre o jogo ser acessível para uma criança cega, relataram que todas conseguiriam jogar; no entanto, com os olhos fechados, tentaram encontrar a trilha e suas casas e não conseguiram. Partindo desse ponto, o jogo ganhou novas formas e levou as crianças a dialogar entre si sobre quais materiais utilizariam para a ação, levando ao seguinte questionamento:

Luísa: *Vamos colocar lá na trilha?*

Joel: *E se colocar esse [apontando para o barbante] é maior.*

Luísa: *Pode ser.*

Benta: *Eu corto o barbante.*

Beatriz: *Vou colocar a cola eu consigo apertar bem forte.*

O jogo foi adequado conforme apresentado na FIGURA 31.

FIGURA 31 – CONSTRUÇÃO DO JOGO: O CASTELO E AS PRINCESAS

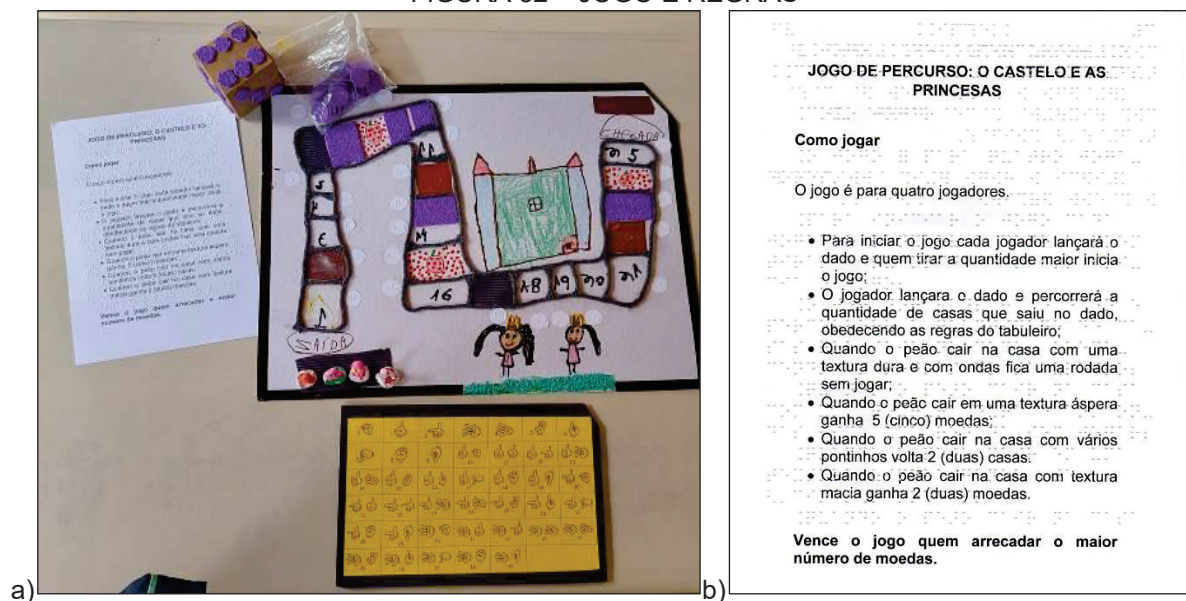


FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: criança passando cola de tecido sobre a trilha do jogo O Castelo e as Princesas.

Com a adequação dos jogos, percebeu-se que as crianças demonstraram atenção, cuidado e reflexão sobre a própria prática, tornando o jogo acessível para crianças cegas e surdas (FIGURA 32a). Após as adequações, as regras foram revistas com as crianças e sofreram alterações (FIGURA 32b).

FIGURA 32 – JOGO E REGRAS



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 32a: o jogo O Castelo e as Princesas, com as regras em língua portuguesa e braile, um dado na cor marrom com quantidade representada em

círculos marrons, recompensas em formato de círculo roxo, tabela de números em Libras em papel amarelo com fundo preto. FIGURA 32b: as regras do jogo O Castelo e as Princesas em língua portuguesa e braile. Como jogar: o jogo é para quatro jogadores. Para iniciar o jogo, cada jogador lançará o dado e quem tirar a quantidade maior inicia o jogo; o jogador lançará o dado e percorrerá a quantidade de casas que saiu no dado, obedecendo às regras do tabuleiro; quando o peão cair na casa com uma textura dura e com ondas, fica 1 rodada sem jogar; quando o peão cair em uma textura áspera, ganha 5 moedas; quando o peão cair na casa com vários pontinhos, volta 2 casas; quando o peão cair na casa com textura macia, ganha 2 moedas. Vence o jogo quem arrecadar o maior número de moedas. Fim da descrição.

Para a adequação do jogo A Praça dos Sonhos, houve diálogo entre as crianças para escolha dos materiais e das funções que cada uma iria realizar. Percebeu-se, nesse momento, que elas estavam envolvidas e engajadas para que o jogo ganhasse novas formas e se tornasse acessível para crianças cegas e surdas. Uma questão importante foi o envolvimento de Magali; para escolher os materiais, ela fechava os olhos e passava as mãos sobre as texturas para certificar-se de que sentiria algo. Ainda, durante a construção, elas conversaram, elencando as possibilidades de usar determinado material, como no diálogo a seguir:

Nadi: *Dá para colocar barbante*

Mateus: *Se colocar cola.*

PP: *Será que colocar cola puff vai dar para sentir o percurso da trilha?*

Nadi: *Se colocar a cola só a hora que secar vai dar para saber.*

Elias: *Vai demorar para secar.*

Portanto, o diálogo e a interação com o outro foram essenciais para construção do jogo em uma nova perspectiva, sendo as ideias questionadas pelas próprias crianças durante o levantamento de possibilidades de material a ser usado. A FIGURA 33 apresenta Nadi realizando o percurso da trilha com cola *puff*.

FIGURA 33 – CONSTRUÇÃO DO JOGO

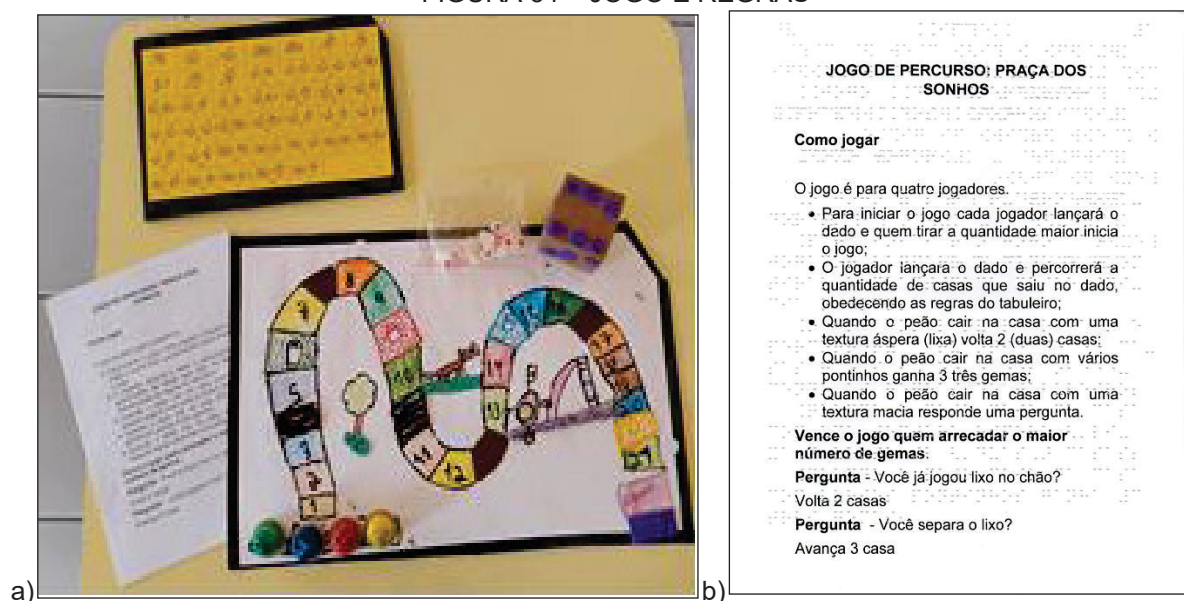


FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: criança passando cola *puff* sobre o percurso do jogo A Praça dos Sonhos. Fim da descrição.

É importante destacar que as crianças inicialmente tinham a compreensão de que o jogo poderia ser jogado por uma criança cega ou surda, no entanto, foi possível fazer uma reflexão na prática, a partir da qual elas tiveram a oportunidade de discutir suas ideias e, com um novo olhar, trazer elementos táteis para o jogo. Com a adequação do jogo, as regras foram alteradas devido às mudanças nas casas, conforme apresentado na FIGURA 34.

FIGURA 34 – JOGO E REGRAS



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 34a: o jogo A Praça dos Sonhos, com um dado na cor marrom e representação em círculos roxos, recompensas em formato de ovo em branco e laranja dentro de um saquinho, regras do lado esquerdo escritas em língua portuguesa e braile, tabela de números em Libras em papel amarelo com fundo preto. FIGURA 34b: regras do jogo A Praça dos Sonhos em língua portuguesa e braile. Como jogar: o jogo é para quatro jogadores. Para iniciar, cada jogador lançará o dado e quem tirar a quantidade maior inicia o jogo; o jogador lançará o dado e percorrerá a quantidade de casas que saiu no dado, obedecendo às regras do tabuleiro; quando o peão cair na casa com uma textura áspera (lixa), volta 2 casas; quando o peão cair na casa com vários pontinhos, ganha 3 três gemas; quando o peão cair na casa com uma textura macia, responde a uma pergunta. Vence o jogo quem arrecadar o maior número de gemas. Fim da descrição.

No jogo Os Animais da Fazenda, as crianças conseguiram identificar as casas com palitos na sua superfície e, ao abri-las, conseguiam/tentavam identificar o animal; o jogo possui quatro casinhas e, em cada uma, há uma miniatura em formato de animal, sendo elas: galinha, cavalo, vaca e porco. Cabe destacar que as demais casas, assim como a trilha, não foram identificadas pelas crianças ao passar a mão sobre elas de olhos fechados, como se percebe na FIGURA 35, em que Fernanda tenta identificar as casas do jogo.

FIGURA 35 – PERCEPÇÃO TÁTIL



FONTE: A autora (2021).

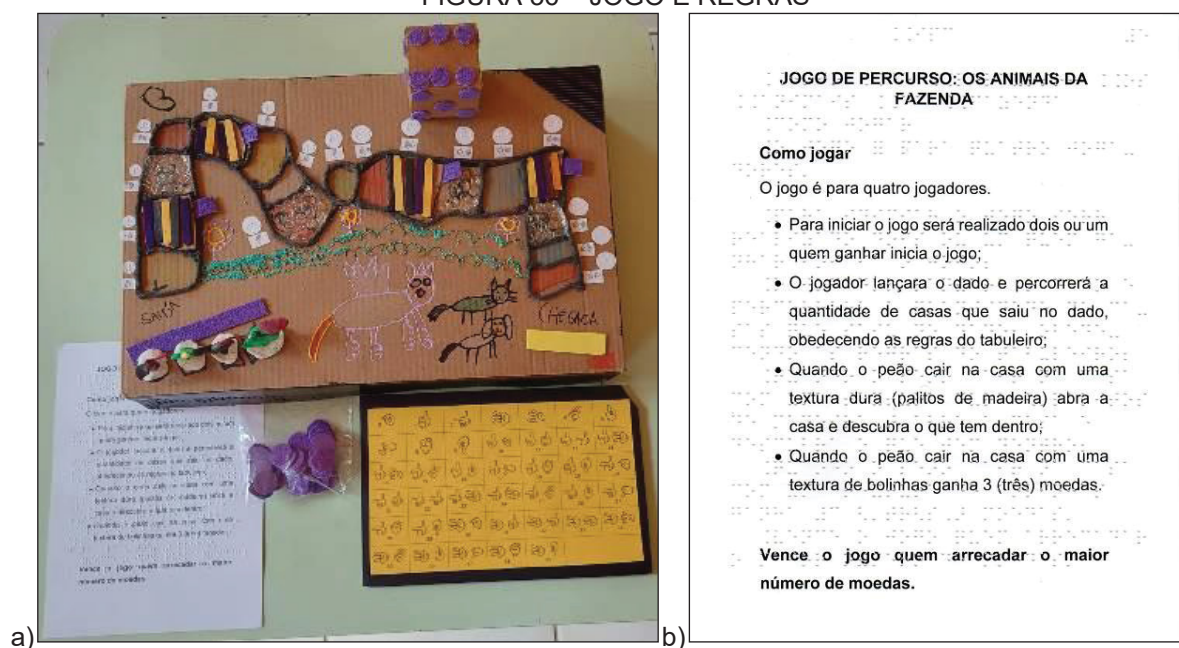
#ParaTodosVerem: criança com os olhos fechados passando a mão sobre o jogo de percurso Os Animais da Fazenda. Fim da descrição.

Enquanto Fernanda, com os olhos vendados, passava a mão sobre a trilha na tentativa de identificar as casas, as outras crianças a observavam atentamente. Assim, foi possível notar que houve uma reflexão das crianças, que antes da ação tinham uma visão diferente sobre o jogo ser acessível para cegos e surdos. Cabe destacar que as crianças puderam se colocaram no lugar do outro nessa ação.

Após a reflexão, as crianças dialogaram sobre como fariam a adequação do jogo e quais materiais iriam utilizar, nesse momento, Quinci, autista lembrou dos materiais táteis apresentados na etapa 2 da pesquisa. Pode-se notar que ele fez a relação das propostas desenvolvidas anteriormente para a atual.

Com as observações das crianças, o jogo ganhou elementos com alto relevo, texturas e as regras foram reescritas e apresentadas em língua portuguesa e braile (FIGURA 36). Esse processo enriqueceu o olhar das crianças para as diversidades existentes nos espaços de aprendizagem, assim como sobre a importância do trabalho em equipe. Eles fizeram o exercício de se colocar no lugar do outro por meio da sua própria prática e ter empatia pelos colegas.

FIGURA 36 – JOGO E REGRAS



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 36a: jogo Os Animais da Fazenda, com dado na cor marrom com quantidade representativa na cor roxa, regras escritas em língua portuguesa e braile, recompensas em formato de círculo na cor roxa, tabela de números em Libras em papel amarelo com fundo preto. FIGURA 36b: regras do jogo Os Animais da Fazenda em língua portuguesa e braile. Como jogar: o jogo é para quatro jogadores. Para iniciar o jogo, será realizado dois ou um, quem ganhar inicia o jogo; o jogador lançará o dado e percorrerá a quantidade de casas que saiu no dado, obedecendo às regras do tabuleiro; quando o peão cair na casa com uma textura dura (palitos de madeira), abre a casa e descobre o que tem dentro; quando o peão cair na casa com uma textura de bolinhas, ganha 3 moedas. Vence o jogo quem arrecadar o maior número de moedas. Fim da descrição.

Com o intuito de proporcionar para as crianças uma reflexão sobre a inclusão, os jogos foram adequados ao princípio do DU. Assim, importa apresentar os sete princípios do DU e como eles foram contemplados na construção dos jogos pelas crianças, com intervenção da professora-pesquisadora, sendo eles: igualitário, pois

proporcionam que todas as crianças utilizem o mesmo material sem adaptações; os jogos são adaptáveis, pois atendem a diferentes habilidades das crianças; são óbvios, visto que apresentam maneiras claras de ser compreendidos, sendo simples e intuitivos para o entendimento das crianças; no princípio do conhecimento, os jogos contemplam em seu percurso texturas, alto relevo, braile para compreensão das crianças cegas e números em Libras para crianças surdas; são seguros, sendo confeccionado com material firme, como o papel *foam* e o papel paraná³⁶, que são duráveis e de fácil manipulação, garantindo que as crianças não necessitem de esforço para o manuseio dos jogos; além de ser abrangentes, pois podem ser jogados por diferentes crianças e utilizados em diferentes espaços, de acordo com o interesse e necessidade de cada uma.

Com isso, destaca-se que a proposta desenvolvida trouxe um olhar sensível das crianças para a construção dos jogos e um olhar diferenciado quanto ao processo de inclusão, visto que o ato de refletir sobre sua própria construção enriqueceu o trabalho e a ação desenvolvida na Educação Infantil. Conforme Kranz (2015, p. 204), “os elementos do desenho universal presentes nos materiais do jogo levam os alunos a conhecerem e a refletirem sobre possibilidades concretas de inclusão das pessoas com deficiência”. Portanto, oportunizar condições que abranjam a variabilidade de crianças da turma e proporcionar momentos de reflexão é essencial para a aprendizagem e o desenvolvimento.

Igualmente, identificou-se o protagonismo das crianças ao refletir sobre as possibilidades de adequação do jogo; quando aderiram aos levantamentos apontados pela professora-pesquisadora, elas perceberam que poderiam fazer alteração no formato do jogo, para que ele se tornasse mais acessível. Assim, a reflexão sobre o jogo concluído fez com que elas se sentissem mais envolvidas nas propostas, tendo uma participação ativa, o que foi fundamental para o resultado. A interação e a promoção de “planejamentos que se inter-relacionam e consideram as crianças em a seu processo criativo e reflexivo favorece[m] o protagonismo infantil na elaboração de hipóteses e teorias” (CURITIBA, 2020a, p. 127).

Proporcionar materiais pedagógicos acessíveis a todas as crianças, indo ao encontro de suas singularidades e contemplando a sua individualidade, oportuniza o

³⁶ Papel paraná é um papelão de alta gramatura e rigidez, podendo ter várias aplicações.

desenvolvimento e o aprendizado por meio das diferenças. Assim, com os princípios do DU, atrelados à abordagem do DUA (analisada na sequência), buscou-se promover a inclusão das crianças nos espaços de aprendizagem.

4.2 CONTRIBUIÇÕES DO DUA NOS JOGOS INCLUSIVOS COMO RECURSO PARA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Pensar em espaços de aprendizagem que venham ao encontro do interesse e necessidade da criança tem sido cada vez mais emergente para uma educação acolhedora de qualidade, que vise a direitos equitativos. Assim, recorreu-se à abordagem do DUA, tendo como foco os seus três princípios: múltiplos meios de engajamento; múltiplos meios de representação; e múltiplos meios de ação e expressão (CAST, 2018), a fim de promover oportunidades de aprendizagem a todas as crianças.

Ao planejar as propostas de aprendizagem para esta pesquisa, pensou-se nas estratégias da abordagem do DUA como caminho para uma inclusão, considerando que cada criança é única e se desenvolve em tempos e maneiras diferentes. As propostas foram realizadas para atender à variabilidade das crianças participantes da pesquisa. Em vista disso, apresentou-se um planejamento idealizado na abordagem do DUA, no qual se pretendeu contemplar os três princípios na metodologia desenvolvida com as crianças.

O QUADRO 5 apresenta o princípio do engajamento e suas diretrizes, que se dividem em pontos de verificação (conforme apresentado na seção 2.#), indicando as ações realizadas que atingiram tais pontos de verificação na pesquisa.

QUADRO 5 – METODOLOGIA DE PESQUISA DESENVOLVIDA PELO PRINCÍPIO DO ENGAJAMENTO PARA PROMOVER A APRENDIZAGEM

DIRETRIZ	METODOLOGIA DESENVOLVIDA
Fornecer opções para incentivar o interesse	1.1 Otimizar a escolha individual e a autonomia: partiu-se do interesse das crianças para escolha do jogo e dos temas a serem construídos; as regras foram pensadas e elaboradas pelas crianças; durante toda a proposta, a escolha dos materiais ficou a critério das crianças; para atender à variabilidade, cada criança teve seu tempo para construção do jogo. 1.2 Otimizar relevância, valor e autenticidade: oportunizaram-se propostas pedagógicas que contemplassem a participação ativa de todas as crianças na exploração e experimentação de diferentes objetos que foram utilizados na construção dos jogos; temas para construção dos jogos significativos para as crianças; os temas partiram da escolha das crianças; reflexão no grupo para apresentação dos jogos pela professora-pesquisadora.

	1.3 Minimizar ameaças e distrações: apresentaram-se propostas curtas e simples para a faixa etária; disponibilizou-se pausa para as crianças quando necessário; oportunizaram-se a interação e envolvimento das crianças para executar funções para construção dos jogos.
Fornecer opções para esforço e persistência	2.1 Aumentar a relevância de metas e objetivos: oportunizou-se a divisão de metas para a construção dos jogos e ações realizadas em grupos. 2.2 Variar demandas e recursos para otimizar o desafio: disponibilizaram-se diferentes alternativas para o grau de dificuldade ou complexidade dentro das propostas a ser realizadas; oportunizaram-se diferentes etapas na construção dos jogos. 2.3 Promover a colaboração e a comunidade: criaram-se grupos de aprendizagem cooperativa com objetivos e funções para construção dos jogos; estabeleceram-se funções e responsabilidades claras para cada criança; formaram-se grupos com interesses em comum para construção dos jogos. 2.4 Aumentar o <i>feedback</i> orientado ao domínio: retorno para as crianças da construção dos jogos; trocas de opiniões durante a construção dos jogos.
Fornecer opções para a autorregulação	3.1 Promover expectativas e crenças que otimizem a motivação: apoiaram-se atividades que incentivaram a autorreflexão e a identificação de objetivos pessoais. 3.2 Facilitar habilidades e estratégias pessoais de enfrentamento: oportunizou-se suporte emocional (ouvir a criança na sua individualidade); deram-se exemplos de jogadas, perdas e ganhos; troca de ideias na construção e partidas dos jogos. 3.3 Desenvolver a autoavaliação e reflexão: roda de conversa com as crianças; promoveram-se desafios para novas descobertas.

FONTE: Elaborado pela autora com referência no site CAST (2022).

Nas propostas desenvolvidas com as crianças, pôde-se observar a importância do engajamento para o seu desenvolvimento, uma vez que elas evidenciaram alegria e se engajaram nas interações com as outras crianças e com a professora-pesquisadora.

No momento de apresentação da pesquisa em roda de conversa, as crianças mostraram-se motivadas e envolvidas no diálogo após a professora-pesquisadora apresentar diferentes imagens de jogos, como disparador, em que foi perguntado se elas jogam e quais jogos costumam jogar.

Lucas: *eu jogo em casa com minha mãe o jogo da memória.*

Ernesto: *eu também jogo esse na minha casa com meu pai e minha mãe (referindo-se ao jogo de memória).*

Samuel: *jogo o jogo da velha com meus pais e meu irmão. Eu sempre ganho.*

Lucas: *Eu também jogo o jogo da velha.*

Verificou-se também que momentos como a roda de conversa oportunizam que as crianças estejam em convívio com diferentes contextos e reflitam sobre suas práticas cotidianas, dispondo de conhecimentos e saberes próprios, ou seja, “cabe considerar a experiência de cada um como ponto de partida, compreendendo os diferentes contextos sociais e culturais onde estão inseridos, o que requer nosso compromisso com os interesses e as necessidades de cada um” (CURITIBA, 2020a, p. 78). Partindo disso, a escolha dos jogos foi um momento de conversa e envolvimento, no qual as crianças se mostraram engajadas e motivadas, uma vez que os temas apresentados para a construção dos jogos faziam parte do seu cotidiano do CMEI e da realidade familiar. Conforme Sebastián-Heredero (2020, p. 761), “os estudantes se envolvem mais quando as informações e atividades que precisam realizar são relevantes para eles e têm valor para seus interesses e objetivos”.

Além disso, as crianças gostam de expor suas ideias e ouvir as outras falarem as motivou a se expressar também. De acordo com Lohmann, Hovey e Gauvreau (2018, p. 4, tradução nossa), “as crianças gostam de ter opções e ter algum controle sobre seus próprios aprendendo oferecendo escolhas, os professores podem aumentar a motivação das crianças para participação em atividades em sala de aula”³⁷. Diante disto, o princípio do engajamento, passando pelas suas diretrizes e pontos de verificação, refletiu-se nas estratégias usadas para garantir que as crianças permanecessem motivadas a aprender.

Observou-se que as crianças estavam envolvidas com a professora-pesquisadora, lembrando que “as emoções das pessoas e a afetividade são elementos cruciais para aprendizagem, e os estudantes diferem notoriamente nos modos os quais podem ser provocados e motivados”. (SEBASTIÁN-HEREDERO, 2020, p. 736). Ainda, eles apresentaram uma organização entre elas para as etapas desenvolvidas na construção dos jogos, quando tiveram a oportunidade de escolher o que gostariam de fazer, como mostra o diálogo:

Quinci: *eu vou fazer o dado.*

Marlon: *eu também quero recortar.*

Quinci: *está muito difícil, eu não consigo cortar. Olha a Magali consegue.*

Marlon: *eu corto e você cola Quinci.*

³⁷ “Children enjoy being given choices and having some control over their own learning; by providing choices, teachers can increase children’s motivation for participation in classroom activities” (LOHMANN; HOVEY; GAUVREAU, 2018, p. 4).

Assim, pode-se dizer que as crianças tiveram a oportunidade de participar efetivamente das propostas pedagógicas e escolher suas ações para desenvolver suas habilidades no que se sentiam mais confortáveis. Pois quando Quinci autista, relata que quer cortar o dado e na tentativa encontra certa dificuldade, olha ao entorno e vê outras possibilidades de estar participando da proposta pedagógica, é enriquecedor para o seu desenvolvimento e aprendizagem, pois a ação contribuiu para ele interagir e socializar com o colega Marlon, que o convidou para construírem juntos o dado.

Dessa forma, o princípio do engajamento foi atingido ao fazer com que elas transitassem pelas ações e se sentissem pertencentes àquele momento de construção dos jogos, além de suas observações terem feito refletir sobre suas próprias ações.

Em continuidade, o QUADRO 6 apresenta o princípio da representação e suas diretrizes, que se dividem em pontos de verificação (conforme apresentado na seção 2.#), indicando as ações realizadas que atingiram tais pontos de verificação na pesquisa.

QUADRO 6 – METODOLOGIA DE PESQUISA DESENVOLVIDA PELO PRINCÍPIO DA REPRESENTAÇÃO PARA PROMOVER A APRENDIZAGEM

DIRETRIZ	METODOLOGIA DESENVOLVIDA
Fornecer opções para a percepção	4.1 Oferecer formas de personalizar a exibição de informações: contraste entre o fundo e as imagens; tempo de vídeo e música apresentado às crianças; apresentação de várias imagens de jogos; fonte usada nas regras dos jogos. 4.2 Oferecer alternativas para informações auditivas: os jogos construídos apresentam os números em Libras; vídeo e música. 4.3 Oferecer alternativas para informações visuais: os jogos construídos apresentam os números em braile; os jogos apresentam texturas.
Fornecer opções para o idioma e símbolos	5.1 Esclarecer vocabulário e os símbolos: fala no entendimento das crianças de forma clara e simples; valorizou-se a experiência da criança, partindo do seu conhecimento prévio; imagens para enriquecer a fala durante as propostas; os jogos contemplam o braile e a Libras. 5.2 Esclarecer a sintaxe e a estrutura: escolha dos jogos por representação em forma de gráfico.
Fornecer opções para a compreensão	6.1 Ativar ou fornecer conhecimento prévio: apresentação de vídeos, músicas e fotos para compreensão das crianças.

FONTE: Elaborado pela autora com referência no site CAST (2022).

Ao proporcionar às crianças múltiplos meios de representação, como o vídeo *Inclusão*, a música *Curitibinhas na Inclusão, Bullying não!*, imagens e leitura, elas se envolveram com a informação apresentada; percebeu-se que a compreensão ficava mais clara a partir das imagens, vídeos e músicas para elucidar a leitura e a explicação sobre a inclusão e os jogos. Um dos recursos foi a apresentação da imagem constante na FIGURA 37.

FIGURA 37 – INCLUSÃO



FONTE: Curitiba (2021).

#ParaTodosVerem: da direita para a esquerda, uma menina careca com um laço na cabeça sentada sobre suas pernas, um menino de pé com óculos escuros e uma bengala na mão esquerda, um menino usando cadeira de rodas com boné vermelho e branco na cabeça, uma menina de pé com vestido amarelo e um laço nos cabelos longos, à frente um menino de shorts e camiseta e em sua mão direita um celular ao alto. Fim da descrição.

Com a apresentação dessa imagem, as crianças questionaram:

Magali: *Eu não queria ficar sem andar.* (referindo-se a imagem de um cadeirante).

PP: Max sofreu um acidente, precisou usar cadeira de rodas, e participa de um time de basquete.

Magali: *Deve ser muito ruim ficar sem andar.*

Bianca: *Aquele usa óculos preto.*

PP: Ele está usando óculos preto porque ficou cego na infância, mas isso não o impediu de realizar seu sonho de ser um escritor.

Pode-se destacar, por meio do diálogo das crianças, que elas foram capazes de relacionar o contexto apresentado pelas imagens com sua realidade e se colocar no lugar do outro, como no caso da Magali, que relatou para a professora-pesquisadora e demais crianças que não queria ficar sem andar. Portanto, proporcionar às crianças múltiplos meios de representação visual contribui para seu desenvolvimento e aprendizagem. Outro exemplo que pode ser citado se deu quando, ao convidá-las para as propostas pedagógicas, a professora-pesquisadora apresentou uma imagem representando o que seria feito naquele momento; essa ação contemplou tanto as crianças autistas quanto as demais, pois, ao olhar as imagens, chamavam umas às outras para a ação, conforme apresentado no diálogo:

Elias: *Olha, olha, vamos jogar! A professora está chamando olha.* (mostrando a imagem representativa de um momento de jogo).

Luísa: *Vamos olha lá.*

Mara: *Eu quero jogar com o Elias e o Quinci.*

Luísa: *Eu vou jogar com vocês.*

Neste ponto de verificação, por meio do diálogo das crianças, identifica-se que elas foram capazes de relacionar o contexto apresentado pela imagem com sua realidade. Com isso, destaca-se a importância de apresentar às crianças múltiplas formas de representação, como os visuais, em concordância com Gauvreau, Lohmann e Hovey (2019, p. 11, tradução nossa), para quem “os recursos visuais ajudam a esclarecer o significado de uma direção específica, fornecer informações e apoiar a execução apresentada”³⁸.

A FIGURA 38 mostra que, quando apresentados os materiais táteis utilizados na ampliação do repertório, as crianças puderam sentir a diferença entre eles – com os olhos fechados, tateavam os materiais e tentavam identificar as diferenças.

³⁸ “Visuals help clarify the meaning of a specific direction, provide additional information, and support executing functioning” (GAUVREAU; LOHMANN; HOVEY, 2019, p. 11).

FIGURA 38 – MATERIAIS TÁTEIS



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 38a: sobre um tapete vermelho, quatro meninas sentadas em círculo e uma com os olhos vendados segurando um papel preto com um círculo central branco. FIGURA 38b: menina sentada sobre um tapete vermelho segurando um papel de fundo preto e em seu centro um papel micro-ondulado preto; na sua perna, um papel de fundo preto e sobre ele espuma vinílica acetinada azul com *glitter*. Fim da descrição.

Nesse momento, as crianças inicialmente tiveram certa dificuldade de concentração, pois estavam com os olhos vendados, vivenciando algo pelo qual ainda não tinham passado; após algumas tentativas, foi possível perceber certa curiosidade em tentar identificar as texturas iguais e, quando as identificavam, demonstravam alegria e empolgação para novas tentativas. Notou-se também que as crianças tinham certas curiosidades em apreciar as diferentes texturas, conforme apresentado na FIGURA 32b, quando Magali segura duas cartas diferentes e com os dedos desliza sobre a textura do papel micro-ondulado, analisando por algum tempo essa comparação das texturas. Assim, em concordância com Gauvreau, Lohmann e Hovey (2019, p. 7, tradução nossa), “manipular objetos melhora aprendizado e experiência de crianças pequenas”³⁹.

Assim, considera-se que o princípio da representação pode trazer melhor compreensão por parte das crianças, quando apresentadas diferentes formas de elucidar a proposta pedagógica, via sensorial, visual e auditiva. As representações, instruções e interações intencionais, proativas e reflexivas contribuem, portanto, para o processo de aprendizagem na Educação Infantil.

³⁹ Manipulating objects enhances young children's learning and expertise. (GAUVREAU; LOHMANN; HOVEY, 2019, p. 7).

Dando continuidade à proposta metodológica na abordagem do DUA, o QUADRO 7 apresenta o princípio da ação e expressão e suas diretrizes, que se dividem em pontos de verificação (conforme apresentado na seção 2.#), indicando as ações realizadas que atingiram tais pontos de verificação na pesquisa.

QUADRO 7 – METODOLOGIA DE PESQUISA DESENVOLVIDA PELO PRINCÍPIO DA AÇÃO E EXPRESSÃO PARA PROMOVER A APRENDIZAGEM

DIRETRIZ	METODOLOGIA DESENVOLVIDA
Fornecer opções para ações físicas	7.1 Variar os métodos de resposta e navegação: forneceram-se alternativas para interagir fisicamente com materiais à mão; forneceu-se alternativa para amplitude da ação motora necessária para interagir com os materiais; forneceram-se alternativas para responder fisicamente ou indicar seleção.
Fornecer opções para expressão e comunicação	8.1 Usar vários meios de comunicação: leitura do <i>Curitibinhas na inclusão, bullying, não!</i> ; vídeo <i>Inclusão</i> (Turma da Mônica); imagens de jogos; imagens de crianças com deficiência; gráfico com a escolha do jogo; resolução de problemas usando uma variedade de estratégias nos jogos e roda de conversa. 8.2 Usar várias ferramentas para construção e composição: elaboraram-se regras para os jogos (professora escreva); desenhos dos jogos e seus elementos ilustrativos; manipulação das recompensas dos jogos e dado. 8.3 Criar fluências com níveis graduados de suporte para prática e desempenho: diálogo permeou todos os momentos com as crianças; houve motivação por parte das crianças em construir um jogo; a professora-pesquisadora ouviu a criança na sua individualidade e no grupo.
Fornecer opções para funções executivas	9.1 Orientar e estabelecer metas adequadas: metas para a construção dos jogos com organização das funções entre os grupos; apoio para dificuldades na construção dos jogos; metas a serem realizadas com as crianças apresentando as etapas. 9.2 Apoiar o planejamento e o desenvolvimento da estratégia: incorporados <i>prompts</i> para explicar e apresentar os jogos realizados pelos grupos (apresentação e explicação pela professora-pesquisadora); incorporados <i>prompts</i> para “parar e pensar” antes de agir, bem como espaço adequado na hora do jogo. 9.3 Facilitar o gerenciamento de informação e recursos: fornecer organizador em formato de gráfico para escolha do jogo e coleta de dados para organização das informações.

FONTE: Elaborado pela autora com referência no site CAST (2022).

Ao contemplar o princípio da ação e expressão, passando pelas diretrizes e seus pontos de verificação, foi possível notar que as crianças se sentiam à vontade para expressar suas habilidades e dificuldades nas etapas de construção dos jogos, uma vez que cada uma pôde expressar-se conforme queriam. Segundo CAST (2018, tradução nossa), “alguns podem ser capazes de se expressar bem em texto escrito,

mas não na fala, e vice-versa”⁴⁰. Assim, foi considerada a capacidade de expressão de cada criança nas etapas, dando a oportunidade de transitarem pelas ações de forma que se sentissem envolvidas e pertencentes às propostas.

Quando apresentados vários meios de representação, as crianças tiveram melhor resultado para ação e expressão durante as etapas desenvolvidas, o que foi percebido quando apresentados materiais para sua manipulação e questionamentos:

Edgar: *professora, esse (referindo-se ao algodão) é macio.*
Beatriz: *é algodão Edgar, olha.*

Observou-se também, durante a apresentação do vídeo *Inclusão*, que as crianças mantiveram o diálogo entre si, questionando as cenas:

Carlos: *Olha ele anda com o pé para o alto.*
Olavo: *Eu não consigo.*
Carlos: *Eu também não, acho que eu caio.*

As crianças compararam as ações apresentadas para expressar o conhecimento e habilidades que já tinham ou poderiam desenvolver. Isso foi possível notar também na construção dos jogos, quando elas escolhiam o que iriam realizar. Às vezes, quando iniciavam o recorte e percebiam que não conseguiam cortar, passavam a outra atividade; nesse sentido, fornecer alternativas para a expressão do conhecimento é importante para o desenvolvimento e conhecimento (CAST, 2018; TAYLOR, 2020). Em concordância com os autores, as ações são fundamentais para que as crianças se sintam capazes de expressar o que conseguem e sabem fazer naquele momento, proporcionando vários meios para expressão. Consoante Sebastian-Heredero (2020),

é importante proporcionar modalidades alternativas para se expressar, tanto no nível de interação entre colegas quanto para permitir que o estudante expresse apropriadamente (ou facilmente) seus conhecimentos, ideias e conceitos no ambiente de aprendizagem. (SEBASTIAN-HEREDERO, 2020, p. 755).

⁴⁰ “Some may be able to express themselves well in written text but not speech, and vice versa” (CAST, 2018).

Cabe ressaltar que a interação entre as crianças contribuiu para a expressão das demais, que, a partir das expressões apresentadas, puderam desenvolver um repertório.

Oferecer oportunidades para as crianças participarem plenamente das propostas pedagógicas é uma meta para todos os provedores da Educação Infantil; com a abordagem do DUA, entrelaçando seus princípios com as diretrizes e pontos de verificação, oportunizou-se uma estrutura útil ao planejar propostas pedagógicas em que todas as crianças puderam participar, acessar e ser incluídas nos espaços de aprendizagem.

Assim, a proposta, da forma pensada, demonstrou os princípios e diretrizes do DUA, atrelados a uma metodologia que veio ao encontro da criança. Portanto, é possível dizer que os jogos pensados nessa abordagem despertaram nas crianças a sensibilização para a inclusão e um olhar para as diferenças nos espaços de aprendizagem, onde cada uma aprende e se desenvolve de maneiras diferentes.

4.3 CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS CONSTRUÍDOS PELAS CRIANÇAS PARA O CONHECIMENTO MATEMÁTICO

Os conhecimentos matemáticos na Educação Infantil são fundamentais para o desenvolvimento da criança. Nessa etapa educativa, eles são abordados a partir do campo de experiências “espaço, tempo, quantidades, relações e transformações”, (BRASIL, 2018), partindo dos saberes das crianças, possibilitando diferentes experiências que atendam aos seus interesses e oportunizem a construção de novas aprendizagens. Sendo assim, com o trabalho a partir dos jogos, foi possível promover interações e brincadeiras pelas quais as crianças puderam observar, manipular, criar e explorar diferentes jogos, buscando respostas e construindo conhecimentos de forma individual e coletiva, sendo protagonistas de suas aprendizagens, assim, os jogos podem contribuir na “construção de uma atitude positiva perante os erros, na socialização (decisões tomadas em grupo), no enfrentamento de desafios, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e dos processos psicológicos”. (GRANDO, 2014, p. 14). Além disso, as crianças desenvolveram a noção espacial, ideia de tempo e espaço, a noção de números e quantidades, bem como de sequência numérica, entre outros, conforme é descrito na sequência.

Na Educação Infantil, o jogo é fundamental, pois favorece as ideias matemáticas, além de proporcionar ambientes para reflexão e investigação, com conversas e análise das jogadas, fazendo as crianças pensarem, analisarem e criarem possibilidades e estratégias para vencer a partida. A partir do jogo, ela interage, brinca, pensa, desenvolve estratégias para vencer o jogo e utiliza ideias para planejar as jogadas.

No aporte teórico desta dissertação, apresentaram-se argumentações a respeito da importância dos jogos para o desenvolvimento, desde a Educação Infantil. Nesse sentido, Kishimoto (2016, p. 31) defende que “os jogos de construção são considerados de grande importância por enriquecer a experiência sensorial, estimular a criatividade e desenvolver habilidades da criança”. Ainda, conforme o Currículo da Educação Infantil de Curitiba: Diálogo com a BNCC,

as propostas com jogos despertam o interesse e favorecem o protagonismo e o desenvolvimento do comportamento jogador, em especial, na exploração de jogos com regras vivenciados em grupo, pois possibilitam às crianças dialogarem sobre acertos e erros, ajudarem os colegas, criarem novos combinados, anteciparem ações, levantarem hipóteses, elaborar estratégias e ampliarem o repertório de funcionamento do jogo, oportunizando reelaboração de suas experiências pessoais e sociais de maneira criativa. (CURITIBA, 2020a, p. 125).

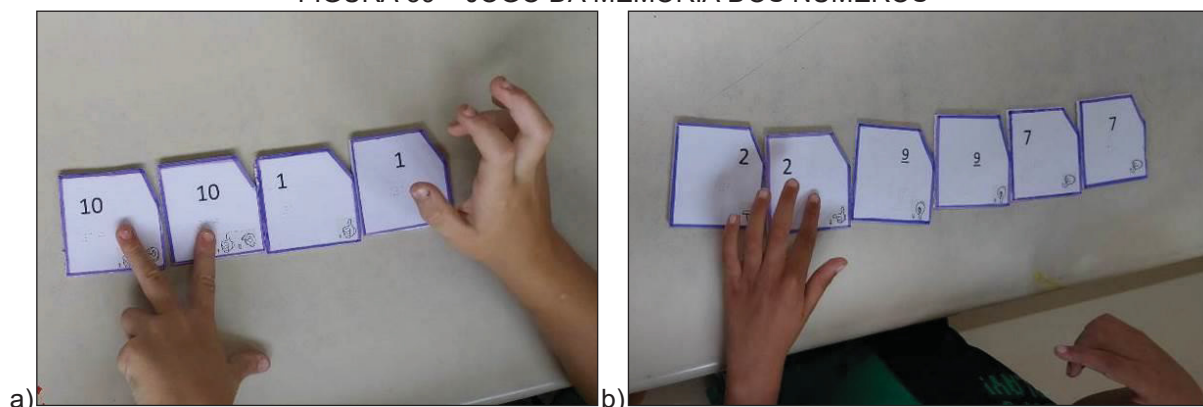
Exemplificando, no jogo da memória, realizado durante a implementação da intervenção pedagógica, Ernesto e Olavo colocaram os números correspondentes um ao lado do outro e, para contar, Olavo apontava com os dedos os dois números correspondentes (FIGURA 39a), enquanto Ernesto fez a contagem um a um (FIGURA 39b). Esse momento de jogar em grupos é “excelente para o pensamento em geral e para a comparação de quantidade” (KAMII, 2012, p. 70), pois as crianças interagem e aprendem novas possibilidades umas com as outras.

Em concordância com Grando, 2014

Os jogos em grupo representam atividades grupais e possibilitam aos indivíduos trabalharem com a regularidade, o limite, o respeito, e a disciplina, mediante ações necessariamente subordinadas à regras. Todos esses aspectos se fazem importantes para a vida do indivíduo em sociedade. (GRANDO, 2014, p. 28).

Assim, é de extrema importância oportunizar as crianças de Educação Infantil a socialização e contato com os jogos, os quais elas podem explorar e cumprir regras estabelecidas no grupo.

FIGURA 39 – JOGO DA MEMÓRIA DOS NÚMEROS



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 39a: quatro cartas sobre a mesa com corte superior à direita, duas com a numeração 10 e duas com a numeração 1. FIGURA 39b: seis cartas sobre a mesa com corte superior à direita, duas com a numeração 2, duas com a numeração 9 e duas com a numeração 7. Fim da descrição.

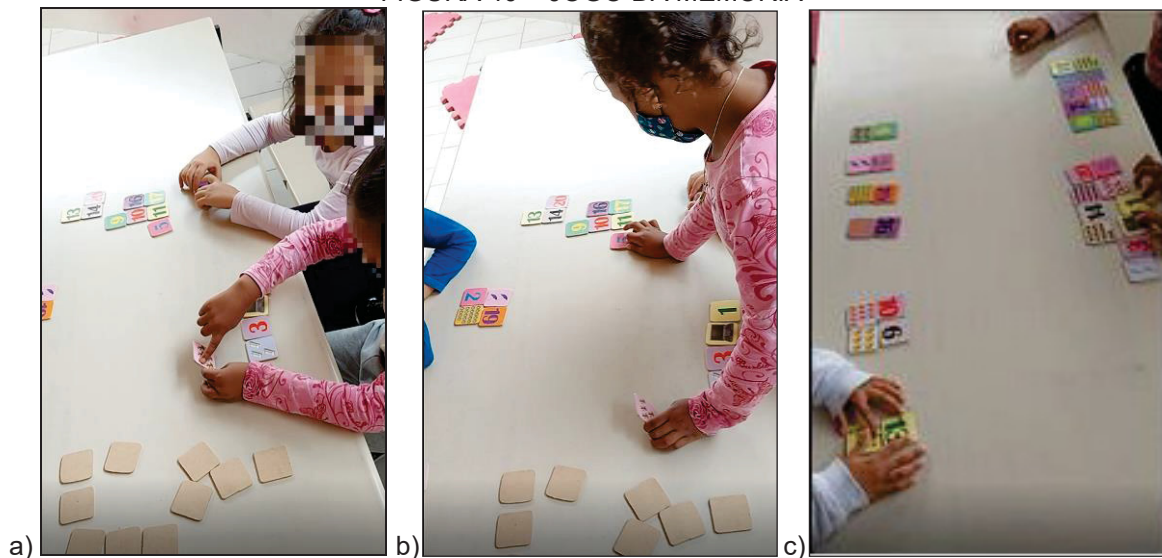
Durante a contagem para identificar quem conseguiu o maior número de pares ou quantidade, houve o seguinte diálogo:

Olavo: *vou contar minhas cartas (apontando a elas)*
 Ernesto: *eu tenho seis cartas.*
 Olavo: *eu tenho duas iguais.*
 PP: *quem tem mais cartas?*
 Ernesto: *eu, o Olavo só tem quatro.*

Enquanto as crianças realizavam a contagem das cartas, foi possível notar que elas conseguiram identificar os pares correspondentes e organizá-los sequencialmente. Assim, de maneira geral, os jogos contribuíram para ideias matemáticas, por exemplo, ao realizar a contagem dos números representados na FIGURA 40, associando-os à numeração, Nice foi capaz de fazer a relação de quantidade e números no jogo de memória. Na FIGURA 40a, ela realiza a contagem da quantidade representativa uma a uma e, na FIGURA 40b, procura o número correspondente, observando todas as cartas sobre a mesa; ao pegar o número correspondente, organiza as cartas lado a lado, conforme apresentado na FIGURA 40c. A respeito, Kishimoto (2011, p. 42) defende que “a utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna,

típica do lúdico”. Na Educação Infantil, as crianças aprendem brincando, experienciando e descobrindo novas possibilidades.

FIGURA 40 – JOGO DA MEMÓRIA



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de três figuras. FIGURA 40a: jogo de memória sobre a mesa, metade das cartas viradas para cima e as outras, para baixo; uma menina fazendo a contagem de uma carta e outra observando. FIGURA 40b: jogo de memória sobre a mesa, metade das cartas viradas para cima e as outras, para baixo; uma menina segurando uma carta na mão esquerda e pegando outra com a mão direita. FIGURA 40c: cartas sobre a mesa com as numerações para cima. Fim da descrição.

Assim, pode-se dizer que o jogo facilita diferentes aprendizagens matemáticas, como quantidade, contagem numérica, associação e comparação dos números naturais, representados em braile e Libras. Então, é possível afirmar que os jogos estão relacionados a diferentes linguagens e contribuem para noções matemáticas, concordando, portanto, com Kishimoto (2016, p. 10), a respeito da “constituição das representações mentais” das crianças de zero a seis anos de idade.

Na FIGURA 41, do Jogo de Associação: Número e Quantidade, Magali colocou os prendedores conforme o número especificado em cada carta, ou seja, uma carta representada pelo numeral 9 e outra, pelo numeral 8; em seguida, ela realizou a verificação dos prendedores com o número especificado na carta.

FIGURA 41 – JOGO DE ASSOCIAÇÃO: NÚMERO E QUANTIDADE



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: um círculo com fundo preto e numeração em um círculo amarelo menor, uma criança fazendo a contagem dos prendedores. Fim da descrição.

Na FIGURA 42, Edgar, Naira, Ernesto e Nice estão jogando A Praça dos Sonhos, tendo havido diálogo enquanto jogavam. Durante a jogada, Naira alcançou seus colegas no número de casas, como pode ser verificado na FIGURA 42a, demonstrando alegria de estar junto deles na jogada. Veja-se o diálogo:

Naira: *Olha estou junto com vocês Edgar e Ernesto. Acho que vou ganhar.*

Ernesto: *Eu quem vou ganhar.*

Edgar: *Acho que vai ser o Ernesto ou eu, nós já estávamos na frente.*

Nice: *Eu estou longe de vocês queria ganhar.*

Naira: *Vou ajudar você Nice.*

Ernesto: *Falei que iríamos ganhar Edgar.*

Naira: *Eu vou ganhar também.*

Pode se dizer “quando o aluno realiza constatações acerca de suas hipóteses, percebe regularidades e define estratégias, sendo capaz de efetuar um planejamento de suas ações, a fim de obter o objeto final do jogo, que é vencê-lo” (GRANDO, 2014, p. 23). Sendo assim, destaca-se a importância do diálogo entre seus pares e da troca de opiniões durante o jogo. Em concordância com Kamii (2012),

os jogos em grupo [...] são situações ideais para a troca de opiniões entre as crianças. Neles as crianças são motivadas a controlar a contagem e a adição dos outros, para serem capazes de confrontar com aqueles que trapaceiam ou erram. Corrigir e ser corrigido pelos colegas nos jogos é muito melhor que aquilo que porventura possa ser aprendido através das páginas de cadernos de exercícios. (KAMII, 2012, p. 59).

De acordo com a autora, o jogo desperta novos desafios, colocando em ação o conhecimento matemático que as crianças possuem e possibilitando ampliações. Assim, observou-se que o jogo, por meio da troca de opiniões entre os pares, possibilita a aprendizagem das diferentes linguagens, que contribuíram para o desenvolvimento mental, lúdico, competitivo, oralidade, noções de espaço e quantidades, entre outras possibilidades de aprendizagens.

FIGURA 42 – JOGO A PRAÇA DOS SONHOS

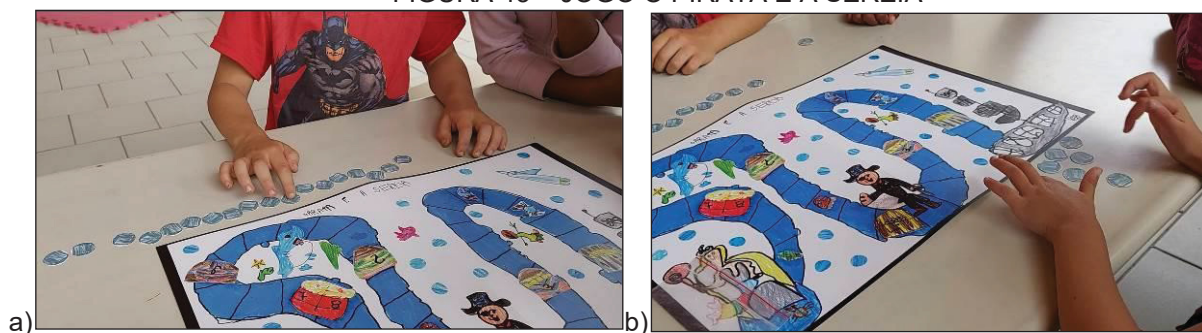


FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 42a: Edgar, Naira, Ernesto e Nice sentados em volta de uma mesa, sobre a qual está o jogo de percurso A Praça dos Sonhos. FIGURA 42b: Edgar, Naira e Ernesto sentados em volta da mesa e sobre ela o jogo de tabuleiro A Praça dos Sonhos. Fim da descrição.

Dando continuidade à análise do jogo O Pirata e a Sereia, Olavo e Carlos realizaram a contagem das recompensas. Olavo (FIGURA 43a) organizou suas moedas enfileiradas para iniciar a contagem e Carlos (FIGURA 43b) deixou todas juntas para realizar a sua contagem.

FIGURA 43 – JOGO O PIRATA E A SEREIA



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 43a: jogo O Pirata e a Sereia sobre a mesa, Olavo realizando a contagem das recompensas. FIGURA 43b: jogo O Pirata e a Sereia sobre a mesa, Carlos realizando a contagem das recompensas. Fim da descrição.

Sobre a análise do jogo Entre Carros e Gatos, conforme FIGURA 44, apresenta-se o seguinte diálogo entre Magali, Beatriz e a professora-pesquisadora:

Magali: Vou jogar. Qual número eu caí? Perguntou a Beatriz.

Beatriz: Olha aqui.

Magali: Um, dois (realizou a contagem referente a representação numérica no dado) vou contar duas casas. (referindo-se ao percurso da trilha).

Magali: Cai na casa da linha. Ganhei duas moedas, uma, duas.

PP: Por que você ganhou duas moedas?

Magali: Porque eu caí na linha macia, bem aqui (apontando a casa com a textura).

As crianças, enquanto jogavam, foram capazes de relacionar a representação numérica no dado e realizar a contagem das casas da trilha nas diferentes texturas. Portanto, as crianças associaram a contagem numérica com a representação simbólica da quantidade de casas, cumprindo, assim, o desafio do jogo. Segundo Kamii (2012, p. 46), “os conceitos matemáticos tradicionais como primeiro-segundo, antes-depois, e a correspondência um a um são partes das relações que as crianças criam na vida cotidiana quando são encorajadas a pensar”. Isso foi evidenciado durante as experiências de jogo das crianças, pois se organizavam para a jogada e esperavam a sua vez, compreendendo e respeitando a sequência de jogadores e jogadas.

FIGURA 44 – ENTRE CARROS E GATOS



FONTE: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: FIGURA 44a: jogo de memória sobre a mesa, metade das cartas viradas para cima e as outras, para baixo. Da direita para a esquerda, uma menina fazendo a contagem de uma carta e outra observando. FIGURA 44b: jogo de memória sobre a mesa, metade das cartas viradas para cima e as outras, para baixo; uma menina segurando uma carta na mão esquerda e pegando outra com a mão direita. FIGURA 44c: cartas sobre a mesa com as numerações para cima. Fim da descrição.

Cabe destacar que, inicialmente, se percebeu nas crianças mais dificuldade na organização para contagem dos pontos ou casas no tabuleiro, porém, a partir das observações, interações e ajuda dos colegas durante as jogadas, puderam vivenciar diferentes formas de contagem e criar estratégias para descobrir quem tinha mais pontos, quantas casas avançar ou mesmo quando faltava para chegar ao final da partida. Tal observação reforça a importância de as aprendizagens na Educação Infantil serem propostas a partir da interação com os pares e estratégias lúdicas. Conforme Grando (2014),

o comportamento de uma criança em situações de brincadeira e/ou jogo, percebe-se o quanto ela desenvolve sua capacidade de fazer perguntas, buscar diferentes soluções, repensar situações, avaliar suas atitudes, encontrar e reestruturar novas relações, ou seja, resolver problemas. (GRANDO, 2014, p. 18).

Assim, realizar a construção de jogos com as crianças da Educação Infantil possibilita seu desenvolvimento pleno, seu raciocínio lógico-matemático, levando-a a criar e ampliar seu conhecimento por meio do diálogo, trocas de ideias e experiências. Dessa forma, são relevantes na Educação Infantil “o diálogo, a escuta e a argumentação entre as crianças e com as crianças, valorizando a produção das culturas infantis” (CURITIBA, 2016b, p. 13).

O trabalho na Educação Infantil ocorre com a parceria entre família e CMEI; sendo assim, sempre que finaliza um semestre ou em outros eventos organizados durante o ano letivo, são criadas oportunidades para essa integração entre as crianças, seus familiares e professores(as). Durante o desenvolvimento deste projeto com os jogos, houve um momento de integração com as famílias, conforme apresenta-se na sequência, dando continuidade às análises da investigação.

4.4 INTEGRAÇÃO CMEI-FAMÍLIA: COMPARTILHANDO CONHECIMENTO

O Currículo da Educação Infantil considera todos os profissionais da educação, como gestores(as), pedagogos(as), professores(as), demais profissionais e família, dentro do contexto educacional, para o desenvolvimento das propostas de ações para compartilhamento de momentos de experiência e troca de conhecimento.

Partindo do contexto da integração, destaca-se a importância de fortalecer os vínculos com as famílias e compartilhar momentos de inserção no cotidiano educacional. Assim, é essencial estreitar o vínculo, o diálogo, o conhecimento e a troca de experiências entre o CMEI e a família, pois entende-se que é no fortalecimento dessa parceira constante que se pode qualificar o olhar sensível e cuidadoso para cada criança.

O Currículo da Educação Infantil: Diálogos com a BNCC, ao apresentar os seis direitos de aprendizagem, indica que a família está presente nesse processo:

Conhecer-se e construir sua identidade pessoal, social e cultural, constituindo uma imagem positiva de si e de seus grupos de pertencimento, nas diversas experiências de cuidados, interações, brincadeiras e linguagens vivenciadas na instituição escolar e em seu contexto familiar e comunitário. (CURITIBA, 2020a, p. 70).

Dessa forma, foram apresentados às famílias os jogos construídos pelas crianças: A Praça dos Sonhos, Entre Carros e Gatos, O Castelo e as Princesas e Os Animais da Fazenda, organizados na área interna do CMEI, conforme FIGURA 45.

FIGURA 45 – MOMENTO DE INTEGRAÇÃO COM AS FAMÍLIAS



Fonte: A autora (2021).

#ParaTodosVerem: a figura apresenta quatro mesas e em cada mesa quatro cadeiras; sobre a mesa, estão jogos de percurso. Em cada mesa, há uma família com seus filhos jogando. Fim da descrição.

A FIGURA 45 apresenta o momento de integração, em que os pais, assim como seus filhos, estão jogando os jogos disponíveis. Foi possível notar nesse momento que as crianças estavam motivadas e felizes de compartilhar o que elas construíram (os jogos), dividindo esse momento com seus pais. Ademais, as crianças, ao olhar o espaço organizado, falaram: *“Olha pai eu ajudei a construir esse jogo é bem legal, é das princesas, vamos jogar”* (Magali), revelando indícios do DUA, como o princípio do engajamento, tendo em vista que as crianças se sentiam envolvidas naquele contexto, trazendo seus pais para a ação. Igualmente, o princípio da representação esteve presente em vários momentos, como quando as crianças apresentaram os relatos dos acontecimentos da construção dos jogos para os pais.

FIGURA 46 – MOMENTO DE INTEGRAÇÃO COM OS JOGOS



Fonte: A autora, (2021).

#ParaTodosVerem: sequência de duas figuras. FIGURA 46a: uma criança jogando Os Animais da Fazenda com seu pai. FIGURA 46b: duas crianças jogando Praça dos Sonhos com sua mãe. Fim da descrição.

Na FIGURA 46a, o pai da Benta ficou entusiasmado ao saber que sua filha participou da construção do jogo na perspectiva inclusiva, enquanto, na FIGURA 46b, a mãe do Olavo jogou com seus filhos A Praça dos Sonhos, demonstrando alegria ao saber que eles participaram da sua construção e que a proposta de inclusão estava sendo trabalhada no CMEI.

Ainda, nesse momento de integração, observou-se que algumas crianças chamavam seus pais para jogar os diversos jogos que estavam expostos e, quando terminavam, partiam para o próximo. Elas demonstraram conhecimento na hora de explicar o jogo aos pais e, nos momentos de lembrar as regras, pediam para eles lerem o que estava escrito, dizendo: *“agora eu não lembro quando cai na casa com textura áspera tem que ler”*. Assim, é fundamental relatar que a integração possibilitou uma interação entre pais e filhos, tendo sido momentos muito ricos, com trocas de experiências enquanto jogavam. Em concordância com Kishimoto (2010, p. 3), “a relação entre a instituição e a família possibilita o conhecimento e a inclusão, no projeto pedagógico, da cultura popular e dos brinquedos e brincadeiras que a criança conhece”.

Como visto na FIGURA 47, Lucas e Edgar jogaram com suas mães o jogo Entre Carros e Gatos, percebendo-se o quanto eles foram capazes de explicar para elas as regras e o porquê estavam escritas em braile e Libras; mesmo não conseguindo ler, eles relatavam as regras do jogo e, quando tinham dúvidas, recorriam à escrita das regras pela leitura das suas mães.

FIGURA 47 – MOMENTO DE INTEGRAÇÃO COM OS JOGOS



Fonte: A autora, (2021).

#ParaTodosVerem: a figura apresenta duas crianças jogando Entre Carros e Gatos com suas mães. Fim da descrição.

Logo, os jogos inclusivos ampliaram as aprendizagens das crianças e das famílias em vários sentidos, nas descobertas, nas curiosidades, na imaginação, na socialização, entre outras possibilidades, conforme previsto na BNCC (BRASIL, 2018), que apresenta, em seu campo de experiência “O eu, o outro e nós”, que é na

[...] interação com os pares e com adultos que as crianças vão constituindo um modo próprio de agir, sentir e pensar e vão descobrindo que existem outros modos de vida, pessoas diferentes, com outros pontos de vista. Conforme vivem suas primeiras experiências sociais (na família, na instituição escolar, na coletividade), constroem percepções e questionamentos sobre si e sobre os outros, diferenciando-se e, simultaneamente, identificando-se como seres individuais e sociais. (BRASIL, 2018, p. 40).

Partindo do princípio de que a integração é uma socialização entre pares, foi possível observar uma troca de experiências e conhecimentos entre professora-pesquisadora, crianças e famílias. Durante a integração, a mãe do Lucas relatou:

Mãe: Nossa, fiquei surpresa com os jogos que apresentam as libras, braile e essa visão para crianças cegas e surdas. O Lucas, chegou esses dias em casa e com os dedos fazia sinais, sem saber o que era não me importei. E

em um outro fim de semana fomos viajar e no elevador o Lucas, começou a passar os dedos nos números em braile, fiquei observando sua atenção durante aquele momento. E pensei que essas atitudes seriam apenas curiosidade de criança. Mas hoje, com a integração vi e entendi o porquê das atitudes Lucas.

Assim, a professora-pesquisadora explicou que, durante o desenvolvimento da proposta pedagógica, se realizou uma reflexão sobre os jogos na perspectiva inclusiva, além de aspectos como considerar os jogos para cegos e surdos. Diante disso, é possível afirmar que as propostas pedagógicas desenvolvidas com as crianças da Educação Infantil têm melhor resultado quando a família sabe e participa. Por exemplo, Bianca, durante a reflexão do jogo de percurso, ao passar a mão sobre o tabuleiro na tentativa de identificar a trilha e seus obstáculos, falou:

Bianca: *Meu primo é cego, ele usa os dedos para ler, passando nas bolinhas igual o POP IT. Ele tem uma amiga que também é cega, e eles saem juntos.*
 PP: *Você mora com ele?*
 Bianca: *Não, ele mora lá longe, mas eu vou na casa dele e brinco com ele.*

Isso revela a importância das experiências compartilhadas entre as crianças, trazendo uma situação vivenciada fora do CMEI, como a de Bianca e seu relato sobre um simples brinquedo lúdico, como o *pop it*⁴¹ (FIGURA 48).

FIGURA 48 – IMAGEM DO POP IT



Fonte: A autora (2021).

⁴¹ É uma bandeja à base de silicone com "bolhas" de meia esfera que podem ser empurradas, emocionando as crianças com o som de estouro resultante. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Pop_it_\(brinquedo\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Pop_it_(brinquedo)). Acesso em: jul. de 2022.

#ParaTodosVerem. *Pop it* em formato de coração, nas cores roxa, azul, verde, amarela, laranja e vermelha. Fim da descrição.

Pode-se enfatizar a importância das ações compartilhadas entre as famílias e o CMEI para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças na Educação Infantil, sendo essencial a parceria entre professores, criança e família. Para manter o engajamento das crianças, é fundamental trazer propostas para o currículo que venham ao encontro da realidade delas, podendo a família participar de tal ação, o que proporciona maior envolvimento e interesse das crianças na aprendizagem (LOHMANN; HOVEY; GAUVREAU, 2018).

Nas práticas pedagógicas desenvolvidas durante o percurso da pesquisa, observou-se que as crianças foram capazes de imaginar, criar, recriar, construir, relacionar o contexto pedagógico desenvolvido no CMEI com a sua realidade, ampliando seu repertório e aprendizado, realizando reflexão a partir de um jogo para cegos e surdos pela perspectiva inclusiva.

O próximo capítulo apresenta as considerações finais a partir da problematização e dos objetivos estabelecidos no início do estudo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensar em oportunidades de aprendizagem a todas as crianças requer acolhimento, olhar diferenciado à diversidade, com propostas pedagógicas vindo ao encontro das crianças, para que se sintam pertencentes ao espaço de aprendizagem. Assim, busca-se a inclusão das crianças de forma equitativa desde a Educação Infantil.

É preciso destacar que a pesquisa realizada no CMEI ocorreu com pequenos grupos de crianças, isso foi possível porque as professoras regentes permaneceram com outro grupo de crianças durante as ações. Com isso, houve a oportunidade de a criança ser ouvida na sua individualidade e de atender às necessidades específicas apresentadas no decorrer da investigação. Contudo a proposta apresentada pode ser desenvolvida com um professor, o que levaria um período mais longo das etapas. Assim, a proposta aqui apresentada pode ser desenvolvida em grupos maiores de crianças, na Educação Infantil e demais turmas.

Para responder à questão norteadora – de que forma a construção de jogos por meio do DU, na abordagem do DUA, pode contribuir para a apropriação do conhecimento em uma Educação Infantil inclusiva? –, traçou-se o objetivo geral, que consistiu em analisar como o jogo na perspectiva do DU, na abordagem do DUA, contribui para a construção do conhecimento em uma Educação Infantil inclusiva. A partir do objetivo geral, traçaram-se os objetivos específicos, apresentados na subseção 1.2.2, sendo as considerações discutidas a seguir.

Quanto ao primeiro objetivo específico – contextualizar a Educação Inclusiva por meio de seus marcos teóricos e legais –, foi atingindo realizando estudos na literatura. No decorrer da investigação teórica, foi possível perceber que, durante o passar dos anos, a Educação Inclusiva teve grandes avanços na busca por uma educação de qualidade, almejando um processo educativo no qual os direitos de aprendizagem sejam equitativos para todas as crianças. No entanto, ainda é uma luta constante para que esse direito seja respeitado de forma igualitária nos espaços de aprendizagem. Dessa forma, para atender às singularidades das crianças, o currículo deve ir ao encontro de suas capacidades e especificidades.

Da mesma forma que o primeiro, o segundo objetivo específico – evidenciar o DU e o DUA na perspectiva da Educação Inclusiva – foi atingido por meio de estudos da literatura. Destacou-se a importância do DU e DUA, sendo que o DU apresenta

seus sete princípios para tornar os espaços e materiais pedagógicos acessíveis a todas as crianças; assim sendo, utilizaram-se seus princípios para os jogos construídos pelas crianças. Já a abordagem do DUA foi apresentada na metodologia desenvolvida junto das crianças, sendo a abordagem utilizada pela professora-pesquisadora antes, durante e depois da proposta pedagógica. Foi possível perceber que as crianças realizaram uma reflexão sobre a inclusão por meio de recursos acessíveis a alunos cegos e surdos, o que contribuiu para que elas tivessem um novo olhar para a inclusão e compreendessem, mediante sua prática, a importância dos jogos inclusivos para crianças cegas e surdas. A pesquisa mostrou que as reflexões realizadas pelas crianças sobre os jogos construídos contribuíram para seu desenvolvimento e conscientização da proposta pedagógica voltada à diversidade nos espaços de aprendizagem e à inclusão. A partir de alguns questionamentos da professora-pesquisadora, elas puderam fazer uma reflexão sobre cada jogo construído e, a partir disso, adequá-lo para o público pretendido.

Sobre o terceiro objetivo específico – desenvolver com as crianças da Educação Infantil jogos educativos apoiados na abordagem do DUA –, foi possível perceber que as propostas pedagógicas, partindo do interesse das crianças, apresentaram um envolvimento maior, estando elas engajadas e motivadas a ampliar o seu conhecimento a partir da sua realidade. Destaca-se também que, ao apresentar a proposta (leitura, vídeo, música e imagens), com os múltiplos meios de representação, se contribuiu para a compreensão e apropriação do conhecimento de todas as crianças, principalmente dos autistas, para os quais foram utilizadas imagens para melhor entendimento.

Ao alcançar o quarto objetivo específico – refletir sobre as propostas realizadas e suas contribuições para a aprendizagem a partir das experiências vivenciadas na Educação Infantil inclusiva –, percebeu-se que foram momentos de interação e trocas de ideias entre as crianças e a professora-pesquisadora durante toda a proposta pedagógica, tendo sido elas capazes de construir jogos com temas a partir de sua realidade, ampliando os seus conhecimentos sobre as ideias matemáticas, noção de espaço, sequência numérica, entre outras possibilidades de aprendizagem.

Além disso, os jogos adequados na perspectiva inclusiva auxiliaram para que as crianças tivessem um novo olhar para a diversidade existente nos espaços de aprendizagem. As análises realizadas trouxeram aspectos relevantes quanto ao

desenvolvimento e aprendizagem das crianças no que se refere ao jogo na perspectiva inclusiva, trazendo um novo olhar ao fazer pedagógico, na reflexão dos jogos e nas trocas de experiências, que contribuíram para as ideias matemáticas e conhecimentos das crianças.

Quanto ao último objetivo específico – proporcionar a integração CMEI-família por meio dos jogos construídos pelas crianças –, na proposta realizada, os pais/familiares puderam explorar os jogos com seus filhos, em momentos de muita aprendizagem; as crianças foram capazes de entender as regras e explicar aos seus pais todo o percurso dos jogos, relatando a eles o que desenvolveram na pesquisa.

Ao dispor sobre as propostas desenvolvidas, elencaram-se quatro temáticas de análise, que foram pensadas para organização do trabalho e melhor entendimento das etapas desenvolvidas na pesquisa.

Na primeira unidade de análise – reflexão do jogo construído na perspectiva do DU –, refletiu-se sobre os jogos construídos pelas crianças, trazendo uma reflexão sobre esses jogos na perspectiva inclusiva, considerando crianças cegas e surdas. Esse momento foi essencial para as crianças pensarem sobre suas próprias ações e refletirem sobre elas. As interações entre elas e a participação na adequação dos jogos para crianças cegas e surdas ampliaram suas visões e ideias sobre os jogos nessa concepção. Observou-se também que as crianças estavam motivadas na participação da proposta pedagógica, demonstrando entusiasmo e envolvimento. Nesse sentido, a adequação dos jogos construídos foi significativa e teve momentos de reflexão, que envolveram o seu cotidiano. Elas puderam imaginar, criar possibilidades e inovar seus conceitos.

Referente à segunda unidade de análise – contribuições do DUA nos jogos inclusivos como recurso para aprendizagem na Educação Infantil –, refletiu-se sobre as etapas desenvolvidas na abordagem do DUA, para atender à variabilidade presente nos espaços de aprendizagem. Ao contemplar a proposta na abordagem do DUA, as crianças estiveram envolvidas e motivadas no princípio do engajamento, no princípio da representação e no princípio da ação e expressão, sendo esse o conjunto essencial para o desenvolvimento delas. Ao contemplar tais princípios partindo do interesse das crianças e possibilitando múltiplos meios de representação, elas ampliaram suas ideias sobre a inclusão.

No que tange à terceira unidade de análise – contribuições do conhecimento matemático por meio dos jogos inclusivos –, as crianças tiveram grande interesse na

construção dos jogos de percurso, tipo escolhido por elas, assim como os temas usados. É possível afirmar, por meio desta pesquisa, que os jogos foram importantes para o desenvolvimento das ideias matemáticas das crianças, como noções de quantidade, perto/longe, mais/menos, tendo contribuído para a socialização, desenvolvimento físico, concentração, imaginação, autonomia, vivência em grupos e, principalmente, expressão nos momentos de interação. Tais apontamentos foram observados durante o desenvolvimento das propostas pedagógicas com as crianças.

Na quarta unidade de análise – integração CMEI-família: compartilhando conhecimento –, apresentaram-se os jogos construídos pelas crianças na perspectiva inclusivas para crianças cegas e surdas, notando-se que, nessa integração, pais e filhos puderam participar da proposta pedagógica que foi desenvolvida na turma e compreender as ações trabalhadas para a inclusão, além de fazer parte de uma proposta em conjunto com o CMEI, no fortalecimento das ações para o desenvolvimento da criança.

A integração proporcionou um momento de troca de saberes entre os pais e as crianças, no qual os primeiros puderam entender o trabalho com jogos inclusivos desenvolvido com as crianças e contribuir para a ação. Ainda, eles estiveram envolvidos e motivados junto de seus filhos durante o jogo, sendo esse momento de grande valia para o desenvolvimento das crianças, no qual o suporte da família é essencial.

Ressalta-se também que as crianças com autismo tiveram uma participação ativa nas propostas com os jogos, nos grupos para o desenvolvimento das etapas, elas transitavam entre a proposta que estava sendo realizada e procuravam executar algo que fosse do seu interesse. Ao apresentar imagens indicando a ação a ser desenvolvida contribuiu-se para o entendimento e compreensão dos autistas e das demais crianças. Assim, a ação de deixar a criança escolher a melhor forma de demonstrar o que sabe é essencial para seu desenvolvimento e aprendizagem, para tanto o olhar sensível do professor antes, durante e depois das propostas pedagógicas é essencial para o desenvolvimento da turma, assim como novos planejamentos a serem desenvolvidos.

Dessa forma, conclui-se que o objetivo geral da pesquisa foi atingido, destacando-se que os recursos apresentados contribuíram para a aprendizagem das crianças de forma reflexiva sobre a inclusão de crianças cegas e surdas, trazendo vivências de fora para dentro do CMEI, compartilhando com seus pares as

experiências e levando a reflexão sobre o que aprenderam dentro do CMEI para sua realidade familiar. Logo, os jogos na perspectiva do DU, na abordagem do DUA, auxiliam na construção do conhecimento das crianças na Educação Infantil inclusiva, sendo, assim, importante ressaltar a relevância dos jogos inclusivos e ações para conscientização da inclusão na Educação Infantil e da continuidade deste trabalho, visto que poucas pesquisas abordam os jogos na perspectiva inclusiva na Educação Infantil. Por fim, para além da formação da professora-pesquisadora, a proposta desenvolvida no CMEI possibilitou a outras professoras realizar ações com jogos partindo do interesse das crianças nas turmas.

Por fim, retomo a escrita em primeira pessoa singular, para descrever que a pesquisa me proporcionou novos conhecimentos, um olhar mais sensível tanto profissional, quanto acadêmico e pessoal, na qual pude a partir da minha prática aprofundá-la na teoria, um olhar diferenciado para o planejamento assim como, as propostas a serem desenvolvidas com as crianças nas quais cada uma é única e se desenvolve de maneiras e tempos diferentes. Cabe destacar, que o processo não foi fácil, muitas dúvidas, incertezas surgiram, pois conciliar o mestrado com um filho bebê, não é simples, afinal a demanda é grande, no entanto quando se tem o objetivo, força e determinação as coisas vão acontecendo.

Assim, finalizo esta escrita indicando caminhos futuros como a sugestão de pesquisa com alunos cegos e surdos, bem como, a apresentação da abordagem DUA para formação de professores da área da Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. de C. G. de O. **Desenho universal e tecnologia assistiva: implementação de atividades pedagógicas para aluna com paralisia cerebral em classe comum**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/SCAR_3d8328a83ac22ce23c0b45ffff0c7e33. Acesso em: 3 set. 2021.
- ALVES, R. D. **Interações da criança pequena na educação inclusiva: contribuições para a educação de surdos**. 2019. 220 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Campinas, Campinas, 2019. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP30_ff270e59018005b7ba5b9369ef4f68d8. Acesso em: 3 set. 2021.
- ALZATE, J. I. C. Avaliação da Aprendizagem no Contexto da Justiça Educativa para População com Deficiência na Educação Superior. Relato de Pesquisa. **Revista brasileira de educação especial** 24 (1). Jan-Mar, 2018. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rbee/a/Q5PGF34W9NHNVM9WBDQtnyt/?lang=pt>. Acesso em: 3 set. 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Brasília, DF, 2020.
- BARBOSA, A. M. **O brincar da criança com deficiência física em processo de inclusão na educação infantil**. 2019. 315 f. Dissertação (Mestrado em educação) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFG_c79a465fa9b3880c69f0e9e051efc6d6. Acesso em: 4 set. 2019.
- BETTIO, C. D. B.; MIRANDA, A. C. A.; SCHMIDT, A. **Desenho Universal para a Aprendizagem e ensino inclusivo na Educação Infantil**. Ribeirão Preto: FFCLRP-USP, 2021.
- BERBETZ, M. R. S. **Educação matemática inclusiva: o material didático na perspectiva do desenho universal para área visual**. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPR_28a3d582181e0adcde487939f01bc1cd. Acesso em: 5 jun. 2022.
- BERNARDO, F. G. Vivências, Percepções e Concepções de Estudantes com Deficiência Visual nas Aulas de Matemática: os desafios subjacentes ao processo de inclusão escola. **Bolema, Rio Claro (SP)**, v. 36, n. 72, p. 47-70, abr. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/BpxYwQv8zLNW83ZGVMXx4fC/?lang=pt>. Acesso em: 5 jun. 2022.

BEYER, H. O. A proposta da educação inclusiva: contribuições da abordagem vygotskiana e da experiência alemã. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 9, n. 2, p. 163-180, jul./dez. 2003.

BOCK, G. L. K.; GESSER, M.; NUERNBERG, A. H. **Desenho Universal para a Aprendizagem**: a Produção Científica no Período de 2011 a 2016. Revisão de Literatura. *Rev. bras. educ. espec.* 24 (1). Jan-Mar, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/ntsFQKh3yqVMvJCpyWfQd4y/?lang=pt>. Acesso em: 9 set. 2021.

BOSSI, T. J.; RODRIGUES, A. M. R.; SEHN, A. S.; PICCININI, C. A. Necessidades do bebê com deficiência física na creche: a percepção de educadoras. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 6, n. 2, p. 11-15, jul./dez. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/bQczWzxzm63Bxjhm7yCzxmD/?lang=pt>. Acesso em: 9 jun. 2022.

BORGES, A. A. P.; CAMPOS, R. H. de F. A Escolarização de Alunos com Deficiência em Minas Gerais: das Classes Especiais à Educação Inclusiva. **Revista Brasileira Educação Especial**, Marília, v.24, Edição Especial, p.69-84, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/LQtdqFdyY96ftb3wTchhVxv/?lang=pt>. Acesso em: 9 jun. 2022.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 3 set. 2021.

BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 11 set. 2021.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências**. Brasília, DF, 24 de abril, de 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: 11 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Grafia Braille para a Língua Portuguesa**. Brasília, DF, 3ª edição, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/104041-anexo-grafia-braille-para-lingua-portguesa/file>. Acesso em: 11 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília, DF: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2021.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 11 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a Educação Infantil**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf. Acesso em: 9 out. 2021.

BRASIL. Decreto n. 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 dez. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução n. 2, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 set. 2001a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 1 out. 2021.

BRASIL. Lei n. 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jan. 2001b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm. Acesso em: 11 out. 2021.

BRASIL. Decreto n. 3.956, de 8 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 out. 2001c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3956.htm. Acesso em: 11 set. 2021.

BRASIL. Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 abr. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: 12 ago. 2021.

BRASIL. Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 15 out. 2021.

BRASIL. Decreto n. 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do plano de metas compromisso todos pela educação, pela união federal, em regime de colaboração com municípios, distrito federal e estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 abr. 2007. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm. Acesso em: 19 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducacional.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução n. 4, de 2 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 out. 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2135-rceb004-09resolucao04-cne&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução n. 4, de 13 de julho de 2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 jul. 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf. Acesso em: 12 out. 2021.

BRASIL. Decreto n. 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%207.611%2C%20DE%2017,especializado%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs. Acesso em: 22 set. 2021.

BRASIL. Decreto n. 8.368, de 2 de dezembro de 2014. Regulamenta a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 dez. 2014a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8368.htm. Acesso em: 25 set. 2021.

BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 20 set. 2021.

BRASIL. Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 11 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC, 2018a. Disponível em

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf. Acesso em: 9 fev. 2021.

BRASIL. Decreto n. 9.404, de 11 de junho de 2018. Altera o Decreto nº 5.296, de 2 dezembro de 2004, para dispor sobre a reserva de espaços e assentos em teatros, cinemas, auditórios, estádios, ginásios de esporte, locais de espetáculos e de conferências e similares para pessoas com deficiência, em conformidade com o art. 44 da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 jun. 2018b. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9404.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%209.404%2C%20DE%2011,em%20conformidade%20com%20o%20art. Acesso em: 10 set. 2021.

CAIADO, K. R. M.; JESUS, D. M. de; BAPTISTA, C. R. Educação especial na perspectiva da educação inclusiva em diferentes municípios. **Cad. Cedes, Campinas**, v. 38, n. 106, p. 261-265, set.-dez., 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/39pryGWGdznMRf3bwrRSrxG/?lang=pt>. Acesso em: 11 jun. 2022.

CASTRO, E. A., S. de. **Inclusão e constituição do sujeito com paralisia cerebral no cotidiano de uma pré-escola**. 212 f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade Federal de Pernambuco, RF, 2017. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPE_3b040fe5d096b2b26ce886e7b4c78fc0. Acesso em: 11 set. 2021.

CARLETTO, A. C.; CAMBIAGHI, S. **Guia Desenho Universal**: um conceito para todos. [S.l.: s.n.], 2007. Disponível em: https://www.maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf. Acesso em: 1 set. 2021.

CARVALHO, A. G. C.; SCHMIDT, A. Práticas Educativas Inclusivas na Educação Infantil: uma Revisão Integrativa de Literatura. **Revista Brasileira Educação Especial**, Bauru, v.27, e0231, p.707-724, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/TSxBRBNCnfKJnHLfMSwpYVP/?lang=pt>. Acesso em: 12 jun. 2022.

CONTE, M. R. B. **Educação matemática inclusiva**: o material didático na perspectiva do desenho universal para área visual. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPR_28a3d582181e0adcde487939f01bc1cd. Acesso em: 16 set. 2021.

COSTA, S. D. V. **Reflexões sobre o ensino de libras como L2 para crianças ouvintes no contexto de escolas regulares inclusivas**. 216 f. (Dissertação mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Linguística, Florianópolis, SC. 2017. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC_598b12e7e236ea95106db0301f734f6a. Acesso em: 16 set. 2021.

COSTA-RENDERS, E. C. O design universal para aprendizagem e a pedagogia das estações: as múltiplas temporalidades/espacialidades do aprender nas escolas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.36|e229690|2020. disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/NNG7XdyfwTdKgqfZfwbRnMx/?lang=pt>. Acesso em: 12 jun. 2022.

CENTER for Applied Special Technology (CAST). Disponível em: <http://www.cast.org/>. Acesso em: 23 set. 2021.

CHARLOT, B. Da relação com o saber às práticas educativas. São Paulo: Cortez, 2013.

CHAVES, J. R.; SILVA, P. F. da; CAVALCANTE, A. C. S. “Na essência somos iguais, na diferença nos respeitamos”: **Estágio em Psicologia Escolar. Psicologia Escolar e Educacional**, SP. Volume 22, Número 3, Setembro/Dezembro de 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/WyNTxWs9hGrkr73wZYJ9b9M/?lang=pt>. Acesso em: 15 jun. 2022.

COELHO, J. R. D.; GÓES, A. R. T. Geometria e Desenho Universal para Aprendizagem: uma revisão bibliográfica na Educação Matemática Inclusiva. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, Brasil, v. 5, n. 11, p. 1-26, 2021. DOI: <https://doi.org/10.46551/emd.e202122>.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. **Jogos de tabuleiro na Educação Infantil**: uma aventura pelas trilhas da imaginação. Curitiba: SME, 2016. Disponível em: <https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2016/12/pdf/00125369.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2021.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. **Currículo da Educação Infantil**: diálogos com a BNCC. Curitiba: SME, 2020a. Disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-06/curriculo_educacao_infantil.pdf. Acesso em: 1 dez. 2021.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. **Diretrizes da inclusão e da educação especial de Curitiba**: diálogos com a BNCC. Curitiba: SME, 2020b. Disponível em: <https://mid-educacao.curitiba.pr.gov.br/2021/4/pdf/00293461.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. **Curitibinhas na inclusão**. Curitiba: SME, 2021. Disponível em: <http://mideducacao.curitiba.pr.gov.br/2021/9/pdf/00312977.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. **Projeto equidade na educação**. Curitiba: SME, 2015. Disponível em: <https://mideducacao.curitiba.pr.gov.br/2015/4/pdf/00063637.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2022.

DAMIANI, M. F. *et al.* Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 45, p. 57-67, maio/ago. 2013. DOI: <https://doi.org/10.15210/caduc.v0i45>.

DELLA BARBA, P. C. de S. **Perspectiva ocupacional da participação de crianças na educação infantil e implicações para a terapia ocupacional**. 2019. 237 f. Tese (Doutorado em Terapia Ocupacional) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019. Disponível em https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/SCAR_66f70344822550271fc1fd713b2294ca. Acesso em: 11 set. 2021.

FERREIRA, M. B. R. Vertentes da Educação Inclusiva. **Pro.posições**, V. 29, N. 1 (86) | jan./abr. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/HNm9ZVQrtyTdKzZgHwmsZXs/?lang=pt>. Acesso em: 5 jun. 2022.

FIATCOSKI, D. A. S; GÓES, A. R. T. Desenho Universal para Aprendizagem e tecnologias digitais na educação matemática inclusiva. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 34, p. 1-24, jan./dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984686X55111>.

FLEIRA, R. C.; FERNANDES, S. H. A. A. As vozes daqueles envolvidos na inclusão de aprendizes autistas nas aulas de Matemática. **Ciência Educação**, v. 27, e21070, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/YXzg45W8s4Mg3hWxWjzSpSK/?lang=pt>. Acesso em: 11 jun. 2022.

GARCIA, R. M. C.; LÓPES, V. Revisão de Literatura. **Revista brasileira de educação especial**. 25 (1). Jan-Mar, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/rHsh8HBMwCDd5c9jwXnfk7R/?lang=pt>. Acesso em 12 set. 2021.

GAUVREAU, A. N.; LOHMANN, M. J.; HOVEY, K. A. Using a universal design for learning framework to provide multiple means of representation in the early childhood classroom. **The Journal of Special Education Apprenticeship**, [s.l.], v. 8, n. 1, 2019. Disponível em: https://eric.ed.gov/?q=%22universal+design+for+learning%22&pr=on&ft=on&ff1=dtvSince_2017&pg=2&id=EJ1223992. Acesso em: 5 out. 2021.

GÔMES, J. B. L.; OLAYA, A. M. D. Aspectos corporales y sociales a tener en cuenta en una educación inclusiva. **Movimento**, Porto Alegre, v. 24, n. 4, p. 1219-1234, out./dez. de 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mov/a/HtyWCh7x3PM9r4wc6DVthBp/?lang=es>. Acesso em: 12 jun. 2022.

KAMII, C. **A criança e o número**: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação com escolares de 4 a 6 anos. Campinas: Papirus, 2012.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 2011.

KISHIMOTO, T. M. **Jogos infantis**: o jogo, a criança e a educação. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a Educação Infantil**. São Paulo: [s.n.], 2016.

KLISYS, A; FONSECA, E. **Brincar e ler para viver**. São Paulo: Instituto Hedging-Grif, 2008. Disponível em: <http://www.labrimp.fe.usp.br/Arquivos/Galeria/Arquivos/8/11.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2022.

KRANZ, C. R. **O Desenho Universal Pedagógico na educação matemática inclusiva**. São Paulo: Livraria da Física, 2015.

LOHMANN, M. J.; HOVEY, K. A.; GAUVREAU, A. N. Using a universal design for learning framework to enhance engagement in the early childhood classroom. **The Journal of Special Education Apprenticeship**, [s.l.], v. 7, n. 2, 2018. Disponível em: https://eric.ed.gov/?q=%22universal+design+for+learning%22&pr=on&ft=on&ff1=dtYSince_2017&pg=2&id=EJ1185417. Acesso em: 5 out. 2021.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. Rio de Janeiro: EPU, 2018.

LUGLI, L. C. **Prototipagem de soluções tecnológicas, alfabetização matemática na Educação Infantil e deficiência sensorial**: parametrização de características assistivas. 2018. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São José do Rio Preto, 2018. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPR_23f385597529ee7e168eeedfcce6f02. Acesso em: 5 out. 2021.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MARTINS, B. A.; CHACON, M. C. M. Escala de Eficácia Docente para Práticas Inclusivas: Validação da Teacher Efficacy for Inclusive Practices (TEIP) Scale. **Revista Brasileira Educação Especial**, Bauru, v.26, n.1, p.1-16, Jan.-Mar., 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/RnbhXg4VdQwF9FTmgYK5Hqv/?lang=pt>. Acesso em: 11 jun. 2022.

OLIVEIRA, A. R. de P.; MUNSTER, M. de A. V.; GONÇALVES, A. G. Desenho Universal para Aprendizagem e Educação Inclusiva: uma Revisão Sistemática da Literatura Internacional. Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de educação especial**. 25 (4). Oct-Dec, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/rGFXP54LSxdkfNmXsD9537M/?lang=pt>. Acesso em: 12 set. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo**: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Genebra, 2015. Disponível em:

<https://nacoesunidas.org/wpcontent/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2022.

PEREIRA, B. P. **Terapia Ocupacional e Educação**: as proposições de terapeutas ocupacionais na e para a Escola. 242 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/SCAR_cb6e0ee7a5d00fe6c7bd5a55652497b8. Acesso em: 16 set. 2021.

PLETSCH, M. D. *et al.* **Acessibilidade e Desenho Universal na Aprendizagem**. Campos dos Gytacazes: [s.n.], 2021. (Coleção Acessibilidade e Desenho Universal na Educação).

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

ROSA, F. M. C.; BARALDI, I. M. **Educação matemática inclusiva**: estudos e percepções. Campinas: [s.n.], 2018.

SANTOS, I. S. **A criança com transtorno do espectro autista na sala regular da educação infantil**: das políticas educacionais às práticas pedagógicas em João Pessoa-PB. 148 f. Dissertação (Mestrado em educação) - Universidade Federal da Paraíba, PB, 2020. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPB_1a33b17866c9c39fe00b0f6070fa473b. Acesso em: 18 set. 2021.

SCHON, D. A. **Formar professores como profissionais reflexivos**. In: NÓVOA, Antônio (Coord.). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SEBASTIÁN-HEREDERO, E. Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): Universal Design Learning Guidelines. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 26, n. 4, p. 733-768, out./dez. 2020.

SMOLE, K. S. **A matemática na Educação Infantil**: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Penso, 2000.

SOUZA, I. M. da S. de. **Desenho universal para a aprendizagem de pessoas com deficiência intelectual**. 2018. 129 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto Multidisciplinar/Instituto de Educação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ, 2018. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFRRJ1_66e2e1dd19df470b1cc0e838717a239e. Acesso em: 20 set. 2021.

SOUZA, N. N. **Educação Infantil na perspectiva da inclusão**: reflexões para novas ações. Curitiba: CRV, 2019.

TAYLOR, K. One stop lesson planning: how universal design for learning can help students who are deaf or hard of hearing. **Odyssey: New Directions in Surdos Education**, [s.l.], v. 21, p. 48-51, 2020. Disponível em:

https://eric.ed.gov/?q=%22universal+design+for+learning%22&pr=on&ft=on&ff1=dtysince_2017&pg=2&id=EJ1268321. Acesso em: 5 out. 2021.

VITTA, F. C. F. de; SGAVIOLI, A. J. R.; SCARLASSARA, B. S.; NOVAES, C. F. M.; CRUZ, G. de A.; MOURA, M. M. A Produção científica nacional na área de educação especial e A creche. **Revista Brasileira Educação Especial**, Marília, v.24, n.4, p.619-636, Out.-Dez., 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/qc8HTqxcg7BjqvNLtSSh986M/?lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2022.

VYGOTSKY, L. S. Manuscrito de 1929. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 21, n. 71, p. 21-44, 2000.

ZERBATO, A. P. **Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar**: potencialidades e limites de uma formação colaborativa. 2018. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/SCAR_608bbfe8ac838fd82383f39eae2f0ce6. Acesso em: 22 set. 2021.

ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G. **Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar**. Educação Unisinos, São Leopoldo, v. 22, n. 2, p. 147-155, abr./jun. 2018. DOI: <https://doi.org/10.4013/edu.2018.222.14125>.

APÊNDICE A – TCLE – PAIS E/OU RESPONSÁVEL LEGAL

Pesquisa Registrada

CAAE: xxx

Número do Parecer: xxx

A criança, sob sua responsabilidade, está sendo convidada/o por [nós], Prof. Dr. Anderson Roges Teixeira Góes professor/orientador da UFPR e Prof.^a. Adriana Rinaldi Cassano, mestranda do Programa de Pós-graduação Educação: Teoria e Práticas de Ensino (PPGE:TPEn) da Universidade Federal do Paraná, a participar de um estudo intitulado. O Jogo na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem: caminhos possíveis para construção do conhecimento na Educação Infantil. A principal intencionalidade dessa pesquisa é proporcionar junto às crianças de educação infantil um jogo na concepção do Desenho Universal (DU) para que todas tenham o direito de aprendizagem com equidade e possam participar juntas de uma mesma proposta na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA).

a) O objetivo desta pesquisa é analisar as contribuições do jogo na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem no processo de construção do conhecimento na Educação Infantil.

b) Caso o senhor/a autorize a participação da criança nesta pesquisa será necessário que participe das propostas didáticas desta pesquisa, onde serão obtidas as informações necessárias por meio de trabalhos em grupos, rodas de conversa e propostas de atividades desenvolvidas nos espaços de aprendizagem. A participação da criança nas propostas não irá interferir no processo do parecer apresentado pelas professoras da sala.

c) Para tanto, é necessário que a criança deverá comparecer no horário habitual de atendimento no Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI), Rua xxxxxxxx, xxxxxxxx, em Curitiba/PR, para o desenvolvimento de aproximadamente 10 propostas de atividades de 40 minutos, que irão ocorrer no período da tarde. As propostas são organizadas de acordo com o planejamento habitual da unidade.

d) É possível que a criança experimente algum desconforto, principalmente relacionado a constrangimento ao participar de rodas de conversas, propostas de atividades em grupos, interação com o outro.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser: constrangimento ao participar dos momentos de trabalhos em grupos, roda de conversa ou das propostas desenvolvidas em sala, ao perceber qualquer risco o professor acolhera a criança com ética e responsabilidade.

f) Os benefícios esperados com esta pesquisa é a possibilidade de desenvolvimento de um ensino de qualidade com respeito aos direitos de aprendizagens podendo atender o maior número possível de crianças em uma única proposta de atividade.

g) Os pesquisadores responsáveis Prof. Dr. Anderson Roges Teixeira Góes e Prof.^a. Adriana Rinaldi Cassano responsáveis por este estudo poderão ser localizados da seguinte forma: Prof. Dr. Anderson Roges Teixeira Góes, professor da UFPR, e-mail:

artgoes@ufpr.br, ou pessoalmente no Setor de Ciências Exatas – Centro Politécnico da UFPR, Bloco PA – 4º andar, no Gabinete do Departamento de Expressão Gráfica, segunda à sexta feira em horário comercial, ou ainda pelo telefone 3361-3462. A pesquisadora Prof^a. Adriana Rinaldi Cassano, via e-mail: adriana_rrinaldi@hotmail.com (principalmente nesse período de pandemia) pessoalmente no Centro Municipal de Educação Infantil, Rua xxx, em Curitiba/PR, de segunda à sexta feira das 8h00min às 17h00 minutos ou ainda pelo telefone (xx) xxxx-xxxx, para esclarecer eventuais dúvidas que o senhor/a possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo. (obs.: caso haja o trabalho presencial nas instituições os professores poderão ser encontrados nos endereços acima citados). Em caso de emergência o senhor/a também pode me contatar, Adriana Rinaldi Cassano, neste número, a qualquer horário (xx) xxxxx-xxxx.

h) A participação da criança neste estudo é voluntária, portanto, é possível desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. A família participante poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado (a participação da família é voluntária. A participação da família no CMEI – ocorrerá quando as famílias já estarão na unidade como: entrega de parecer, reuniões de pais e/ou responsáveis e integração das famílias).

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a identidade do estudante seja preservada e mantida sua confidencialidade.

j) O material obtido – através de imagens, áudios, vídeos e diário de bordo será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído ao término do estudo, dentro de 5 anos. Desta forma ao autorizar a participação da criança em nossa pesquisa, o senhor/a autorizará também a divulgação do material coletado (relatos, áudios, vídeos e imagens). Todo esse material a ser publicado em qualquer meio de comunicação será realizado de tal forma que não permita a identificação do participante.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e o/a senhor/a não receberá qualquer valor em dinheiro pela participação da criança. Entretanto, caso seja necessário o deslocamento até o local do estudo, em dias não previstos em calendários escolares (entrega de parecer, reuniões de pais e/ou responsáveis e integração das famílias), os pesquisadores asseguram o ressarcimento dos seus gastos com transporte. (Item II.21, e item IV.3, subitem g da Rsol.466/12). Garantimos ressarcimento e/ou indenização, no caso comprovado de algum dano imediato ou tardio, decorrente da participação nesta pesquisa, e garantimos a assistência gratuita, integral e imediata no caso de ocorrência de danos comprovados decorrentes da pesquisa, em conformidade com a Resolução CNS n.466/2012.

l) Se o senhor/a tiver dúvidas sobre os direitos da criança como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo e-mail cometica.saude@ufpr.br e/ou telefone 41 – 3360-7259, das

08:30h às 11:00h e das 14:00h às 16:00h. (CEP/SMS/SME – Rua Atílio Bório, 680. Cristo Rei, Curitiba, PR – Telefone: (41) 3360-4961 – E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo para o qual autorizo a participação da criança sob minha responsabilidade. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que somos livres para interromper a participação a qualquer momento sem justificar nossa decisão e sem qualquer prejuízo para mim e para a criança.

Eu autorizo, de maneira voluntária, a participação da criança sob minha responsabilidade no estudo proposto.

Curitiba, ____ de _____ de _____

Assinatura do Pai ou Responsável Legal

Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

APÊNDICE B – TCLE

Pesquisa Registrada

CAAE: xxx

Número do Parecer: xxx

Nós, professores Prof. Dr. Anderson Roges Teixeira Góes professor/orientador da UFPR e Prof.^a. Adriana Rinaldi Cassano, mestranda do programa de Pós-graduação Educação: Teoria e Práticas de Ensino (PPGE:TPEn) - da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o (a) Senhor (a), familiares a participar de um estudo intitulado “O Jogo na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem: caminhos possíveis para construção do conhecimento na Educação Infantil”. A principal intencionalidade dessa pesquisa é proporcionar, junto às crianças de educação infantil um jogo na concepção do Desenho Universal (DU) para que todas tenham o direito de aprendizagem com equidade e possam participar juntas de uma mesma proposta na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA).

a) O objetivo desta pesquisa é analisar as contribuições do jogo na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem no processo de construção do conhecimento na Educação Infantil.

b) Caso o senhor/a concorde em participar da pesquisa, será necessário realizar a proposta encaminhada pela pesquisadora por meio da criança participante da pesquisa do Centro Municipal de Educação Infantil de Curitiba. A criança levará para casa um jogo na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem e um caderno para relatos, fotografias, no qual o senhor/a poderá descrever como foi esse momento de interação com a criança, o que achou do jogo na perspectiva do DUA, se a proposta de incluir a família no processo de ensino e aprendizagem da criança é importante.

c) Para tanto você deverá comparecer no Centro Municipal de Educação Infantil de Curitiba, uma vez para integração da proposta jogo de percurso na perspectiva do DUA com duração de aproximadamente 40 minutos e, também, participar da proposta encaminha para casa (jogos de percurso na perspectiva do DUA e relatar esse momento de integração com a criança. A participação da família no CMEI – ocorrerá quando as famílias já estarão na unidade como: entrega de parecer, reuniões de pais

e/ou responsáveis e integração das famílias. Momentos esses já marcado em calendário

d) É possível que o senhor (a) experimente algum desconforto, principalmente relacionado a participação em grupos e interação na proposta do jogo de percurso.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser: participação no momento de integração com as famílias e momentos de relatos sobre a proposta encaminha “jogo de percurso”, o participante será acolhido/a pela pesquisadora com ética e responsabilidade.

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa é a possibilidade de desenvolvimento de um ensino de qualidade com respeito aos direitos de aprendizagens podendo atender o maior número possível de crianças em uma única proposta de atividade.

g) Os pesquisadores Prof. Dr. Anderson Roges Teixeira Góes e Prof.^a. Adriana Rinaldi Cassano responsáveis por este estudo poderão ser localizados da seguinte forma: Prof. Dr. Anderson Roges Teixeira Góes, professor da UFPR, e-mail: artgoes@ufpr.br, ou pessoalmente no Setor de Ciências Exatas – Centro Politécnico da UFPR, Bloco PA – 4º andar, no Gabinete do Departamento de Expressão Gráfica, segunda à sexta feira em horário comercial, ou ainda pelo telefone 3361-3462. A pesquisadora Prof^a. Adriana Rinaldi Cassano, via e-mail: adriana_rrinaldi@hotmail.com (principalmente nesse período de pandemia) pessoalmente no Centro Municipal de Educação Infantil, xxx em Curitiba/PR, de segunda à sexta feira das 8h00min às 17h00 minutos ou ainda pelo telefone (xx) xxxx-xxxx, para esclarecer eventuais dúvidas que o senhor/a possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo. (obs.: caso haja o trabalho presencial nas instituições os professores poderão ser encontrados nos endereços acima citados). Em caso de emergência o senhor/a também pode me contatar, Adriana Rinaldi Cassano, neste número, a qualquer horário (xx) xxxxx-xxxx.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se o senhor/a não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. (a participação da família é voluntária, sendo que a presença no CMEI ocorrerá quando as famílias já estarão

na unidade em momento como entrega de parecer, reuniões de pais e/ou responsáveis e integração das famílias).

i) O material obtido – amostras biológicas, questionários, imagens e vídeos – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será descartado ao término do estudo, dentro de 05 anos.

J) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas como o orientados responsável pela pesquisa, sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e mantida a confidencialidade.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e o/a senhor/a não receberá qualquer valor em dinheiro pela participação. Entretanto, caso seja necessário o deslocamento até o local do estudo, em dias não previstos em calendários escolares (entrega de parecer, reuniões de pais e/ou responsáveis e integração das famílias), os pesquisadores asseguram o ressarcimento dos seus gastos com transporte. (Item II.21, e item IV.3, subitem g da Rsol.466/12). Garantimos ressarcimento e/ou indenização, no caso comprovado de algum dano imediato ou tardio, decorrente da participação nesta pesquisa, e garantimos a assistência gratuita, integral e imediata no caso de ocorrência de danos comprovados decorrentes da pesquisa, em conformidade com a Resolução CNS n.466/2012.

l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

m) Se o senhor/a tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo e-mail cometica.saude@ufpr.br e/ou telefone 41 -3360-7259, das 08:30h às 11:00h e das 14:00h.às 16:00h. CEP/SMS/SME - Rua Atílio Bório, 680. Cristo Rei, Curitiba, PR – Telefone: (41) 3360-4961 - E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e o objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo, voluntariamente, em participar deste estudo.

Curitiba, ____ de _____ de _____

Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal

Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE