



UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ - UNIVALI
VICE-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE
CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO

SUELEN MATEUS ALBINI DA SILVA

REDESIGN E PROTOTIPAGEM DE JOGOS DIGITAIS POR CRIANÇAS
NA EDUCAÇÃO INFANTIL INCLUSIVA

ITAJAÍ
2025

SUELEN MATEUS ALBINI DA SILVA

**REDESIGN E PROTOTIPAGEM DE JOGOS DIGITAIS POR CRIANÇAS
NA EDUCAÇÃO INFANTIL INCLUSIVA**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Acadêmico em Educação da Universidade do Vale do Itajaí, como requisito à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador/a: Prof.^a Dra. **Regina Célia Linhares Hostins.**

**ITAJAÍ
2025**

SUELEN MATEUS ALBINI DA SILVA

**REDESIGN E PROTOTIPAGEM DE JOGOS DIGITAIS POR CRIANÇAS
NA EDUCAÇÃO INFANTIL INCLUSIVA**

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em
Educação da Universidade do Vale do Itajaí,

Linha de Pesquisa: Políticas para a Educação Básica e Superior

Itajaí, 27 de junho de 2025

Profa. Dra. Verônica Gesser
Coordenadora do Programa

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Regina Célia Linhares Hostins
UNIVALI – Orientador

Prof. Dra. Adriana Gomes Alves
UNIVALI

Prof. Dra. Márcia Denise Pletsch
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ

*Dedico este trabalho à minha avó **Matilde**,
in memoriam, que me ensinou o verdadeiro
significado de amor, coragem e dedicação.*

*À minha família, especialmente ao meu
marido **Wanderson Luiz** e minha filha
Helena, que me apoiaram
incondicionalmente em todos os momentos,
com paciência e compreensão, tornando
possível a realização deste sonho.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero dedicar meu mais profundo agradecimento à minha avó **Matilde**, in memoriam, que me criou com tanto amor, dedicação e, principalmente, confiança em meus sonhos. Ela sempre acreditou em mim e acompanhou todas as minhas conquistas. Esta vitória, sem dúvida, seria motivo de grande alegria para ela, e as suas palavras em minha memória continuam sendo uma força que me impulsiona em minha jornada.

Agradeço imensamente ao meu marido **Wanderson Luiz**, por sua cumplicidade e paciência durante esse processo árduo. Enfrentei diversas batalhas, especialmente relacionadas à minha saúde, e ele esteve sempre ao meu lado, me apoiando, sendo meu alicerce e suporte em todos os momentos difíceis. Sua presença foi essencial para que eu chegasse até aqui, e sou eternamente grata por tudo. Te amo muito!

A minha filha **Helena**, minha pequena grande fonte de inspiração, merece um agradecimento especial. Sei que, em muitos momentos, precisei de um tempo a mais para me dedicar aos estudos, e ela soube compreender com um coração enorme. Te amo muito, minha filha, e sou imensamente grata por sua paciência e apoio.

À minha orientadora, **Professora Dra. Regina Célia Linhares Hostins**, sou grata por todo o apoio, compreensão e orientação que me proporcionou ao longo de todo o processo. Nos momentos em que mais precisei, você esteve ao meu lado, me oferecendo suporte e sabedoria, o que foi fundamental para o sucesso deste trabalho.

Agradeço também ao **grupo de pesquisa**, pelos conhecimentos compartilhados, pela colaboração e pelo apoio nos momentos de necessidade. Assim também estendo os agradecimentos as professoras **Dr^a Adriana Gomes Alves** e **Dr^a Márcia Denise Pletsch**, por fazerem parte da minha banca, por todos os ensinamentos e sugestões para que o meu trabalho chegasse com excelência até o fim.

Por fim, o mestrado é um sonho que persegui por muitos anos, um sonho que parecia tão distante e inalcançável. No entanto, com muito esforço, dedicação e, acima de tudo, renúncias, esse sonho se tornou realidade. Sou grata a todos que, de alguma forma,

contribuíram para que esse momento chegasse, e por cada aprendizado adquirido nessa caminhada.

Os horizontes se abrirão aos pedagogos, quando eles reconhecerem que um defeito não é apenas uma desvantagem, mas também uma fonte de força e capacidades, que tem significância positiva!

Vigotski

RESUMO

A pesquisa, vinculada à linha de pesquisa Políticas para Educação Básica e Superior e ao grupo de pesquisa Observatório de Políticas Educacionais do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Itajaí tem como objetivo: analisar processos criativos e colaborativos de transposição de jogos digitais para jogos analógicos por crianças com deficiência em interação com seus colegas de turma na educação Infantil. Considerando a importância do brincar e da interação lúdica no desenvolvimento integral das crianças, busca-se promover experiências de criação, colaboração e a resolução de problemas em um ambiente inclusivo na educação infantil. Desse modo tem-se como problema de pesquisa: Quais são os processos criativos envolvidos na transposição de um jogo digital para o analógico em experiências colaborativas envolvendo crianças com deficiência e seus colegas de turma na Educação Infantil? Os referenciais teórico-metodológicos da pesquisa fundamentam-se Teoria Histórico-Cultural de Vigotski e Stetsenko sobre aprendizagem, brincadeira, criatividade e colaboração, nos estudos de Frisoni sobre prototipagem e cocriação e nas contribuições Pletsch sobre educação inclusiva e aprendizagem de crianças com deficiência na educação infantil. A metodologia adota a abordagem de Design Based Research (DBR), que se baseia no desenvolvimento interativo e colaborativo de soluções instrucionais para melhorar práticas educacionais. Os participantes da pesquisa incluem a professora e um grupo de cinco crianças de 5 a 6 anos, matriculadas em um Núcleo de Educação Infantil, da rede municipal de ensino de Balneário Camboriú, SC. A participação ativa da professora e das crianças, com e sem deficiência foi determinante para o estudo, considerando seus protagonismos em todo o processo de investigação. O estudo de natureza qualitativa, emprega entrevista junto ao professor, observação da experiência e intervenção colaborativa envolvendo professor e alunos da turma. A intervenção colaborativa está estruturada a partir de seis etapas de produção de dados a saber: aproximação e acordos mútuos; sondagem e seleção dos jogos; interação com jogos digitais; experienciamento do jogo digital selecionado; redesign e prototipagem colaborativa do jogo digital para analógico. A análise dos dados adota tanto a análise microgenética baseada em Vigotski, como a análise semiótica de imagens baseada em Barthes. Essas abordagens permitiram uma investigação detalhada dos processos interativos e semióticos, proporcionando uma visão minuciosa das interações educacionais e dos processos de criação e imaginação. Os resultados da pesquisa indicam que os processos criativos mobilizados na transposição de jogos digitais para o formato analógico, em contextos colaborativos com crianças com deficiência, envolveram práticas de cocriação, escuta qualificada, negociação intersubjetiva de regras e uso da linguagem visual como mediação. A participação ativa das crianças na prototipagem coletiva evidenciou o potencial da experiência para a autoria e reinvenção dos jogos, promovendo vínculos, aprendizagens significativas e o fortalecimento do protagonismo infantil. Além disso, a escuta da professora revelou a importância atribuída ao uso pedagógico dos jogos digitais, bem como a necessidade de estratégias que favoreçam práticas inclusivas e criativas na Educação Infantil.

Palavras-Chave: jogos digitais; jogos analógicos; colaboração; educação infantil; educação inclusiva.

ABSTRACT

This research, linked to the research line *Policies for Basic and Higher Education* and to the research group *Observatory of Educational Policies* of the Graduate Program in Education at the University of Vale do Itajaí, investigates the creative and collaborative processes involved in transposing digital games into analog formats by children with disabilities in interaction with their classmates in the Early Childhood Education setting. Considering the importance of play and ludic interaction for children's holistic development, this study aims to foster experiences of creation, collaboration, and problem-solving within an inclusive educational setting. The central research question asks: What creative processes are activated in the transposition of a digital game in analog format, through collaborative experiences involving children with disabilities and their peers in Early Childhood Education? The theoretical-methodological framework draws upon Vygotsky's and Stetsenko's Cultural-Historical Theory, particularly their insights on learning, play, creativity, and collaboration; Frisoni's (2024) studies on prototyping and co-creation; and Pletsch's contributions to inclusive education and early childhood learning of children with disabilities. The methodology adopts the Design-Based Research (DBR) approach, which emphasizes the interactive and collaborative development of instructional solutions to enhance educational practice. The research participants included a teacher and a group of five children aged 5 to 6, enrolled in a public Early Childhood Education Center in Balneário Camboriú, Santa Catarina, Brazil. The active participation of the teacher and the children—with and without disabilities—was central to the investigation, highlighting their role as co-constructors throughout the research process. This qualitative study employed teacher interviews, experience observation, and collaborative interventions involving the teacher and students. The collaborative intervention was structured around six stages of data production: initial engagement and mutual agreements; exploration and selection of games; interaction with digital games; experience of the selected game; and collaborative redesign and prototyping from digital to analog. The data were analyzed using Vygotskian microgenetic techniques, alongside Barthes' semiotic image analysis. These approaches enabled an in-depth investigation of interactive and semiotic processes, offering a detailed view of educational interactions and the processes of creation and imagination. The findings indicate that the transposition of digital games into analog form, when carried out collaboratively with children with disabilities, mobilized practices of co-creation, attentive listening, intersubjective rule negotiation, and the use of visual language as a mediating tool. The children's active participation in the collective prototyping underscored the potential of the experience to foster authorship and game reinvention, strengthening bonding, meaningful learning, and child protagonism. The teacher's reflections also affirmed the pedagogical relevance of digital games, and pointed to the need for strategies that support inclusive and creative practices in Early Childhood Education.

Keywords: digital games; analog games; collaboration; early childhood education; inclusive education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 – Quadro referencial teórico da pesquisa
- Figura 2 – Etapas do ciclo iterativo da metodologia Design-Based Research (DBR)
- Figura 3 – Diagrama dos elementos da análise semiótica segundo Roland Barthes (1984)
- Figura 4 – Vivências da etapa Aproximação e Acordos mútuos
- Figura 5 – Etapa de exploração e escolha dos jogos digitais
- Figura 6 – Tela inicial do jogo digital Brincando com Ariê 1, utilizada como ponto de partida para exploração lúdica com as crianças participantes da pesquisa.
- Figura 7 – Explorando Emoções com o Jogo “Quem Está?”
- Figura 8 – Experienciando o jogo digital escolhido
- Figura 9 – Experienciando o jogo digital através do celular e notebook
- Figura 10 – Construção do jogo da memória
- Figura 11 – Jogo da memória em ação
- Figura 12 – Construção do jogo das frutas
- Figura 13 – Momento de degustar as frutas
- Figura 14 – Prototipando o jogo do caminho
- Figura 15 – Prototipando o jogo do caminho
- Figura 16 – Prototipagem do jogo “Quem está?”

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Número de estudos encontrados nos sites de busca

Quadro 2- Estudos selecionados para leitura completa

Quadro 3-Título e objetivo dos estudos

Quadro 4- Roteiro de entrevista com a professora participante

Quadro 5- Modelo Mega+ adaptado para a Educação Infantil

LISTA DE ABREVIATURAS

- AEE** – Atendimento Educacional Especializado
- BDTD** – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
- BNCC** – Base Nacional Comum Curricular
- CAAE** – Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
- CDPD** – Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência
- CEAC** – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
- CEM** – Centro de Educação Municipal
- CNS** – Conselho Nacional de Saúde
- CORDE** – Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência
- COVID** – Doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2
- DBR** – Design-Based Research
- EJA** – Educação de Jovens e Adultos
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IDEB** – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
- II** – Inclusão Infantil (ou capítulo 2, a depender do contexto)
- INEP** – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
- LDBEN** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- LTDA** – Limitada (tipo societário)
- MEGA+ ou MEEGA+** – Model for the Evaluation of Educational Games
- NEI** – Núcleo de Educação Infantil
- ONU** – Organização das Nações Unidas
- PEI** – Plano Educacional Individualizado
- PNEEPEI** – Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva
- PPGE** – Programa de Pós-Graduação em Educação
- PPGITE** – Programa de Pós-Graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais
- SC** – Santa Catarina
- TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- TEA** – Transtorno do Espectro Autista
- UFRGS** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- UFRN** – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
- UFRRJ** – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNIVALI – Universidade do Vale do Itajaí

ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal (conceito de Vigotski)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
JOGOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O QUE PESQUISAS RECENTES DISCUTEM SOBRE?	24
2.1 Jogos digitais e elaboração dos processos complexos de aprendizagem	26
2.2 Cocriação e prototipagem como estratégias potencializadoras	27
2.3 Inclusão, brincadeira e mediação	28
2.4 O papel do educador como mediador e criador de experiências	30
3 AUTORES E CONCEITOS QUE ORIENTAM O ESTUDO	33
3.1 Quadrante 1 – Aprendizagem na Educação Infantil e na Escola Inclusiva	33
3.2 Quadrante 2 – Colaboração, Criatividade e Criação	35
3.3 Quadrante 3 – Jogos Digitais na Educação Infantil	37
3.4 Quadrante 4 – Prototipagem e Linguagem Visual	39
4 METODOLOGIA DA PESQUISA	41
4.1 Características da pesquisa.....	41
4.2 Município participante	42
4.3 Núcleo de Educação Infantil e os atores participantes da pesquisa	43
4.4 Procedimentos de produção de dados	44
4.4.1 Entrevista semi-estruturada	44
4.4.2 Procedimentos de seleção do jogo digital	45
4.4.3 Intervenção colaborativa	48
4.5 Procedimento de análise de dados.....	50
5 O LUGAR DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL SOB A ÓTICA DA PROFESSORA	53
5.1 Reflexões sobre a prática pedagógica e o desenvolvimento das crianças: uma abordagem ampliada do ensino-aprendizagem	53
5.2 Integração de jogos digitais na prática educacional: impacto e potencialidades no aprendizado dos alunos	54
6 O CHÃO DA SALA TORNOU-SE O TABULEIRO DO JOGO: AS CRIANÇAS EM AÇÃO	56
6.1 Aproximação e acordos mútuos	56
6.2 Sondagem e seleção dos jogos.....	60
6.2.1 Recordação e reconhecimento da atividade anterior	60
6.2.2 Introdução a plataforma Brincando com Ariê	62
6.2.3 Exploração e escolha dos jogos.....	65
6.3 Experenciando o jogo digital escolhido.....	68
6.4 Explorando o jogo “Quem está?”.....	71
6.5 Jogo da memória.....	73
6.6 Jogo do caminho.....	74
7 REDESIGN E PROTOTIPAGEM COLABORATIVA DE JOGO DIGITAL PARA ANALÓGICO	77
7.1 Roda de conversa e o planejamento da prototipagem: um processo de cocriação.....	77
7.2 Discussão sobre o jogo de colorir	79

7.3 Jogo da memória.....	80
7.4 Discussão sobre o jogo das frutas.....	80
7.5 Redesign e prototipagem colaborativa: transformando jogos digitais em experiências analógicas.....	81
7.6 Jogo da memória.....	81
7.7 Jogo das frutas.....	86
7.8 Jogo do caminho.....	90
7.9 Jogo “Quem está?”.....	93
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
REFERÊNCIAS	102

1. INTRODUÇÃO

Na Educação Infantil, primeira etapa da educação básica, é crucial proporcionar às crianças experiências educacionais que possibilitem seu desenvolvimento integral, de acordo com os direitos de aprendizagem. Entre eles destacam-se: seu direito de brincar de diversas formas e lugares, em interação com crianças e adultos, aumentar o seu contato com diversas culturas, explorar os mais variados ambientes, adquirir conhecimentos, dando lugar à imaginação por meio da criatividade, das experiências emocionais, cognitivas e sociais.

Estudiosos do desenvolvimento infantil na perspectiva sociocultural têm enfatizado a relevância da brincadeira e do uso de jogos na infância em atividade coletivas e colaborativas. Entre eles, particularmente interessa para essa pesquisa, os estudos de Vigotski sobre os processos de aprendizagem e desenvolvimento das crianças envolvendo a criatividade, a colaboração e a imaginação por meio da brincadeira e do uso de jogos. Vigotski (1989) revela que a atividade do jogo coletivo desempenha um papel fundamental na zona de desenvolvimento proximal, que é a distância entre o nível de desenvolvimento real da criança e o potencial que ela pode atingir com a mediação de um adulto ou de seus pares. Quando jogam, as crianças têm a possibilidade de experimentar, explorar, resolver problemas e interagir com outras pessoas, o que contribui para o avanço de suas capacidades intelectuais e sociais.

Em face desses pressupostos, a pesquisa ora apresentada toma como objeto de estudo o uso de jogos por crianças com deficiência junto a seus colegas de turma na educação infantil, como atividade criadora e mobilizante da imaginação. Ela nasce a partir de minha experiência como professora, iniciada em 2011, em um Núcleo de Educação Infantil, do município de Balneário Camboriú, SC. Decorre dessa experiência, a observação do cotidiano com as crianças e suas fabulosas descobertas e atuações nesse espaço. Exemplo disso ocorreu, após a pandemia do COVID, no ano de 2020, quando retornamos às nossas atividades junto às crianças na sala de aula. Observei, após quase um ano longe das escolas, que as crianças haviam mudado seus interesses e modos de brincar. A verdade é que me dei conta quando elas, ao pegarem qualquer brinquedo na mão, giravam e ficavam procurando por uns instantes, até perguntarem: “Profª, onde que liga?”. A partir dali, conclui que seria interessante considerar a inserção tecnológica em minha abordagem pedagógica, pois nitidamente, esta passou a ser uma atividade com a qual todas as crianças se envolviam.

Observei também que não cabe mais ao professor, ignorar a tecnologia, acreditando que estas trazem malefícios para os educandos, especialmente quando fazemos uso consciente desta, mostrando às crianças as inúmeras possibilidades de aprendizado que esta dispõe. Assim como no brinquedo convencional, os jogos eletrônicos também oferecem um ambiente rico em estímulos e desafios que podem promover a elaboração dos processos complexos de aprendizagem, facilitando a resolução de problemas, a tomada de decisões rápidas e a interação com diferentes cenários, estimulando habilidades como a concentração, a coordenação motora e o pensamento estratégico. Além disso, de acordo com Araújo (2021), ao utilizar jogos eletrônicos, as crianças adquirem habilidades cognitivas, tais como resolução de problemas, raciocínio lógico e tomada de decisões, de maneira envolvente e dinâmica. Ao incorporar os jogos eletrônicos como recurso educacional na fase pré-escolar, os educadores podem contribuir para que as crianças criem sua identidade pessoal, social e cultural, aumentando sua autoconfiança e proporcionando uma aprendizagem rica e prazerosa. Dessa forma, a utilização cuidadosa e planejada de jogos eletrônicos em sala de aula pode aumentar o desenvolvimento global das crianças, respeitando seus direitos de aprendizagem e tendo experiências educativas inovadoras e estimulantes.

Para Rufino (2020) os jogos digitais também ajudam a desenvolver habilidades sociais e emocionais, como a capacidade de se comunicar, mostrar empatia, ter autocontrole e motivar-se, despertando o interesse das crianças e tornando a aprendizagem divertida e emocionante. Ainda nesse sentido, a autora enfatiza o uso de jogos digitais como uma ferramenta poderosa no ensino e aprendizagem para crianças autistas, promovendo uma jornada inclusiva e enriquecedora.

Nessa trajetória como professora da Educação Infantil, marcada por experiências transformadoras, reconheci a importância dessa etapa fundamental no desenvolvimento das crianças. Em 2016, ao me efetivar no município de Balneário Camboriú, tive a oportunidade de trabalhar com uma turma de maternal 2, composta por crianças entre 3 e 4 anos. Esse ano foi rico em aprendizados e desafios, culminando na criação do projeto "E se eu fosse você?". Essa iniciativa visava incentivar o respeito às singularidades e diferenças entre as crianças, promovendo a empatia e a inclusão.

O projeto obteve grande sucesso, com a participação ativa dos pais e da comunidade, impactando positivamente o ambiente escolar e extraescolar. Durante a sua implementação, tive a oportunidade de conhecer um grupo de mães de crianças com deficiência. Suas histórias e angústias me fizeram perceber a importância de um olhar atento e acolhedor por

parte dos professores, garantindo que essas crianças fossem respeitadas e ouvidas como merecem e como é seu direito. Essa experiência foi um divisor de águas em minha carreira, levando-me a refletir profundamente sobre a inclusão e a necessidade do uso de metodologias inovadoras no ensino. Corroborando com essas interações, percebi que, em sua maioria, as crianças com TEA têm um interesse considerável por telas, tudo que envolve tecnologia atrai a atenção desse público com mais facilidade, seja por meio da televisão, dos brinquedos eletrônicos, celulares e computadores. Na unidade em que eu trabalho temos disponível o robô Rope¹, um brinquedo de madeira projetado para introduzir crianças, a partir dos 3 anos, no aprendizado de matemática e lógica de programação. De forma lúdica, ao utilizar a ferramenta, os usuários são desafiados a resolver problemas e, deste modo, desenvolver aspectos importantes, como o pensamento computacional² e a criatividade. Esse recurso tecnológico é um sucesso quando utilizado em sala de aula, o tempo de concentração e interação das crianças é sempre ampliado em relação a outros recursos convencionais, sendo também apreciado pelas crianças com TEA, que exploram e se divertem, criando maiores conexões com seus pares.

Aliada à experiência profissional, minha inserção no mestrado em Educação possibilitou ampliar meus estudos sobre o tema, notadamente por meu ingresso no grupo de pesquisa Observatório de Políticas Educacionais, do Programa de Pós-Graduação em Educação, lócus de estudos e pesquisas voltadas às múltiplas facetas que envolvem a inclusão de pessoas com deficiência: políticas e práticas inclusivas, tecnologias assistivas e jogos digitais.

Nesse espaço interagi com as pesquisas do grupo, especialmente aquelas fundamentadas no pressuposto da colaboração, cocriação e presença ativa dos sujeitos de pesquisa (professores, crianças e adolescentes) nos processos de investigação. Entre as pesquisas realizadas no grupo, destaco os estudos que contribuíram diretamente para a

¹ O **RoPE** (Robô Programável Educacional) é um brinquedo pedagógico idealizado e desenvolvido pelo professor **Dr. André Luis Alice Raabe**, no Laboratório de Inovação Tecnológica na Educação (LITE), da Universidade do Vale do Itajaí (Univali). Voltado para crianças a partir dos 3 anos, o RoPE permite a programação de movimentos por meio de botões físicos coloridos, estimulando o pensamento computacional, a lógica e a resolução de problemas de forma lúdica e acessível.

² O pensamento computacional caracteriza-se pelo uso de princípios da computação para ajudar a separar elementos de um problema em outras áreas, determinar seus relacionamentos e desenvolver passos lógicos para chegar a soluções automatizadas. Em uma perspectiva inclusiva, a aprendizagem e o desenvolvimento do pensamento computacional podem ser promovidos por meio de atividades de programação e criação de jogos digitais, proporcionando uma experiência significativa para crianças com e sem deficiência, ao estimular a colaboração, a criatividade e a elaboração de processos complexos de aprendizagem (OLIVEIRA, 2022).

definição do meu objeto de estudos, a saber: Alves (2017) que definiu um framework de desenvolvimento de jogos digitais que faculte a atuação criadora de crianças com e sem deficiências no contexto da escola inclusiva; Cathcart (2017) que analisou o processo de aprendizagem e elaboração conceitual de crianças com e sem deficiência intelectual em atividades colaborativas de criação de jogos digitais; Souza (2023) que analisou experiências criadoras de crianças autistas em atividades colaborativas nas brincadeiras de faz de conta, em turmas de educação infantil; Frisoni (2024) que avaliou a atuação da prototipagem e do pensamento visual em experiências de cocriação colaborativa acessível entre estudantes nos anos finais do ensino fundamental.

A presença de crianças com deficiência nos espaços da educação infantil e suas possibilidades de interação e aprendizagem com seus colegas de turma transversaliza as discussões nessa pesquisa, afinal a inclusão escolar constitui-se como um dos mais relevantes e urgentes compromissos ético-políticos da educação contemporânea. Trata-se do reconhecimento do direito inalienável de toda criança à participação plena e equitativa nos espaços educativos, independentemente de suas condições físicas, sensoriais, cognitivas, culturais ou sociais. Na Educação Infantil, primeira etapa da educação básica, esse compromisso adquire contornos ainda mais profundos, pois é nesse período que se constroem os alicerces do desenvolvimento humano. Desse modo, nessa pesquisa, o foco de discussões sobre a inclusão recai sobre crianças com deficiência e suas possibilidades de cocriação e colaboração ativa com colegas em experiências de jogos na educação infantil. Parte-se do pressuposto, de que a atividade imaginária liberta a criança de amarras situacionais (Vigotski 2021) influenciando de maneira significativa seu desenvolvimento.

De acordo com a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), “as escolas regulares com orientação inclusiva representam o meio mais eficaz de combater atitudes discriminatórias, criando comunidades acolhedoras”. Conforme Pletsch e Mendes (2024), a Educação Inclusiva pode ser compreendida como ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação.

No Brasil, importantes marcos legais foram estabelecidos visando assegurar o direito de todos à educação e particularmente o direito de pessoas com deficiência. Nesse caso destacam-se a Constituição Federal de 1988 (art. 205), a LDBEN (Lei nº 9.394/1996), e posteriormente, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação

Inclusiva (PNEEPEI), publicada em 2008. Esta última propôs o fim das classes e escolas especiais, orientando a transversalidade da Educação Especial por toda a trajetória escolar.

A promulgação da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD) pela ONU, ratificada no Brasil pelo Decreto nº 6.949/2009, confere a esse tratado status de emenda constitucional e a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) estabelece como dever do Estado garantir “um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e ao longo de toda a vida” (art. 27, I). Além disso, a lei assegura adaptações razoáveis, tecnologia assistiva e profissionais de apoio. Essa perspectiva reconhece a deficiência não apenas como condição individual, mas como construção social atravessada por múltiplas desigualdades.

Apesar dos avanços legais, os desafios ainda persistem: a escassez de formação continuada, o número elevado de alunos por turma, a precariedade dos suportes educacionais e a ausência ou pouca consistência na elaboração de planos educacionais individualizados. Segundo o Censo Escolar de 2023 (INEP, 2024), 95% das matrículas de estudantes com deficiência estão em classes comuns, mas apenas 42% têm acesso ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contraturno. Esses dados evidenciam a disparidade entre o acesso formal e os apoios efetivos à aprendizagem. Pletsch e Mendes (2024) apontam que a inclusão requer o reconhecimento da diferença como constitutiva do humano, a consideração das especificidades no desenvolvimento e a convivência com a diversidade cultural. Para as autoras a judicialização da educação, com decisões baseadas exclusivamente em laudos médicos, também é apontada como entrave, pois reforça o modelo clínico em detrimento do educacional.

Pletsch (2024) aponta que a inclusão na Educação Infantil deve ser compreendida como uma prática curricular comprometida com a justiça social. Para a autora, trata-se de construir um cotidiano escolar onde as crianças possam se expressar, ser ouvidas e participar de decisões que afetam seu processo de aprendizagem. Contudo, a inclusão efetiva exige mudanças estruturais e culturais nas instituições. Ainda são frequentes os desafios como a ausência de suporte técnico-pedagógico, a falta de articulação entre os profissionais da escola e o número insuficiente de mediadores ou acompanhantes para crianças com deficiência ou Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Para além da base legal, a base epistemológica que fundamenta o conceito de inclusão nessa pesquisa encontra respaldo em autores como Vigotski (1997), Leontiev(1981), e Stetsenko (2018), os quais oferecem importantes contribuições para

compreender o desenvolvimento humano sob uma perspectiva interacionista, cultural e histórica. Pode-se afirmar que os estudos de Vigotski no campo da defectologia possibilitam uma revolução na compreensão das pessoas com deficiência, pois “fazem pensar que a potência das pessoas que vivem essa condição está naquilo que mais socialmente desacreditamos: sua capacidade simbólica, o desenvolvimento das funções psicológicas superiores” (Moisés; Angelussi, 2021, p.11). Logo, a convivência na pluralidade é condição para o desenvolvimento dessas pessoas. Vigotski (1997, p. 57) afirma que "todas as funções psicológicas superiores se originam nas relações sociais", o que reforça a importância de ambientes inclusivos e interativos para o pleno desenvolvimento das crianças em geral e, particularmente, das crianças com deficiência. Na mesma linha, Leontiev (1981) destaca que o sujeito se desenvolve por meio da atividade social e da apropriação cultural mediada. Privar uma criança da vivência com seus pares é negar-lhe a possibilidade de desenvolvimento. Stetsenko e Selau (2018, p. 317) aprofundam essa reflexão ao enfatizar que “todos os problemas que parecem ser absolutamente insolúveis acabam sendo solucionáveis na medida em que outro ser humano é levado a vivenciar um cenário”. Essa perspectiva destaca o papel transformador das relações humanas e da mediação social nos processos de desenvolvimento e inclusão, reforçando a importância da escuta, da coautoria e da participação ativa nos contextos educativos.

Desse modo, a pesquisa ora apresentada busca evidenciar que os jogos, tanto digitais quanto analógicos, representam ferramentas pedagógicas potentes para a promoção da inclusão na Educação Infantil, por seu potencial de desenvolvimento das funções psicológicas superiores em processos interativos e colaborativos. Como afirmam Meira e Blikstein (2020), a ludicidade, quando inserida com intencionalidade pedagógica, potencializa o engajamento das crianças e a aprendizagem significativa. Rufino (2020, p. 118) destaca que “os estímulos visuais proporcionados por jogos digitais são envolventes e positivos no trabalho com pessoas com o transtorno [do espectro autista]”. Além disso, o uso de jogos estimula habilidades como cooperação, escuta, atenção compartilhada, raciocínio lógico e expressão simbólica. A partir da abordagem de Vigotski (1997), pode-se compreender a importância da mediação durante a brincadeira, possibilitando à criança avançar para além do que faria sozinha.

A inclusão escolar é uma construção histórica e contínua, que requer coragem, compromisso e escuta sensível. Sua consolidação passa pela articulação entre políticas públicas, formação docente, cultura escolar e práticas pedagógicas transformadoras. O

cenário da Educação Infantil é propício à experimentação dessas práticas. Quando as crianças participam da criação de jogos, da prototipagem de materiais e da definição de regras, estão vivenciando um currículo que as reconhece como sujeitos ativos e potentes. Portanto, mais do que cumprir leis, a escola assume a inclusão como um valor inegociável, baseando-se em princípios de equidade, participação e justiça. E como lembra Stetsenko (2018), a transformação do mundo começa no modo como nos relacionamos, ensinamos e aprendemos uns com os outros.

Participar de um jogo, jogar e criar jogos, sejam eles tecnológicos ou analógicos representa uma importante atividade de aprendizagem para as crianças. Mas, para além disso, extrapolando o pensamento para outras atividades viabilizadas pelo jogo, pesquisas como as de Frisoni e Hostins (2024) apontam que a criação de protótipos visuais como atividade criadora é o passo entre a formalização mental e o visual real de uma ideia, configurando-se como um recurso de aprendizagem criativa de alta complexidade e extremamente importante no processo educacional. Sendo assim, a ideia de jogar o jogo digital e depois poder produzir protótipo deste, torna-se uma oportunidade única para integrar o melhor dos dois mundos, transformando a criança em protagonista de uma experiência de aprendizado rica e envolvente.

Com base nessa abordagem da prototipação e do uso de linguagem visual em atividade de jogo é que se estrutura essa pesquisa, cujo objetivo geral é **analisar processos criativos e colaborativos de transposição de jogos digitais para jogos analógicos por crianças com deficiência em interação com seus colegas de turma na educação Infantil**. O trabalho visa responder a seguinte pergunta: **Quais são os processos criativos envolvidos na transposição de um jogo digital para o analógico em experiências colaborativas envolvendo crianças com deficiência e seus colegas de turma na Educação Infantil?**

Em face dessa indagação definiu-se como objetivos específicos:

- Compreender a percepção da professora sobre a importância da aprendizagem e do uso de jogos digitais para o desenvolvimento das crianças na Educação Infantil.
- Criar estratégias criativas de transposição do jogo digital para analógico considerando recursos materiais diversificados e abordagens inclusivas e colaborativas na Educação Infantil;
- Examinar o processo de cocriação e prototipagem de jogos analógicos pelas crianças com ênfase em sua participação ativa na produção de novos elementos ao jogo digital original.

Considera-se que ao criar e recriar um jogo, a criança percebe todas as etapas do processo e se sente parte do que foi construído, se transformando em designers, idealizadoras, construtoras e jogadoras de seus próprios feitos, além de desenvolver as habilidades motoras de forma lúdica e precisa. Nesses momentos de criação e colaboração elas também aprendem a discutir formas, ideias, design, ouvirem umas às outras, respeitar a sua vez e finalmente perceberem suas produções, comemorarem e brincarem, construindo uma ponte entre o virtual e o real, explorando as possibilidades de cada um.

Em face das razões e dos objetivos delineados para o estudo, organizei a dissertação com base na seguinte estrutura: no capítulo 1 da Introdução, situo a justificativa e o escopo da pesquisa; no capítulo 2 desenvolvo a revisão de literatura buscando discutir os estudos já existentes, seus resultados e contribuições e distanciamentos em relação ao meu objeto de estudo; no capítulo 3 explico a metodologia da pesquisa adotada; no capítulo 4 apresento o estudo de revisão sobre o uso de jogos digitais na Educação Infantil; no capítulo 5 analiso as percepções da professora sobre a aprendizagem e os jogos digitais; no capítulo 6 descrevo as possibilidades criativas de transposição do jogo digital para o analógico, evidenciando o envolvimento das crianças; no capítulo 7 discuto os processos de cocriação e prototipagem desenvolvidos no percurso investigativo; e, por fim, no capítulo 8, teço as considerações finais, apontando os desdobramentos da pesquisa e possíveis contribuições para a prática docente e para futuras investigações.

2 JOGOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: o que pesquisas recentes discutem sobre?

Em face dos propósitos do estudo, julguei necessário investigar a produção acadêmica recente (2019-2024) sobre o uso de jogos digitais na Educação Infantil, identificando quais as potencialidades pedagógicas desses artefatos mediadores para a elaboração dos processos complexos de aprendizagem, desenvolvimento social das crianças e os desafios à sua implementação no contexto da educação infantil. A busca por estudos relacionados ao objeto de estudo da pesquisa teve como indagação: **o que investigam os estudos sobre jogos digitais na educação infantil?**

A seleção ocorreu mediante buscas nas bases de dados eletrônicas da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), da Scientific Electronic Library Online (SciELO) e da Scopus, de trabalhos publicados no período 2019-2024. A busca pelos estudos foi realizada em março de 2024 com a indagação norteadora: "O que investigam os estudos sobre as potencialidades pedagógicas do uso dos jogos digitais e desafios à sua implementação no contexto da educação infantil, nas etapas 5-6 anos?". Foram utilizados os seguintes descritores como critério de busca: jogos digitais, games e educação infantil. Esses termos foram combinados, utilizando os operadores booleanos AND e OR (entre os termos) para formar a string de busca ("jogos digitais" OR games) AND "educação infantil".

Na seleção inicial foram encontrados 328 estudos, assim distribuídos por bases: 236 na BDTD; 12 na Scielo; 80 na Scopus. Uma análise prévia dos trabalhos tomou como critérios de inclusão:

- Trabalhos avaliados por pares;
- Estudos que abordassem diretamente o uso pedagógico de jogos digitais na Educação Infantil.
- Textos completos disponíveis em formato PDF;
- Trabalhos escritos em português;

Do conjunto de estudos identificados foram excluídos os trabalhos que:

- Não envolveram a participação da criança no processo de pesquisa;
- Não abordaram o uso de jogos digitais;
- Não contemplaram a faixa etária pesquisada (5 a 6 anos) última etapa da Educação Infantil;
- Eram de Revisão de literatura;
- Estavam duplicados.

A partir desse total, foram selecionados quatro estudos que atendiam plenamente aos critérios e que apresentavam contribuições relevantes para a compreensão do uso de jogos digitais em diferentes contextos da Educação Infantil. O Quadro 2 descreve os trabalhos selecionados:

Quadro 1: Estudos selecionados para leitura completa:

Referência	Objetivos	Sujeitos
ANDRADE, Maria Aparecida Alves de. Uso de jogos digitais no processo de alfabetização: possibilidades de avanço nos níveis da escrita. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/31856 . Acesso em: 02 mar. 2024.	Analisar as contribuições de jogos digitais gratuitos no processo de alfabetização de crianças em fase inicial da escrita, observando os avanços nos níveis da escrita e nas habilidades de leitura.	Crianças em fase de alfabetização
Mertala, P.; Meriläinen, M. O melhor jogo do mundo: explorando a construção de significado relacionada aos jogos digitais para crianças pequenas por meio de atividades de design. Estudos Globais da Infância, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1177/2043610619867701 .	Explorar como crianças pequenas constroem significados relacionados a jogos digitais ao participarem de atividades de design de jogos, focalizando a agência infantil e o pensamento criativo.	Crianças em idade pré-escolar
ARAÚJO, Lucineide Cruz. Jogos educacionais digitais como ferramentas promissoras no processo de aprendizagem dos campos de experiências da educação infantil. 2020. 217f. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovação em Tecnologias Educacionais) - Instituto Metrópole Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/32436	Investigar como jogos educacionais digitais podem ser utilizados como ferramentas pedagógicas nos campos de experiência da BNCC na Educação Infantil, com foco na aprendizagem ativa.	Crianças na Educação Infantil
RUFINO, Keila Aparecida Duarte. Contribuições do jogo para a criança com TEA: um estudo a partir da perspectiva pedagógica de Reuven Feuerstein. 2020. Dissertação (Mestrado em Tecnologias, Comunicação e Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. Disponível em: http://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.96 . Acesso em: 02 mar 2024	Analisar as contribuições dos jogos digitais para o desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), especialmente no reconhecimento de emoções, comunicação e mediação pedagógica.	Crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)

Fonte: elaborada pela autora com base nos dados coligidos

Os estudos selecionados foram organizados com base em uma matriz de análise temática. Cada estudo foi examinado segundo os seguintes critérios:

- Estratégias pedagógicas adotadas para integrar os jogos digitais ao currículo;
- Resultados observados no desenvolvimento das habilidades cognitivas, sociais e emocionais;
- Potencial dos jogos para promover a participação ativa das crianças e o protagonismo infantil;
- Desafios relatados, incluindo a resistência dos professores, falta de formação e limitações estruturais das escolas.

Essa análise permitiu não apenas identificar padrões nos achados dos estudos, mas também compreender a diversidade de contextos e práticas nos quais os jogos digitais foram

utilizados. A matriz de análise favoreceu a construção de categorias, permitindo estabelecer relações entre teoria e prática.

A análise dos quatro estudos selecionados revela um panorama abrangente sobre o uso de jogos digitais na Educação Infantil, destacando tanto suas contribuições pedagógicas quanto os desafios para sua implementação efetiva. Ainda que os contextos investigados sejam distintos, observa-se uma convergência teórica e prática no entendimento de que os jogos digitais, quando utilizados com mediação intencional, podem favorecer a elaboração dos processos complexos de aprendizagem, desenvolvimento social e emocional das crianças.

2.1 Jogos digitais e elaboração dos processos complexos de aprendizagem

O estudo realizado por Andrade (2020) lança luz sobre como os jogos digitais podem colaborar com o processo de alfabetização de crianças nos primeiros anos do Ensino Fundamental. Desenvolvida em uma escola pública, a pesquisa acompanhou crianças em fase inicial da escrita, buscando compreender de que forma os jogos digitais gratuitos poderiam contribuir para o avanço da aprendizagem. Utilizando uma abordagem qualitativa, a autora acompanhou de perto as interações das crianças com os jogos e com os educadores, observando os efeitos pedagógicos dessa mediação.

Durante o percurso investigativo, Andrade aplicou jogos digitais educativos em situações planejadas de letramento. Ao longo da intervenção, foram percebidos avanços na identificação de letras, na construção de palavras e na apropriação de relações sonoro-grafêmicas. Os jogos se revelaram potentes ao oferecerem às crianças um ambiente lúdico e envolvente, despertando curiosidade, foco e disposição para enfrentar desafios. Muitas das crianças demonstravam entusiasmo durante as atividades, com expressões como: “eu acertei de novo!”, “quero jogar mais uma vez!” ou “já sei escrever isso!”. Essas falas revelam não apenas o engajamento, mas também a construção de um sentimento de autoria e confiança no próprio processo de aprendizagem.

Entre os principais achados, destaca-se que os jogos digitais contribuíram para a ampliação da consciência fonológica e para o desenvolvimento de habilidades linguísticas emergentes. Entretanto, a autora também reconhece limitações importantes, como o tempo reduzido da intervenção, o pequeno número de participantes e as condições tecnológicas da escola, o que pode ter impactado a generalização dos resultados.

Esses achados dialogam diretamente com a teoria histórico-cultural de Vigotski (1989), especialmente no que se refere à mediação de ferramentas simbólicas dentro da Zona de Desenvolvimento Proximal. Os jogos, nesse sentido, atuam como instrumentos culturais que ampliam as possibilidades de aprendizagem quando mediados intencionalmente por um educador atento ao contexto e às necessidades de seu grupo. Não se trata apenas de jogar, mas de transformar essa experiência em oportunidade educativa planejada e significativa.

2.2 Cocriação e prototipagem como estratégias potencializadoras

O estudo de Mertala e Meriläinen (2019) propõe uma experiência sensível e inovadora ao colocar crianças pequenas no centro do processo de criação de jogos digitais. Desenvolvido em um ambiente educacional na Finlândia, o estudo utilizou uma abordagem qualitativa com foco em oficinas pedagógicas de design, nas quais participaram crianças entre 5 e 6 anos, com o objetivo de explorar como elas constroem significados ao criar jogos e como essa experiência contribui para seu desenvolvimento. As oficinas foram organizadas em etapas: introdução à linguagem dos jogos, exploração de exemplos, ³*brainstorming* coletivo, desenho de protótipos e apresentação das criações para o grupo.

Durante o processo, os pesquisadores observaram como as crianças atribuíam sentidos às suas escolhas e decisões, dialogando constantemente com colegas e adultos presentes. Entre os principais resultados, o estudo evidenciou o fortalecimento da autonomia, do pensamento criativo e da capacidade argumentativa. A autoria emergiu como um eixo estruturante da experiência, sendo comum ouvir frases como “*esse é o meu jogo, eu que inventei!*” ou “*a gente pode mudar a história se quiser*”. Esses enunciados revelam não apenas entusiasmo, mas também o reconhecimento das crianças como sujeitos produtores de cultura.

Os autores também apontam desafios, como o tempo limitado para aprofundar algumas ideias e a necessidade de mediação para equilibrar a participação entre as crianças mais comunicativas e as mais reservadas. No entanto, destacam que o formato das oficinas foi eficaz para promover um ambiente colaborativo, criativo e acolhedor. Essa

³ O *brainstorming coletivo* é uma estratégia de criação compartilhada que visa gerar múltiplas ideias de forma livre e sem julgamentos, a partir da participação ativa de um grupo. Essa técnica valoriza a escuta, a colaboração e a construção conjunta, sendo especialmente útil em processos criativos e educativos (BROWN, 2009)

proposta dialoga diretamente com os estudos de Alves (2017), que defende que a criação de jogos pelas próprias crianças amplia sua capacidade de elaboração conceitual e de expressão. Ao mesmo tempo, aproxima-se das contribuições de Frisoni (2024), que aponta a prototipagem como um processo pedagógico potente, onde a escuta dos sujeitos e a adaptação constante do percurso são elementos-chave para o desenvolvimento de competências cognitivas e afetivas.

Inseridas nesse contexto criativo, as crianças atuam como protagonistas do próprio aprendizado. Durante as oficinas, muitas vezes expressavam ideias com entusiasmo: “vamos colocar um dragão que muda de cor!”, ou “e se tiver uma ponte invisível?”. Essas falas revelam uma lógica narrativa rica e cheia de imaginação, que se constrói de forma coletiva e respeitosa. O papel do educador, nesse cenário, é essencial. Cabe a ele criar condições para que a escuta e o respeito às ideias infantis se concretizem em propostas estruturadas, significativas e abertas ao inesperado. Como destacam Kelley e Kelley (2013), o pensamento criativo é fortalecido quando há espaço para errar, testar e ajustar — elementos presentes na abordagem da prototipagem e que, quando bem mediados, geram envolvimento profundo.

2.3 Inclusão, brincadeira e mediação

O estudo desenvolvido por Rufino (2020) traz uma importante contribuição ao investigar as possibilidades dos jogos digitais como recursos mediadores na aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A pesquisa, de caráter qualitativo, foi realizada em uma escola pública e utilizou a metodologia da pesquisa-ação para acompanhar crianças da Educação Infantil em atividades que integravam jogos digitais com propostas pedagógicas mediadas. Com base nos princípios da Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural de Reuven Feuerstein, a autora buscou compreender como as interações mediadas por meio dos jogos poderiam ampliar as formas de expressão, comunicação e socialização dessas crianças.

A intervenção pedagógica ocorreu em encontros planejados, nos quais os jogos eram inseridos como estímulo à mediação intencional e sensível. Os resultados revelaram avanços significativos no reconhecimento e na nomeação de emoções, na comunicação intencional e na interação com os pares. Rufino relata, por exemplo, que uma das crianças passou a nomear com mais clareza o que sentia durante o jogo, dizendo: “*agora eu tô feliz*”, ou ainda: “*tá*

bravo, igual o bonequinho”. Essas falas, ainda que simples, indicam um avanço na capacidade de simbolizar e compreender o outro, mediadas pelo contexto do jogo.

Outro ponto relevante apontado pela autora foi a maior permanência das crianças nas atividades propostas, com demonstrações claras de interesse e envolvimento. A previsibilidade e o apelo visual dos jogos digitais criaram um ambiente seguro, onde as crianças puderam experimentar situações sociais de forma estruturada e repetível. Isso favoreceu a participação ativa, o respeito aos turnos e a ampliação do repertório comunicativo.

Esse estudo reforça a tese de que os jogos digitais, quando utilizados com intencionalidade e sensibilidade pedagógica, podem funcionar como dispositivos inclusivos e potentes no processo de desenvolvimento das crianças com TEA. Hostins (2015), ao tratar do papel da brincadeira na educação inclusiva, afirma que é por meio da interação lúdica que as crianças se conectam ao outro e ao mundo, construindo repertórios de convivência e expressão. A brincadeira, portanto, não é apenas um meio, mas um fim em si mesma no processo de inclusão.

Mantoan (2003) lembra que a inclusão não se dá apenas pela presença física, mas pela garantia da participação ativa nas experiências escolares. Dessa forma, ao integrar jogos digitais como recurso pedagógico, é possível criar contextos de aprendizagem nos quais todas as crianças possam participar, independentemente de suas habilidades ou necessidades específicas. A mediação do professor, portanto, é condição para que essas experiências sejam realmente inclusivas, e não apenas adaptativas.

Pletsch (2024), ao discutir o planejamento educacional individualizado, destaca a importância de conhecer os sujeitos para criar experiências significativas. A personalização proporcionada pelos jogos digitais, quando construída com base nas necessidades e interesses dos alunos, permite que as diferenças deixem de ser obstáculos e passem a ser motoras da aprendizagem. Nesse sentido, as tecnologias digitais, quando bem planejadas, podem oferecer percursos flexíveis e desafiadores para cada criança, abrindo caminho para uma escola verdadeiramente inclusiva, sensível e plural.

Mais do que uma ferramenta pedagógica, o jogo digital torna-se um mediador afetivo, fortalecendo vínculos e possibilitando que a criança se sinta segura para participar e experimentar. Essa segurança emocional é decisiva para o engajamento de crianças com TEA, cujas rotinas e relações exigem previsibilidade e acolhimento. Nesse movimento, a escuta sensível do professor torna-se central: mais do que adaptar propostas, trata-se de

reconhecer o modo único como cada criança se expressa e aprende, inclusive quando essa expressão se dá por gestos, olhares ou silêncios.

Como nos lembra o princípio da alteridade, reconhecer o outro em sua singularidade é o primeiro passo para construir relações genuinamente inclusivas (Bakhtin, 2010). Ao ampliar os sentidos de participação e pertencimento, o uso intencional dos jogos digitais pode abrir espaço para que todas as crianças sejam vistas, escutadas e valorizadas em sua inteireza.

2.4 O papel do educador como mediador e criador de experiências

Os estudos analisados ao longo desta revisão evidenciam que, embora os jogos digitais apresentem grande potencial pedagógico, sua implementação na Educação Infantil ainda encontra obstáculos significativos. Entre os principais desafios estão a resistência de parte dos educadores, a escassez de formação continuada voltada ao uso pedagógico das tecnologias e a precariedade da infraestrutura tecnológica nas escolas públicas. Araújo (2020) destaca que muitos professores ainda percebem os jogos digitais como elementos acessórios ao currículo, o que limita sua integração como recurso mediador de aprendizagens.

Araújo (2020) desenvolveu sua pesquisa em uma escola pública de Educação Infantil e adotou uma abordagem de pesquisa-intervenção. A autora acompanhou o planejamento e a execução de atividades que integravam jogos digitais aos campos de experiência da BNCC (BRASIL, 2018), com foco na linguagem oral, nas interações e na expressão criativa das crianças. Os dados foram obtidos por meio de observações, registros reflexivos da professora e entrevistas. Como principais resultados, a autora identificou que, quando os jogos são mediados intencionalmente, favorecem o desenvolvimento da oralidade, da escuta ativa, da resolução de conflitos e da cooperação entre os pares. Um aspecto destacado por Araújo foi a mudança de postura da própria professora participante, que passou a se perceber como autora de sua prática e mais aberta à experimentação com tecnologias.

Além disso, Araújo (2020) compartilha falas das crianças que evidenciam o entusiasmo e o engajamento nas atividades com jogos digitais. Expressões como “Eu gosto desse jogo porque ele tem muitas cores e sons legais” e “*Quando eu acerto, ele faz um barulhinho que me deixa feliz*” ilustram o quanto os elementos visuais e sonoros são significativos para a motivação infantil. Outras falas, como “*Posso jogar de novo? Quero mostrar para minha amiga como eu consigo*” e “*Esse jogo é divertido, parece que estou*

brincando de verdade”, indicam o desejo de repetição, de partilha e de reconhecimento, elementos fundamentais no processo de aprendizagem e de construção de vínculos sociais.

Esse deslocamento da percepção docente é central para repensarmos o papel do educador. Schön (1983) propõe a imagem do "professor reflexivo", aquele que aprende na e pela prática, que revisita suas estratégias e é capaz de tomar decisões pedagógicas ancoradas na observação e na escuta do grupo. Cardoso (2015) complementa ao afirmar que o professor precisa ser reconhecido como sujeito criador e crítico, capaz de transformar os recursos disponíveis em experiências significativas para as crianças. Nesse contexto, o educador atua também como um curador pedagógico, conforme Santos (2021), capaz de selecionar, adaptar e ressignificar jogos digitais de acordo com os interesses do grupo, promovendo aprendizagens significativas e contextualizadas.

Ainda há lacunas importantes nas políticas públicas de formação inicial e continuada, que muitas vezes não contemplam a integração crítica e criativa das tecnologias digitais na prática pedagógica, conforme Pletsch; Mendes (2024). Essa ausência de diretrizes estruturantes compromete o potencial transformador dessas ferramentas no cotidiano escolar e reforça a urgência de se investir em programas que formem professores como sujeitos autores de sua prática. O uso de jogos digitais pode ser compreendido como um terreno fértil para a experimentação pedagógica. Quando o educador assume uma postura investigativa e sensível, consegue identificar os interesses do grupo e elaborar propostas que dialoguem com as necessidades reais das crianças. A escuta, nesse sentido, também se constitui como instrumento de avaliação pedagógica, permitindo ao educador acompanhar os processos de aprendizagem para além dos resultados visíveis e reorganizar os percursos com base no que observa, sente e percebe em seu grupo (Souza, 2023). O professor torna-se mediador e cocriador de experiências, articulando campos do conhecimento, formas de expressão e recursos culturais, entre eles os jogos digitais (Alves, 2017; Frisoni, 2024).

De forma geral, os estudos analisados nesta revisão indicam que práticas fundamentadas em mediação intencional, cocriação e prototipagem favorecem a aprendizagem significativa, o desenvolvimento das funções psicológicas superiores e a promoção do protagonismo infantil. No entanto, é necessário avançar em políticas públicas que garantam formação docente continuada, acesso equitativo às tecnologias e, sobretudo, a consolidação de uma cultura escolar que valorize a escuta, o brincar e a participação como fundamentos da educação na infância. Reconhecer o professor como coautor das experiências vividas pelas crianças (Stetsenko, 2017), é fundamental para uma prática

pedagógica criativa, ética e comprometida com uma educação da infância plural, investigativa e significativa

A análise dos estudos selecionados permite afirmar que os jogos digitais, quando integrados com intencionalidade pedagógica e mediados de forma sensível, representam ferramentas potentes para a aprendizagem, a inclusão e a expressão na Educação Infantil. Não se trata apenas de recursos tecnológicos, mas de artefatos culturais e simbólicos que, conforme a teoria histórico-cultural, possibilitam o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Os estudos identificados permitiram ampliar e consolidar a compreensão prévia que se tinha sobre a pesquisa ora em discussão e principalmente permitiram observar a lacuna ou melhor, o locus no qual esta pesquisa se insere e se distingue das demais selecionadas no estudo de revisão. Diferente das demais, essa pesquisa enfatiza as práticas de cocriação, prototipagem e redesign, ou seja atividades que favorecem a construção de saberes complexos e colaborativos, reforçando a perspectiva de uma infância potente, investigativa e criadora. A escuta ativa das crianças e suas interpretações sobre os jogos devem ser compreendidas, como defendem Frisoni (2024) e Stetsenko (2017), como formas legítimas de produção de conhecimento e de participação cultural.

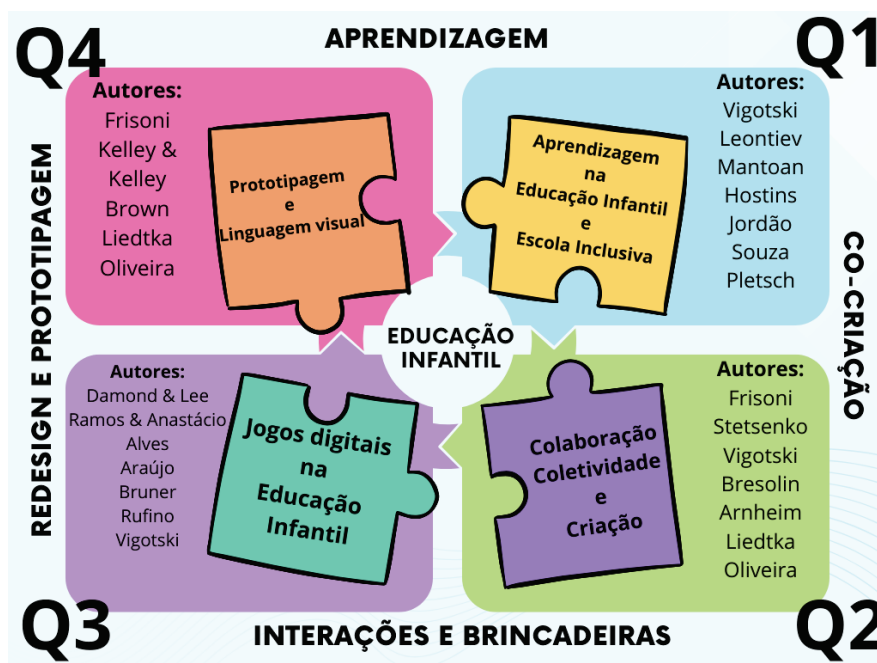
Em um tempo em que a infância é muitas vezes silenciada ou formatada, os jogos digitais mediados com sensibilidade podem se tornar caminhos para que as crianças expressem sua visão de mundo, inventem narrativas próprias, empreguem diferentes tipos de linguagem e reconheçam-se como protagonistas de suas histórias. A escola, nesse cenário, não apenas ensina: ela escuta, acolhe e pulsa junto com as infâncias que a habitam.

3. AUTORES E CONCEITOS QUE ORIENTAM O ESTUDO

O objetivo deste capítulo é discutir a matriz epistemológica que orienta a pesquisa, considerando que esta transita entre conceitos de áreas diferentes, os quais dialogam e oferecem os fundamentos para as análises da empiria. A escolha da figura do quadrante foi fundamental para organizar e clarificar a fundamentação teórica, especialmente considerando a complexidade e a inter-relação dos temas abordados na pesquisa. Ao dividir o quadrante em quatro partes, com a Educação Infantil no centro, foi possível estruturar o pensamento de forma visual e didática, destacando as áreas centrais de estudo.

Dessa forma, o quadrante não apenas organiza os conceitos, mas também facilita a compreensão de como cada elemento contribui para o todo, tornando a fundamentação teórica mais acessível e coerente, conforme se expressa na figura 01:

Figura 01: Quadro referencial teórico da pesquisa



Fonte: elaborado pela autora 2025

3.1 Quadrante 1 – Aprendizagem na Educação Infantil e na Escola Inclusiva

O primeiro quadrante, sublinha a importância de compreender como as crianças aprendem nesse ambiente, especialmente em contextos inclusivos. A aprendizagem na Educação Infantil é um tema central nas discussões sobre a elaboração dos processos complexos de aprendizagem, desenvolvimento emocional e social das crianças. Segundo

Vigotski (2010), a aprendizagem não é um processo isolado que ocorre paralelamente ao desenvolvimento; pelo contrário, ela o antecede e o impulsiona. O autor destaca que "o aprendizado desperta processos internos de desenvolvimento que operam apenas quando a criança está em interação com pessoas em seu ambiente e em cooperação com seus colegas" (Vigotski 2010 p. 117). É nesse pressuposto que se sustenta a compreensão de que a cocriação é elemento chave nos processos de desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Dentro da perspectiva histórico-cultural, Vigotski (1998) enfatiza que todas as funções psicológicas superiores têm origem nas relações sociais. Essa ênfase na mediação social torna-se ainda mais relevante no contexto da inclusão escolar, particularmente com crianças com deficiência, como aquelas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Nesses casos, a Zona de desenvolvimento proximal (ZDP) é essencial para entender como essas crianças podem se beneficiar de interações mediadas e planejadas.

A mediação, enquanto estratégia pedagógica, permite que os sujeitos se desenvolvam a partir do coletivo, com base nas interações culturais, nas trocas afetivas e nas vivências compartilhadas. Assim, o papel do educador é o de criar pontes que conectem os saberes prévios das crianças com novos conhecimentos, respeitando suas especificidades e potencialidades. Mantoan (2003, p. 28) complementa essa perspectiva ao afirmar: "Nós, professores, temos de retomar o poder da escola, que deve ser exercido pelas mãos dos que fazem, efetivamente, acontecer a educação".

Souza (2023, p. 15) reforça que "a educação infantil deve ser um espaço de acolhimento e de estímulo à criatividade", o que é essencial para garantir uma abordagem inclusiva. A brincadeira, nesse contexto, não deve ser vista apenas como diversão, mas como atividade fundamental para o desenvolvimento. "A brincadeira não é apenas uma atividade lúdica, mas um meio de aprendizagem que permite à criança experimentar, criar e se relacionar com o mundo ao seu redor" (Souza, 2023, p. 29).

Hostins e Jordão (2015, p. 112) também defendem a centralidade do brincar, indicando que as atividades lúdicas promovem interação, criatividade e vínculos afetivos. Lima e Pletsch (2018, p. 78) reforçam essa visão ao afirmarem que "a brincadeira deve ser vista como um direito da criança, um espaço onde ela pode ser livre para explorar e aprender".

No campo da inclusão, Rufino (2020) aponta que os jogos digitais, especialmente os com elementos visuais marcantes, podem ser aliados no processo educativo de crianças com

TEA. "Os estímulos visuais proporcionados por jogos digitais são envolventes e positivos no trabalho com pessoas com o transtorno" Rufino 2020 (p. 118). Essa mediação visual favorece a compreensão e a participação dessas crianças, ampliando suas possibilidades de expressão e de interação. Assim, a aprendizagem na Educação Infantil deve ser entendida como um processo dinâmico e interativo, no qual a linguagem, a mediação social, a ludicidade e a intencionalidade pedagógica são fundamentais. As práticas pedagógicas precisam ser planejadas para promover a escuta, a colaboração entre pares e a valorização das diferenças. Como afirma Pletsch (2024), a inclusão exige que repensemos os currículos, as metodologias e as relações educativas com base em uma pedagogia que reconheça as singularidades e promova a equidade.

3.2 Quadrante 2 – Colaboração, Criatividade e Criação

O segundo quadrante deste estudo concentra-se nas práticas de colaboração, criatividade e cocriação no contexto da Educação Infantil. A cocriação, em especial, vem ganhando relevância nas abordagens pedagógicas contemporâneas, ao valorizar a participação ativa e colaborativa dos sujeitos envolvidos no processo educativo. Trata-se de um conceito que ultrapassa a noção de participação, pois implica engajamento, troca, escuta e construção conjunta do saber.

Segundo Frisoni (2024, p. 45), a cocriação "promove um ambiente de aprendizagem onde a colaboração e a troca de ideias são fundamentais para o desenvolvimento de soluções inovadoras". Essa abordagem amplia as possibilidades de ensino, ao articular criatividade, autoria e protagonismo infantil. A autora ancora sua análise em perspectivas teóricas como a de Vigotski (1998), que reconhece o papel das interações sociais na aprendizagem, e a de Stetsenko (2018), que defende o envolvimento ativo dos sujeitos na construção coletiva de significados.

Vigotski (1998, p. 88) afirma que "o aprendizado é um processo social que ocorre em um contexto cultural e histórico, onde a interação entre os indivíduos é essencial para o desenvolvimento cognitivo". Isso fundamenta a ideia de que a aprendizagem ocorre por meio de relações intersubjetivas e que o conhecimento é construído com o outro. Nessa perspectiva, a cocriação assume um caráter ético e político, pois, como destaca Stetsenko (2018, p. 439), trata-se de uma prática que pode "transcender o individualismo, criando espaços de resistência e transformação social".

Essa abordagem é reforçada pelas contribuições de Bresolin (2015, p. 67), ao defender os princípios da neoaprendizagem e do conexionismo. Segundo a autora, "a cocriação permite a construção de redes de conhecimento que favorecem a aprendizagem colaborativa". A construção coletiva de saberes amplia os vínculos entre linguagem, cultura, afetividade e conhecimento, o que se revela especialmente potente no contexto da educação infantil. Nesse mesmo caminho, Arnheim (1997, p. 45) destaca o papel do pensamento visual como facilitador nos processos criativos, afirmando que "a visualização de ideias facilita a comunicação e a compreensão entre os participantes do processo". Isso reforça a necessidade de oferecer múltiplas linguagens como caminhos de expressão e construção do saber, valorizando o desenho, o gesto, o som e a materialidade como formas legítimas de conhecimento.

Stetsenko e Selau (2018) defendem que as práticas educativas comprometidas com a inclusão e a justiça social não podem se limitar a intervenções pontuais. Elas devem constituir-se como processos contínuos, coletivos e historicamente situados, nos quais os sujeitos — especialmente aqueles em situação de vulnerabilidade — participem ativamente da construção do conhecimento e da transformação das estruturas sociais que produzem exclusão. Os autores destacam que é preciso superar concepções individualistas da aprendizagem e reconhecer que a educação se realiza na e pela relação com o outro, assumindo um compromisso ético e político com a transformação da realidade.

Nesse horizonte, Stetsenko (2023) propõe a noção de agência radical-transformadora, compreendendo a atuação dos sujeitos — inclusive das crianças — como prática ativa e intencional de resistência às opressões e de engajamento na mudança social. Essa agência se manifesta por meio de práticas de cocriação, nas quais a criatividade deixa de ser apenas uma expressão individual e passa a operar como força coletiva de reinvenção do mundo. Como aponta a autora, a criatividade, nesses contextos, se vincula à justiça social e torna-se ferramenta de dissidência e emancipação (Stetsenko 2019, p. 435).

Essa compreensão encontra respaldo na perspectiva histórico-cultural de Vigotski, para quem a brincadeira ocupa um lugar central no desenvolvimento infantil. Por meio do brincar, a criança atua além de seu comportamento habitual, antecipando formas mais complexas de pensamento e ação. “Na brincadeira, a criança está acima de sua idade média, acima de seu comportamento diário; ela é, por assim dizer, uma cabeça mais alta do que ela mesma” (Vigotski 1994, p. 115). É nesse espaço simbólico e socialmente mediado que se

constituem sentidos, se experimentam papéis e se ampliam as capacidades cognitivas e afetivas.

Leontiev (2010) complementa essa perspectiva ao afirmar que a atividade lúdica não é uma fantasia isolada, mas sim uma forma essencial de apropriação do mundo. Para o autor, brincar é uma atividade dotada de sentido, que insere a criança em práticas sociais reais, sendo, por isso, uma via legítima de aprendizagem e desenvolvimento. Nas palavras de Leontiev: “a brincadeira não é uma simples diversão, mas a forma dominante de atividade na idade pré-escolar, porque nela a criança assimila, sob forma de ações lúdicas, as funções e relações humanas” (Leontiev 2010, p. 119).

Por fim, Vigotski (2009) reforça que a criatividade infantil deve ser valorizada não apenas pelos produtos que gera, mas sobretudo pelo processo criativo em si, pois é nesse percurso que a criança se desenvolve e se expressa como sujeito histórico. “O essencial da criação não é o resultado, mas o próprio processo criativo” (Vigotski 2009, p. 24). Cabe ao educador, portanto, garantir ambientes que favoreçam a autoria, a escuta e a liberdade expressiva, reconhecendo o valor da criação coletiva e da imaginação como instrumentos de aprendizagem e transformação.

3.3 Quadrante 3 – Jogos digitais na Educação Infantil

O terceiro quadrante aborda os jogos digitais na Educação Infantil, destacando seu papel central como recurso pedagógico. Em um cenário educacional cada vez mais influenciado pela presença de tecnologias digitais, é fundamental compreender as contribuições dos jogos, tanto analógicos quanto digitais, no processo de ensino e aprendizagem. Esses jogos promovem abordagens lúdicas que ampliam as possibilidades de elaboração dos processos complexos de aprendizagem, desenvolvimento emocional e social das crianças. Os jogos analógicos, por sua vez, seguem ocupando um espaço fundamental na Educação Infantil. Ferreira (1998) argumenta que a ludicidade presente nesses jogos influencia diretamente a imaginação e a criatividade das crianças, permitindo que explorem novas combinações e soluções de forma autônoma. Além disso, favorecem a interação, a empatia e a cooperação entre os pares. De acordo com Vigotski (1984), as interações sociais são fundamentais para o aprendizado, sendo a brincadeira uma forma privilegiada de mediação cultural.

Nesse sentido, Alves (2017, p. 45) destaca que "os jogos analógicos não apenas promovem a aprendizagem de conteúdos, mas também favorecem a construção de relações

interpessoais e a formação de um ambiente colaborativo". Essa perspectiva dialoga com as ideias de Bruner (1996), que aponta a motivação e a curiosidade como elementos centrais no processo de aprendizagem, ambos amplamente mobilizados pelo uso de jogos. Já os jogos digitais vêm ganhando cada vez mais espaço nos contextos educativos, inclusive na Educação Infantil. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), é essencial proporcionar experiências que envolvam a exploração de diferentes linguagens e a resolução de problemas em contextos diversos. Os jogos digitais, nesse sentido, tornam-se aliados importantes para atingir esses objetivos. Alves (2017, p. 212) observa que "a atividade com os jogos nesta etapa oportunizou às crianças novos conhecimentos com relação a jogos, tanto digitais quanto analógicos", apontando para uma complementaridade entre os dois formatos.

Araújo (2020) defende que os jogos digitais, quando utilizados de maneira planejada, favorecem o desenvolvimento da autonomia e da criatividade das crianças. Eles também possibilitam múltiplas formas de representação e expressão, respeitando os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. Como destaca a autora, ao interagir com esses jogos, as crianças exercitam habilidades cognitivas como raciocínio lógico, percepção espacial e memória. A combinação entre jogos analógicos e digitais possibilita um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, inclusivo e personalizado. Alves (2017, p. 246) reforça que "as etapas de Envolvimento, Experiência e Transposição vivenciadas pelas crianças foram essenciais do ponto de vista da criação de jogo", sinalizando que a participação ativa das crianças nas propostas amplia seu repertório de conhecimento e fortalece seu protagonismo.

Autores como Diamond e Lee (2011) mostram que os jogos digitais são eficazes no aprimoramento das funções executivas, como a flexibilidade cognitiva, o autocontrole e o planejamento. Essas competências são fundamentais para o desenvolvimento infantil e são mobilizadas durante as interações com jogos que apresentam desafios progressivos. Ramos e Anastácio (2018) evidenciam que as crianças conseguem identificar as habilidades cognitivas que exercitam ao interagir com os jogos digitais, tais como a atenção, a tomada de decisão e o controle inibitório. Essa autorreflexão é um indício de desenvolvimento metacognitivo, fundamental para a formação de aprendizes autônomos e conscientes de seus processos de aprendizagem. Além disso, os jogos digitais podem ser instrumentos de desenvolvimento crítico sobre o próprio uso da tecnologia. Como pontua Ramos (2013), a mediação docente é essencial para que os jogos digitais se transformem em recursos

3.4 Quadrante 4 – Prototipagem e linguagem visual

O quarto quadrante desta pesquisa trata da prototipagem e linguagem visual, compreendendo essas práticas como ferramentas fundamentais para fomentar o pensamento criativo, a inovação e a inclusão no ambiente da Educação Infantil. A prototipagem permite transformar ideias abstratas em representações tangíveis, criando oportunidades de expressão, reflexão e colaboração entre crianças. Frisoni (2024) destaca a prototipagem como um processo essencial na aprendizagem, pois transforma conceitos em práticas concretas e oferece meios para o desenvolvimento de soluções criativas e inovadoras. A autora enfatiza que a prototipagem "possibilita aos alunos visualizarem suas ideias, testarem possibilidades e receberem feedback de forma rápida e significativa" (Frisoni, 2024 p. 45).

Essa perspectiva está em consonância com os estudos de Kelley e Kelley (2013), que afirmam que "a prototipagem é uma forma de aprender rapidamente, permitindo que os alunos testem suas ideias e recebam feedback imediato" (Kelley; Kelley, 2013, p. 45). A prototipagem é, portanto, mais do que uma atividade técnica: trata-se de um processo pedagógico que articula experimentação, erro, aprendizagem e aperfeiçoamento contínuo. Brown (2009), um dos principais expoentes do design thinking, afirma que "a prototipagem é uma maneira de explorar e comunicar ideias, permitindo que os alunos visualizem suas soluções e as compartilhem com os outros" (Brown, 2009, p. 32). Essa perspectiva destaca a importância de processos visuais e colaborativos que contribuem para ambientes educacionais mais dinâmicos, abertos e acessíveis.

Do mesmo modo, Liedtka (2011,p.78) entende a prototipagem como etapa essencial na compreensão das necessidades dos usuários. Para a autora, "a prototipagem permite que as ideias sejam testadas e refinadas, ajudando os alunos a entenderem melhor as necessidades dos usuários e a desenvolverem soluções mais eficazes". No contexto da Educação Infantil, Frisoni (2024, p. 90) afirma que a prototipagem promove ambientes inclusivos, permitindo que as crianças expressem suas ideias de diferentes formas. Essa abordagem favorece a construção de espaços educativos mais acessíveis, colaborativos e sensíveis às singularidades.

Associada à prototipagem, a engenharia reversa é apresentada como estratégia metodológica relevante para compreender o funcionamento de jogos e incentivar a reconstrução de suas lógicas internas pelas crianças. A engenharia reversa consiste em analisar um produto existente com o objetivo de compreendê-lo, reproduzi-lo ou aprimorá-lo. Oliveira (2023, p.7) destaca a utilidade da engenharia reversa no design de jogos digitais,

sobretudo em contextos onde há carência de documentação técnica. Segundo o autor, "a engenharia reversa pode suprir a carência de ferramentas que ajudem os designers a especificar os games, principalmente as variáveis que formam a mecânica de jogo". Esse processo é ainda mais potente quando apropriado por crianças em contextos educativos. Ao desmontarem jogos e reconstruírem seus elementos em experiências analógicas, as crianças adquirem compreensão mais profunda sobre suas estruturas e possibilidades.

Além disso, o autor reforça que "o procedimento colabora com o desenvolvimento das mecânicas do jogo criado" (Oliveira, 2015, p. 104), indicando que a prática pode ser aplicada de forma criativa na Educação Infantil, ao permitir que as crianças reflitam sobre os jogos que jogam e criem suas próprias versões. Assim, ao aplicar a engenharia reversa em jogos digitais e transformá-los em protótipos analógicos, as crianças exercitam competências cognitivas e criativas importantes. Essa prática é especialmente significativa no desenvolvimento do pensamento computacional, da visualização e da elaboração de soluções, reforçando a ideia de que brincar, criar e projetar estão interligados. Portanto, o quadrante da prototipagem e linguagem visual evidencia a potência dos processos criativos e reflexivos no ambiente educacional. Por meio da prototipagem e da engenharia reversa, as crianças não apenas constroem objetos, mas constroem-se a si mesmas como sujeitos criadores, críticos e ativos no processo de aprendizagem.

4 METODOLOGIA

4.1 Características da pesquisa

A pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, conforme os preceitos da Resolução CNS nº 466/2012 e suas complementares, tendo sido aprovada sob o Parecer Consubstanciado nº 7.040.287 e CAAE nº 82442124.2.0000.0120, em 29 de agosto de 2024. Todos os participantes foram convidados a participar mediante assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), garantindo o respeito aos princípios éticos que regem pesquisas com seres humanos.

A abordagem metodológica adotada foi o Design-Based Research (DBR), ou Pesquisa Baseada em Design, proposta inicialmente por Brown e Collins (1992) como "design experiments". Trata-se de uma abordagem qualitativa que visa estudar e aperfeiçoar práticas educacionais por meio do desenvolvimento colaborativo e iterativo de soluções instrucionais em contextos reais. A DBR se distingue por aliar investigação científica e prática pedagógica, buscando compreender "como", "quando" e "por que" determinadas inovações funcionam na realidade das salas de aula.

Sua principal característica é a realização de ciclos contínuos de planejamento, implementação, avaliação e redesenho. Essa característica é especialmente valiosa em contextos de ensino-aprendizagem que exigem adaptação constante, como é o caso da Educação Infantil em práticas inclusivas mediadas por tecnologias e jogos. Ao invés de isolar variáveis em ambientes controlados, a DBR promove intervenções em ambientes educacionais autênticos, gerando conhecimentos práticos e teoricamente relevantes (Collins; Joseph; Bielaczyc, 2004).

Segundo Nobre e Martin (2021), a DBR reconhece que cognição, conhecimento e aprendizagem são indissociáveis da construção do mundo e do engajamento ativo dos sujeitos. Nessa abordagem, os professores, os alunos e o contexto em que estão inseridos são considerados agentes fundamentais da pesquisa. As autoras destacam que "a pesquisa não é uma entidade limitada a um pesquisador individual; é um esforço coletivo conduzido pelo professor, pelo ambiente e pelos participantes" (Nobre; Martin, 2021, p. 98).

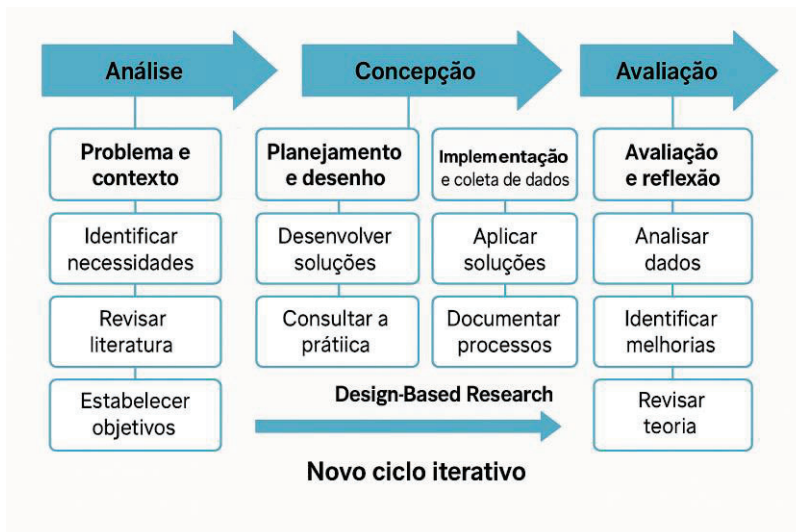
Além disso, a DBR considera a complexidade das práticas educacionais e valoriza a integração entre teoria e prática, a partir de um processo colaborativo de investigação. Nesse

sentido, esta pesquisa foi desenvolvida de maneira participativa, envolvendo a pesquisadora, a professora regente e as crianças como coautores do processo investigativo.

A escolha da DBR como caminho metodológico justifica-se pela própria natureza do estudo, que busca compreender os processos criativos e colaborativos de transposição de jogos digitais para analógicos, ancorando-se nos princípios da coautoria, da escuta ativa e da transformação conjunta. Para a organização da pesquisa, foram consideradas as etapas adaptadas da metodologia DBR proposta por Nobre e Fernandes (2021), contemplando: (1) Análise do problema e do contexto; (2) Planejamento e desenho da intervenção; (3) Implementação da intervenção; (4) Avaliação da intervenção e coleta de dados; e (5) Redesenho e reflexão colaborativa.

A figura abaixo representa o fluxograma das etapas da metodologia Design-Based Research (DBR) aplicadas à pesquisa educacional. O modelo contempla a análise do problema e do contexto, o planejamento e concepção colaborativa da intervenção, sua implementação em ambiente real, a avaliação com coleta de dados e, por fim, o redesenho com base na reflexão conjunta. Trata-se de um processo contínuo e cíclico de aprimoramento, que articula teoria e prática em contextos autênticos de aprendizagem.

Figura 2 - Etapas do ciclo iterativo da metodologia Design-Based Research (DBR)



Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base em Nobre e Fernandes (2021)

A pesquisa foi desenvolvida de forma colaborativa, conforme a metodologia já apresentada, evidenciando que um trabalho conjunto é fundamental para o êxito nos resultados.

4.2 Município Participante

Balneário Camboriú é um município localizado no litoral norte do estado de Santa Catarina, pertencente à Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí. De acordo com o Censo Demográfico de 2022, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a cidade possui uma população de 139.155 habitantes, representando um aumento de 28,74% em relação ao censo anterior. Com uma área territorial de 45,214 km², a densidade demográfica é de 3.077,70 habitantes por km², caracterizando-se como uma das cidades mais densamente povoadas do estado. Conhecida por sua infraestrutura urbana verticalizada, Balneário Camboriú destaca-se pelo elevado número de edifícios residenciais, sendo que 57,22% da população reside em apartamentos. Durante a alta temporada, especialmente no verão, a população da cidade pode ultrapassar 500 mil pessoas, devido ao intenso fluxo turístico.

No âmbito educacional, a Secretaria Municipal de Educação de Balneário Camboriú administra 17 Centros de Educação Municipal (CEM), 27 Núcleos de Educação Infantil (NEI) e 1 Centro Educacional de Atendimentos de Contraturno (CEAC). Essas unidades atendem desde a Educação Infantil até o Ensino Fundamental e a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Além das atividades curriculares, a secretaria desenvolve projetos e programas em parceria com outras secretarias e entidades, visando à melhoria contínua da qualidade do ensino. Os indicadores educacionais do município, conforme o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 2023, apontam para a necessidade de avanços. As notas obtidas foram de 5,9 para os anos iniciais e 5,0 para os anos finais do Ensino Fundamental na rede pública, ficando abaixo das metas estabelecidas de 6,7 e 5,8, respectivamente.

4.3 Núcleo de Educação Infantil e os atores participantes da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida em um Núcleo de Educação Infantil localizado no bairro São Judas Tadeu, um dos bairros mais antigos de Balneário Camboriú. A unidade atende crianças de 4 a 6 anos, organizadas em 6 turmas de Jardim I e 6 turmas de Jardim II, totalizando 110 crianças. O NEI é considerado uma unidade de pequeno porte, com salas reduzidas em termos de espaço físico, o que influencia diretamente nas dinâmicas pedagógicas, no acolhimento das crianças e na organização dos momentos de intervenção. As limitações estruturais, somadas à alta rotatividade de frequência das crianças, tornam os momentos de atividade coletiva desafiadores, exigindo estratégias flexíveis de mediação por parte da professora regente e da pesquisadora.

A turma participante da pesquisa foi composta por sete crianças, sendo seis meninas e um menino, matriculadas no Jardim II, com idades entre cinco e seis anos. O grupo é caracterizado por ser ativo, curioso e acolhedor. No entanto, devido a um histórico de faltas frequentes, nem sempre foi possível contar com todos os integrantes nas intervenções realizadas. Essa característica impactaram a continuidade das propostas e exigiram uma adaptação constante das atividades para contemplar as crianças presentes em cada encontro.

As crianças receberam nomes fictícios para preservação de suas identidades, conforme segue:

Quadro 2 – Crianças participantes da pesquisa (nomes fictícios)

Nome fictício	Gênero	Características observadas durante a pesquisa
Dragão	Menino	Criança com TEA; comunicativo dentro do seu ritmo; gosta de robôs e sons de animais. Demonstra engajamento ao explorar jogos com elementos visuais.
Branca de Neve	Menina	Participativa, criativa e observadora. Demonstra interesse por jogos de memória e interações em grupo.
Cinderela	Menina	Comunicativa e expressiva. Mostra entusiasmo ao relembrar jogos com regras e brincadeiras.
Minnie	Menina	Curiosa, solidária com os colegas e já reconhece letras. Gosta de ajudar os amigos nos jogos.
Angel	Menina	Sensível e atenta. Demonstra perseverança diante dos desafios e aprecia jogar no computador.
Ursinha	Menina	Engajada, reflexiva e interessada em emoções. Contribui nas discussões sobre sentimentos.
Unicórnio	Menina	Criativa, aprecia desafios de adivinhação. Mostra capacidade de análise nas interações.

4.4 Procedimentos de produção de dados

4.4.1 Entrevista semi-estruturada

A entrevista com a professora da turma foi realizada no Núcleo de Educação Infantil selecionado, em sala apropriada para a conversa privada, empregou gravação por meio áudio (celular) e teve duração de 1 hora.

Esta previu perguntas fechadas e abertas em três eixos: perfil e experiência docente; reflexões sobre a prática pedagógica e o desenvolvimento das crianças; conhecimento sobre os jogos digitais e analógicos; Interação e familiaridade com os Jogos Digitais na prática educacional.

Quadro 3- Roteiro de entrevista com a professora participante

ROTEIRO DE QUESTIONÁRIO	
Perguntas	Tempo
1. Conhecendo o(a) Professor(a)	5'
Há quanto tempo você atua como professora e qual é a sua formação acadêmica?	
Você tem especialização? () Sim () Não. Qual curso:	
Possui Pós-Graduação Stricto Sensu? () Sim () Não. Se sim, qual área?	
2. Reflexões sobre a Prática Pedagógica e o Desenvolvimento das Crianças: Uma Abordagem Ampliada do Ensino-Aprendizagem.	25'
Como você descreveria o ambiente de aprendizagem em sua sala de aula e de que forma ele contribui para o desenvolvimento das crianças?	
Quais são os principais desafios que você enfrenta no processo de ensino-aprendizagem?	
Como você promove a inclusão na sala de aula, garantindo que todos os alunos se sintam valorizados e respeitados?	
3. Integração de Jogos Digitais na Prática Educacional: Impacto e Potencialidades no Aprendizado dos Alunos.	30'
Como você avalia sua própria preparação e familiaridade com o uso de jogos digitais como recurso educacional em sala de aula?	
Em sua opinião, qual é o papel do professor no uso de jogos digitais como recurso pedagógico e como isso influencia a sua prática docente?	
Como você percebe o impacto dos jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem das crianças em sala de aula?	

4.4.2 Procedimentos de seleção do jogo digital

A fim de introduzir a ideia de jogos com as crianças, decidi iniciar realizando a brincadeira "O Mestre Mandou" é uma atividade lúdica de grande valor pedagógico na educação infantil. Ao ser realizada com o auxílio de uma caixa mágica contendo figurinhas com comandos, a brincadeira não apenas diverte as crianças, mas também promove importantes aprendizagens sociais e cognitivas. Este texto explora a importância dessa brincadeira e como ela contribui para o desenvolvimento das crianças, enfatizando a compreensão de regras, a espera pela vez, o respeito ao colega e à professora, fatores importantes para iniciarmos de fato os jogos com as mesmas.

A brincadeira "O Mestre Mandou" é um exemplo de como regras simples podem ajudar na compreensão de conceitos mais amplos. No jogo, o líder (o "mestre") dá comandos que os participantes devem seguir, como "O mestre mandou pular" ou "o mestre mandou tocar os pés". As crianças, ao participarem dessa atividade, aprendem a seguir regras estabelecidas e a reconhecer a importância de respeitar essas diretrizes para que o jogo funcione corretamente. A caixa mágica, que contém figurinhas com diferentes comandos,

adiciona um elemento de surpresa e engajamento ao jogo. Ao tirar uma figurinha e executar o comando nela descrito, a criança vivencia a aplicação prática das regras de forma divertida e interativa. Isso contribui para a internalização de conceitos de ordem e sequência, fundamentais para a estruturação do pensamento e da compreensão das regras em contextos mais complexos.

Outro aspecto crucial desenvolvido através da brincadeira é a capacidade de esperar a sua vez. Em uma dinâmica onde os comandos são dados aleatoriamente, as crianças aprendem a aguardar pacientemente sua vez de participar. A caixa mágica pode ser passada de mão em mão, permitindo que cada criança tenha a oportunidade de ser o "mestre" e dar os comandos. Essa experiência ensina a importância da paciência, habilidade social essencial para a convivência em grupo e para a construção de um ambiente harmonioso.

A interação durante a brincadeira exige que as crianças respeitem os colegas e a figura da professora. Ao seguir os comandos do "mestre" e observar as ações dos colegas, as crianças aprendem a lidar com as diferenças e a respeitar as escolhas e limitações dos outros. A professora, como facilitadora do jogo, desempenha um papel importante na modelagem do comportamento respeitoso e na mediação de conflitos, promovendo um ambiente onde todos se sintam valorizados e incluídos, além disso a brincadeira com a caixa mágica também oferece oportunidades para o desenvolvimento social e emocional das crianças. Ao executar comandos e interagir com os colegas, elas desenvolvem habilidades de cooperação, negociação e empatia, encorajando a auto expressão e a confiança, à medida que as crianças têm a chance de liderar o grupo como o "mestre" e experienciar a função de líder.

Pode-se concluir que essa brincadeira promove a compreensão de regras, ensina a importância de esperar pela vez, e desenvolve o respeito mútuo entre colegas e professores. Além de ser uma atividade divertida, foi fundamental para o crescimento social, cognitivo e emocional das crianças, preparando-as para interações mais complexas e para a vida em sociedade, objetivando que as crianças não apenas se divirtam, mas também aprendam lições importantes sobre regras, respeito e colaboração, essenciais para seu desenvolvimento integral e para uma convivência harmoniosa em grupo.

Na pesquisa, optei por adotar os mesmos critérios de seleção de jogos educacionais digitais e a adaptação do modelo ⁴MEEGA+ utilizados por Araújo (2020). A escolha dos jogos será fundamentada em uma análise cuidadosa e exploratória, assim como a autora fez, garantindo que os jogos selecionados sejam apropriados e relevantes para a faixa etária de 5 a 6 anos. Araújo (2020) destaca que essa seleção deve considerar as referências de jogos educacionais já estabelecidas na literatura, o que assegura a eficácia dos instrumentos utilizados no processo de aprendizagem das crianças.

A adaptação do modelo MEEGA+ foi crucial para a pesquisa, pois reconheço que as crianças nessa faixa etária ainda não possuem um domínio completo da leitura e escrita. Portanto, a coleta de dados foi realizada por meio de observações e escutas atentas, permitindo uma avaliação mais acessível e adequada ao desenvolvimento das crianças. Araújo (2020) enfatiza que essa abordagem não apenas facilita a avaliação, mas também promove um ambiente de aprendizagem mais interativo e significativo.

Dessa forma, ao seguir os critérios e adaptações propostos por Araújo (2020), busquei garantir que a pesquisa fosse alinhada às práticas pedagógicas para a educação infantil, promovendo experiências de aprendizagem significativas e adaptadas às necessidades dos alunos. Com base neste modelo Lucineide Cruz Araújo – PPGITE/UFRN (2021) construiu um Instrumento para Educação Infantil por, conforme segue.

Quadro 4:Quais os pontos para analisar enquanto a criança joga?

DESAFIO
Se o jogo oferece novos desafios (oferece novos obstáculos, situações ou variações) com um ritmo adequado.
SATISFAÇÃO
Se ao completar as tarefas do jogo provoca um sentimento de realização no jogador.
O jogador fica satisfeito com as coisas que aprende no jogo.
INTERAÇÃO SOCIAL
Se o jogo promove momentos de cooperação e/ou competição entre os jogadores.
Em alguma situação durante o jogo faz o jogador interagir com outros jogadores
DIVERSÃO
Se o jogo promove diversão ao jogador enquanto joga
Em alguma situação durante o jogo fez o jogador se sentir feliz.
ATENÇÃO FOCADA
Se o jogo consegue capturar a atenção do jogador

⁴ O MEEGA+ (Model for the Evaluation of Educational Games) é um modelo criado para avaliar a qualidade de jogos educacionais, com foco na experiência do usuário e na usabilidade. Desenvolvido por pesquisadores da UFSC, oferece instrumentos prontos como questionários e guias de análise. Disponível em: <https://gqs.ufsc.br/quality-evaluation/meega-plus/>.

RELEVÂNCIA
Se o conteúdo do jogo é relevante para os interesses dos jogadores.
APRENDIZAGEM
Se o jogo contribui para a aprendizagem do jogador em uma perspectiva interdisciplinar.
Se o jogo estimula as operações mentais
Se o jogo contribui para o desenvolvimento da autonomia do jogador no momento da realização dos desafios.
Se o jogo exige situações ativas de resoluções de problemas
Se o jogo contribui para o desenvolvimento das habilidades de leitura (ler e interpretar os desafios)
Se o jogo contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático.
Se o jogo permite ao jogador explorar novas hipóteses de jogabilidade quando sua tentativa anterior não der certo.
Se o jogo possibilita e estimula o uso da coordenação das habilidades motoras.
Se o jogo fornece feedback que aponta outros caminhos aos jogadores
Se o jogo possibilita ações que permitiram ao jogador criar hipóteses e experimentá-las através do uso de blocos e da resolução das atividades.
Se o jogo possibilita ações de sequências que permitiram ao jogador organizar seu pensamento.

Fonte: Instrumento adaptado por Lucineide Cruz Araújo – PPGITE/UFRN (2021), com base no modelo MEEGA+, direcionado à avaliação de jogos na Educação Infantil.

4.4.3 Intervenção colaborativa

Esta etapa da pesquisa envolveu a professora regente e os alunos da turma, sendo estruturada com base na metodologia Design Based Research (DBR), a qual pressupõe ciclos de planejamento, implementação, avaliação e redesenho de experiências educativas. O processo de produção de dados foi desenvolvido em seis etapas distintas, conforme descrito a seguir:

Etapa 1 – Aproximação e acordos mútuos

Na primeira etapa da pesquisa, foram realizadas ações iniciais de sensibilização e acolhimento junto à comunidade escolar. A pesquisadora apresentou o projeto à gestora do Núcleo, à supervisora e à professora regente, destacando os objetivos, a relevância do estudo e os benefícios esperados para a unidade. Posteriormente, foi realizada uma roda de conversa com as crianças para apresentação, explicação da pesquisa e convite ao grupo a compartilhar suas experiências com jogos digitais. A atividade foi conduzida em um ambiente acolhedor, propiciando o envolvimento afetivo das crianças e favorecendo a construção de vínculos. Essa etapa teve duração de dois encontros.

Etapa 2 – Sondagem e seleção dos jogos

Nesta fase, a pesquisadora conduziu uma investigação junto às crianças para identificar os jogos digitais mais conhecidos e apreciados por elas. Através de rodas de conversa e escuta ativa, as crianças manifestaram seus gostos, experiências prévias e

preferências. A seleção dos jogos foi realizada com base no modelo MEEGA+ (Petri, Gresse e Borgatto, 2017), adaptado por Araújo (2020), envolvendo também uma votação para que as crianças pudessem escolher os jogos que seriam utilizados nas atividades posteriores. A brincadeira "O Mestre Mandou" com a "caixa mágica" foi utilizada como estratégia lúdica para introduzir as noções de regras, turnos e comandos, preparando o grupo para as fases seguintes da pesquisa. Essa etapa teve duração de dois encontros.

Etapa 3 – Brincando com jogos digitais

As crianças tiveram contato com os dispositivos tecnológicos (celulares e computadores) que seriam utilizados nos jogos. A pesquisadora e a professora regente auxiliaram as crianças a ligar, manusear e explorar as funções básicas dos equipamentos. Foram apresentados jogos de demonstração, permitindo que as crianças experimentassem brevemente as dinâmicas e se familiarizassem com a interface digital. A mediação atenta da equipe contribuiu para que as crianças se sentissem seguras e confiantes com os dispositivos. Essa etapa foi desenvolvida em um encontro.

Etapa 4 – Experienciando o jogo digital escolhido

Nesta etapa, as crianças jogaram o jogo digital selecionado, que atendia aos critérios de acessibilidade, linguagem visual e possibilidade de transposição para o analógico. O jogo foi disponibilizado gratuitamente e acessado por dispositivos fornecidos pela pesquisadora e pelo núcleo. Inicialmente, o jogo foi explorado de forma individual e, posteriormente, promovidas interações entre os pares. A atividade possibilitou observar o engajamento, a cooperação e as estratégias adotadas pelas crianças ao lidarem com os desafios do jogo. Essa etapa foi realizada em três encontros.

Etapa 5 – Planejamento da prototipagem com as crianças

Antes de iniciar o redesign e a prototipagem do jogo digital para o analógico, foi realizada uma roda de conversa com as crianças com o objetivo de escutá-las ativamente sobre como gostariam de recriar o jogo. Não foram levadas propostas prontas; ao contrário, as crianças participaram de forma protagonista da organização dessa etapa. Elas discutiram quais jogos seriam prototipados, sugeriram os materiais que poderiam ser utilizados e propuseram quais espaços do núcleo seriam adequados para a realização da atividade. Esse momento de planejamento coletivo possibilitou o exercício da autonomia, da escuta mútua e da corresponsabilidade, valores fundamentais para práticas pedagógicas inclusivas e democráticas. A escuta ativa realizada neste momento fortaleceu o sentimento de pertencimento das crianças à pesquisa.

Etapa 6 – Redesign e prototipagem colaborativa do jogo digital para analógico

Na última etapa, as crianças participaram ativamente da criação de protótipos físicos inspirados no jogo digital vivenciado anteriormente. Foram oferecidos materiais diversos como embalagens recicláveis, papéis coloridos, cola, lápis de cor e tesouras sem ponta. As crianças desenharam personagens, criaram tabuleiros e encenaram as regras do jogo em um ambiente colaborativo e criativo. A atividade foi conduzida de maneira lúdica e respeitosa, permitindo que cada criança contribuísse com suas ideias e habilidades. Essa etapa durou três encontros e consolidou a proposta da pesquisa, ao integrar ludicidade, criação, mediação pedagógica e protagonismo infantil.

4.5 Procedimento de análise de dados

A análise dos dados foi conduzida a partir de uma abordagem qualitativa, com ênfase na análise microgenética. Essa perspectiva mostra-se especialmente adequada para investigar os processos de aprendizagem em sua dimensão processual, interativa e temporalmente situada. Conforme destaca Meira (1994), a análise microgenética permite examinar em profundidade as transformações cognitivas e afetivas à medida que elas se desenrolam, atentando-se para as microtransformações que emergem nas respostas dos sujeitos diante das situações de ensino e aprendizagem. Trata-se, portanto, de um método sensível às dinâmicas sutis do desenvolvimento, ideal para estudos que buscam compreender os movimentos da construção de sentido em contextos reais de interação.

De acordo com Góes (2000), a análise microgenética é particularmente útil quando se busca investigar os modos pelos quais o desenvolvimento humano se dá em contextos educacionais, uma vez que permite a construção rigorosa e minuciosa de episódios interativos. Essa abordagem é profundamente enraizada na perspectiva histórico-cultural de Vigotski (1998), que compreende o desenvolvimento como um processo mediado social e culturalmente, onde as relações intersubjetivas têm papel central na construção das funções psicológicas superiores.

Nesse sentido, Andrade e Smolka (2009) destacam que a análise microgenética, em diálogo com a abordagem de Vigotski, permite compreender não apenas o que os sujeitos aprendem, mas como aprendem, considerando a origem social dos processos ontológicos, biológicos e culturais que constituem o desenvolvimento humano. A análise, portanto, não busca apenas resultados, mas prioriza a observação das trajetórias, hesitações, estratégias e

avanços das crianças ao longo do processo investigativo, o que se revela coerente com a natureza iterativa e situada da pesquisa baseada em design.

Ao longo da pesquisa, optei por realizar a análise das imagens fotográficas produzidas durante os momentos de observação e intervenção com base nas reflexões tecidas por Roland Barthes em sua obra *A Câmara Clara* (1984), referência incontornável quando se trata da compreensão sensível e simbólica da fotografia. Embora não apresente um método analítico no sentido técnico ou sistematizado, Barthes nos oferece um percurso interpretativo potente — que parte da experiência vivida e afetiva do olhar para alcançar os sentidos culturais e ideológicos implicados nas imagens. Como pesquisadora e professora, escolhi esse caminho justamente por reconhecer que, na Educação Infantil, a fotografia não é apenas um registro: é memória, afeto e narrativa.

Barthes propõe dois conceitos-chave para a leitura das imagens: *studium* e *punctum*. O *studium* representa o campo da cultura, da intencionalidade e daquilo que é visível como construção social: o enquadramento, o gesto planejado, o olhar que se oferece. Já o *punctum* é aquilo que escapa à lógica da técnica, é o detalhe inesperado que nos atravessa — uma expressão infantil espontânea, um gesto fugaz, um olhar lateral. É o que "fere" o espectador, não porque está explícito, mas porque o toca subjetivamente. Em minhas análises, permiti-me ser afetada pelas imagens, acolhendo os elementos que despertaram memórias, inquietações e vínculos pessoais e pedagógicos.

As imagens foram também interpretadas em sua estrutura de denotação e conotação. A denotação diz respeito ao que se vê: crianças brincando, reorganizando objetos, prototipando elementos do jogo. Já a conotação mergulha nos sentidos mais profundos: a autoria emergente, a inclusão real acontecendo no gesto de um colega que espera, na mão que oferece o dado, no sorriso compartilhado. Essas leituras consideraram os códigos culturais presentes no espaço escolar, as interações sociais, as pistas visuais sobre pertencimento e os mitos pedagógicos — por vezes reforçados, por vezes subvertidos nas cenas registradas.

Além disso, assumi como princípio que as imagens não falam sozinhas. Elas dialogam com outras imagens, com textos, com gestos e com vozes. Há, portanto, uma intertextualidade visual que se constrói entre o que está dentro e fora do quadro. Por isso, optei por construir o que chamei de diagrama do passeio visual, uma espécie de mapa interpretativo em que localizo as camadas visuais e emocionais de cada registro, sinalizando

os pontos de *studium* e *punctum*, assim como os deslocamentos de sentido que emergem a partir da presença das crianças com deficiência nas cenas.

Para orientar a leitura e interpretação das imagens utilizadas nesta pesquisa, adota-se como referência a teoria semiótica de Roland Barthes (1984), com foco nos conceitos de *studium* e *punctum*. O *studium* remete aos elementos culturais, sociais e reconhecíveis de uma imagem — aquilo que é aprendido e compartilhado coletivamente. Já o *punctum* refere-se ao detalhe que salta aos olhos, afetando o observador de forma subjetiva e emocional. A figura a seguir sintetiza esses conceitos, articulando-os ao contexto e aos aspectos de denotação e conotação, fundamentais para uma análise visual mais aprofundada.

Figura 3 - Diagrama dos elementos da análise semiótica segundo Roland Barthes (1984)



Fonte: Elaborado pela autora com base em Barthes (1984)

Por fim, o valor da análise semiótica neste estudo não está apenas na interpretação da imagem como documento, mas como experiência: um lugar de encontro entre a pesquisadora, o contexto educativo e a potência dos pequenos gestos que revelam mundos. É no entrelaçamento entre o visível e o sensível, entre o planejado e o imprevisto, que as imagens se tornaram aliadas na compreensão dos processos criativos e inclusivos vivenciados ao longo da pesquisa

5 O LUGAR DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL SOB A ÓTICA DA PROFESSORA

O objetivo deste capítulo é discutir a percepção da professora sobre a aprendizagem, a prática pedagógica e o uso de jogos digitais na Educação Infantil. A entrevista realizada revela uma visão prática e reflexiva sobre a integração dos jogos digitais nas práticas pedagógicas da educação infantil, enfatizando tanto os desafios quanto as potencialidades dessa ferramenta educacional.

5.1 Reflexões sobre a prática pedagógica e o desenvolvimento das crianças: uma abordagem ampliada do ensino-aprendizagem

Com mais de dez anos de experiência, a professora destaca a importância das interações entre as crianças e o papel transformador dos jogos nesse contexto. Ao ser questionada sobre como define o ambiente de aprendizagem em sua sala e sua contribuição para o desenvolvimento das crianças, esta enfatiza:

“Eu procuro assim, na minha prática docente, né? Sempre tem as interações, o foco é as interações entre as crianças. Então a aprendizagem ela sempre vai ser baseada nessas vivências em que umas interagem com as outras em grandes grupos, em pequenos grupos.”

A docente descreve sua rotina pedagógica como centrada nas interações sociais, em consonância com a teoria histórico-cultural de Vigotski (1998), para quem a elaboração dos processos complexos de aprendizagem ocorre primordialmente nas trocas sociais mediadas. Essa perspectiva é essencial para a compreensão da aprendizagem na Educação Infantil, pois reforça que o desenvolvimento das funções psicológicas superiores se dá na coletividade. Vigotski (1997, p. 58) argumenta que funções como atenção voluntária, memória lógica e pensamento abstrato emergem do convívio e da atividade conjunta.

Stetsenko (2016) complementa ao afirmar que o aprendizado é um processo colaborativo, em que a criança se constitui como sujeito ao participar ativamente das práticas culturais e sociais. O ambiente de aprendizagem descrito pela professora revela esse compromisso com a mediação entre pares, destacando o papel da escola como espaço de vivências coletivas e intencionais. Dois grandes desafios são relatados pela professora: o envolvimento da família e o suporte à inclusão. Ela afirma:

“A gente quer muito envolver a comunidade, a família, a gente quer trazer essa família pra escola, então esse se torna um desafio, sabe? Porque tem atividades, vivências que a gente tá

proporcionando para que os pais estejam presentes, que a família venha na escola e até devolutivas às vezes de atividades propostas fica comprometida.”

Essa ausência é problemática, pois, como destaca Vigotski (1998), a aprendizagem extrapola os limites da escola, sendo também mediada pela família e pela comunidade. Quando os pais não participam, cria-se uma lacuna entre os aprendizados escolares e as vivências externas da criança, afetando a continuidade do desenvolvimento. Quanto à inclusão, a professora comenta:

“Mesmo que tu tenha alunos com deficiência, cada ano tu recebe um aluno autista, ou com outra síndrome, mas um não é igual ao outro, né? Então acho que a Rede poderia proporcionar mais suporte, mais palestras, mais estudos pra gente.”

A fala evidencia a dificuldade de generalizar práticas inclusivas sem o suporte necessário. Mantoan (2003, p. 46) enfatiza que a inclusão só se concretiza com a transformação da estrutura escolar, garantindo recursos, formação continuada e uma cultura de valorização das diferenças. Leontiev (1981) reforça que o desenvolvimento é determinado pela inserção da criança nas atividades sociais, o que exige condições reais para que todas participem com equidade. A professora menciona ainda:

“Essa criança precisa de outros profissionais, né? De fono, psicólogo, atendimento especializado. Isso se torna um grande desafio, porque às vezes tu recebe uma criança em que ela não tem esse suporte ainda, ela ainda está na fila esperando o atendimento de uma fono, né? Então tu precisa muitas vezes de um auxiliar em sala que você não tem. Então às vezes acho que falta esse suporte assim né? Ainda bem que a escola aqui tem uma excelente supervisora, né? Uma equipe gestora bem comprometida, então hoje eu posso contar com elas, né? Mas sinto falta assim até de maiores esclarecimentos sobre a deficiência, né?”

Vigotski (1997), ao tratar da defectologia, já destacava que o desenvolvimento de crianças com deficiência depende da criação de contextos mediados que reconheçam suas potencialidades. Para Stetsenko (2016), a inclusão precisa ser vista como prática transformadora, não apenas como inserção. Araújo (2020, p. 156) reitera que a inclusão demanda mais do que infraestrutura; é necessário um posicionamento ético-pedagógico que reconheça a diversidade como valor e potência. Apesar dos entraves, a professora demonstra forte compromisso com uma educação inclusiva e relacional, compreendendo que o desenvolvimento integral exige ações intencionais que favoreçam a mediação, o respeito às diferenças e o reconhecimento do outro como legítimo participante do processo educativo.

5.2 Integração de jogos digitais na prática educacional: impacto e potencialidades no aprendizado dos alunos

A professora reconhece a dificuldade de integrar jogos digitais na rotina pedagógica:

“Hoje a dificuldade é o professor inserir essas mídias no seu cotidiano, né?... demanda planejamento e o professor precisa ter essa consciência. De ter esse acesso a um programa, acesso a jogos específicos. Eu acho que é aquele olhar para planejar, estudar, então requer uma preparação desse professor também. Para entender que plataforma vai buscar esses jogos, que tipo de jogos utilizar.”

A fala retrata a percepção de que o uso de jogos digitais exige preparo técnico e pedagógico. Meira e Blikstein (2020, p. 101) defendem que o uso efetivo de jogos na aprendizagem requer planejamento intencional, domínio das ferramentas e clareza dos objetivos pedagógicos. Vigotski (1998) entende os jogos como ferramentas culturais que, quando mediados adequadamente, potencializam as funções psicológicas superiores. A ausência de familiaridade dos docentes com essas ferramentas pode comprometer seu uso crítico e criativo. Alves (2017, p. 212) destaca a relevância de estruturas que possibilitem às crianças criar e manipular jogos, ampliando seu repertório expressivo e cognitivo.

A professora afirma:

“Eu acho assim, é tu trazer o contexto das crianças, da realidade delas pra sala de aula. Que nem eu digo, a gente não pode fugir disso. É uma coisa que o professor vai ter que encarar mais cedo ou mais tarde. Que a tecnologia está presente na vida das crianças, hoje as crianças de 6 anos já possuem um celular. Então elas precisam ser direcionadas a que tipo de conteúdo elas podem acessar. Então eu acho que a escola tendo isso como ferramenta, como prática, vai poder auxiliar também a família, às crianças, a ter um direcionamento para o uso mais construtivo e consciente.”

Leontiev (1981) explica que a atividade humana é orientada por objetivos e, nesse sentido, o docente precisa guiar os alunos para que o uso da tecnologia vá além do entretenimento. Meira e Blikstein (2020) reiteram que o educador deve atuar como curador de experiências lúdicas que dialoguem com os interesses infantis e favoreçam aprendizagens significativas.

A professora também compartilha:

“As crianças têm bastante interação umas com as outras, então essa é uma vivência delas em casa. Elas trazem isso para sala de aula em forma de desenho, elas desenham o jogo que elas jogam. Elas combinam também de entrarem no mesmo horário para jogarem um determinado jogo. Então está muito presente. E o professor, eu acho que acaba errando nisso. De não tentar trazer essa realidade deles, mas dentro do nosso contexto de aprendizagem. Porque eles ficam nos joguinhos mais superficiais. E às vezes nem apropriado para idade.”

Essa observação confirma que o jogo digital está incorporado à cultura da infância, sendo parte de seu universo simbólico. Vigotski (1998, p. 114) ressalta que é por meio das interações com esse universo cultural que a criança constrói sentidos e aprende. Segundo Alves (2017, p. 246), o educador deve reconhecer esse repertório e incorporá-lo às práticas pedagógicas, promovendo um uso mais consciente e formativo da tecnologia. Ramos e

Anastácio (2018, p. 98) também identificam que, ao interagir com jogos digitais, as crianças desenvolvem habilidades como resolução de problemas, controle inibitório e atenção, fortalecendo sua autonomia e a metacognição.

Em síntese, a análise da entrevista revela que, embora ainda existam obstáculos para o uso pedagógico de jogos digitais, como a falta de tempo e preparo, a professora compreende a relevância dessa ferramenta para a realidade contemporânea da infância. Quando intencionalmente integrados ao planejamento e mediados pedagogicamente, os jogos digitais ampliam o potencial de aprendizagem e tornam o ambiente escolar mais significativo, inclusivo e conectado ao mundo dos alunos.

6 O CHÃO DA SALA TORNOU-SE O TABULEIRO DO JOGO: AS CRIANÇAS EM AÇÃO

Esse capítulo tem como objetivo discutir o processo de construção de estratégias criativas de transposição do jogo digital para analógico, considerando recursos materiais diversificados e abordagens inclusivas e colaborativas na Educação Infantil;

6.1 Aproximação e acordos mútuos

Meu primeiro contato com as crianças foi no parque, onde elas estavam colhendo as amoras do pé e brincando. Elas me avistaram, a professora da turma nos apresentou e dali nos dirigimos até o refeitório do N.E.I. (Núcleo de Educação Infantil). O referido ambiente, bem como todos os espaços da Unidade, é pensado constantemente conforme a necessidade e interesse das crianças. O local onde ficamos tinha tapete, era aconchegante, continha também produções das crianças, estante de livros, o que corroborou para a brincadeira que fizemos na sequência.

A interação com as crianças foi uma oportunidade rica para observar e analisar a dinâmica do ambiente de aprendizagem, as respostas e a interação nas atividades propostas. Durante esse primeiro contato, a pesquisadora se apresentou às quatro crianças presentes. Elas estavam com fantasias que escolheram para brincar, antes mesmo da pesquisadora chegar. Após as devidas apresentações, expliquei para eles o que iríamos fazer dali pra frente, quais seriam as propostas, eles ficaram muito empolgados, ainda nessa fala converso e explico a eles que seus nomes não iriam aparecer na pesquisa e que eles poderiam escolher um nome para que fossem identificados, e assim foi definido: Dragão, Branca de neve, Cinderela e Minnie.

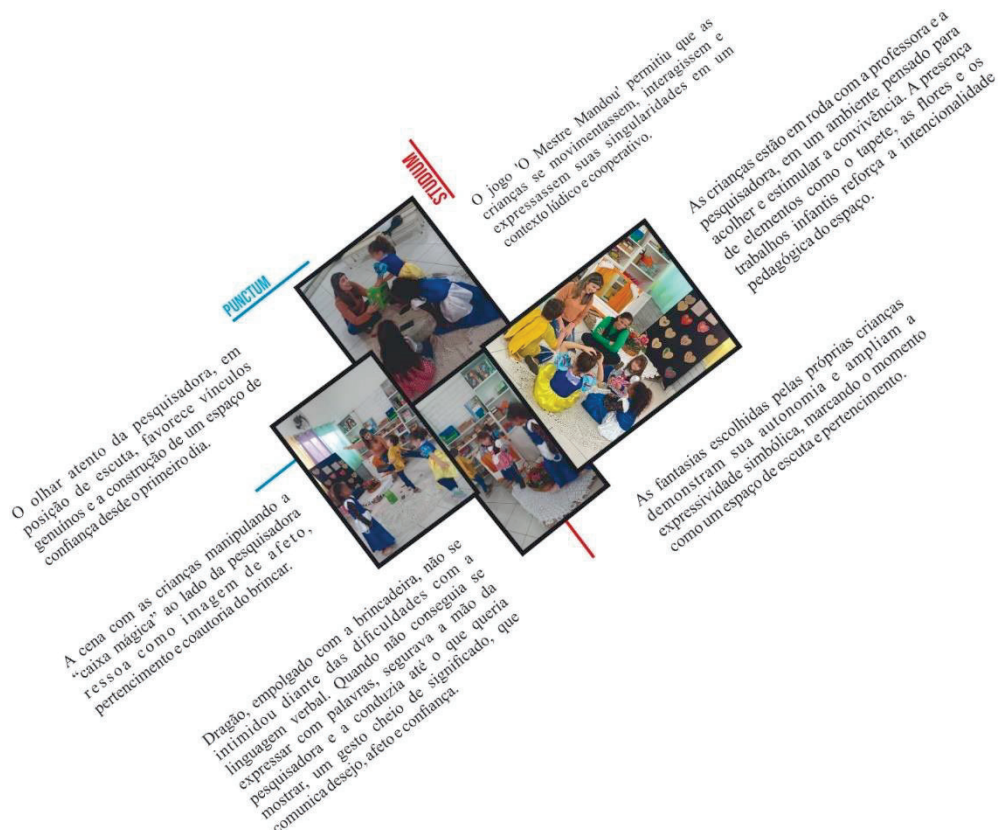
Logo após apresentei a brincadeira que iríamos fazer, uma atividade lúdica com o jogo "O Mestre Mandou". Esse primeiro contato também incluiu uma exploração das preferências das crianças em relação a jogos, fornecendo um panorama valioso para entender suas experiências e interesses.

As imagens que seguem foram organizadas e analisadas à luz da proposta semiótica de Roland Barthes (1984), especialmente a partir dos conceitos de *studium* e *punctum*. Em cada registro fotográfico, buscou-se compreender não apenas o conteúdo visível e seu

contexto pedagógico *studium*, mas também os detalhes que, de maneira subjetiva e afetiva, provocaram deslocamentos de sentido e emocionaram o olhar da pesquisadora *punctum*.

A disposição das imagens e os trechos interpretativos que as acompanham integram o que denominei de passeio visual, uma proposta de análise que permite destacar fragmentos simbólicos dos momentos vividos com as crianças, tornando visíveis os processos criativos, os vínculos afetivos e os gestos inclusivos que atravessaram cada etapa da pesquisa. Durante a etapa de aproximação e acordos mútuos se deu o primeiro contato da pesquisadora com as crianças, ocorreu em um ambiente acolhedor e preparado intencionalmente: o refeitório do Núcleo de Educação Infantil. As crianças estavam fantasiadas e prontas para brincar, demonstrando autonomia e entusiasmo. A pesquisadora se apresentou e propôs a brincadeira 'O Mestre Mandou', além de iniciar uma conversa sobre jogos. As crianças escolheram nomes fictícios e compartilharam suas preferências, revelando experiências diversas com jogos digitais e tradicionais. O ambiente com tapete, flores, livros e produções infantis reforçou a intencionalidade pedagógica da escola.

Figura 04 - Vivências da etapa Aproximação e Acordos mútuos



Fonte: Registros coligidos pela autora (2024)

As imagens (Figura 4) apresentam recortes das vivências registradas no primeiro dia de contato da pesquisadora com as crianças. A análise desses registros permite observar a participação ativa de Dragão, uma criança com autismo que esteve presente nesse momento inicial. Apesar de apresentar um tempo de concentração ainda limitado, sua presença foi marcante e significativa. Mesmo com a fala em processo de desenvolvimento, Dragão demonstrou capacidade comunicativa eficaz, interagindo com o grupo e envolvendo-se na proposta de forma sensível e participativa.

Quando comecei a questioná-los sobre jogos, se gostavam de algum jogo, se costumavam jogar, Dragão logo correu entusiasmado para a sala de aula e trouxe para que eu visse um robô feito de caixas de papelão, destacando a importância de reconhecer e valorizar suas produções e contribuições. Como observa Rufino (2020), “A mediação pedagógica é fundamental para a inclusão de crianças com TEA, pois permite o desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas através de práticas adaptadas às suas necessidades” (Rufino, 2020, p. 115). A interação de Dragão com o ambiente e os colegas

foi facilitada pelo ambiente acolhedor do refeitório, que proporcionou um espaço adequado e estimulante para sua participação.

Branca de Neve, Cinderela e Minnie também participaram ativamente, compartilhando suas preferências e experiências com jogos. Branca de Neve relatou gostar de jogos de memória, porém não utiliza muito o celular para jogar. Cinderela falou sobre sua experiência com jogos de memória e jogos digitais no celular. Minnie mencionou que às vezes joga no celular e expressou gostar do jogo de robô. Essas respostas indicam uma familiaridade com diferentes tipos de jogos e uma diversidade de interesses. A interação inicial revelou que as crianças têm experiências variadas com jogos digitais e tradicionais, o que é importante para adaptar as práticas pedagógicas de forma a atender a esses interesses diversos. De acordo com Araujo (2020,p.158), “A integração de jogos digitais na educação infantil pode potencializar o processo de ensino-aprendizagem ao oferecer novas formas de engajamento e expressão”. A observação das preferências das crianças confirma que jogos digitais e tradicionais podem desempenhar um papel significativo em suas experiências educacionais.

A atividade "O Mestre Mandou", realizada com a caixa mágica contendo figurinhas com comandos, mostrou-se uma estratégia eficaz para engajar as crianças e permitir que elas interajam de forma lúdica. No ambiente do refeitório, havia um tapete, biblioteca e exposições de trabalhos das crianças, isso proporcionou um espaço estimulante e adequado para a brincadeira. Conforme descrito por Mantoan (2003), “Se o que pretendemos é que a escola seja inclusiva, é urgente que seus planos se redefinam para uma educação voltada para a cidadania global, plena, livre de preconceitos e que reconhece e valoriza as diferenças” (Mantoan, 2003, p. 46).

A criação de um espaço acolhedor e adaptado facilita a participação de todas as crianças, incluindo aquelas com necessidades especiais como o Dragão. Além disso, as observações das crianças durante a atividade revelam como a integração de jogos e a criação de um ambiente inclusivo contribuem para o desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas. “Os jogos digitais, quando bem utilizados, têm o potencial de promover um aprendizado mais dinâmico e significativo” (Meira; Blikstein, 2020, p. 102). A utilização de jogos como ferramentas pedagógicas não só aumenta o engajamento das crianças, mas também permite uma abordagem mais personalizada e interativa do ensino. A interação das crianças, suas respostas e comportamentos durante a atividade proporcionaram reflexões sobre suas preferências e necessidades.

A inclusão de jogos digitais e tradicionais como parte das práticas pedagógicas pode enriquecer o ambiente de aprendizagem e apoiar o desenvolvimento de habilidades importantes para todas as crianças, conforme destacado por Alves (2017), que enfatiza a importância de frameworks de criação de jogos que possam ser integrados na prática pedagógica (Alves, 2017, p. 152).

6.2 Sondagem e seleção dos jogos

Ao iniciar o encontro, a pesquisadora se apresenta novamente às crianças, pois, nesse dia, duas delas não haviam comparecido ao primeiro encontro. Nesse momento, ela também explica a necessidade de identificá-las, na escrita da pesquisa, com nomes fictícios. Esse momento revela uma introdução cuidadosa, que busca estabelecer um ambiente de confiança e pertencimento para as novas participantes, Ursinha e Angel. A escolha dos próprios nomes contribui para o senso de autonomia e engajamento das crianças no processo, fazendo com que se sintam parte ativa do contexto da pesquisa. Tal momento é um ato simbólico que representa o início do envolvimento emocional e pessoal das crianças com a proposta, caracterizando-se como uma manifestação de autoconstrução, que promove formas de autoexpressão e pertencimento (Alves; Hostins, 2019).

6.2.1 Recordação e Reconhecimento da Atividade Anterior

A pesquisadora inicia a interação com uma pergunta direcionada às crianças:

*P: Vocês se lembram do que fizemos na última vez que nos encontramos?
Cinderela responde prontamente, com entusiasmo: Aquele jogo de regras!
P: E como era mesmo o nome do jogo?
Branca de Neve: "O Mestre Mandou!"
A pesquisadora prossegue incentivando mais detalhes sobre a atividade anterior:
P: Isso mesmo! E o que a gente fazia no jogo?
Cinderela: O mestre mandava a gente fazer coisas, tipo pular de um pé só!
Minnie: E também tinha aquele comando de procurar as letras! Esse foi o meu preferido!
P: Por que você gostou mais desse comando, Minnie?
Minnie: Porque eu já sei todas as letras e consigo escrever várias palavras. Eu também sei ajudar quem ainda não sabe as letras!*

Nesse momento, enquanto as outras crianças conversam animadamente, Dragão parece alheio ao diálogo principal. Ele vai até os cantinhos onde há alguns brinquedos na sala e começa a interagir com estes de forma independente. A pesquisadora, atenta, observa suas ações e decide incluí-lo de forma sutil:

P: E você, Dragão, lembra de algo do jogo?

Dragão não responde imediatamente, mas após alguns segundos, ele imita o som de um leão: Raaaawrr!

As crianças olham para Dragão, e a pesquisadora aproveita para validar sua expressão:

P: Um leão? Ah, será que você está lembrando da caixa mágica e das figuras que usávamos nos comandos?

Dragão balança a cabeça afirmativamente e continua brincando com o objeto em suas mãos, mostrando um leve sorriso. A pesquisadora comenta com as demais crianças:

P: Olha só, Dragão lembrou da figura do leão! Parece que ele gostou muito desse comando, não é?

Minnie, empolgada, complementa:

Eu lembro! O mestre mandou a gente imitar os bichos! Eu fiz um elefante!

Branca de Neve: E eu fui uma cobra!

Cinderela: Eu acho que o leão foi legal, a gente gritou bem alto!

O comportamento de Dragão, embora aparentemente disperso, demonstra que ele estava atento ao contexto e absorvendo os estímulos da atividade. Sua manifestação pontual, a imitação do leão, evidencia que ele internalizou parte da experiência anterior e que interações mediadas, mesmo de forma indireta, são fundamentais para sua participação (Vigotski, 2010; Santos, 2021).

A pesquisadora continua incentivando mais reflexões:

P: Que bom que todos lembraram de partes importantes do jogo! E vocês acham que jogar juntos é divertido?

Minnie: Sim, porque todo mundo brinca junto!

Cinderela: É legal e engraçado!

Branca de Neve: Mas às vezes eu quero achar as coisas sozinha também.

Dragão novamente se aproxima do momento de interação, imita o som do leão e também faz o gesto das garras com as mãos.

A pesquisadora valida novamente a fala de Dragão, reforçando sua participação:

P: Isso mesmo, Dragão! O comando dos bichos foi muito legal, não é?

Esse momento reforça como o jogo e a interação social proporcionam oportunidades únicas de aprendizado e desenvolvimento, mesmo para crianças que apresentam desafios na comunicação verbal. Segundo Vigotski (2010), a mediação por meio de jogos e o apoio de um adulto ou de pares são cruciais para promover o desenvolvimento na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). A aprendizagem significativa se dá na relação dialética entre o sujeito e o meio, e a mediação simbólica é essencial para isso (Vigotski, 2010; Pletsch; Mendes, 2024).

Além disso, a fala de Minnie sobre ajudar os colegas e a manifestação espontânea de Dragão demonstram como a atividade lúdica pode favorecer tanto o aprendizado colaborativo quanto a expressão individual, mesmo em crianças que ainda estão desenvolvendo suas habilidades de comunicação. Como aponta Pletsch (2024, p. 7), “reconhecer a individualidade deveria ser a diretriz prioritária para a inclusão e a execução

de práticas curriculares para qualquer aluno, pois uma educação que se quer humanista não pode ser realizada a partir de pressupostos curriculares fordistas homogêneos”.

Conforme destaca Araújo (2020), atividades de natureza lúdica favorecem a inclusão, pois permitem que cada criança participe e contribua de forma singular. Nesse contexto, Dragão, mesmo com seu comportamento aparentemente desconectado, demonstrou que internalizou elementos significativos da experiência, como o comando do leão, evidenciando que estava engajado no seu ritmo e maneira próprios.

A pesquisadora finaliza a interação com uma transição para a atividade do dia:

P: Que bom que vocês gostaram e aprenderam tanto! Hoje iremos conhecer alguns jogos novos. Quem está animado?

Nesse momento, as crianças começam a gritar demonstrando empolgação. Este diálogo mostra como a recordação e o reconhecimento de atividades anteriores contribuem para a construção de vínculos, reforçam habilidades cognitivas e promovem um ambiente inclusivo e estimulante, alinhado aos princípios da educação infantil defendidos por Mantoan (2003) e por Rufino (2020). Além disso, processos como este evidenciam o potencial da prototipagem pedagógica, do redesign das interações educativas e da cocriação de significados por meio de práticas colaborativas (Frisoni, 2024; Alves; Hostins, 2019).

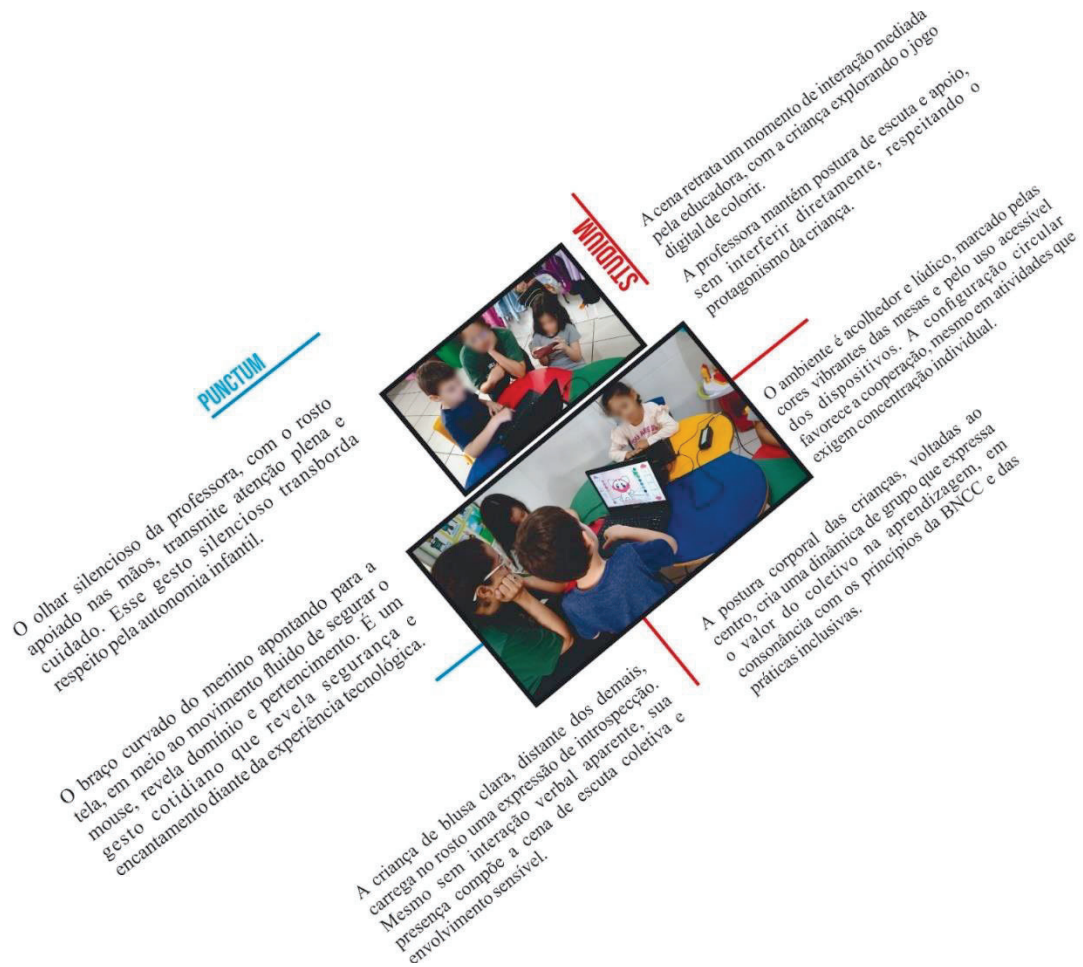
6.2.2. Introdução à plataforma “Brincando com Ariê”

A pesquisadora introduz a plataforma “Brincando com Ariê” e explica que os jogos foram selecionados com base em critérios apropriados para a faixa etária das crianças, respaldando-se no modelo MEEGA+ especialmente no campo de experiências "Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações". Tal abordagem garante a intencionalidade pedagógica das escolhas, valorizando o desenvolvimento global e a autonomia infantil (Araújo, 2020).

A exploração inicial do site permitiu que as crianças conhecessem diferentes opções e exercitassem a escolha com base em seus interesses, o que estimula a tomada de decisões e o protagonismo infantil — aspectos fundamentais na perspectiva da autoria e cocriação na aprendizagem (Alves; Hostins, 2019). Além disso, a curadoria dos jogos favoreceu um ambiente seguro, mediado e inclusivo, como destaca Mantoan (2003), ao defender uma escola que reconhece a singularidade dos sujeitos e organiza experiências que envolvem todos.

A figura 5 demonstra as interações na etapa de exploração e escolha dos jogos, onde as crianças exploram, de forma mediada e autônoma, os jogos da plataforma "Brincando com Ariê". Nesta etapa, as crianças participaram de momentos mediados e autônomos de exploração dos jogos digitais da plataforma Brincando com Ariê. A presença da professora como observadora atenta, bem como o posicionamento das crianças ao redor das mesas com os notebooks, evidenciam uma proposta de ensino que respeita os tempos, desejos e modos de expressão das infâncias. A seguir, a imagem é analisada com base nos conceitos de Studium e Punctum, propostos por Roland Barthes.

Figura 05: Etapa de exploração e escolha dos jogos digitais



Fonte: dados coligidos pela pesquisadora (2025)

Durante essa introdução, algumas crianças demonstraram preferências por jogos populares como Roblox e Minecraft, enquanto Dragão insistia pelo “jogo do Zumbi”. Ao perceber que seu jogo preferido não fazia parte da plataforma, Dragão expressou frustração, chegando a chorar. Foi necessário o acolhimento da professora regente, que explicou que aquele jogo só estava disponível em casa. A reação de Dragão, permanecendo por alguns minutos no chão com expressão de descontentamento, evidencia um episódio de desafio emocional, comum na infância, especialmente quando há frustração de desejos imediatos (Rufino, 2020).

Branca de Neve: "Olha, Dragão! Tem um monte de jogos legais aqui! Alguns parecem bem divertidos, vem ver!"

Dragão, ainda relutante, olha de canto de olho para a tela. A colega se aproxima e aponta animadamente para algumas opções coloridas e interativas.

Branca de Neve: "Vem ver! Esse aqui tem um leão que precisa chegar no final e a gente tem que ajudar, e esse outro dá pra colorir as coisas!"

A mediação entre pares, nesse caso, foi mais potente do que a mediação exclusivamente adulta, fazendo com que Dragão, curioso, se aproximasse da tela e começasse a interagir. Esse movimento representa um avanço na regulação emocional e no redirecionamento da atenção para novas possibilidades. A fala de Branca de Neve e a escuta sensível da pesquisadora revelam o papel central da mediação social, conforme preconizado por Vigotski (2010), para quem a interação precede e estrutura o desenvolvimento.

Dragão então escolhe o jogo de colorir, pinta todas as partes do animal de rosa e permanece engajado por um longo período. A escolha estética reiterada revela uma intencionalidade visual própria, expressão da subjetividade e da percepção sensível da criança (Frisoni, 2024). A atividade de colorir, além de favorecer o envolvimento emocional, contribui para o desenvolvimento da coordenação motora fina e da percepção visual (Araújo, 2020; Brougere, 1998).

Após ganhar confiança na plataforma, Dragão decide experimentar o jogo da memória. Consegue acertar a maioria das correspondências entre as cartas, evidenciando habilidades de observação e memorização. Tal episódio demonstra o potencial dos jogos digitais como ferramentas para a elaboração dos processos complexos de aprendizagem desenvolvimento emocional, sobretudo quando inseridos em contextos mediados e interativos (Santos, 2021; Alves; Hostins, 2019).

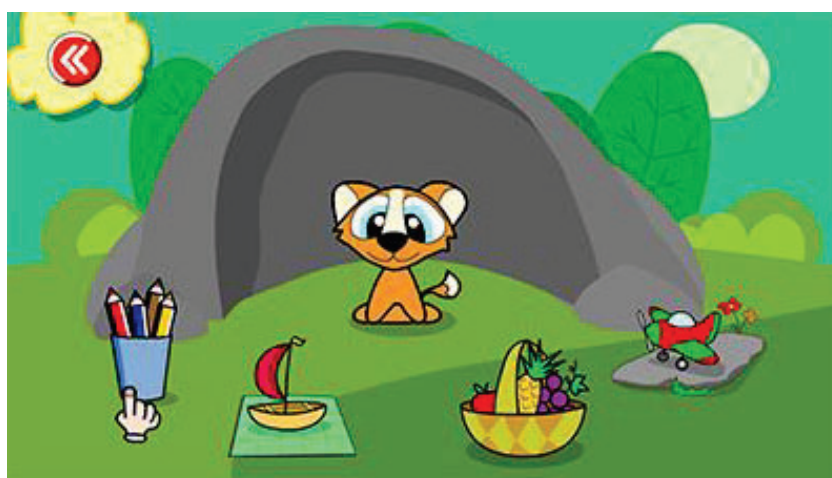
Esse momento também revela um episódio significativo para a análise microgenética, conforme Andrade e Smolka (2009), pois possibilita observar, em tempo real, as transformações nas estratégias e modos de agir de Dragão a partir das interações sociais, especialmente entre pares. As mudanças sutis e progressivas demonstram como a aprendizagem e o desenvolvimento se constituem no espaço intersubjetivo.

6.2.3. Exploração e Escolha dos Jogos

Nessa etapa, as crianças puderam explorar livremente os jogos da plataforma “Brincando com Ariê”, utilizando notebooks e celulares. Testaram títulos como *Detetives contra a Poluição*, *Quem Está?* e os diversos jogos do *Brincando com Ariê 1*, até identificarem os que mais chamavam sua atenção. Esse momento de experimentação se alinhou aos princípios do design centrado no usuário, permitindo que as crianças fossem as autoras de seus percursos, em uma lógica de prototipagem livre (Frisoni, 2024).

A figura 06 está relacionada ao jogo digital “**Brincando com Ariê 1**”, um dos recursos utilizados durante a intervenção pedagógica realizada com as crianças da Educação Infantil. Este jogo foi escolhido por apresentar uma proposta lúdica que favorece o engajamento infantil, oferecendo atividades interativas voltadas ao desenvolvimento da linguagem, atenção, memória e categorização. A interface representada na figura remete à tela inicial do jogo, na qual as crianças podem escolher entre diferentes desafios – como o jogo da memória, o jogo das frutas, o jogo do caminho e o jogo de colorir – todos alinhados ao eixo estruturante do brincar.

Figura 06 – Tela inicial do jogo digital *Brincando com Ariê 1*.



Fonte: Printscreen capturado pela autora diretamente da plataforma do jogo *Brincando com Ariê 1*

Entre os jogos disponíveis, o *Quem Está?* se destacou. Focado na leitura das emoções a partir de expressões faciais, ele favorece o desenvolvimento da empatia e da atenção. Para Araújo (2020), jogos que abordam dimensões socioemocionais são fundamentais para potencializar as experiências da infância na perspectiva da integralidade do sujeito.

Ursinha: "Prof. é muito legal adivinhar o que as pessoas estão sentindo, eu sempre acerto!"

Branca de Neve: "Só acho difícil quando é pra adivinhar quem está triste ou desanimado, eu acho bem parecido."

Dragão demonstrou uma curiosidade singular pela emoção "apaixonado", clicando repetidamente nesse ícone e dizendo "coração!", mesmo após a correção do jogo. A insistência foi ressignificada por meio da mediação gestual da professora e da pesquisadora, que modelaram expressões faciais para ele. O gesto lúdico da imitação colaborou para que Dragão começasse a identificar corretamente as emoções, ora clicando, ora apontando para que a professora clicasse. Esse processo evidencia como a mediação humana, seja por gestos, seja por palavras, é capaz de ampliar a percepção e promover a aprendizagem (Vigotski, 2010; Rufino, 2020).

A figura 07 representa o jogo digital “**Quem Está?**”, uma ferramenta pedagógica utilizada durante a pesquisa com crianças da Educação Infantil para trabalhar o reconhecimento e a expressão das emoções. Através de desafios visuais interativos, o jogo propõe que os participantes identifiquem sentimentos como alegria, raiva, tristeza e surpresa a partir das expressões faciais dos personagens. Essa proposta contribuiu significativamente para o letramento emocional das crianças, promovendo a empatia, o autoconhecimento e o desenvolvimento das funções executivas, conforme defendem Diamond e Lee (2011). Além disso, serviu como inspiração para a criação de um jogo analógico com as próprias expressões das crianças, ampliando o engajamento e o sentimento de pertencimento ao processo educativo.

Figura 07- Explorando Emoções com o Jogo “Quem Está?”



Fonte: Plataforma digital *Brincando com Ariê*. Jogo “Quem Está?”

O jogo *Brincando com Ariê 1* também se tornou favorito entre as crianças. Com desafios variados — como colorir, jogos de memória, associação de palavras com frutas e percursos com obstáculos — ele estimula competências como raciocínio lógico, cooperação e estratégias de resolução de problemas. Para Alves e Hostins (2019), esse tipo de jogo digital oferece às crianças oportunidades para autorias criativas e para a construção de significados por meio da brincadeira.

As medalhas obtidas ao final de cada etapa criam um sistema que contribui para o engajamento, sendo um exemplo de gamificação positiva no processo educativo. Além disso, o uso da tecnologia como meio de expressão e aprendizagem fortalece práticas pedagógicas alinhadas ao conceito de inclusão plena — aquela que reconhece, acolhe e

potencializa as diferenças, como defendem Pletsch e Mendes (2024). Assim como observado no jogo anterior, a experiência com o *Brincando com Ariê* representou mais do que uma atividade lúdica: foi um processo de elaboração conceitual e emocional, vivido em coletivo, em um espaço relacional seguro e significativo. A livre exploração, aliada à escuta atenta dos adultos e à mediação entre pares, contribuiu para ampliar os repertórios expressivos e cognitivos das crianças, afirmando a importância dos jogos digitais como ferramenta de inclusão, protagonismo e desenvolvimento infantil (Mantoan, 2003; Santos, 2021).

6.3. Experienciando o jogo digital escolhido

Um dos jogos escolhidos pelas crianças foi o jogo de colorir. Essa atividade, embora simples à primeira vista, assume um papel importante no desenvolvimento infantil quando mediada em ambientes digitais. Trata-se de uma prática lúdica e criativa que favorece o desenvolvimento da coordenação motora fina, da atenção sustentada, da percepção visual e da autonomia na tomada de decisões. Segundo Araújo (2020, p. 154), “as propostas com jogos digitais de colorir oportunizam experiências expressivas, conectadas à imaginação da criança, permitindo que ela represente o mundo a partir do seu olhar”.

Na plataforma *Brincando com Ariê*, o jogo se mostrou eficaz para criar um ambiente acolhedor e estimulante, onde as crianças podiam compartilhar escolhas e interagir entre si. O primeiro contato com o jogo evidenciou desafios sociais importantes, especialmente no momento de escolha dos nomes para iniciar a partida. Angel e Ursinho logo se identificaram como "Amigas", fortalecendo o vínculo de afeto na brincadeira. Já Branca de Neve e Minnie optaram por alternar seus nomes a cada rodada, num gesto de cooperação que preserva a individualidade.

P: "Vocês precisam escolher um nome para começar a partida. Como querem se chamar?"

Angel: "Vamos colocar Amigas?"

Ursinho: "Sim! Porque somos amigas!"

Branca de Neve: "Pode ser meu nome primeiro? Na próxima a gente troca!"

Minnie: "Tá bom, mas na próxima tem que ser o meu!"

Essas trocas demonstram habilidades sociais relevantes, como escuta ativa, negociação e respeito pelos combinados, que fazem parte do campo de experiências *O eu, o outro e o nós*. Durante a atividade, Dragão demonstrou forte vínculo com o desenho do gato, sempre colorindo-o de rosa. Sua recusa em utilizar outras cores evidenciava a necessidade de manter o controle da experiência. “Para a criança com TEA, a previsibilidade e a repetição

são estratégias que organizam o ambiente e conferem segurança ao agir” (Rufino, 2020, p. 75).

P: "Dragão, e se a gente tentar essa outra cor?"

Dragão: "Não! Gato rosa! Gato rosa!"

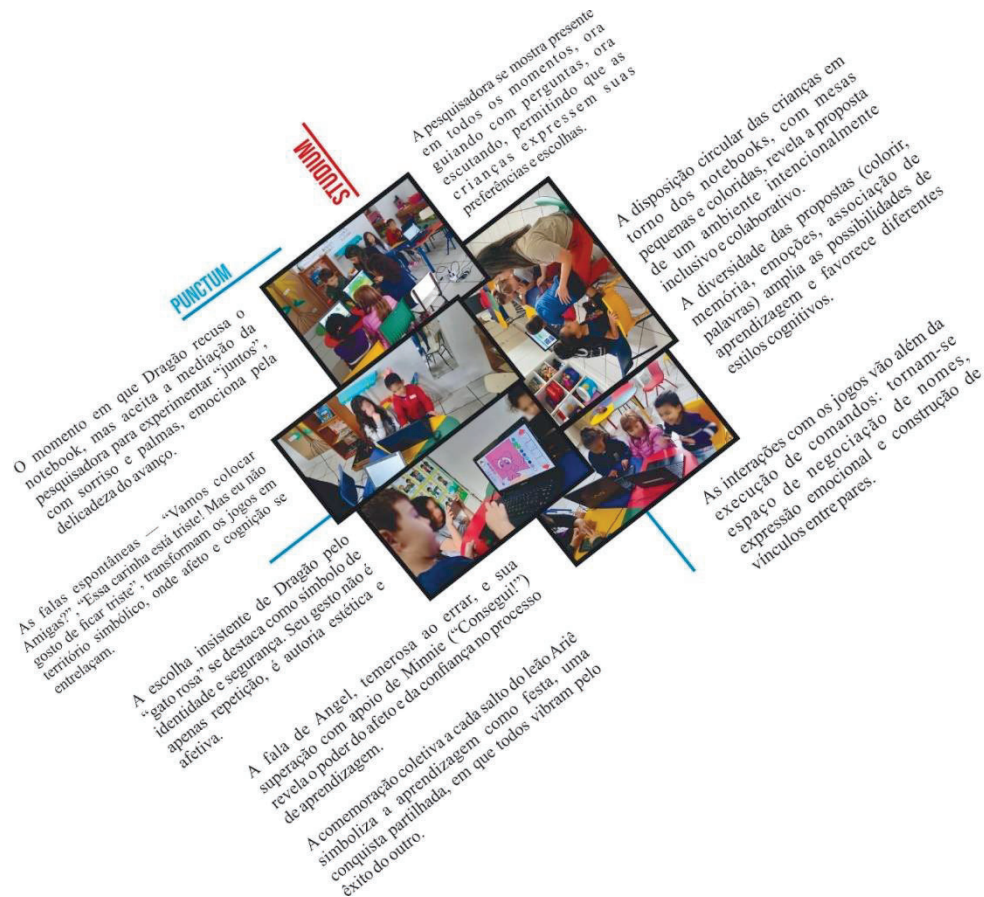
P: "Tudo bem! O importante é você gostar do que está fazendo. O que você acha do rosa nesse desenho?"

Dragão: "Bonito! Gato rosa feliz!"

Essas falas revelam a potência de uma pedagogia que respeita o tempo da criança e reconhece seu direito à escolha. Para Pletsch e Mendes (2024), “a inclusão se faz quando cada sujeito pode se expressar de maneira legítima, sem que sua diferença seja anulada por padrões de normalidade”. No caso de Dragão, permitir o gato rosa foi reconhecer sua identidade estética, emocional e social. Segue abaixo imagens que refletem esses episódios.

Durante os momentos de experimentar os jogos digitais escolhidos, as crianças participaram da exploração ativa dos jogos digitais previamente escolhidos. Entre os favoritos, destacaram-se os jogos de colorir, o “Quem Está?”, o jogo da memória e o jogo do caminho. As atividades aconteceram em ambiente acolhedor, com notebooks dispostos sobre mesas coloridas e a mediação constante da pesquisadora e da professora. A liberdade para interagir, errar, experimentar e compartilhar emoções foi o ponto alto dessa vivência. As crianças, por vezes sozinhas, por vezes em duplas ou trios, criaram repertórios afetivos e cognitivos a partir do brincar digital. Cada jogo revelou nuances do desenvolvimento, da linguagem, da empatia e do pertencimento.

Figura 8- Experienciando o jogo digital escolhido



Fonte: dados coligidos pela pesquisadora (2024)

Inicialmente, Dragão recusava-se a usar o notebook. O uso do mouse e das teclas exigia uma nova coordenação que lhe era desconfortável. A mediação sensível da pesquisadora, entretanto, possibilitou a transição.

P: "Olha só, Dragão, a tela do notebook é maior! Você quer experimentar?"

Dragão: "Não! Esse!" (apontando para o celular)

P: "Vamos tentar juntos? Eu seguro o mouse e você aperta a tecla, combinado?" (Dragão hesita, depois sorri e bate palmas)

Dragão: "Gato grande! Gato grande!"

Esse momento se apresenta como um exemplo microgenético importante, pois revela, segundo Andrade e Smolka (2009), que a aprendizagem pode ser observada em tempo real nas pequenas transformações do comportamento mediado. Dragão passou da rejeição ao entusiasmo, validando a potência da mediação humana em contextos tecnológicos.

Angel, por sua vez, demonstrou mais insegurança ao iniciar. Medo de errar e autocrítica surgiram logo nos primeiros minutos.

P: "Angel, que tal começarmos devagar? Você pode escolher um desenho que goste muito!"

Angel: "E se eu errar? Não sei se sou boa com isso..."

P: "Aqui não tem certo ou errado, o mais legal é experimentar! Vamos juntas?"

Esse tipo de acolhimento é essencial para construir uma relação segura com a aprendizagem. Como aponta Alves (2017, p. 142), “a construção do conhecimento em ambientes digitais requer sensibilidade pedagógica para lidar com os medos, os desafios e as singularidades do outro”.

Ao iniciar o desenho de uma festa de aniversário, Angel chamou Ursinho para participar, e a atividade rapidamente se transformou em uma cena rica de trocas simbólicas:

Angel: "Sabia que eu já tive uma festa de aniversário com um bolo grandão desse? E tinham muitos convidados!"

Ursinho: "Minha mãe disse que também vai fazer pra mim."

Angel: "Vamos fazer esse bolo azul, igual o Stitch?"

Ursinho: "Boa ideia! Eu gosto do Stitch também!"

Essa interação revela o valor do jogo como espaço de memória, vínculo e expressão. Para Alves e Hostins (2019, p. 719), “o jogo digital é, antes de tudo, um território de autoria e coautoria, onde as crianças projetam e compartilham seus modos de ver e estar no mundo”.

6.4 Explorando o jogo "Quem Está?"

Ao se sentirem mais confiantes, as crianças passaram a explorar outros jogos, como *Quem Está?* voltado ao reconhecimento de emoções por meio de expressões faciais.

Branca de Neve: "Quem está feliz?"

Cinderela: "Essa foi fácil! Olha o sorriso bem grande dele!"

Esse jogo se alinha diretamente ao campo relacionado à empatia e ao reconhecimento das emoções. Como destaca Araújo (2020, p. 185), “os jogos digitais que trabalham emoções contribuem para desenvolver a escuta, o olhar e o cuidado com o outro”.

Ursinha errava frequentemente, clicando sem observar. Após uma mediação cuidadosa:

P: "Veja, essa expressão parece mais pensativa. Vamos observar de novo? O que diferencia o rosto dele de quem está realmente feliz?"

Ursinha: "Ahhh, entendi! A boca não tá sorrindo!"

Esse recorte ilustra, como apontam Andrade e Smolka (2009), os momentos de ruptura e reorganização do pensamento, que acontecem com apoio do outro. São nesses instantes que se dá o avanço real do processo de aprendizagem.

Com Dragão, a repetição do ícone “apaixonado” foi mais uma vez ressignificada com a mediação da professora:

Professora: *"E essa aqui, Dragão? Como está esse rostinho?"*

(Dragão imita expressão triste)

Professora: *"Isso mesmo! Agora tenta encontrar outro rostinho que está triste."*

(Dragão acerta e sorri)

Esse exemplo é especialmente importante para discutir a inclusão. Como afirma Rufino (2020, p. 66), “o brincar mediado com intencionalidade pedagógica permite à criança com autismo experimentar, repetir, errar e, sobretudo, criar sentidos próprios no ato educativo”.

Angel, insegura ao errar, foi acolhida por Minnie:

Minnie: *"Quer ajuda? Eu posso te explicar como se joga."*

Angel: *"Tá bom."*

Minnie: *"Olha, essa aqui tá desanimada, porque a boca tá pra baixo..."*

Angel (após o acerto): *"Consegui!"*

Professora: *"Vocês viram como Minnie ajudou a Angel? Juntas conseguiram jogar e aprender!"*

Esse é um exemplo da ZDP em ação, mediada por uma colega. Hostins e Jordão (2015, p. 10) defendem que “a aprendizagem não ocorre apenas na interação com o professor, mas também entre pares que constroem sentidos e ampliam suas possibilidades de ação no mundo”.

Por fim, em meio à brincadeira, surgem reflexões espontâneas:

Cinderela: *"Essa carinha está triste! Mas eu não gosto de ficar triste."*

Ursinha: *"Então escolhe a carinha feliz! Eu acho mais fofozinha!"*

Esse breve diálogo, surgido de forma espontânea durante o jogo, expressa uma compreensão emocional genuína por parte das crianças e revela a dimensão simbólica das escolhas afetivas. A fala de Cinderela reflete o reconhecimento e a rejeição de um sentimento que lhe é desconfortável. Já Ursinha, ao sugerir a “carinha feliz”, não apenas busca um escape da tristeza, mas também compartilha uma preferência estética e afetiva que contribui para o conforto emocional no brincar.

Segundo Vigotski (2010), as emoções estão profundamente conectadas ao desenvolvimento do pensamento e da linguagem, e é por meio das interações sociais que as crianças aprendem a nomear, reconhecer e lidar com os sentimentos. Ao interagirem entre

si sobre as expressões faciais no jogo, Cinderela e Ursinha constroem uma narrativa compartilhada, na qual o afeto está diretamente relacionado à construção de sentido.

6.5 Jogo da Memória

O jogo da memória, enquanto recurso lúdico, desempenha um papel significativo na aprendizagem infantil, contribuindo para o desenvolvimento de funções cognitivas como atenção, memória, percepção visual e controle inibitório. Vigotski (1998) já afirmava que “no jogo, a criança sempre se comporta além do seu comportamento habitual da vida cotidiana, como se estivesse à frente de si mesma”, revelando o papel do jogo como impulsionador do desenvolvimento.

Durante a atividade com o jogo da memória, foi possível observar momentos de cooperação e coaprendizagem. As interações entre as crianças e a pesquisadora foram marcadas por mediações sensíveis que favoreceram o engajamento e a construção de regras. Unicórnio, por exemplo, inicialmente demonstrou dificuldade para esperar sua vez — uma característica comum na infância, mas que pode ser mediada com afeto e intenção pedagógica.

P: "Agora é a vez da Cinderela. Unicórnio, você pode observar e pensar onde está a outra peça?"

Unicórnio: "Mas eu já sei! Quero pegar agora."

Cinderela: "Calma, Unicórnio. Depois é sua vez, tá bom?"

P: "Isso mesmo, Cinderela! No jogo da memória, a gente precisa esperar o outro jogar, porque estamos aprendendo juntos."

Esse tipo de interação revela como o jogo é mais do que um momento recreativo: ele é um espaço de aprendizagem emocional e social. Segundo Kishimoto (2007, p. 36), “os jogos estruturados proporcionam às crianças experiências que favorecem a construção da autonomia e da autorregulação”.

Outro aspecto importante observado foi a relação entre percepção visual e memória. De acordo com Arnheim (1997, p. 22), “o pensamento é quase inseparável da percepção visual; a organização da visão é a organização do pensamento”. Durante a atividade, as crianças criavam estratégias próprias para lembrar das cartas, demonstrando um uso ativo da percepção, da linguagem e da memória operacional.

P: "E agora, Minnie? Você lembra onde está o outro cachorro?"

Minnie: "Acho que está aqui!" (vira a peça errada) "Ah, não é."

Unicórnio: "Eu lembro! É lá no canto."

P: "Que interessante, Unicórnio! Você usou sua memória para lembrar do lugar. A gente pode ajudar os amigos a pensar também."

Ursinha: "Eu estou tentando lembrar onde estava o gato. Acho que vi ele antes."

Angel: "Eu também vi! Mas esqueci... Vamos ver se a Branca de Neve lembra."

Branca de Neve: "Eu acho que está ali!" (vira a peça) "Acertei!"

Essas trocas mostram que as crianças constroem o conhecimento em conjunto, utilizando linguagem, observação e apoio mútuo. Como afirma Vigotski (2010), “o aprendizado desperta processos internos de desenvolvimento que só operam quando a criança está em interação com outras pessoas”.

Ao final da atividade, Unicórnio já conseguia aguardar sua vez com mais tranquilidade, demonstrando avanço em sua autorregulação. Já Dragão, como em outras propostas, apresentou resistência às regras e dificuldade em esperar.

P: "Agora é a vez do Dragão. Você quer tentar virar uma peça?"

Dragão: "Eu... eu... eu quero a do dinossauro!"

P: "Ótimo! Então vamos ver se você encontra. Pode virar uma peça."

Dragão: (vira uma peça errada) "Não! Eu queria a do dinossauro!"

Unicórnio: "Tá tudo bem, Dragão. Você pode tentar de novo depois."

P: "Isso mesmo, Unicórnio. No jogo, às vezes a gente erra, mas podemos tentar novamente na próxima rodada."

Dragão fica pensativo e aponta para a colega da vez.

P: "Isso! Agora é a vez da Ursinha. Depois você joga de novo."

Este episódio demonstra o quanto o jogo é também um exercício de inclusão. Para Pletsch e Mendes (2024), “uma educação inclusiva exige a reorganização de tempos, espaços e relações para que todos possam participar”. Já Rufino (2020) reforça que a mediação pedagógica com crianças com TEA exige sensibilidade, paciência e adaptação constante. Como observamos, Dragão começou a compreender melhor a dinâmica com o apoio dos colegas e da pesquisadora.

6.6 Jogo do Caminho

O *Jogo do Caminho* propõe um desafio interativo no qual o jogador deve associar palavras a objetos para que o leão Ariê avance. A cada acerto, o personagem dá um salto; caso erre, permanece no lugar. Ao final, todas as associações corretas são recompensadas com uma medalha.

Essa proposta envolveu as crianças de diferentes formas. Minnie e Branca de Neve, que já tinham familiaridade com a leitura, se tornaram facilitadoras espontâneas do grupo, ajudando as colegas que estavam em processo de alfabetização.

Angel: "Esse jogo é muito legal! Mas acho que vou sentar aqui do lado da Minnie pra eu acertar mais."

Minnie: "Vem! Eu te ajudo! Olha, essa palavra aqui começa com 'x', igual ao som da xícara."

Angel: (pensativa) "Ahhh, agora entendi! Então a zebra faz 'zzz'?"

Branca de Neve: "Isso! Agora tenta achar onde tá a zebra!"

Angel: "Achei!" (arrasta a imagem corretamente e sorri ao ver o leão pular)

Pesquisadora: "Muito bem, Angel! Você prestou atenção no som das letras e conseguiu descobrir sozinha!"

A zona de desenvolvimento proximal aparece claramente nesses momentos. Vigotski (1998) define a ZDP como “a distância entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de um problema sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes”.

Enquanto isso, Unicórnio e Ursinha observavam e tentavam por conta própria:

Unicórnio: "E esse aqui? É um microfone?"

Ursinha: "Acho que sim! A palavra tem um 'M' no começo, igual 'mamãe'."

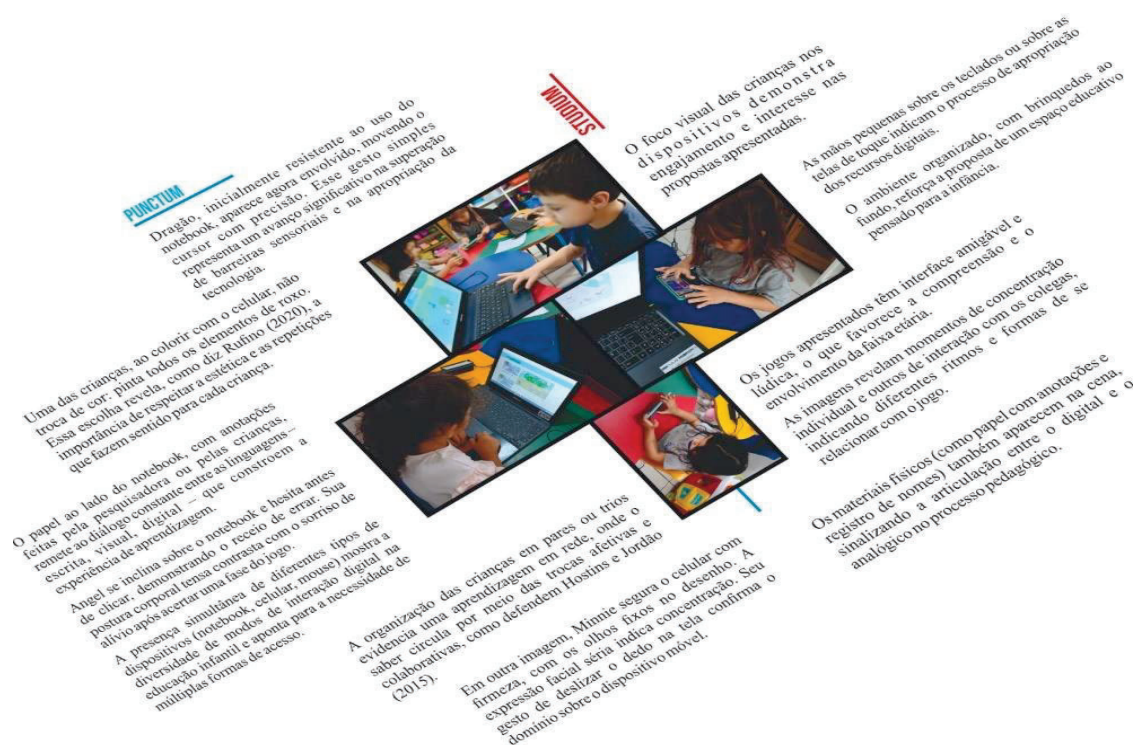
Minie: "Isso! E faz 'mmm', igual quando a gente come algo gostoso!"

Unicórnio: (rindo) "mmmm... chocolate!"

P: "Boa estratégia, Minie! Relacionar os sons com coisas conhecidas ajuda muito na leitura!"

Essas interações espontâneas reforçam o poder do jogo como ferramenta de alfabetização e de empatia entre pares. Alves (2017, p. 121) destaca que “ao assumirem papéis de mediação, as crianças também aprendem mais, pois articulam seus saberes para ensinar, escutar e cooperar”. A imagem abaixo retrata os momentos de concentração e interações entre cada jogada.

Figura 9- Experienciando o jogo digital através do celular e notebook



Fonte: dados coligidos pela pesquisadora (2024)

A cada acerto, as crianças comemoravam juntas:

Branca de Neve: "O leão pulou de novo!"

Esse ambiente festivo e colaborativo revela a aprendizagem como uma experiência compartilhada. Para Araújo et al. (2018), os jogos digitais e analógicos na educação ampliam

o engajamento, a motivação e a relação com o saber, pois permitem experimentar, testar hipóteses e construir estratégias.

Como sintetiza Alves (2017, p. 153) “O jogo não é apenas uma pausa da aprendizagem, mas um dos momentos em que ela mais acontece.” Ao final da atividade, foi possível perceber que o jogo superou o propósito de associação e leitura, tornando-se um processo coletivo de descoberta, colaboração e alegria. Minie, ao ensinar os sons das letras, protagonizou a ZDP de Angel e Unicórnio. As crianças, por sua vez, desenvolveram a confiança de testar e errar, consolidando a autonomia e o protagonismo.

7 REDESIGN E PROTOTIPAGEM COLABORATIVA DO JOGO DIGITAL PARA ANALÓGICO

O objetivo deste capítulo é examinar o processo de cocriação e prototipagem de jogos analógicos pelas crianças com ênfase em sua participação ativa na produção de novos elementos ao jogo digital original. A etapa representa, de maneira sensível, o momento em que os sujeitos da pesquisa assumem o papel de autores, reconstruindo, ressignificando e prototipando com base em suas próprias vivências lúdicas. Aqui, a prática da **engenharia reversa**, entendida como a análise e desconstrução de uma experiência preexistente para fins de recriação ou aprimoramento (Oliveira, 2015, p. 7) — assume papel central, ainda que em linguagem adaptada à infância.

7.1 Roda de conversa e o planejamento da prototipagem: um processo de cocriação

A etapa de prototipagem dos jogos digitais para o formato analógico foi conduzida a partir de uma roda de conversa, na qual as crianças participaram ativamente do planejamento. Inspirada na pedagogia histórico-cultural de Vigotski (1998), a atividade foi estruturada de forma dialógica, permitindo que as crianças não apenas expressassem suas percepções sobre os jogos experimentados, mas também cocriassem estratégias para transportar essas experiências digitais para o ambiente físico. Como destaca Alves (2017, p. 121), “a construção coletiva, por meio da escuta ativa das crianças, potencializa o envolvimento e favorece aprendizagens mais significativas”. Essa perspectiva está intimamente ligada à ideia de cocriação, que, segundo Frisoni (2024, p. 45), “promove um ambiente de aprendizagem onde a colaboração e a troca de ideias são fundamentais para o desenvolvimento de soluções inovadoras”.

A prototipagem, compreendida como prática pedagógica inspirada no design thinking⁵ e na cultura maker⁶, possibilita uma articulação dinâmica entre processos ascendentes e descendentes do digital para o analógico e vice-versa. Como afirmam Kelley e Kelley (2013), ao construir protótipos, crianças e educadores exercitam a experimentação, a iteração e o trânsito entre linguagens, favorecendo tanto a apropriação de conceitos

⁵ O design thinking é uma abordagem centrada no ser humano para a resolução de problemas complexos, fundamentada na empatia, colaboração, experimentação e prototipagem, favorecendo a criatividade e a inovação no processo educativo (Brown, 2009; Wrigley; Straker, 2017).

⁶ A cultura maker é um movimento que incentiva a aprendizagem ativa, prática e colaborativa, por meio do “faça você mesmo” (DIY), da experimentação, prototipagem e compartilhamento de saberes, valorizando ambientes que promovem autoria, criatividade e resolução de problemas (Martinez; Stager, 2013).

originados em ambientes digitais quanto a tradução desses conceitos para experiências concretas, utilizando materiais diversos. Frisoni (2024) destaca que essa transposição de linguagens potencializa a aprendizagem ativa e criativa, uma vez que “os processos de experimentação e criação permitem que as crianças se apropriem do conhecimento de forma colaborativa e situada”. Essa abordagem dialoga ainda com as orientações da BNCC (BRASIL, 2018), ao defender práticas pedagógicas que integrem diferentes campos do saber e promovam a autoria e a cocriação no cotidiano escolar.

Nos reunimos no espaço da sala de aula, organizando uma roda de conversas para que todos pudessem se ver e interagir de maneira mais próxima. O ambiente estava carregado de expectativas, pois as crianças já sabiam que aquele encontro definiria como seriam os novos jogos.

P: "Hoje vamos pensar em como podemos transformar os jogos que jogamos no celular e no notebook em brincadeiras reais. O que vocês gostariam de recriar dos jogos? O que vamos trazer para o nosso mundo? Hoje vamos poder tirar o jogo das telas e criar do nosso jeitinho."

As respostas vieram através de falas atravessadas e de vozes animadas. Entre risos e olhares curiosos, a turma começou a discutir quais jogos mais gostaram e como poderiam ser adaptados para o espaço físico. Após algumas trocas, elencamos os jogos mais jogados e que seriam transformados: “Quem Está?” e “Brincando com Ariê” (com suas quatro fases: jogo de colorir, jogo da memória, jogo das frutas e jogo do caminho).

Ao serem questionadas sobre o jogo “Quem Está?”, Angel sugeriu imediatamente:

Angel: "E se a gente tirar fotos fazendo caretas? Ai os colegas tentam adivinhar os sentimentos!"

A ideia despertou interesse, mas logo Ursinha trouxe uma nova sugestão, gesticulando com entusiasmo:

Ursinha: "E se a gente fizer na hora? Todo mundo vira de costas e depois olha para uma pessoa, e ela tem que adivinhar qual a expressão que estamos fazendo!"

Olhares de surpresa e empolgação surgiram entre os colegas. Quando perguntei o que achavam dessa ideia, a resposta veio em forma de gritos e palmas.

P: "Gostaram?"

Turma: "Siiiiim!"

Assim, ficou decidido que a prototipagem do jogo “Quem Está?” seria baseada na observação e interpretação de expressões faciais, reforçando aspectos da cognição social e do reconhecimento emocional. Segundo Vigotski (2001), o desenvolvimento das funções psicológicas superiores acontece na interação social — e atividades como essa permitem que as crianças experimentem, de maneira lúdica, a construção do significado das emoções.

A aplicação da engenharia reversa, nesse caso, se manifesta quando as crianças extraem a mecânica essencial do jogo digital, o reconhecimento de sentimentos e propõem formas criativas de transportá-la ao mundo físico. Oliveira (2015, p. 7) afirma que a ER, “ao permitir a compreensão da estrutura interna de um sistema, estimula a apropriação crítica e reflexiva do objeto analisado”, o que, no contexto educacional, ganha contornos pedagógicos, sensíveis e inventivos.

Ao iniciar a análise dos dados desta pesquisa, é fundamental ressaltar o papel da mediação do professor em todas as etapas do processo investigativo. Inspirada na perspectiva histórico-cultural de Vigotski, compreendo que a atuação docente não se limita à apresentação de propostas ou recursos, mas envolve uma ação mediadora intencional, promotora de aprendizagens e sentidos compartilhados. Conforme destaca (Vigotski apud Luria, 2010, p. 26)

os processos são intersíquicos, isto é, eles são partilhados entre pessoas. Os adultos, nesse estágio, são agentes externos servindo de mediadores do contato da criança com o mundo. Mas à medida que as crianças crescem, os processos que eram inicialmente partilhados com os adultos acabam por ser executados dentro das próprias crianças.

Assim, a mediação docente perpassa desde o planejamento das atividades até a escuta atenta das manifestações das crianças, potencializando o desenvolvimento de processos complexos de aprendizagem, a colaboração e a criatividade.

Dessa forma, cada etapa descrita a seguir — desde a exploração de jogos digitais até a prototipagem coletiva — será analisada também à luz da mediação docente, reconhecendo a centralidade do professor na promoção de experiências significativas e inclusivas.

7.2 Discussão sobre o jogo de colorir

Ao abordarmos a possibilidade de transformar o jogo de colorir em uma atividade analógica, Cinderela foi a primeira a se manifestar:

Cinderela: "Pintar no celular foi divertido, mas a gente já faz isso na sala de aula..."

Os demais assentiram com a cabeça, e rapidamente concluímos que não havia interesse na prototipagem desse jogo, pois ele já fazia parte da rotina escolar. Esse momento demonstra que as crianças, quando têm voz no processo decisório, fazem escolhas reflexivas, analisando o que realmente desafia e motiva. “A escuta e a tomada de decisão com as crianças são fundamentos para uma educação inclusiva e participativa”, conforme defendem Mantoan (2015) e Pletsch (2024).

7.3 Jogo da memória

Ao falarmos sobre o jogo da memória, as ideias começaram a surgir de maneira espontânea. Branca de Neve, com brilho nos olhos, foi a primeira a sugerir:

Branca de Neve: "E se a gente pegasse papel e colar rótulos para fazer um jogo da memória?"

P: "Rótulos de quê?"

Cinderela: "Nescau!"

Minnie: "E também pode ser de refrigerante, né?!"

Ursinha: "E de chocolate!"

Cada criança foi citando diferentes marcas e possibilidades, demonstrando não apenas criatividade, mas também um forte senso de referência ao seu cotidiano. O uso de materiais recicláveis para a criação do jogo também dialoga com a ideia de ressignificação de objetos, promovendo consciência ecológica e criatividade, o que Frisoni (2024) chama de "cultura do fazer com as próprias mãos".

7.4 Discussão sobre o jogo das frutas

Cinderela: "E se a gente colar o desenho em um papel e colocar em uma caixa com o nome delas?"

Branca de Neve: "Não! A gente pode fazer com fruta de verdade!"

O clima da roda se alterou, e Cinderela demonstrou desagrado, franzindo a testa e cruzando os braços.

Cinderela: "A minha ideia é melhor!"

Branca de Neve: "Claro que não! A minha é melhor! Porque no final a gente pode comer as frutas! Papel a gente não pode comer!"

A tensão foi visível, e percebeu-se a importância da mediação pedagógica, estimulando o diálogo e a tomada de decisão coletiva.

P: "Vocês precisam entrar em um acordo e decidir juntos como vamos fazer. Pensem no que será melhor para todos!"

Branca de Neve (com entonação aborrecida): "Prof, ela sabe que a minha ideia é melhor. Mas só não quer concordar porque não vai com a minha cara."

Foi um momento crucial para a reflexão da turma. Expliquei calmamente as duas propostas e incentivei a turma a refletir sobre as vantagens de cada uma. Após essa conversa, chegaram a um consenso:

Cinderela (sorrindo): "Tá bom, mas eu quero comer melancia!"

A decisão final foi a prototipagem do jogo utilizando frutas reais, o que agregou uma nova camada de experiência sensorial à atividade, além de favorecer aprendizagens relacionadas a classificação, nomeação e experimentação. "A aprendizagem significativa acontece quando a criança é ativa no processo, experimentando, errando, acertando, refletindo e compartilhando" (Mantoan, 2003, p. 29).

7.5 Redesign e prototipagem colaborativa: transformando jogos digitais em experiências analógicas

7.6 Jogo da memória

Conforme citado na etapa de planejamento, a prototipagem iniciou com a separação dos materiais a serem utilizados: rótulos de embalagens diversas (de alimentos e produtos de limpeza), caixa de papelão, tesoura e cola. O cenário foi organizado para permitir que as crianças atuassem livremente no espaço, explorando os materiais com curiosidade e propósito.

Minnie, sempre entusiasmada, foi logo separando os materiais e identificando cada rótulo:

Minnie: "Esse aqui é de leite! Esse é de suco! Ah, esse é de chocolate!"

Angel: "Eu quero o de chocolate! Posso colar esse?"

Pesquisadora: "Claro, Angel! Mas antes, vamos separar os pares para termos um jogo bem organizado."

Angel foi ajudando a separar e organizar os respectivos pares. Dragão, por sua vez, observava atentamente todo o processo. Apontava e nomeava os produtos que reconhecia, especialmente os relacionados a doces.

Dragão: "Chocolate! Quero chocolate!"

Todos riram da observação de Dragão.

Ao ser convidado a ajudar a cortar e colar os rótulos, ele inicialmente recusou. Mas, em seguida, pegou espontaneamente um folheto de supermercado que estava próximo e começou a recortar imagens semelhantes às utilizadas no jogo. Esse gesto revelou sua apropriação criativa do processo e sua forma particular de participar.

P: "Olha só! Dragão também está criando! Você quer mostrar para a turma?"

(Dragão não responde verbalmente, mas levanta-se e mostra os recortes para a professora e para mim.)

Professora: "Isso está ótimo! Podemos usar no jogo ou fazer outro diferente!"

(Dragão sorri e volta a recortar mais rótulos.)

As imagens a seguir relatam parte desse processo

Essa movimentação de Dragão nos mostra como a inclusão se efetiva na prática quando há abertura para múltiplas formas de participação. Como defende Pletsch (2024), a inclusão exige que “as práticas pedagógicas se ampliem para acolher a diversidade de modos de ser e de aprender”. Aqui, a mediação respeitosa garantiu espaço para que Dragão expressasse sua autoria dentro de seus próprios tempos e interesses, a turma se empenhou e interagiu, como mostram as imagens da figura 10:

Figura 10- Construção do jogo da memória



Fonte: dados coligidos pela pesquisadora (2024)

Com os materiais separados, as crianças partiram para a montagem. Levei uma caixa de papelão maior para que pudessem recortar juntos. No entanto, assim que viram a caixa aberta, Angel e Minnie tiveram uma ideia diferente.

Minnie: "E se fosse um balanço para a boneca? A gente pode colocar ela aqui dentro!"

Angel: "Boa ideia! Vamos fazer uma rede!"

Esse tipo de processo criativo é essencial dentro da lógica da prototipagem, que não se restringe à execução de uma ideia pré-definida, mas envolve exploração, erro, imaginação e redesign. Segundo Kelley e Kelley (2013, p. 45), "prototipar é um modo de pensar com as mãos". Já Frisoni (2024, p. 78) complementa que "a prototipagem é uma forma de escutar o mundo com os sentidos, visualizando soluções, testando caminhos e redescobrimo o valor do fazer".

Depois de brincarem com a caixa, retomamos o foco na montagem do jogo.

P: "Agora, vamos colar os rótulos nas fichas e deixar o jogo prontinho! Quem quer ajudar?"

Minnie: "Eu colo! Mas tem que ficar certinho, senão não dá para jogar!"

Angel: "Eu posso passar cola!"

As crianças organizaram as fichas e ajudaram a montar o jogo. Dragão, nesse momento, pegou meu celular e começou a tirar fotos dos colegas e do que eles estavam fazendo.

P: "O que você está fotografando, Dragão?"

(Dragão sorriu e me mostrou as fotos na tela do celular, demonstrando alegria com as imagens capturadas.)

Angel: "Olha eu ali! Tira mais uma!"

Esse momento foi significativo, pois revelou uma nova postura de Dragão: mais confiante, mais presente e mais participativo, ainda que à sua maneira. Segundo Vigotski (1998), o desenvolvimento acontece quando a criança, mediada por outro, é conduzida a níveis mais elevados de atuação. Dragão, ao registrar as cenas com o celular, se posicionava como observador, autor e participante da experiência coletiva.

Angel e Minnie, nesse momento, o incentivaram, estreitando laços e ampliando o sentimento de pertencimento. A Zona de Desenvolvimento Proximal aqui se materializa na prática — através de mediações entre pares e da valorização das formas singulares de expressão.

Com o jogo pronto, iniciamos as partidas.

Minnie: "Eu vou ganhar!"

Angel: "Não vai nada! Eu sou muito boa nisso!"

As crianças vibravam a cada par encontrado. Dragão, entre uma jogada e outra, levantava-se, pegava algum brinquedo da sala, se distraía e depois retornava para o jogo. Esse comportamento demonstrava sua autonomia na interação, participando dentro de seu próprio ritmo — algo essencial na perspectiva da educação inclusiva, como destacam Rufino (2020) e Mantoan (2003).

Em uma das saídas, Dragão pegou o celular novamente e tirou mais algumas fotos. Ao me mostrar as imagens, sorriu amplamente.

P: "Ficaram ótimas! Você quer que a gente tire fotos do jogo também?"

(Dragão assentiu com a cabeça e tiramos fotos do jogo pronto, registrando sua criação.)

A engenharia reversa, nesse processo, esteve presente o tempo todo. As crianças, ao desconstruírem os jogos digitais, foram capazes de identificar as mecânicas centrais, compreendê-las em suas estruturas e reconstruí-las com recursos táteis, visuais e colaborativos. Como afirma Oliveira (2015, p. 104), “o procedimento colabora com o desenvolvimento das mecânicas do jogo criado” e, no contexto infantil, esse

desenvolvimento é também afetivo, social e cultural. Após o processo de construção do jogo da memória com materiais recicláveis, as crianças se reuniram para jogar com as peças criadas por elas mesmas. Esse momento foi marcado por entusiasmo, cooperação e engajamento lúdico. A experiência do jogo finalizou uma sequência de atividades que articulou prototipagem, linguagem visual e redesign de um jogo digital, agora ressignificado em sua forma analógica. O chão da sala tornou-se o tabuleiro coletivo onde os pares eram revelados com alegria e torcida. As crianças se movimentaram livremente, negociaram regras, celebraram acertos e aprenderam a lidar com os erros. A memória, a atenção e a convivência foram ativadas de forma integrada e significativa.

Ao analisar a etapa de prototipagem, observei que as crianças transitaram de maneira significativa entre o universo digital e o analógico. Após explorarem jogos digitais selecionados, elas foram estimuladas a criar suas próprias versões utilizando materiais recicláveis. Esse movimento de passagem do digital para o concreto, e por vezes do analógico de volta ao digital, evidencia o potencial da prototipagem em articular processos ascendentes e descendentes, conforme apontam Kelley e Kelley (2013) e Frisoni (2024). Tal dinâmica permitiu que as crianças se apropriassem de conceitos discutidos durante as interações com o jogo digital, ressignificando-os em produções materiais, o que contribuiu para a elaboração de processos complexos de aprendizagem e a ampliação da criatividade.

Figura 11– Jogo da memória em ação



Fonte: dados coligidos pela pesquisadora (2024)

A prototipagem do Jogo da Memória foi, portanto, muito mais do que apenas a construção de um jogo analógico. Foi um processo de cocriação, no qual as crianças se envolveram ativamente, resignificando materiais, propondo soluções e negociando sentidos. A perspectiva histórico-cultural nos permite compreender que o aprendizado e a criatividade emergem na interação entre sujeitos e cultura (Vigotski, 1998). Dessa forma, o redesign e a prototipagem dos jogos digitais para analógicos revelam-se como estratégias potentes para estimular a autonomia, a colaboração e a elaboração dos processos complexos de aprendizagem das crianças, respeitando seus tempos e singularidades (Meira; Blikstein, 2020). Essa experiência também reforça a importância da mediação no processo de aprendizagem, permitindo que as crianças se apropriem ativamente do conhecimento e desenvolvam novas formas de interagir e brincar. Como resume Mantoan (2003, p. 47), “A

escola prepara o futuro e, de certo que, se as crianças aprenderem a valorizar e a conviver com as diferenças nas salas de aula, serão adultos bem diferentes de nós.”

7.7 Jogo das frutas

Conforme planejado na roda de conversa, a pesquisadora levou diversas frutas para a sala, e as crianças se organizaram para iniciar a produção das fichas de identificação, onde escreveram os nomes das frutas. O jogo consistiu em associar cada fruta ao seu respectivo nome, colocando-as nos pratos identificados. Assim que os materiais foram disponibilizados, Minnie prontamente pegou os papéis e começou a produzir as fichas.

Eu escrevo todas! Eu sei todas as letras! — exclamou Minnie, entusiasmada.

Angel, por outro lado, hesitou por um momento, olhando para a folha em branco.

Não sei... Acho que não vou conseguir — murmurou, segurando o lápis com incerteza.

A professora se aproximou e incentivou:

Você pode tentar! Eu te ajudo a soletrar. Vamos escrever "banana" juntas?

Angel, ainda hesitante, começou a desenhar as primeiras letras sob a orientação da professora. Aos poucos, foi ganhando confiança e conseguiu completar a palavra. Um sorriso discreto surgiu em seu rosto.

Consegui? perguntou ela, com os olhos brilhando.

Conseguiu sim! Está ótimo! — respondeu a pesquisadora, comemorando junto com ela.

Esse processo evidencia a Zona de Desenvolvimento Proximal, na qual a criança, ao receber apoio de um adulto ou de um par mais experiente, avança para um nível superior de compreensão (Vigotski, 1998) e demonstra no sorriso a alegria de sua conquista. Nesta etapa da pesquisa, as crianças participaram da produção de fichas com os nomes das frutas e da organização do jogo analógico, cujo objetivo era associar corretamente o nome à fruta correspondente. A proposta envolveu escrita espontânea, reconhecimento visual, mediação pedagógica e exploração sensorial dos alimentos. A atividade foi marcada por interações afetivas, cooperação e múltiplas formas de participação, sobretudo de Dragão, que se engajou com a proposta à sua maneira, desenhando letras no quadro e colando etiquetas nos pratos. As imagens captadas revelam esse processo coletivo e simbólico de apropriação do conhecimento, no qual a escrita e a leitura emergem de um contexto significativo e lúdico.

Figura 12- Construção do jogo das frutas



Fonte: dados coligidos pela pesquisadora (2024)

Dragão, enquanto observava as colegas escrevendo, caminhou até o quadro branco da sala, pegou um canetão e começou a desenhar letras aleatórias. A professora, percebendo seu interesse, se aproximou.

Dragão, você quer escrever o nome das frutas aqui no quadro? Posso te ajudar! sugeriu.

Ele hesitou por um instante, mas aceitou a ajuda. Juntos, escreveram o nome de algumas frutas, enquanto ele repetia em voz baixa cada sílaba. Após esse momento, Dragão ajudou a colar as fichas de identificação nos pratos, demonstrando envolvimento na atividade. O uso da escrita em contextos lúdicos e significativos, como este, contribui para o avanço nos níveis da alfabetização, conforme aponta Andrade (2020). “A criança passa a compreender a funcionalidade da escrita quando esta emerge de uma prática social relevante para ela” (Andrade, 2020, p. 88).

Com as fichas prontas, o jogo começou. Minnie, por já saber ler, associava rapidamente as frutas às suas respectivas fichas.

Essa aqui é a maçã, essa é a banana! Muito fácil! disse, colocando as frutas corretamente nos pratos.

Angel, ainda um pouco insegura, observava as opções antes de escolher. Quando acertava, comemorava com palmas.

Acertei? Acertei! Olha, profe! exclamava ela com entusiasmo.

Dragão, por sua vez, analisava as frutas com atenção, segurando-as, sentindo suas texturas e passando os dedos pelas cascas. Em alguns momentos, fazia gestos apontando para as fichas, tentando indicar qual seria a correta. Com auxílio da professora e dos colegas, conseguiu associar algumas frutas corretamente e dava pulos e gargalhadas a cada acerto.

A multissensorialidade da atividade evidenciou como o jogo pode ser acessado por diferentes vias: tátil, visual, auditiva. Para crianças com TEA, como Dragão, essa possibilidade de explorar os objetos de forma sensorial é particularmente relevante. “Os estímulos visuais e táteis presentes nos jogos promovem maior engajamento e facilitam a mediação de significados” (Rufino, 2020, p. 118).

Após finalizarem as jogadas, veio o momento mais aguardado pelas crianças: a degustação das frutas.

Essa é a melhor parte! A hora de comer! disse Angel, rindo.

Minnie pegou primeiro suas frutas favoritas: banana e maçã. Angel seguiu o mesmo caminho, mas, encorajada pela pesquisadora, decidiu experimentar manga, uma fruta que nunca havia comido antes.

Vou provar... Mas e se for ruim? questionou, desconfiada.

Só experimentando para saber! incentivou a pesquisadora.

Com um pouco de receio, Angel deu uma mordida na pera e arregalou os olhos.

Humm! É gostosa!

Enquanto isso, Dragão não demonstrou interesse em provar as frutas. Ele tocava cada uma delas, passava os dedos pela casca da laranja, segurava a banana por alguns instantes e cheirava uma fatia de melancia.

Quer experimentar, Dragão? perguntou a pesquisadora, estendendo um pedaço de manga.

Ele balançou a cabeça negativamente, mas continuou explorando as frutas com o tato e o olfato, demonstrando curiosidade. Essa atividade representou mais do que um jogo de associação: foi um processo de engenharia reversa aplicado ao contexto educativo, em que as crianças desconstróem as lógicas digitais (associação de imagem-palavra) para reconstruí-las no plano físico com elementos reais (Oliveira, 2015, p. 17).

Este momento, mais do que uma simples refeição, consolidou-se como um espaço de experiência sensorial, partilha e expressão individual. Cada criança se aproximou das frutas à sua maneira seja pelo paladar, pelo toque ou pela observação, revelando os múltiplos modos de viver e se apropriar do conhecimento.

Figura 13- Momento de degustar as frutas



Fonte: dados coligidos pela pesquisadora

O redesign do jogo digital para o analógico proporcionou um ambiente de aprendizagem ativo, no qual o conhecimento sobre as frutas foi articulado à escrita, à escuta, ao trabalho em grupo e à expressão sensorial. Como afirmam Mertala e Meriläinen (2019), “as atividades de design de jogos por crianças pequenas contribuem para a construção de significado, promovendo envolvimento e agência” (p. 5).

A análise microgenética permitiu captar nuances desse processo, como o momento em que Angel superou seus receios iniciais, ou como Dragão participou à sua maneira, explorando os elementos com curiosidade. Como aponta Vigotski (1998, p. 117), “as

funções se desenvolvem primeiro no plano interpsicológico para depois se internalizarem no plano intrapsicológico”.

7.8 Jogo do Caminho

Conforme planejado na etapa anterior, cada criança escolheu dois objetos da sala para incluir na atividade, promovendo a prototipagem do jogo e incentivando a participação ativa. Neste dia, estavam presentes Branca de Neve, Ursinha, Unicórnio, Angel e Minnie. Todas contribuíram para a produção das fichas de identificação dos itens selecionados, com algumas necessitando de auxílio na escrita. Branca de Neve e Minnie, que já possuíam maior autonomia, ajudaram as demais, esse momento marcou o início da prototipagem do jogo, que seria posteriormente vivenciado na quadra. Mais do que uma simples preparação, o processo revelou aspectos potentes de autoria, colaboração, negociação e engajamento. As imagens dessa fase capturam as minúcias desse fazer compartilhado e revelam, em suas camadas visíveis e invisíveis, como a criação do jogo já é, por si só, um campo fértil de aprendizagens.

Figura 14- Prototipando o jogo do caminho



Fonte: dados coligidos pela pesquisadora, 2024

Após a preparação das fichas, nos dirigimos à quadra de educação física para realizar a proposta. Branca de Neve, assumindo uma postura de liderança, rapidamente começou a organizar o espaço.

Eu também quero ajudar! exclamou Angel, entusiasmada.

Eu acho que podemos colocar os objetos em linha reta! — sugeriu Branca de Neve.

Não, melhor espalhar um pouquinho para ficar mais difícil! opinou Unicórnio, com um olhar analítico.

A partir desse momento, todas as crianças se envolveram na montagem do jogo, ajustando a disposição dos objetos e fichas. Unicórnio, com um olhar cuidadoso, avaliava onde posicionar cada item. Em certos momentos, surgiram discordâncias entre ela e Branca de Neve sobre a melhor localização dos objetos. A pesquisadora, então, interveio para estimular a resolução colaborativa do problema:

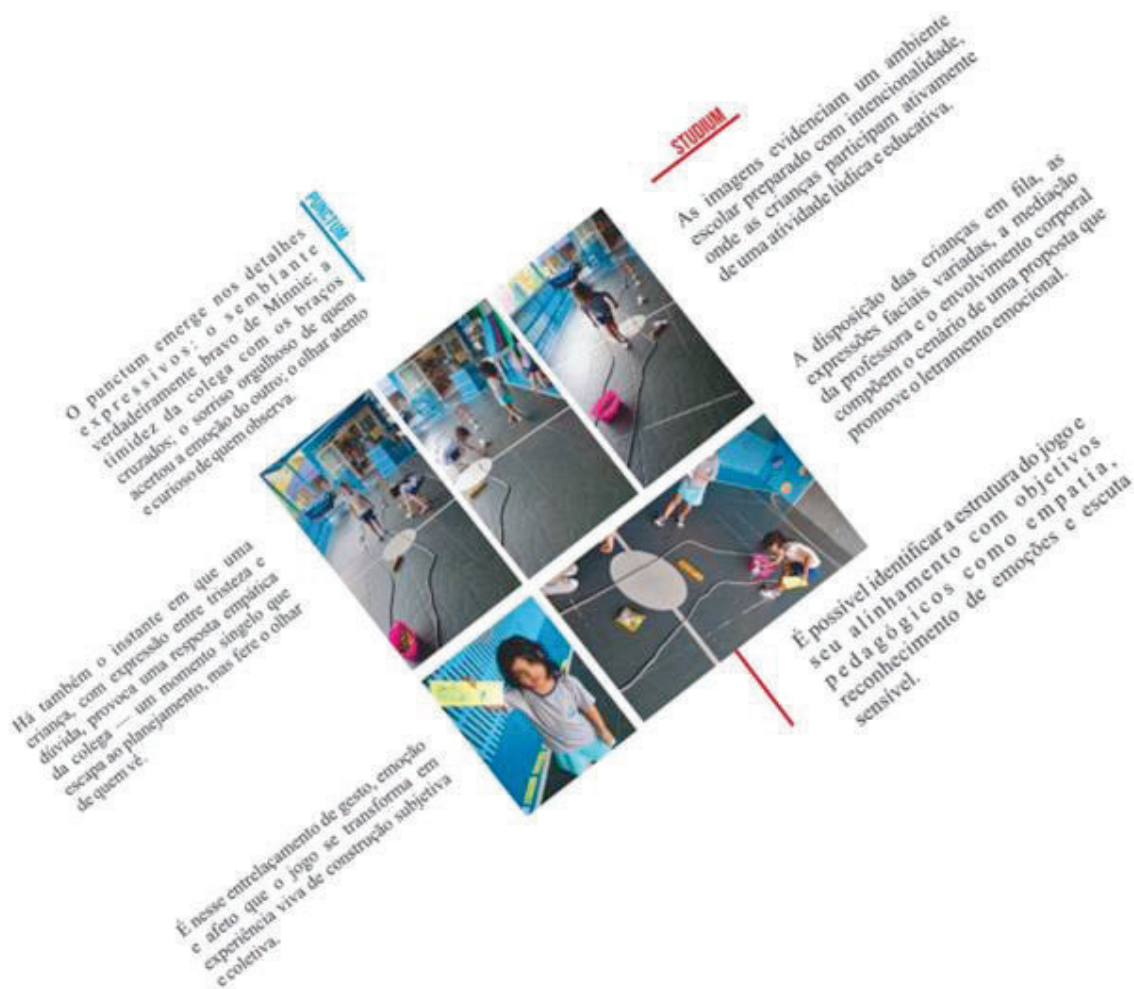
P: O que podemos fazer para que todas consigam decidir juntas a posição dos objetos?

Ursinha: "Cada uma arruma uma jogada!"

Minnie: "Boa ideia! Assim todo mundo escolhe um lugar para um objeto!"

A ideia foi aceita pelo grupo, demonstrando a capacidade das crianças de negociar e construir soluções em conjunto, elementos fundamentais da cocriação (Frisoni, 2024). As imagens registram o momento em que as crianças jogam o Jogo do Caminho, criado por elas mesmas a partir de palavras e objetos que conhecem. A brincadeira ocorre no pátio externo, onde cordas no chão formam o percurso e os desafios de leitura estão distribuídos ao longo do trajeto. A movimentação das crianças, os gestos de concentração e as interações espontâneas revelam o envolvimento com a proposta.

Figura 15- Prototipando o jogo do caminho



Fonte: dados coligidos pela autora, 2024

O jogo iniciou-se em duplas: uma criança permanecia no caminho dos objetos enquanto a outra buscava, entre as fichas, a correspondente ao item que estava à sua frente. Ao acertar, podia remover o objeto e avançar um passo à frente, seguindo esse ritmo até alcançar a linha de chegada. Durante as rodadas:

Minnie: "Consegui! Agora posso pular!"

Angel: "Eu acho que essa ficha é do suco... Acertei!"

Ursinha: "Olha, eu acertei duas seguidas!"

A atividade articulava leitura, memória, coordenação motora e estratégia. Andrade (2020) destaca que jogos que envolvem palavras e imagens favorecem avanços no letramento emergente, especialmente quando mediados por pares mais experientes.

Branca de Neve propôs:

E se agora jogarmos todas juntas? Quem acertar primeiro passa para frente até chegar na linha de chegada!

Aham! Assim fica mais emocionante! — concordou Unicórnio.

Essa reformulação mostra o quanto o redesign do jogo é dinâmico, emergente e cocriado no momento da vivência. As crianças atuaram como agentes de prototipagem, ressignificando o jogo digital para um espaço físico coletivo. Como resume Brown (2009, p. 32), “a prototipagem permite explorar ideias e ajustar estratégias com base na experiência direta”. Aliado à brincadeira, como propõe Vigotski (2010), o jogo favorece o desenvolvimento porque coloca a criança em um “nível acima de seu comportamento habitual”.

A atividade não apenas fortaleceu as habilidades de associação entre palavras e objetos, mas também estimulou a colaboração, a resolução de conflitos e a autonomia das crianças na organização do espaço e das regras do jogo, elementos essenciais para uma aprendizagem significativa e inclusiva.

7.9 Jogo “Quem Está?”

Inicialmente, as crianças jogaram a versão digital, na qual apareciam imagens de diversas pessoas com expressões variadas. O jogo lançava desafios, como: “Quem está feliz?”, e o jogador precisava identificar e clicar na imagem correspondente. Entre as emoções apresentadas estavam: felicidade, tristeza, raiva, paixão, animação, seriedade, contentamento e desânimo.

Durante o planejamento da prototipagem, as crianças sugeriram que fariam o jogo utilizando suas próprias expressões. Assim, ao invés de imagens pré-definidas, elas mesmas representariam as emoções. A dinâmica escolhida envolvia um sorteio para decidir quem adivinharia as expressões. Enquanto isso, os demais participantes ficavam lado a lado, de costas. Na contagem até três, todos viravam de frente, cada um expressando uma emoção diferente, e o jogador da rodada precisava identificar corretamente os sentimentos de cada colega. Assim que o jogo começou, Anjinho demonstrou grande entusiasmo:

“Esse é meu jogo preferido! Eu adoro falar sobre como estou me sentindo!” disse sorrindo. Ela também comentou:

“Eu gosto muito do filme Divertidamente, porque ele mostra todas as emoções dentro da cabeça da gente!”

Essa fala inicial já demonstra o quanto a criança se sente identificada com a temática das emoções. Como destacam Mantoan (2003) e Rufino (2020), quando se cria um espaço seguro e de escuta ativa, as crianças sentem-se mais motivadas a participar, expressar e

refletir sobre seus sentimentos, desenvolvendo empatia e autonomia. Na primeira rodada, Ursinha foi sorteada para adivinhar. As crianças se posicionaram de costas, e a contagem começou:

"1, 2, 3 e... já!" — anunciou a pesquisadora.

As crianças viraram ao mesmo tempo, cada uma expressando uma emoção. Angel fez cara de séria, Branca de Neve sorriu animadamente, Minnie cruzou os braços com expressão de braveza, e Unicórnio fez um bico de tristeza.

Ursinha observou atentamente e começou a apontar:

*"Branca de Neve tá animada! Minnie tá brava! Angel... ihh... séria? E Unicórnio... triste?"
"Acertou tudo!" — comemorou Unicórnio, levantando os braços.*

Esse momento revela como a experiência estética do corpo e do rosto permite ativar processos mentais complexos de leitura emocional, reconhecendo sinais, decodificando intenções e conectando-se com o outro, o que, segundo Vigotski (1998), é parte essencial da internalização de significados.

Na rodada seguinte, Anjinho foi a escolhida para adivinhar. Antes de começar, ela respirou fundo e disse:

"Agora vou prestar bastante atenção!"

As crianças viraram novamente, cada uma com uma nova expressão. Branca de Neve resolveu fazer uma expressão de surpresa, Minnie optou por uma cara de apaixonada, Ursinha ficou desanimada e Angel sorriu timidamente.

Anjinho olhou para todas e começou a análise:

*"Hummm... Minnie está apaixonada! Branca de Neve... surpresa? Ursinha... desanimada! E Angel... contente, mas com um pouquinho de vergonha?"
"Aaaaaaah, acertou!" Minnie gritou empolgada, batendo palmas.*

Essa riqueza de leitura emocional demonstra como a atividade promoveu percepções das expressões sociais, essencial para o desenvolvimento da empatia. Segundo Diamond e Lee (2011), jogos que trabalham emoções contribuem significativamente para o aprimoramento das funções executivas. As imagens retratam as crianças vivenciando o jogo "Quem Está?", atividade em que elas mesmas representam expressões emocionais com o rosto e o corpo, convidando uma colega a adivinhar os sentimentos expressos. Trata-se de uma adaptação analógica do jogo digital, concebida coletivamente, em que as crianças se tornam autoras e protagonistas de sua própria linguagem emocional.

Figura 16- Prototipagem do jogo “Quem está?”



Fonte: dados coligidos pela pesquisadora, 2024

O jogo seguiu com todos se revezando entre representar emoções e adivinhar. Em um dos momentos, Unicórnio, ao tentar adivinhar, ficou indecisa sobre a expressão de Ursinha:

"Eu não sei... acho que ela tá triste, mas também pode ser séria?"

A pesquisadora incentivou:

"O que você pode observar no rosto dela para te ajudar a decidir?"

Unicórnio pensou por alguns instantes e então concluiu:

"Os olhos dela estão pra baixo, acho que é tristeza!"

"Isso mesmo! Eu tava triste!" confirmou Ursinha, sorrindo.

Aqui vemos a aplicação prática da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP): com uma provocação reflexiva da pesquisadora, Unicórnio reorganiza suas ideias e alcança uma nova compreensão (VIGOTSKI, 1998). Ao final da atividade, as crianças conversaram sobre como o jogo as fez pensar nas emoções.

Minnie comentou:

"Foi legal ver como cada um sente de um jeito. Às vezes a gente acha que alguém tá bravo, mas daí

á só sério!"

Branca de Neve completou: "E dá pra ver que algumas emoções são parecidas, né? Tipo desanimado e triste. Mas não são iguais!"

Essas falas evidenciam a construção de consciência emocional e linguagem afetiva, algo fundamental na primeira infância. Para Andrade (2020), esse tipo de atividade amplia o letramento emocional, desenvolvendo a escuta, o cuidado e a autoregulação. A atividade não apenas fortaleceu a percepção emocional das crianças, como também incentivou a empatia e a comunicação sobre sentimentos. O jogo se mostrou uma ferramenta lúdica e significativa para que as crianças expressassem suas emoções e compreendessem melhor as dos outros, promovendo um ambiente de troca e aprendizado afetivo (Mertala; Meriläinen, 2019).

Reflexões sobre a Etapa de Prototipagem

Ao longo da pesquisa, realizamos diversas intervenções com jogos digitais e analógicos, proporcionando às crianças experiências de aprendizado baseadas na **cocriação, redesign, prototipagem e engenharia reversa**. Com base na **análise microgenética** (Andrade; Smolka, 2009), foi possível observar como cada criança evoluiu, em diferentes ritmos e formas, no que diz respeito ao reconhecimento de regras, à organização do pensamento, à regulação emocional e à interação com os pares. Um dos aspectos mais marcantes da investigação foi a liberdade dada às crianças para participarem ativamente da construção dos jogos, permitindo-lhes experimentar, sugerir, errar, tentar de novo e se reconhecer como protagonistas do processo. Branca de Neve compartilhou:

"Eu gostei muito de brincar na pesquisa... foi legal ver os jogos no computador e também pensar como a gente ia fazer igual na nossa sala! A parte mais legal foi quando a gente podia escolher como ia ser o jogo! A gente usou a imaginação!"

Esse depoimento expressa com sensibilidade o impacto da participação infantil no processo de aprendizagem. A fala dela se alinha ao que defende Frisoni (2024) ao destacar que a cocriação fortalece a autoria das crianças e favorece aprendizagens significativas em contextos colaborativos.

A engenharia reversa, usada na adaptação dos jogos digitais para experiências físicas e tangíveis, foi especialmente potente, pois permitiu que as crianças desvendassem os elementos que compõem os jogos: fases, regras, objetivos e os reconstruíssem à sua maneira (Oliveira, 2015).

Ursinha, por exemplo, comentou com um sorriso largo no rosto:

“Eu gostei de fazer aquele jogo das carinhas! Eu gosto de brincar de adivinhar o que os outros tão sentindo!”

Essa vivência está em sintonia com o que afirmam Rufino (2020) e Mertala e Meriläinen (2019): os jogos digitais e analógicos, quando bem mediados, criam oportunidades para que as crianças se expressem emocionalmente e construam significados a partir das experiências lúdicas.

Angel, que no início da pesquisa demonstrava mais insegurança, refletiu sobre sua trajetória:

“Eu achei que não ia conseguir jogar no computador... é que tem que mexer com o mouse e as letrinhas. Mas depois eu fui aprendendo! E fazer o jogo igual no computador foi legal... a gente fez na vida de verdade!”

Sua fala evidencia o poder transformador da mediação e da superação de desafios. Segundo Vigotski (1998), é na Zona de Desenvolvimento Proximal que a criança se expande ao receber apoio e Angel vivenciou isso ao ultrapassar a barreira do "não sei" e se lançar à exploração.

Unicórnio, entusiasmada, completou:

“Foi muito legal fazer os jogos com a turma! Agora quero fazer outros... com meus amigos e lá em casa também tem bastante embalagem e rótulos!”

Essa ideia de continuidade do processo é um indicativo de que a experiência de cocriação foi tão significativa que extrapolou os limites da proposta inicial. Para Frisoni (2024), esse tipo de engajamento demonstra que a prototipagem promove o pertencimento e estimula a criatividade de forma duradoura.

Minnie, sempre muito ativa, expressou um desejo:

“Podia ter jogo todo dia na escola, né?! Eu gostei muito do jogo das frutas... porque no final a gente comeu as frutas de verdade!”

A fala de Minnie reforça que, para além do conteúdo cognitivo, o prazer, o afeto e a corporeidade são centrais na aprendizagem infantil, como já apontavam Brougère (2010) e Souza (2023).

Ao final das intervenções, ficou evidente que integrar jogos digitais à educação infantil, quando feito com planejamento, escuta ativa e propostas interativas como redesign e prototipagem, promove uma educação que respeita as infâncias em sua pluralidade,

especialmente quando aliada à mediação pedagógica qualificada e à valorização da autoria das crianças (Mantoan, 2003; Pletsch, 2024; Araújo, 2020).

Como conclui Vigotski (2010, p. 121): “A brincadeira é um meio pelo qual a criança se torna um agente ativo em seu próprio processo de aprendizagem e desenvolvimento.”

E foi exatamente isso que se pôde observar nesta pesquisa: crianças brincando, criando, colaborando e aprendendo juntas, com sentido, afeto e autoria.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou compreender, por meio de uma abordagem qualitativa e colaborativa, como os jogos digitais e analógicos, aliados à prototipagem e à escuta ativa das crianças, podem contribuir significativamente para o desenvolvimento da aprendizagem e para a consolidação de práticas inclusivas na Educação Infantil. A partir da escolha metodológica baseada em Design-Based Research (DBR) e da análise microgenética inspirada na perspectiva histórico-cultural de Vigotski, percorremos um caminho de investigação que valorizou a experiência das crianças, o olhar da professora e o cotidiano de uma turma marcada por singularidades.

No centro deste percurso estiveram os sujeitos da pesquisa: as crianças, seus gestos, suas falas, seus silêncios e suas criações. A escuta das professoras e dos estudantes permitiu o desenvolvimento de uma prática investigativa viva, dialógica e engajada, rompendo com a lógica da neutralidade científica e assumindo uma postura ético-estética-política. Com isso, foi possível visualizar a potência da infância como lugar de invenção, autoria e participação.

O trabalho reafirma a importância de se pensar a Educação Infantil como espaço de criação e não apenas de reprodução de práticas, reconhecendo o brincar, a mediação, os jogos e a linguagem visual como elementos estruturantes do desenvolvimento infantil. A integração dos jogos digitais e analógicos, pensada com intencionalidade pedagógica, demonstrou ser capaz de ampliar as possibilidades de aprendizagem, respeitando o ritmo e a singularidade de cada criança. Como destacou Vigotski (2010), a brincadeira representa a forma mais elevada da atividade infantil, pois permite à criança representar o mundo e expandir sua Zona de Desenvolvimento Proximal.

A inclusão, por sua vez, foi compreendida não como um ato pontual, mas como uma prática permanente, coletiva e comprometida com a equidade. O diálogo com autores como Mantoan (2003), Pletsch (2024), Stetsenko (2018) e Rufino (2020) possibilitou problematizar os limites das políticas atuais, evidenciar os desafios enfrentados pelas redes públicas de ensino e propor práticas baseadas no reconhecimento das diferenças como constitutivas da experiência humana. Nesse sentido, como aponta Stetsenko (2018), é na coautoria das ações educativas que se constroem processos verdadeiramente inclusivos, capazes de transformar realidades e romper com lógicas excludentes ainda presentes nas instituições escolares.

A pesquisa revelou ainda que o uso da prototipagem, inspirada nas propostas de Frisoni (2024), Kelley e Kelley (2013) e Brown (2009), além da apropriação de processos

como a engenharia reversa (Oliveira, 2023), pode ser uma alternativa inovadora na Educação Infantil. As crianças, ao recriarem jogos digitais em formatos analógicos, foram desafiadas a refletir sobre a estrutura e o funcionamento do jogo, engajando-se em um processo de metacognição que extrapolou a atividade lúdica e se transformou em produção de conhecimento.

Os resultados obtidos confirmam que a prototipagem, ao integrar o digital e o analógico, ampliou significativamente as possibilidades de aprendizagem das crianças. O trânsito entre esses dois universos permitiu experiências mais ricas, promovendo tanto a consolidação de saberes inicialmente mediados por jogos digitais quanto a emergência de novas ideias a partir da criação concreta, conforme defendem Frisoni (2024) e Kelley e Kelley (2013). Essa abordagem reafirma o valor de práticas pedagógicas que favoreçam a experimentação, a autoria e a cocriação, em consonância com as orientações da BNCC (BRASIL, 2018) e com os princípios do design thinking, contribuindo para uma educação infantil mais inovadora, inclusiva e conectada aos desafios do século XXI.

Outro aspecto relevante foi a presença das ausências. A turma participante, composta por sete crianças (seis meninas e um menino), vivenciava rotinas marcadas por faltas e interrupções, o que impôs à pesquisadora desafios reais de reorganização, ressignificação e flexibilidade durante as etapas da pesquisa. Contudo, foi justamente nessa instabilidade que emergiram novas possibilidades de escuta, acolhimento e criação. Ao respeitar o tempo das crianças e investir em uma mediação sensível, foi possível construir um processo investigativo que valorizou o afeto, a curiosidade e o protagonismo infantil.

A professora regente da turma, por sua vez, demonstrou, em sua entrevista, um olhar atento à inclusão, à ludicidade e à necessidade de inovação nas práticas pedagógicas. Sua escuta reafirma a urgência de investimentos na formação continuada, na ampliação do suporte técnico e no fortalecimento das políticas públicas de inclusão, especialmente no contexto da Educação Infantil, que ainda carece de maior visibilidade e valorização nos debates educacionais. Assim, esta dissertação não oferece respostas fechadas, mas propõe caminhos possíveis. Caminhos que partem da escuta ativa das crianças, do diálogo com os pares, da mediação sensível do professor e da aposta na criação coletiva como prática pedagógica transformadora. Caminhos que reconhecem a complexidade da inclusão e a necessidade de abordagens interdisciplinares, que considerem a singularidade dos sujeitos e as múltiplas dimensões da aprendizagem.

Por fim, reafirmamos que a educação inclusiva, quando pautada na justiça social e na valorização das diferenças, não apenas transforma a escola, mas transforma também os sujeitos que dela fazem parte. Que este trabalho possa contribuir, ainda que modestamente, para a construção de uma escola com todos e para todos, onde o jogo, a brincadeira, a escuta e o afeto sejam não apenas meios, mas também fins de um projeto coletivo de humanização da educação. Diante das contribuições e limites desta investigação, é pertinente ressaltar a necessidade de que novas pesquisas sejam realizadas no campo da Educação Infantil, especialmente voltadas à interface entre inclusão, jogos digitais e práticas de prototipagem com crianças pequenas.

Existe ainda uma lacuna significativa na literatura acadêmica quanto à escuta das infâncias e ao protagonismo infantil em processos de criação, sobretudo no que diz respeito à Educação Infantil como um todo, cujas experiências com tecnologias digitais em contextos pedagógicos ainda são pouco documentadas e analisadas. Investigações futuras poderiam aprofundar os efeitos dessas práticas na construção da autonomia, da autoria e da aprendizagem colaborativa, ampliando os olhares para metodologias participativas, interseccionais e inclusivas que valorizem as múltiplas linguagens da infância. Além disso, estudos que considerem as especificidades do cotidiano das instituições públicas e as condições reais de trabalho docente podem contribuir para o fortalecimento de políticas educacionais mais justas, contextualizadas e comprometidas com a equidade desde os primeiros anos de vida.

REFERÊNCIAS

ALVES, ADRIANA GOMES. **Eu fiz meu game**. um framework para criação de jogos digitais por crianças. 2017. 287 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Educação, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2017. Disponível em: . Acesso em: 16 mar. 2024.

ANDRADE, Maria Aparecida Alves de. **Uso de jogos digitais no processo de alfabetização: possibilidades de avanço nos níveis da escrita**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/31856>. Acesso em: 02 mar. 2024.

ARAÚJO, A. et al. **A importância dos jogos digitais na educação infantil**. Revista de Educação e Tecnologia, v. 5, n. 2, p. 465-478, 2018.

ARAÚJO, Lucineide Cruz. **Jogos educacionais digitais como ferramentas promissoras no processo de aprendizagem dos campos de experiências da educação infantil**. 2020. 217 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovação em Tecnologias Educacionais) – Instituto Metrópole Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/32436>.

ARNHEIM, RUDOLF. **A Arte e a Percepção Visual**. Uma Psicologia da Visão Criativa. São Paulo: Pioneira, 1997.

BARTHES, ROLAND. **A câmara clara**. nota sobre a fotografia. Tradução de Júlio Castañon Guimarães. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Portaria Nº 343, de 17 de março de 2020. **Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19**. D.O.U., 18 mar. 2020.

BRESOLIN, T. **Neoaprendizagem. Novas Perspectivas para a Educação**. São Paulo: Editora Moderna, 2015.

BROUGÈRE, GILLES. **Brincar e aprender. o jogo na educação infantil**. Tradução de Maria Adriana Veronese Tinini. Porto Alegre: Penso, 2010.

BROWN, TIM. **Change by Design. How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Society**. New York: HarperBusiness, 2009.

CARDOSO, GECILDA Q. **Jogos digitais na educação infantil**. 2015. Disponível em. Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Acesso em: [12/02/2024].

CATHCART, MARCELE REGINA. **Aprendizagem e elaboração conceitual de crianças com deficiência intelectual em atividades de criação de jogos digitais**. 2017. 173 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2017. Disponível em. <https://siaiap39.univali.br/repositorio/handle/repositorio/1410>. Acesso em: 15 março 2025.

DIAMOND, ADELE; LEE, K. **Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old**. *Science*, v. 333, n. 6045, p. 959-964, 2011.

DINIZ, A. et al. **Jogos digitais e ensino de línguas, uma proposta para a educação infantil**. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, v. 15, n. 1, p. 123-145, 2015.

FERREIRA, A. M. **A imaginação e a criatividade na infância**. São Paulo. Editora XYZ, 1998.

FRISONI, BIANKA CAPPUCCI. **Prototipagem e Pensamento Visual em Projetos de Cocriação na Educação Básica**. Tese de doutorado, Universidade do Vale do Itajaí, 2024.

INEP. **Censo Escolar da Educação Básica 2023**: Resumo Técnico. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2024.

KELLEY, DAVID; KELLEY, TOM. **Creative Confidence. Unleashing the Creative Potential Within Us All**. New York: Crown Business, 2013.

KISHIMOTO, TIZUKO MORCHIDA. **Jogo e Educação. A Importância do Lúdico no Processo de Ensino e Aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 2007.

LEONTIEV, A. N. **The development of mind**. Moscow. Progress Publishers, 1981.

LIEDTKA, JEANNE. "Design Thinking. Promise and Pitfalls." *Strategy & Leadership*, v. 39, n. 5, 2011, p. 38-43.

LORENZATO, S. A. **O ensino e a aprendizagem. uma abordagem construtivista**. *Educação e Pesquisa*, v. 36, n. 1, p. 3-20, 2010.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003

MARTINEZ, Sylvia Libow; STAGER, Gary. **Invent to learn: making, tinkering, and engineering in the classroom**. Torrance, CA: Constructing Modern Knowledge Press, 2013.

MEIRA, LUCIANO; BLIKSTEIN, PAULO. **Ludicidade, jogos digitais, gamificação na aprendizagem**. 2020.

MERTALA, P.; MERILÄINEN, M. **O melhor jogo do mundo: explorando a construção de significado relacionada aos jogos digitais para crianças pequenas por meio de**

atividades de design. Estudos Globais da Infância, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2043610619867701>.

MOSER, ANA. **Jogos e educação. uma abordagem prática.** 2015. 200 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

OLIVEIRA, Mariana Corrêa Pitanga de. **Por uma ciência do humano: a linguagem e o pensamento computacional em uma perspectiva inclusiva.** 1. ed. Campos dos Goytacazes, RJ: Encontrografia Editora, 2022. ISBN 978-65-5456-008-5.

PESCADOR, J. A. **A educação dos nativos digitais. desafios e possibilidades.** Revista Brasileira de Educação, v. 15, n. 45, p. 123-135, 2010.

PLETSCH, M. D. (no prelo). **Plano de Atendimento Educacional Especializado (AEE) e Planejamento Educacional Individualizado (PEI). complementares ou excludentes?** In A. A. P. Borges, S. P. H. Camargo, & J. W. Valle (Orgs.), Plano Educacional Individualizado (PEI) para alunos com deficiência. Ampla Editora e Comércio LTDA.

PLETSCH, MÁRCIA DENISE; MENDES, GEOVANA MENDONÇA LUNARDI. **Cartografias da Educação Inclusiva na Educação Especial.** Produção Científica, Políticas e Práticas. Revista Brasileira de Educação Especial, Corumbá, v. 30, e 143p, p. 1-18, 2024.

PRENSKY, MARC. **Digital Game-Based Learning.** New York. McGraw-Hill, 2012.

RAMOS, DANIELA KARINE; ANASTÁCIO, BRUNA SANTANA. **Habilidades cognitivas e o uso de jogos digitais na escola. a percepção das crianças.** Educação Unisinos, v. 22, n. 2, p. 217-222, abr.-jun. 2018.

RUFINO, Keila Aparecida Duarte. **Contribuições do jogo para a criança com TEA: um estudo a partir da perspectiva pedagógica de Reuven Feuerstein.** 2020. Dissertação (Mestrado em Tecnologias, Comunicação e Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.96>. Acesso em: 02 mar. 2024.

RUFINO, M. P. **O Transtorno do Espectro Autista e a Mediação na Educação Infantil.** Rio de Janeiro. Editora Acadêmica, 2020.

SCHÖN, DONALD A. **The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action.** New York: Basic Books, 1983.

SOUZA, SHIRLENE DE OLIVEIRA. **A Brincadeira e a Criança com Autismo na Educação Infantil.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2023.

STETSENKO, ANNA. **Creativity as a Form of Resistance. A New Perspective on the Role of Creativity in Education.** New York: Routledge, 2017.

STETSENKO, ANNA. **Transformative Activist Stance. A New Perspective on Human Development.** Oxford University Press, 2010.

STETSENKO, ANNA; SELAU, BENTO. **A abordagem de Vigotski em relação à deficiência no contexto dos debates e desafios contemporâneos.** mapeando os próximos passos. Educação, Porto Alegre, v. 41, n. 3, p. 315–324, set./dez. 2018. Disponível em: . Acesso em: 10 fev 2025.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais.** Brasília. CORDE, 1994. Disponível em: <https://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/declaracao-de-salamanca.pdf>. Acesso em: 15 fev 2025.

VIGOTSKI, L. S. **A Formação Social da Mente.** O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo. Martins Fontes, 1984.

VIGOTSKI, L. S. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem.** 11. ed. São Paulo. Ícone Editora, 2010.

VIGOTSKI, L. S. **Problemas da defectologia.** volume I. Organização, tradução e revisão técnica de Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. São Paulo: Expressão Popular, 2021.

VIGOTSKI, LEV S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo. Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKI, LEV SEMENOVICH. **A formação social da mente. o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VIGOTSKI, LEV. **A Formação Social da Mente O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKII, L. S. **Fundamentos de Defectologia.** São Paulo. Martins Fontes, 1998.