

Diante dos desafios do mundo contemporâneo, cresce a demanda por práticas pedagógicas que estimulem habilidades contemporâneas como criatividade, criticidade, autonomia e colaboração desde os primeiros anos da escolarização, algo que pode ser potencializado pela Computação Aplicada. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça esse compromisso ao propor, na Educação Infantil, experiências que favoreçam a construção de sentidos, a expressão pessoal e a interação social nos Campos de Experiência, por meio de elementos tangentes à Computação. Inserida nesse cenário, nesta pesquisa investigou-se a prática de *Game Codesign*, inspirada no Design de Interação, como estratégia pedagógica voltada à Educação Infantil, com foco no desenvolvimento de habilidades contemporâneas por meio dos Campos de Experiência da BNCC. A proposta fundamenta-se em uma abordagem de design de interação semioparticipativa (SPIDe), que articula princípios da Engenharia Semiótica e do Design Participativo, promovendo envolvimento das crianças como coautoras na criação de jogos e brincadeiras, valorizando suas múltiplas linguagens e formas de expressão. A metodologia envolveu revisão narrativa da literatura, análises teóricas, etapas dedutivas (modelagem) de concepção e adaptação da estratégia para a Educação Infantil; além de avaliação por especialistas nas áreas de Interação Humano-Computador, Game Design e Educação Infantil. Esses procedimentos fundamentaram a construção interativa de uma proposta de *Game Codesign* estruturada em seis momentos, concebida como uma estratégia pedagógica alinhada aos Campos de Experiência da BNCC.

Palavras-chave: design de interação; codesign; game design; educação infantil; estratégia pedagógica.



Game Codesign como estratégia pedagógica para a Educação Infantil: uma proposta inspirada no design de interação semioparticipativo

Diego Zabot

Tese de Doutorado

Universidade Federal da Bahia

Programa de Pós-Graduação em
Ciência da Computação

Julho | 2025



Universidade Federal da Bahia
Instituto de Computação

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação

**GAME CODESIGN COMO ESTRATÉGIA
PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO
INFANTIL: UMA PROPOSTA INSPIRADA
NO DESIGN DE INTERAÇÃO
SEMIOPARTICIPATIVO**

Diego Zabot

TESE DE DOUTORADO

Salvador
15 de julho de 2025

DIEGO ZABOT

**GAME CODESIGN COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA A
EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA PROPOSTA INSPIRADA NO
DESIGN DE INTERAÇÃO SEMIOPARTICIPATIVO**

Esta Tese de Doutorado foi apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Ciência da Computação.

Orientador: Ecivaldo de Souza Matos
Co-orientadora: Lynn Rosalina Gama Alves

Salvador
15 de julho de 2025

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Universitária de Ciências e Tecnologias Prof. Omar Catunda, SIBI – UFBA.

Z12 Zabot, Diego

Game codesign como estratégia pedagógica para a educação infantil: uma proposta inspirada no design de interação semioparticipativo. / Diego Zabot. – Salvador, 2025.

304 f.

Orientador: Prof. Dr. Ecivaldo de Souza Matos.

Co-orientadora: Profa. Dra. Lynn Rosalina Gama Alves.

Tese (Doutorado em Ciência da Computação - PGCOMP)
– Universidade Federal da Bahia, Instituto de Computação,
2025.

1. Game design – Educação infantil. 2. Interação homem-máquina. 3. Design de interação. 4. Codesign. I. Matos, Ecivaldo de Souza. II. Alves, Lynn Rosalina Gama. III. Universidade Federal da Bahia. IV. Título.

CDU 004:373.2

Termo de Aprovação

Diego Zabot

Game codesign como estratégia pedagógica para a Educação Infantil: uma proposta inspirada no design de interação semioparticipativo

Esta tese foi julgada adequada à obtenção do título de Doutor em Ciência da Computação e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da UFBA.

Salvador, 15 de julho de 2025

Documento assinado digitalmente



Ecivaldo de Souza Matos

Data: 23/07/2025 15:59:02-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Ecivaldo de Souza Matos (Orientador -USP)

Documento assinado digitalmente



TACIANA PONTUAL DA ROCHA FALCAO

Data: 18/07/2025 16:52:41-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Taciana Pontual da Rocha Falcao (UFRPE)

Documento assinado digitalmente



DEBORA NICE FERRARI BARBOSA

Data: 17/07/2025 11:04:19-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Debora Nice Ferrari Barbosa (FEEVALE)

Documento assinado digitalmente



RODRIGO ROCHA GOMES E SOUZA

Data: 22/07/2025 16:52:52-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Rodrigo Rocha Gomes e Souza (UFBA)

Documento assinado digitalmente



ANDRE LUIS SOUSA SENA

Data: 18/07/2025 08:24:42-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Andre Luis Sousa Sena (UFBA)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, ao professor Ecivaldo Matos, meu orientador, pela escuta generosa, pelas provocações sempre cuidadosas e pela confiança no meu percurso acadêmico. Sua orientação foi fundamental para a construção desta pesquisa.

À professora Lynn Alves, minha coorientadora, agradeço pela sensibilidade e pelas contribuições que ampliaram as possibilidades deste trabalho. Seu olhar atento e comprometido foi essencial em todas as etapas.

Aos professores, professoras e estudantes que participaram das oficinas, registro minha gratidão por acolherem a proposta com interesse e por contribuírem ativamente para seu desenvolvimento.

Agradeço também às professoras e ao professor que avaliaram a estratégia pedagógica baseada no *Game Codesign*. As análises criteriosas e sensíveis de Isa de Jesus Coutinho, Irlan Santos Nascimento e Yuska Paola Costa Aguiar foram fundamentais para o aprimoramento do guia e enriqueceram profundamente esta pesquisa.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro que viabilizou esta investigação.

Aos colegas de orientação, em especial a Filipe Garrido, Beatriz Brito, Jean Rosa, Valéria Rosa e Daniel Domingos, agradeço pelas trocas, pelos diálogos criativos e pela amizade que fez parte deste caminho.

À Juliana Oliveira, que há mais de uma década acompanha — com paciência e carinho — as minhas invenções linguísticas, deixo meu profundo agradecimento.

Ao Naldo, por apoiar este percurso com escutas, leituras e palavras de incentivo nos momentos decisivos.

Ao Murilo, que mesmo de longe permanece por perto, oferecendo apoio constante e afeto incondicional.

À professora Débora Nice Ferrari Barbosa e ao professor Rodrigo Rocha Gomes e Souza, pelas contribuições valiosas na qualificação. Estendo ainda os agradecimentos à professora Taciana Pontual da Rocha Falcão e ao professor André Luis Sousa Sena, por participarem, juntamente com os profs. Ecivaldo Matos e Lynn Alves, Rodrigo Rocha Gomes e Souza e Débora Nice Ferrari Barbosa, da banca avaliadora desta tese e por cada contribuição.

Por fim, agradeço à minha mãe, que sempre acreditou em mim e me apoiou com amor e dedicação, mesmo nas jornadas mais difíceis.

*A criança é feita de cem.
A criança tem cem mãos, cem pensamentos, cem modos de pensar,
de jogar e de falar.
Cem, sempre cem modos de escutar as maravilhas de amar.
Cem alegrias para cantar e compreender.
Cem mundos para descobrir. Cem mundos para inventar.
Cem mundos para sonhar.
A criança tem cem linguagens (e depois, cem, cem, cem),
mas roubaram-lhe noventa e nove.
A escola e a cultura separam-lhe a cabeça do corpo.
Dizem-lhe: de pensar sem as mãos, de fazer sem a cabeça,
de escutar e de não falar,
de compreender sem alegrias, de amar e maravilhar-se
só na Páscoa e no Natal.
Dizem-lhe: de descobrir o mundo que já existe e, de cem,
roubaram-lhe noventa e nove.
Dizem-lhe: que o jogo e o trabalho, a realidade e a fantasia,
a ciência e a imaginação, o céu e a terra, a razão e o sonho,
são coisas que não estão juntas.
Dizem-lhe: que as cem não existem.
A criança diz: ao contrário, as cem existem.*

— Loris Malaguzzi, (s.d.)

RESUMO

Diante dos desafios do mundo contemporâneo, cresce a demanda por práticas pedagógicas que estimulem habilidades contemporâneas como criatividade, criticidade, autonomia e colaboração desde os primeiros anos da escolarização, algo que pode ser potencializado pela Computação Aplicada. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça esse compromisso ao propor, na Educação Infantil, experiências que favoreçam a construção de sentidos, a expressão pessoal e a interação social nos Campos de Experiência, por meio de elementos tangentes à Computação. Inserida nesse cenário, nesta pesquisa investigou-se a prática de *Game Codesign*, inspirada no Design de Interação, como estratégia pedagógica voltada à Educação Infantil, com foco no desenvolvimento de habilidades contemporâneas por meio dos Campos de Experiência da BNCC. A proposta fundamenta-se em uma abordagem de design de interação semioparticipativa (SPIDe), que articula princípios da Engenharia Semiótica e do Design Participativo, promovendo envolvimento das crianças como coautoras na criação de jogos e brincadeiras, valorizando suas múltiplas linguagens e formas de expressão. A metodologia envolveu revisão narrativa da literatura, análises teóricas, etapas dedutivas (modelagem) de concepção e adaptação da estratégia para a Educação Infantil; além de avaliação por especialistas nas áreas de Interação Humano-Computador, Game Design e Educação Infantil. Esses procedimentos fundamentaram a construção interativa de uma proposta de *Game Codesign* estruturada em seis momentos, concebida como uma estratégia pedagógica alinhada aos Campos de Experiência da BNCC.

Palavras-chave: design de interação; codesign; game design; educação infantil; estratégia pedagógica.

ABSTRACT

Faced with the challenges of the contemporary world, there is an increasing demand for pedagogical practices that foster contemporary skills such as creativity, critical thinking, autonomy, and collaboration from the earliest years of schooling — something that can be enhanced through Applied Computing. The Brazilian National Common Curricular Base (BNCC) reinforces this commitment by proposing, in Early Childhood Education, experiences that promote the construction of meaning, personal expression, and social interaction within the Fields of Experience (Campos de Experiência), through elements related to Computing. In this context, this research investigated the practice of Game Codesign, inspired by Interaction Design, as a pedagogical strategy aimed at Early Childhood Education, focusing on the development of contemporary skills through the BNCC's Fields of Experience. The proposal is based on a semioparticipatory interaction design approach (SPIDe), which articulates principles from Semiotic Engineering and Participatory Design, fostering the involvement of children as coauthors in the creation of games and play activities, valuing their multiple languages and forms of expression. The methodology included a narrative literature review, theoretical analyses, and deductive (modeling) stages for the conception and adaptation of the strategy to Early Childhood Education. In addition, the proposal was evaluated by experts in the fields of Human-Computer Interaction, Game Design, and Early Childhood Education. These procedures supported the interactive construction of a Game Codesign proposal structured into six stages, conceived as a pedagogical strategy aligned with the Fields of Experience of the BNCC.

Keywords: interaction design, game design; codesign; early childhood education; pedagogical strategy.

SUMÁRIO

Capítulo 1—Introdução	1
1.1 Questão de pesquisa	4
1.2 Objetivos	4
1.2.1 Objetivo geral	4
1.2.2 Objetivos específicos	4
1.3 Percurso metodológico da pesquisa	5
1.4 Principais contribuições	5
1.5 Organização do texto	6
Capítulo 2—Metodologia	9
2.1 Abordagem metodológica	9
2.2 Primeiro ciclo de pesquisa	11
2.2.1 Movimento abdutivo: o processo de design de jogos como prática pedagógica	11
2.2.2 Movimento dedutivo e movimento indutivo: da hipótese à proposta pedagógica de <i>Game Codesign</i>	11
2.3 Segundo ciclo de pesquisa	12
2.3.1 Movimento abdutivo: a hipótese de viabilidade na Educação Infantil	12
2.3.2 Movimento dedutivo: da hipótese à estratégia pedagógica	12
2.3.3 Movimento indutivo: avaliação da estratégia pedagógica de <i>Game Codesign</i> por especialistas	13
2.4 Metodologia das revisões narrativas da literatura	13
2.4.1 Habilidades Contemporâneas e Educação Infantil	14
2.4.2 Estratégia pedagógica emancipatória	14
2.4.3 Crianças no codesign	14
2.5 Cuidados éticos	15
Capítulo 3—Habilidades Contemporâneas e os Campos de Experiência	17
3.1 O papel da escola na formação para o mundo contemporâneo	17
3.2 Direitos de aprendizagem e desenvolvimento e os campos de experiência	19
3.3 Habilidades contemporâneas	21
3.3.1 Criatividade	22
3.3.2 Objetividade	23
3.3.3 Argumentatividade	24
3.3.4 Criticidade	24

3.3.5	Interpretabilidade	25
3.3.6	Autonomia	26
3.3.7	Colaboração	26
3.4	Estímulos às habilidades contemporâneas a partir dos CE	27
3.5	Considerações	32
Capítulo 4—Estratégias pedagógicas e protagonismo		35
4.1	A pedagogia no contexto contemporâneo	35
4.2	Superando a separação entre ensino e aprendizagem	36
4.3	Protagonismo discente: o papel do estudante na sua aprendizagem	37
4.4	Protagonismo docente: o professor e as metodologias protagonizadoras e emancipadoras	38
4.4.1	Os limites das metodologias ativas	39
4.4.2	Metodologias protagonizadoras e emancipadoras	41
4.5	O planejamento para a <i>ensinagem</i>	42
4.5.1	Estratégia pedagógica e seus componentes	42
4.5.2	Características das estratégias pedagógicas	44
Capítulo 5—Design participativo: game design com crianças		45
5.1	Design	45
5.2	Design participativo	46
5.2.1	Design participativo com crianças	46
5.2.2	Papel do adulto como media[tiza]ador	47
5.2.3	Adaptação às diferentes faixas etárias	48
5.2.4	Habilidades emergentes no design com crianças	48
5.2.5	Soluções participativas de design utilizadas	49
5.2.6	Recomendações para fazer Design Participativo com crianças	50
5.3	SPIDe	51
5.4	Game Design	54
5.4.1	Brainstorm para game design	55
5.4.2	Documentos de Game Design	56
5.4.3	Prototipação e testes	58
5.5	Game design participativo	59
5.5.1	Soluções utilizadas	60
5.5.2	Recomendações	61
5.5.3	Game design na Educação Infantil	62
5.5.4	Considerações	64
Capítulo 6—Game Codesign: a concepção de uma estratégia pedagógica		65
6.1	Primeiro ciclo de pesquisa: proposta pedagógica de <i>Game Codesign</i>	66
6.1.1	Descrição da proposta	66
6.1.2	Considerações sobre do primeiro ciclo	68

SUMÁRIO	xv
6.2 Segundo ciclo de pesquisa: a concepção da estratégia pedagógica	68
6.2.1 <i>Game Codesign</i> e Design Centrado na Comunicação: uma abordagem coautoral da metacomunicação	69
6.2.2 Adaptação do SPIDE à estratégia pedagógica	70
6.2.3 Composição do guia	73
6.3 Princípios da proposta	77
6.4 Mas, afinal, o que é esse tal de <i>Game Codesign</i> ?	79
Capítulo 7—Análise das contribuições dos especialistas	81
7.1 Objetivos da avaliação	81
7.2 Metodologia da avaliação	81
7.2.1 Perfil dos especialistas	83
7.3 Análise dos pareceres	83
7.3.1 Tema 1 - Clareza, coerência e usabilidade do guia	84
7.3.2 Tema 2 - Protagonismo infantil	89
7.3.3 Tema 3 - Potencial formativo e articulação com a BNCC	93
7.3.4 Tema 4 - Design de jogos e processo criativo	95
7.3.5 Tema 5 - Aplicação dos princípios da IHC	97
7.3.6 Pontos fortes e sugestões para aprimoramento	98
7.4 Considerações	99
Capítulo 8—Conclusões	101
8.1 Resposta à questão de pesquisa	102
8.2 Trabalhos futuros	103
8.3 O jogo não acaba aqui	104
Referências Bibliográficas	105
Apêndice A—Trajetória do pesquisador	119
Apêndice B—Termos de consentimento	131
Apêndice C—Primeiro ciclo: definição da proposta pedagógica de <i>Game Codesign</i>	143
C.1 O processo em detalhe	143
C.1.1 Versão 1 (V1) — Primeiras Oficinas Experimentais (2019).	144
C.1.2 Versão 2 (V2) — Consolidação da Abordagem de Codesign (2020–2021).	147
C.1.3 Versão 3 (V3) — Estruturação das Etapas e Refinamento (2022) .	149
C.1.4 Versão 4 (V4) — Consolidação da Estrutura em 5 Etapas (2022) .	151
C.1.5 Versão 5 (V5) — Consolidação da Estrutura em 5 Etapas (2023) .	154
C.1.6 Versão 6 (V6) — Ultima elaboração (2024)	156

C.2 Exemplo de uma oficina de game design para professores	157
Apêndice D—Questionário Oficinas	161
Apêndice E—Apostila de game design para Ensino Fundamental	173
Apêndice F—Guia pedagógico baseado no <i>Game Codesign</i> para Educação Infantil	203
Apêndice G—Entrevistas com especialistas	271

LISTA DE FIGURAS

2.1	Estrutura Metodológica da Pesquisa.	10
3.1	Campos de experiências da Educação Infantil	20
5.1	Os quatro papéis das crianças no design de novas tecnologias.	47
5.2	Design Centrado na Comunicação.	52
5.3	Versão adaptada do SPIDe para o estudo remoto com mulheres idosas . .	53
5.4	Questionamentos para conceituar um jogo.	55
5.5	Sequencia do brainstorm para jogos	56
5.6	Exemplo de Game Design Canvas	57
6.1	Processo de <i>Game Codesign</i>	66
6.2	Esquema da estratégia Pedagógica de <i>Game Codesign</i>	71
6.3	Capa do guia da estratégia pedagógica de <i>Game Codesign</i>	75
6.4	Alguns elementos da primeira etapa.	76
6.5	Mecanismos para coleta de evidências de aprendizagem.	77
6.6	Fluxo da Estratégia Pedagógica de <i>Game Codesign</i> na Educação Infantil: etapas, entradas e saídas	78
7.1	Eixos temáticos e categorias.	84
C.1	Degustação de jogos	144
C.2	Alguns elementos do <i>playset</i> do método <i>Quest 4x3</i>	145
C.3	<i>Laboratório de design</i>	146
C.4	<i>Jogos desenvolvidos pelos professores em conjunto com a equipe de design do projeto</i>	146
C.5	Protótipos produzidos na oficina de criação de jogos	147
C.6	Padlet usado para o brainstorm	148
C.7	<i>Game Design Canvas</i>	152
C.8	<i>Brainstorm</i> e GDC produzido pelo grupo 1	156
C.9	Os jogos produzidos pelos dois grupos	160

LISTA DE TABELAS

3.1	Estímulos às habilidades contemporâneas a partir dos Campos de Experiência	33
6.1	Releitura do DCC com coautoria em cada etapa do <i>Game Codesign</i>	74
C.1	Evolução do desenvolvimento do <i>Game Codesign</i> no Ensino Fundamental	143
C.2	Resultado do <i>brainstorm</i> para game design feito no GP MAEL	150
C.3	Detalhamento do jogo do grupo 1 sobre reflorestação	158
C.4	Detalhamento do jogo do grupo 2 sobre recuperação do território	160

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular	101
CE	Campos de Experiência	18
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil	18
DP	Design Participativo	46
EI	Educação Infantil	81
EP	Estratégia Pedagógica	43
GCD	Game Codesign	101
GDC	Game Design Canvas	148
GDD	Game Design Document	148
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional	18
MA	Metodologias Ativas	39
MEC	Ministério da Educação Brasileiro	1
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico	1
ProfComp	Programa de Ações Pedagógicas para Formação Docente em Computação	144
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura	17

Capítulo

1

INTRODUÇÃO

À medida que o mundo se transforma de forma acelerada, impulsionado por avanços tecnológicos, mudanças culturais e desafios sociais complexos, torna-se cada vez mais urgente que a educação acompanhe essas transformações. A escola contemporânea é chamada a repensar suas práticas, seus conteúdos e suas metodologias, buscando não apenas a transmissão de conhecimentos, mas a formação de sujeitos críticos, criativos, colaborativos e capazes de atuar de forma ética e reflexiva na sociedade (Pacheco, 2018).

Organismos internacionais como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), assim como o Ministério da Educação Brasileiro (MEC), vêm, nas últimas décadas, orientando a educação para o desenvolvimento de competências e habilidades que transcendem os saberes disciplinares tradicionais. No contexto brasileiro, essa orientação se materializa na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que define:

[...] o que os alunos devem “saber” (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem “saber fazer” (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho) (Brasil, 2018, p. 13).

Essas habilidades — frequentemente denominadas na literatura como *soft skills*, *life skills*, habilidades do século XXI, habilidades contemporâneas, habilidades transversais — são consideradas fundamentais para a formação de indivíduos capazes de enfrentar os desafios complexos da sociedade atual (Joynes; Rossignoli; Amonoo-Kuofi, 2019).

Embora o termo habilidades do século XXI seja amplamente difundido em diretrizes internacionais, sua adoção muitas vezes carrega uma orientação tecnicista e funcionalista, associada às demandas do mercado e à adaptabilidade a contextos globalizados de trabalho. Neste trabalho, optou-se pela noção de **habilidades contemporâneas**, por sua abertura epistemológica e por seu alinhamento a uma perspectiva crítica e sensível da educação. O adjetivo contemporâneo, mais do que indicar um tempo histórico, evoca um

tempo de crise, transição e complexidade, no qual emergem novos desafios éticos, cognitivos e culturais. Como destaca Santaella (2003), vivemos uma era marcada pela transição da cultura de massas à cultura das mídias e, mais recentemente, à cultura digital — o que exige do sujeito não apenas competências instrumentais, mas também sensibilidade, interpretabilidade, criticidade e abertura à complexidade dos signos e linguagens que moldam a experiência contemporânea.

O desenvolvimento de habilidades desde os primeiros anos de vida é amplamente reconhecido como fundamental para a formação de sujeitos críticos, criativos e socialmente engajados. A BNCC afirma esse compromisso ao estabelecer o brincar como eixo estruturante da Educação Infantil e meio para garantir os direitos de aprendizagem. A UNESCO (2025) reforça que abordagens lúdicas, inclusivas e centradas na criança são essenciais para promover experiências significativas desde cedo. Nesse sentido, o relatório Learning through Play (Zosh et al., 2017) evidencia que o brincar favorece o desenvolvimento integral e prepara as crianças para os desafios complexos do século XXI.

Apesar dessas diretrizes, a literatura aponta que há carência de estratégias pedagógicas estruturadas que promovam, de forma intencional e situada, o desenvolvimento dessas habilidades em contextos educacionais (Chalkiadaki, 2018; Care et al., 2018; Joyner; Rossignoli; Amonoo-Kuofi, 2019). Segundo Care et al. (2018), o uso da tecnologia educacional, por si só, não garante a promoção dessas habilidades se não estiver integrado a abordagens pedagógicas coerentes com os contextos e necessidades dos aprendizes.

Para favorecer o desenvolvimento dessas habilidades, torna-se necessário adotar práticas pedagógicas que rompam com modelos transmissivos e passem a valorizar a participação ativa dos estudantes, sua autoria e seu protagonismo nos processos de aprendizagem. As chamadas **metodologias ativas** emergem como uma possível resposta a esse desafio, propondo práticas que estimulam a colaboração, a resolução de problemas, a comunicação, a criatividade e o pensamento crítico (Lacerda; Santos, 2018).

Nesse cenário os indivíduos são continuamente convocados a aprender e a se adaptar, apropriando-se de conhecimentos e habilidades específicas. Em resposta a esse movimento, diversos países têm investido em políticas educacionais que integram tecnologias digitais ao currículo escolar, promovendo também a inserção de abordagens científicas da Computação — não apenas como instrumento técnico, mas como linguagem e forma de pensamento (Scaico et al., 2012). Assim, a Computação se apresenta como aliada das metodologias ativas, ampliando as possibilidades de construção de saberes críticos, criativos e colaborativos.

A Computação é uma ciência interdisciplinar, com raízes nas ciências exatas, e relativamente recente em comparação a áreas como a Física ou a Matemática. Segundo Bezerra (2021), a Matemática como ciência remonta ao Antigo Egito e ao Império Babilônico por volta de 3500 a.C.; no entanto, práticas matemáticas informais já eram utilizadas por povos antigos para medir distâncias, contar estações e racionar alimentos. Diferentemente dessas ciências consolidadas, a Computação ainda carece de consensos quanto à sua transposição didática para a Educação Básica, sendo necessário discutir caminhos pedagógicos que respeitem suas especificidades epistemológicas — ou seja, suas formas próprias de construir conhecimento. Silva et al. (2022) relatam que seu ensino ainda é um desafio, ao ser necessário pensar na Computação como uma ciência, não apenas como

um conjunto de recursos tecnológicos.

Atualmente, o ensino de Computação na Educação Básica ocorre por meio de iniciativas diversas — desde a introdução de computadores nas escolas até aulas de programação, robótica, computação desplugada e atividades voltadas ao pensamento computacional. No entanto, a ausência de consensos sobre seus fundamentos e fronteiras epistemológicas ainda representa um desafio. Nesse sentido, Merkle (2020) propõe o termo *suputares* como uma forma ampliada e plural de compreender o ato de computar, abarcando práticas não reconhecidas oficialmente como pertencentes à Computação. Essa abordagem convida a repensar a área de maneira mais abrangente, valorizando suas dimensões sociais, culturais e humanas. Assim, aprender Computação vai além do domínio técnico: implica compreender criticamente como ela molda, condiciona e media nossas experiências no mundo contemporâneo.

Essa concepção plural e situada da Computação demanda práticas pedagógicas igualmente abertas, dialógicas e participativas. Para que a Computação seja incorporada de forma crítica, criativa e emancipada ao cotidiano escolar, é necessário repensar não apenas **o que se ensina**, mas **como se ensina**. Isso implica buscar estratégias que coloquem os sujeitos no centro do processo educativo, promovendo autoria, engajamento e construção coletiva de sentidos.

Nesse contexto, o design participativo se apresenta como uma abordagem promissora. Quando as práticas pedagógicas em sala de aula são participativas, elas demonstram maior potencial para desenvolver diferentes habilidades e promover o empoderamento dos estudantes (UNESCO, 2015). Ao envolver envolver crianças e jovens como coautores na criação de artefatos — como jogos, narrativas, sistemas simbólicos ou objetos computacionais — o *codesign* rompe com práticas transmissivas e favorece a expressão criativa, a resolução colaborativa de problemas, permitindo que construam significados compartilhados a partir da experiência (Baranauskas; Martins; Valente, 2013).

Em contextos educacionais, o design participativo valoriza o processo mais do que o produto, diferindo da lógica da indústria (Falcão et al., 2017). O foco desloca-se do produto final para o processo de aprendizagem construído durante a criação coletiva. Essa abordagem propõe uma metodologia dialógica em substituição às aulas expositivas e valoriza a articulação entre conteúdos escolares e o cotidiano dos estudantes, tornando a aprendizagem mais relevante e significativa (Schultz et al., 2018; Dias, 2019). Ambientes de aprendizagem colaborativos e participativos, nos quais o estudante assume um papel ativo na construção do próprio conhecimento, promovem o desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade e da capacidade de resolução de problemas (Freire, 1996). Além disso, favorecem a capacidade de monitoramento metacognitivo por parte do estudante, contribuindo para o fortalecimento de sua autonomia (Ribeiro, 2003).

A criação de jogos, quando inserida em processos de *codesign*, amplia ainda mais o potencial pedagógico dessa abordagem, ao articular aspectos lúdicos, narrativos, simbólicos e sociais no processo coletivo de criação. O jogo, enquanto objeto cultural e comunicacional, permite aos participantes imaginar, explorar problemas, criar regras, desempenhar papéis e construir significados de forma situada e interativa (Schultz et al., 2018).

É nesse cruzamento entre design participativo e linguagem do jogo que emerge a proposta do *Game Codesign* — entendida nesta pesquisa como uma estratégia pedagógica

centrada na criação colaborativa de jogos entre educadores e educandos. Diferentemente do uso de jogos prontos em sala de aula, essa abordagem aposta na potência formativa do próprio processo de criação do jogo como meio para promover aprendizagem, autoria e desenvolvimento de habilidades contemporâneas.

Embora este trabalho dialogue diretamente com o campo da Educação, ele se ancora teoricamente no domínio da Computação, especialmente na área da Interação Humano-Computador e na perspectiva do Design de Interação. Tais abordagens entendem o design como mediação de relações comunicacionais, cognitivas e sociais entre pessoas e sistemas interativos. Ao transpor esses fundamentos para o contexto educacional, o *Game Codesign* é concebido como um processo de design centrado no humano, no qual estudantes e professores tornam-se coautores de experiências mediadas, voltadas à construção compartilhada de conhecimento e significado. A proposta fundamenta-se em uma abordagem de design semioparticipativa (SPIDe), que articula os princípios da Engenharia Semiótica (Souza, 2005), com práticas participativas de design (Rosa; Matos, 2016). Após sua ideação, o SPIDe foi adaptado em diferentes versões (Pita et al., 2017; Zabot, 2019; Queiroz et al., 2023) com o objetivo de ampliar sua aplicabilidade em diferentes contextos. A abordagem semioparticipativa é especialmente relevante por reconhecer todos os participantes como coautores, valorizando a escuta mútua, o diálogo e a construção compartilhada de significados.

A seguir, apresentam-se a questão de pesquisa, os objetivos e a organização do trabalho, que delineiam o percurso investigativo empreendido nesta tese.

1.1 QUESTÃO DE PESQUISA

Um processo de *Game Codesign* inspirado no SPIDe poderia ser uma estratégia pedagógica adequada à Educação Infantil?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Investigar se uma proposta pedagógica de *Game Codesign* inspirada no SPIDe se adequaria à Educação Infantil.

1.2.2 Objetivos específicos

- OE1 - Identificar a relação entre o *Game Codesign*, as habilidades contemporâneas e os Campos de Experiência da Educação Infantil;
- OE2 - Identificar as características de uma estratégia pedagógica emancipatória e protagonizadora;
- OE3 - Avaliar a adequação à Educação Infantil de uma estratégia pedagógica de *Game Codesign* inspirada no SPIDe.

1.3 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Para atender aos objetivos propostos, a pesquisa foi organizada em dois ciclos complementares e interdependentes, que configuram um percurso metodológico de natureza qualitativa e exploratória, com ênfase na análise de processos e na construção de significados. Esse percurso foi orientado por uma lógica investigativa que articulou os movimentos de abdução, dedução e indução, conforme a concepção metodêutica de Charles Sanders Peirce (1839 - 1914), na qual esses três modos de inferência operam de forma complementar na investigação científica.

- O primeiro ciclo foi conduzido no contexto escolar e da formação de professores, com o objetivo de conceber, aplicar e refinar a proposta de *Game Codesign*. Nesse ciclo, foram realizadas oficinas em diferentes contextos (presenciais e online), que possibilitaram a sistematização de um processo de criação colaborativa de jogos voltado à educação. As oficinas geraram dados sobre a aplicabilidade da abordagem, os desafios da mediação docente e o potencial formativo do *Game Codesign* na perspectiva das habilidades contemporâneas.
- O segundo ciclo concentrou-se na Educação Infantil e teve como objetivo adaptar e consolidar a proposta do *Game Codesign* para esse segmento da educação básica. Partiu-se de uma revisão narrativa de literatura com foco em três eixos: a relação entre habilidades contemporâneas e os Campos de Experiência da BNCC, os princípios de estratégias pedagógicas emancipatórias e protagonizadoras, e a participação de crianças em processos de codesign, com ênfase no design de jogos como linguagem expressiva. Com base nessa revisão e nas aprendizagens do ciclo anterior, foi elaborado um guia metodológico que articula os fundamentos do Game Codesign a uma versão adaptada do processo SPIDe, centrada na criança. Esse material foi posteriormente submetido à avaliação de especialistas das áreas de Educação Infantil, Interação Humano-Computador e Game Design, visando validar sua clareza, coerência e aplicabilidade.

1.4 PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES

Algumas das principais contribuições deste trabalho são:

a) Avanço sobre o design de interação na Educação Infantil

Esta pesquisa amplia as fronteiras do design de interação ao propor adaptações metodológicas voltadas à Educação Infantil, ancoradas nos fundamentos da Engenharia Semiótica, com ênfase no Design Centrado na Comunicação (DCC). Ao considerar crianças pequenas como usuárias e coautoras de sistemas simbólicos, a investigação introduz parâmetros específicos para práticas de design participativo.

b) Articulação interdisciplinar entre Computação e Educação

Ao estabelecer um diálogo entre os domínios da Interação Humano-Computador e da Educação Infantil, o estudo contribui para uma integração epistemológica, demonstrando como princípios do design de interação podem ser transpostos para práticas pedagógicas que valorizam a agência da criança nos processos comunicacionais.

c) Inovação metodológica com base em abordagem semio-participativa

A sistematização de uma estratégia baseada no *Game Codesign*, aliada à validação qualitativa por especialistas e à produção de artefatos didáticos adaptáveis, reforça a aplicabilidade e a consistência do SPIDe (Semio-Participatory Interaction Design). Tal configuração metodológica oferece subsídios para a replicação e adaptação do modelo em futuras pesquisas em IHC voltadas a contextos educacionais.

d) Expansão do game design para cenários de baixa infraestrutura

A proposta contribui para a ampliação do escopo do game design ao demonstrar como seus princípios fundamentais — como estruturação narrativa, criação de regras e estética funcional — podem ser experienciados por crianças em ambientes com recursos tecnológicos limitados, mediante práticas lúdicas e acessíveis. Isso fortalece o potencial de apropriação simbólica do design em contextos historicamente marginalizados pela Computação.

1.5 ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

O texto está organizado em oito capítulos.

- **Capítulo 2 – Metodologia:** detalha o percurso metodológico adotado, os movimentos epistemológicos (abdução, dedução e indução), os instrumentos de coleta de dados, os procedimentos de análise e a caracterização dos ciclos da pesquisa;
- **Capítulo 3 – Habilidades Contemporâneas e os Campos de Experiência:** analisa as relações entre habilidades contemporâneas e os Campos de Experiência da BNCC, fundamentando uma das bases da estratégia pedagógica;
- **Capítulo 4 – Estratégias Pedagógicas e Protagonismo:** investiga as características que definem uma estratégia pedagógica emancipatória e protagonizadora, com foco naquelas que promovem o desenvolvimento da autonomia intelectual, ética, social e política de estudantes e docentes. Analisa práticas educativas que estimulam autoria, participação ativa e construção coletiva de sentido, compreendendo-as como pilares de uma pedagogia orientada à emancipação e ao protagonismo;
- **Capítulo 5 – Design participativo: game design com crianças:** aprofunda os princípios, desafios e adaptações do design participativo para contextos educativos com crianças pequenas, analisando como o *codesign* — e, em especial, o *codesign* de jogos — pode estimular habilidades contemporâneas por meio da criação colaborativa de jogos. Explora o potencial expressivo, formativo e participativo do *Game Codesign* na Educação Infantil;
- **Capítulo 6 – Game Codesign: a concepção de uma estratégia pedagógica:** descreve detalhadamente os dois ciclos de desenvolvimento da proposta — no Ensino Fundamental e na Educação Infantil —, destacando os princípios teóricos, metodológicos e os processos investigativos que orientaram cada etapa;

- **Capítulo 7 – Análise das Contribuições dos Especialistas:** apresenta e analisa as entrevistas realizadas com especialistas das áreas de Educação Infantil, Interação Humano-Computador e *Game Design*, com o objetivo de avaliar a estratégia pedagógica baseada no *Game Codesign*;
- **Capítulo 8 - Considerações Finais:** apresentam as sínteses dos resultados, as contribuições da pesquisa, suas limitações e sugestões para pesquisas futuras.

No Quadro 1.1 encontra-se o resumo da pesquisa.

Quadro 1.1 Resumo da pesquisa

Questão de pesquisa	Um processo de Game Codesign inspirado no SPIDe poderia ser uma estratégia pedagógica adequada à Educação Infantil?		
Objetivo geral	Investigar se uma proposta pedagógica de Game Codesign inspirada no SPIDe se adequaria à Educação Infantil		
Objetivos específicos	OE1 - Identificar a relação entre o Game Codesign , as habilidades contemporâneas e os campos de experiência da Educação Infantil	OE2 - Identificar as características de uma estratégia pedagógica emancipatória e protagonizadora	OE3 - Avaliar a adequação à Educação Infantil de uma estratégia pedagógica de Game Codesign inspirada no SPIDe.
Passos metodológicos	Revisão de literatura	Revisão de literatura	Conceber uma estratégia pedagógica pautada na perspectiva de Game Codesign
Conclusão	<p>A pesquisa demonstrou que o Game Codesign, quando estruturado como uma estratégia pedagógica participativa e sensível, é adequado à Educação Infantil. Inspirado no processo semioparticipativo SPIDe, o Game Codesign promove um ambiente de criação dialógica, no qual crianças e professores atuam como coautores na construção de jogos e sentidos. A mediação docente, intencional e responsável, é central para dar significado ao percurso, ao mesmo tempo em que posiciona a professora como coautora da experiência pedagógica. Esse processo favorece o desenvolvimento de habilidades contemporâneas, ao promover contextos de escuta ativa, expressão múltipla e engajamento autêntico das crianças nas diferentes etapas do design.</p> <p>i) Avanço sobre o design de interação na Educação Infantil: a pesquisa adapta os princípios do design de interação, especialmente da Engenharia Semiótica e do design centrado na comunicação, para o contexto da Educação Infantil, reconhecendo as crianças como usuárias e coautores.</p> <p>ii) Articulação interdisciplinar entre Computação e Educação: o estudo estabelece conexões entre Intereração Humano-Computador (IHC) e Educação Infantil, demonstrando como o design de interação pode fundamentar práticas pedagógicas centradas na agência das crianças.</p> <p>iii) Inovação metodológica com base em abordagem semio-participativa: a estratégia baseada no Game Codesign é estruturada a partir do SPIDe e avaliada por especialistas, oferecendo um modelo replicável para pesquisas em IHC com foco educacional;</p> <p>iv) Expansão do game design para cenários de baixa infraestrutura: a proposta mostra como o game design pode ser aplicado em contextos com poucos recursos tecnológicos, por meio de práticas lúdicas e acessíveis, valorizando a apropriação simbólica pelas crianças.</p>		
Principais contribuições			

Capítulo

2

METODOLOGIA

O desenvolvimento desta pesquisa não seguiu um modelo linear e previamente estabelecido, mas se constituiu a partir de um percurso metodológico caracterizado por movimentos iterativos e recursivos de abdução, dedução e indução, conforme descrito na tradição pragmatista de Charles Sanders Peirce (Bacha, 1997). Esses três modos de raciocínio desempenharam um papel fundamental na formulação da hipótese central, na sua organização em uma proposta metodológica coerente e na sua validação empírica ao longo das intervenções realizadas. Este capítulo descreve esse percurso, articulando as práticas desenvolvidas, as decisões metodológicas tomadas e os movimentos que orientaram a evolução da proposta — desde sua formulação inicial, ainda como prática no Ensino Fundamental, até sua consolidação como estratégia pedagógica aplicada à Educação Infantil.

O percurso de desenvolvimento da estratégia de Game Codesign (GCD), está estruturado em **dois ciclos complementares e interdependentes**. O **primeiro ciclo** foi conduzido no contexto escolar e da formação de professores, no qual a proposta foi inicialmente concebida, testada, aprimorada e consolidada como uma proposta pedagógica de codesign de jogos analógicos.

O **segundo ciclo** corresponde à adaptação desse processo para a **Educação Infantil**, o que demandou não apenas ajustes operacionais, mas também uma reformulação epistemológica e pedagógica, capaz de alinhar os princípios do *Game Codesign* às especificidades desse público. Esse movimento marcou a consolidação da proposta como uma estratégia pedagógica estruturada, intencional e situada na Educação Infantil, valorizando o brincar, o protagonismo das crianças e as múltiplas linguagens.

2.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Esta seção explora o método científico de **Charles S. Peirce**, também conhecido como **metodêutica**, que integra os três tipos de raciocínio lógico: **abdução, dedução e indução** (Burch, 2017; Santaella, 2008). Peirce propôs essas fases como essenciais para a investigação científica. A metodêutica se preocupa com a organização e o direcionamento do pensamento para garantir que a investigação siga um caminho coerente e eficaz, facilitando a descoberta de novas verdades.

A investigação começa com a **abdução**, processo valorizado por Peirce por sua capacidade de gerar novas ideias e hipóteses a partir de observações inesperadas ou lacunas no conhecimento. Trata-se de um movimento criativo, no qual o pesquisador formula possíveis explicações ainda não testadas.

Em seguida, ocorre a **dedução**, em que o investigador deriva, a partir da hipótese formulada, consequências lógicas que podem ser previstas ou estruturadas como etapas metodológicas. A dedução não gera novos conhecimentos, mas permite organizar o raciocínio e prever resultados.

Por fim, a **indução** diz respeito à validação da hipótese com base na observação de dados empíricos. Ao coletar e analisar informações, o pesquisador verifica se os resultados confirmam ou não as hipóteses iniciais, identificando padrões e elaborando generalizações teóricas.

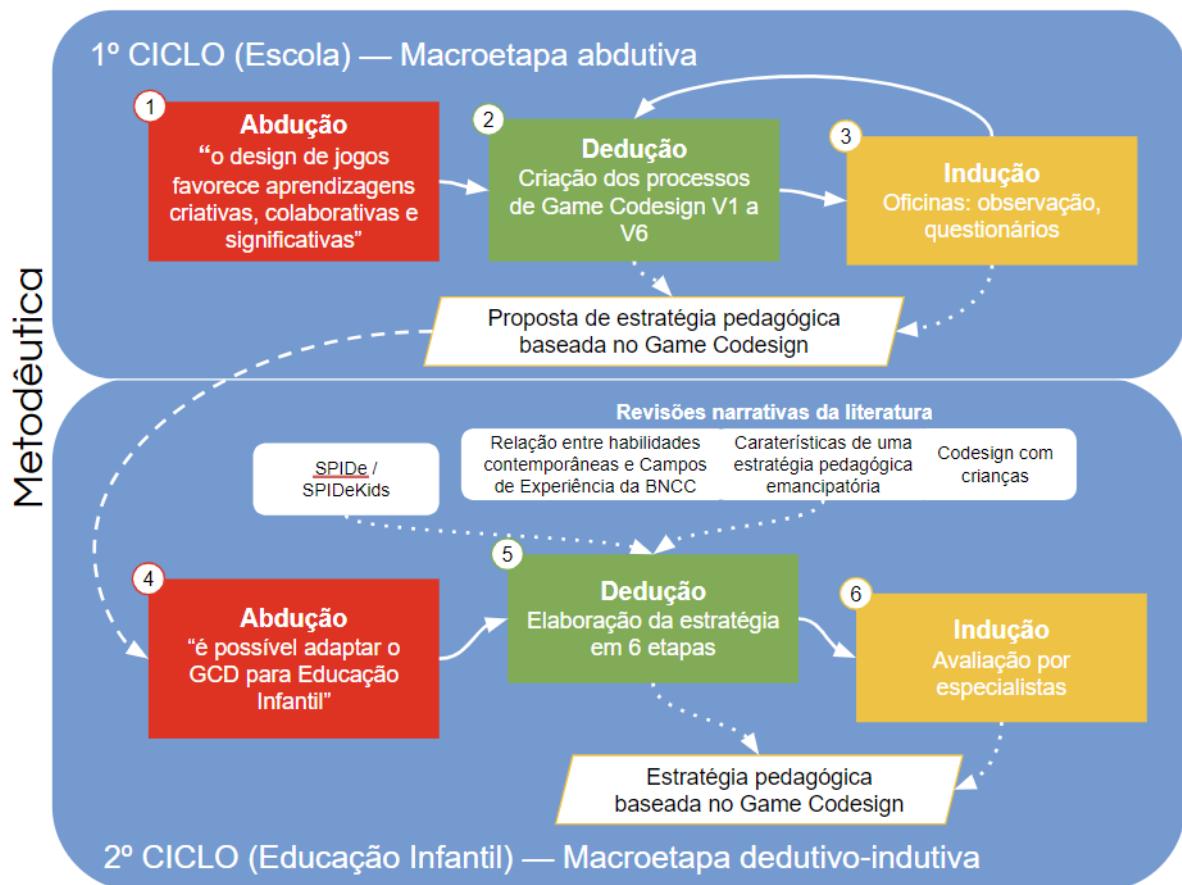


Figura 2.1 Estrutura Metodológica da Pesquisa.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na estrutura metodológica da pesquisa.

A pesquisa é de natureza qualitativa e interpretativa, centrada na construção e validação de uma estratégia pedagógica baseada no *Game Codesign*. Essa abordagem permite explorar a complexidade do fenômeno estudado, bem como as interações e contextos em

que ele ocorre. A Figura 2.1 apresenta uma síntese dos dois ciclos da pesquisa e dos três movimentos lógicos — abdução, dedução e indução — que guiaram o desenvolvimento progressivo da estratégia pedagógica ao longo do estudo.

No percurso deste estudo, o primeiro ciclo configurou-se como uma macroetapa abdutiva, dedicada à identificação e formulação da proposta pedagógica baseada no Game Codesign, a partir de observações teóricas e práticas realizadas em contextos formativos. Já o segundo ciclo assumiu um caráter dedutivo-indutivo, ao estruturar a proposta em um guia metodológico (dedução) e validá-la empiricamente com especialistas por meio de entrevistas e análise temática (indução). Essa abordagem articulada possibilitou uma construção contínua e fundamentada, respeitando a complexidade e a natureza participativa do objeto de estudo.

2.2 PRIMEIRO CICLO DE PESQUISA

No primeiro ciclo, a hipótese que orientou esse processo emergiu da reflexão sobre práticas anteriores de design participativo com crianças surdas e com deficiência auditiva (Zabot, 2019), sustentando que o processo de codesign de jogos possui potencial formativo, favorecendo aprendizagens criativas, colaborativas e significativas.

Esse percurso metodológico se desdobrou em três movimentos interdependentes: abdução, dedução e indução.

2.2.1 Movimento abdutivo: o processo de design de jogos como prática pedagógica

O movimento abdutivo que deu origem a este ciclo foi impulsionado pela seguinte hipótese: “Dado que o processo de design de jogos possui potencial formativo, favorece aprendizagens criativas, colaborativas e significativas, é possível estruturá-lo como uma prática pedagógica aplicável no Ensino Fundamental e na formação de professores”.

Essa hipótese partiu de experiências anteriores (Zabot; Andrade; Matos, 2019) e foi reforçada por autores como Oliveira (2019) e Menezes et al. (2023), que reconhecem o potencial formativo e emancipatório do codesign, capaz de promover aprendizagens significativas, desenvolvimento de autonomia, pensamento crítico, criatividade e colaboração. Assim, a abdução orientou a busca por uma metodologia que integrasse os princípios do design colaborativo às práticas educativas escolares.

2.2.2 Movimento dedutivo e movimento indutivo: da hipótese à proposta pedagógica de *Game Codesign*

A partir da hipótese, delineou-se uma proposta inicial que buscava articular intencionalidade pedagógica e experiências criativas, promovendo o desenvolvimento de habilidades contemporâneas.

A proposta foi sendo colocada em prática por meio de oficinas com diferentes públicos. Cada oficina incorporava um duplo movimento: de um lado, aplicava-se a proposta previamente definida (dedução); de outro, analisavam-se os resultados obtidos para reformular e ajustar a estratégia (indução). Assim, cada nova aplicação em contextos diversos ge-

rava evidências que retroalimentavam o processo, permitindo aprimoramentos sucessivos — como a reorganização dos momentos da oficina, a eliminação de conteúdos teóricos pouco relevantes, o fortalecimento da articulação entre teoria e prática, e a criação de materiais de apoio.

2.3 SEGUNDO CICLO DE PESQUISA

Enquanto o primeiro ciclo concentrou-se na sistematização de práticas colaborativas de criação de jogos, este segundo se dedicou à formulação de uma estratégia pedagógica intencional, específica para o contexto da Educação Infantil.

Essa transição exigiu mais do que a simplificação do modelo anterior: foi necessário ressignificar os referenciais teóricos, metodológicos e práticos à luz dos princípios pedagógicos da infância e dos Campos de Experiência da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O processo manteve-se ancorado na metodêutica, articulando abdução, dedução e indução.

2.3.1 Movimento abdutivo: a hipótese de viabilidade na Educação Infantil

A hipótese que originou este ciclo foi: “Dado que prática pedagógica de *Game Codesign* funcionou no Ensino Fundamental, favorecendo o desenvolvimento de habilidades contemporâneas, então será possível transformá-lo em uma estratégia pedagógica adequada à Educação Infantil, respeitando seus princípios, linguagens e formas de aprender”.

Essa hipótese emergiu da análise dos resultados do primeiro ciclo e do diálogo com os referenciais teóricos da infância, especialmente no reconhecimento das crianças como sujeitos capazes de participar ativamente de processos de design lúdico, desde que mediados por práticas pedagógicas sensíveis ao seu desenvolvimento.

2.3.2 Movimento dedutivo: da hipótese à estratégia pedagógica

Com base nessa hipótese, o modelo foi reestruturado para dialogar com a faixa etária de 4 anos a 5 anos e 11 meses, considerando suas formas de expressão, interesses e modos de interagir com o mundo.

O processo dedutivo envolveu decisões sobre:

- quais elementos do *Game Codesign* seriam mantidos, transformados ou descartados;
- quais materiais, suportes simbólicos e linguagens expressivas seriam mais adequados ao universo infantil;
- como alinhar a estratégia aos Campos de Experiência e aos Direitos de Aprendizagem da BNCC;
- como incorporar, de forma significativa, habilidades contemporâneas à prática pedagógica.

Para fundamentar essas decisões, foram realizadas três revisões narrativas, voltadas às seguintes dimensões: (1) habilidades contemporâneas na Educação Infantil; (2) protagonismo e estratégias pedagógicas emancipatórias; e (3) design participativo com crianças.

A partir dessa base, foi definida uma estratégia pedagógica composta por seis etapas, que preservam a essência do Game Design, mas são cuidadosamente ajustadas às formas de brincar, pensar e aprender próprias da infância. A construção desta estratégia se inspirou no processo semioparticipativo SPIDe, capaz de contemplar escutas, mediações, negociações e construções compartilhadas, alinhando-se tanto aos princípios do design participativo quanto às práticas da Educação Infantil. Para apoiar sua aplicação, foi elaborado um **guião pedagógico** contendo a descrição detalhada dessas etapas, suas intenções educacionais e suas articulações com os Campos de Experiência da BNCC e com as habilidades contemporâneas.

2.3.3 Movimento indutivo: avaliação da estratégia pedagógica de *Game Codesign* por especialistas

Neste ciclo, o movimento indutivo ocorreu por meio de uma avaliação crítica realizada por especialistas, diferentemente do primeiro ciclo, onde a experimentação se deu em oficinas práticas. Para isso, foi elaborado um guia da estratégia (Apêndice F), contendo fundamentos teóricos, descrição das etapas, intenções pedagógicas e articulações com os Campos de Experiência da BNCC e as habilidades contemporâneas. Esse material foi enviado a três especialistas com perfis complementares:

- um especialista em **Educação Infantil**;
- um especialista em **Game Design**;
- um especialista em **Interação Humano-Computador**.

Após a leitura do guia, foram realizadas entrevistas individuais, com roteiro semiestruturado.

As análises dos pareceres, apresentadas no Capítulo 7, foram conduzidas por meio de análise temática, permitindo identificar e sistematizar categorias recorrentes nas contribuições dos especialistas. Esse processo permitiu confirmar a viabilidade da proposta, bem como identificar ajustes necessários em termos de linguagem, organização das etapas e detalhamento de algumas mediações docentes. Assim, este ciclo não constituiu uma validação empírica com professores ou crianças — que poderá ser realizada em estudos futuros —, mas sim uma avaliação fundamentada na escuta qualificada de especialistas dos campos envolvidos.

2.4 METODOLOGIA DAS REVISÕES NARRATIVAS DA LITERATURA

As revisões contribuíram para aprofundar os elementos teóricos necessários à fundamentação conceitual e metodológica da pesquisa. Por sua adequação a investigações de caráter qualitativo e interpretativo, adotou-se como estratégia metodológica a revisão narrativa da literatura, conforme defendem Cordeiro et al. (2007), Rother (2007). Essa abordagem permitiu articular conceitos de diferentes áreas do conhecimento, além de sustentar as bases epistemológicas, teóricas e pedagógicas que fundamentam a proposta desenvolvida. Esse tipo de revisão permite articular conceitos de diferentes áreas do conhecimento e

construir referenciais teóricos a partir de uma leitura crítica e interpretativa, em diálogo com os objetivos da pesquisa. Neste estudo, foram realizadas três revisões narrativas complementares, descritas a seguir.

2.4.1 Habilidades Contemporâneas e Educação Infantil

A primeira revisão teve como foco a identificação e análise de habilidades consideradas relevantes para a formação de crianças na Educação Infantil, articuladas aos desafios contemporâneos e aos Campos de Experiência da BNCC. As buscas ocorreram em abril de 2024 nas bases Biblioteca Digital da Sociedade Brasileira de Computação¹ (SBCOpenLib), Association for Computing Machinery² (ACM Digital Library), Science Direct³ e Google Scholar⁴, utilizando descritores em português e inglês como “habilidades contemporâneas”, “habilidades do século XXI”, “educação infantil”, “Campos de Experiência”, “criatividade”, “criticidade”, “argumentatividade” e “colaboração”.

A revisão resultou na seleção de um conjunto de habilidades principais, posteriormente analisadas em sua relação com os Campos de Experiência da BNCC, conforme descrito no Capítulo 3.

2.4.2 Estratégia pedagógica emancipatória

A segunda revisão tratou da reconstrução teórica do conceito de estratégia pedagógica emancipatória, com ênfase no protagonismo docente e discente e na participação ativa das crianças. As buscas, realizadas em setembro de 2024, utilizaram descritores em português e inglês como “pedagogia emancipatória”, “protagonismo discente” e “educação democrática”, nas bases SBCOpenLib, ScienceDirect, Google Scholar e Portal de Periódicos da CAPES⁵.

A revisão permitiu delimitar os elementos que caracterizam práticas emancipadoras, como coautoria, escuta sensível, protagonismo infantil, planejamento flexível e integração de saberes. Esses fundamentos sustentam os referenciais apresentados no Capítulo 4.

Dada a natureza da revisão narrativa, que permite ao pesquisador conduzir a busca de forma orientada pela problematização teórica, pela análise crítica e pela construção interpretativa dos conceitos (Rother, 2007), esse método revelou-se particularmente adequado para este estudo. Isso porque o conceito de “estratégia pedagógica emancipatória” não se apresenta de forma explícita ou unívoca na literatura, mas emerge a partir de múltiplas abordagens teóricas.

2.4.3 Crianças no codesign

A terceira revisão concentrou-se nos princípios, metodologias e práticas do codesign com crianças, especialmente no contexto do *game design*. As buscas ocorreram entre outu-

¹<https://sol.sbc.org.br>

²<https://dl.acm.org>

³<https://www.sciencedirect.com>

⁴<https://scholar.google.com.br>

⁵<https://www.periodicos.capes.gov.br>

bro e novembro de 2024 nas bases SBCOpenLib, ACM Digital Library, Science Direct, Google Scholar e em anais de eventos como o Interaction Design and Children (IDC) e o SBGames. Os descritores incluíram termos em inglês e português como “codesign with children”, “children’s participation in design”, “game design with children”, “child-centered design” e “cocriação na educação”.

A revisão foi guiada por perguntas como: quais são os valores e metodologias do codesign com crianças? Como garantir sua participação significativa? E que cuidados éticos e comunicacionais são necessários nesse processo? Os princípios identificados consolidaram a base teórica apresentada no Capítulo 5, orientando a adaptação do *Game Codesign* às práticas pedagógicas da infância.

2.5 CUIDADOS ÉTICOS

A pesquisa foi conduzida com atenção aos aspectos éticos em ambos os ciclos do desenvolvimento da estratégia pedagógica de *Game Codesign*, respeitando os diferentes contextos, participantes e níveis de formalização envolvidos.

No **primeiro ciclo**, realizado em contextos educacionais reais com professores e estudantes do Ensino Fundamental, o caráter foi exploratório e formativo. Embora essa etapa não tenha sido submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), foram adotadas medidas de proteção ética, conforme a Resolução CNS nº 510/2016⁶. Todos os participantes — inclusive os responsáveis legais pelos estudantes — assinaram Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Termos de Autorização de Uso de Imagem e Depoimentos (TAUID) e, quando aplicável, Termos de Assentimento para menores de idade (TALE), com explicações claras sobre os objetivos das atividades e o uso das informações. Os dados foram tratados de forma agregada e sem identificação individual, priorizando melhorias metodológicas e evitando registros sensíveis ou análises sistemáticas de sujeitos.

No **segundo ciclo**, que consistiu na avaliação da estratégia com especialistas, também foram observadas as diretrizes éticas. Os participantes assinaram TCLEs informando sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos adotados e a forma de uso de suas contribuições. Foi oferecida a opção entre anonimato ou citação nominal, respeitada conforme registrado nos termos assinados. Além do cumprimento formal, a pesquisa assumiu uma postura ética ampliada, evitando a instrumentalização do saber dos especialistas. As entrevistas foram conduzidas como espaços dialógicos e colaborativos, nos quais os participantes foram reconhecidos como coautores potenciais da proposta pedagógica. Mesmo sem envolver populações tradicionalmente vulneráveis, buscou-se garantir o respeito à alteridade, a transparência nas intenções e a corresponsabilidade pelos usos futuros da estratégia desenvolvida.

Os termos utilizados encontram-se disponíveis no **Apêndice B**.

⁶Segundo a Resolução CNS nº 510/2016, pesquisas que não envolvem coleta de dados sensíveis ou análises individualizadas de sujeitos podem não ser obrigatoriamente submetidas ao CEP, desde que respeitados os princípios éticos fundamentais.

HABILIDADES CONTEMPORÂNEAS E OS CAMPOS DE EXPERIÊNCIA

A necessidade de desenvolver habilidades capazes de responder aos desafios do mundo contemporâneo tem sido amplamente discutida na literatura (Joynes; Rossignoli; Amonoo-Kuofi, 2019). A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), ao propor uma “Educação para a Cidadania Global”, enfatiza dimensões que ultrapassam o campo cognitivo, incluindo desenvolvimento pessoal, social e de valores. O documento destaca, por exemplo, a promoção de atitudes que fomentem colaboração, respeito às diferenças, senso de responsabilidade e ação coletiva (UNESCO, 2015). De modo complementar, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reafirma o papel do estudante como agente autônomo e participativo, capaz de aplicar conhecimentos em situações concretas e interagir criticamente com o mundo (Brasil, 2018).

A valorização de habilidades que abrangem dimensões **cognitivas, socioemocionais e digitais** tem ganhado destaque em pesquisas e diretrizes educacionais. Joynes, Rossignoli e Amonoo-Kuofi (2019), por exemplo, identificam cinco áreas centrais para o desenvolvimento do estudante contemporâneo: comunicação, colaboração, autonomia, abordagens de aprendizagem e alfabetização digital. Chalkiadaki (2018) amplia esse escopo ao incluir criatividade, empatia, liderança, consciência cultural, bem-estar físico e empreendedorismo, sinalizando a complexidade crescente das demandas formativas no século XXI.

3.1 O PAPEL DA ESCOLA NA FORMAÇÃO PARA O MUNDO CONTEMPORÂNEO

Diante das demandas por essas habilidades, a escola assume um papel estratégico na formação de sujeitos capazes de atuar de maneira crítica, criativa e ética. Mais do que um espaço de transmissão de conteúdos, ela deve promover experiências educativas integradoras, que articulem saberes acadêmicos, valores e práticas sociais. A BNCC, ao estabelecer dez Competências Gerais, evidencia essa necessidade ao propor a formação de estudantes capazes de resolver problemas, pensar de forma crítica, colaborar, comunicar-se com eficácia e utilizar a tecnologia de maneira ética e responsável.

No contexto da Educação Infantil (EI), a implementação dessas competências requer adaptações que considerem os Campos de Experiência (CE) próprios dessa etapa e as características das crianças de 0 a 6 anos. Conforme orientam as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI), a criança é um sujeito ativo, de direitos, que aprende e se desenvolve por meio da interação e da brincadeira, aspectos fundamentais nessa fase do desenvolvimento (Brasil, 2010).

Segundo Rocha (2001), modelos europeus como Froebel, Montessori e Decroly influenciaram a criação das primeiras propostas de pré-escolas e creches no Brasil, mas, muitas vezes, deixaram de considerar a individualidade das crianças em seus contextos socioculturais. Em contrapartida, as DCNEI propõem uma concepção ampliada da infância, em que a criança participa ativamente do processo de construção do conhecimento (Brasil, 2010).

Sob essa perspectiva, a EI não deve ser reduzida a uma preparação para o ensino formal, mas reconhecida como um espaço legítimo de socialização e desenvolvimento integral, respeitando a singularidade da infância. A brincadeira e a convivência social emergem como elementos centrais para promover interações ricas e experiências significativas, enquanto a parceria com as famílias fortalece práticas pedagógicas inclusivas (Rocha, 2001).

O reconhecimento legal da EI no Brasil se consolidou a partir da Constituição Federal de 1988, que a definiu como um direito de todas as crianças e um dever do Estado. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, incorporou a Educação Infantil à Educação Básica. Posteriormente, a Emenda Constitucional nº 59 (2009) tornou obrigatória a matrícula de crianças de quatro e cinco anos, consolidando essa etapa como parte essencial da educação formal no país.

A interação e a brincadeira promovem habilidades sociais (como cooperação e empatia), cognitivas (como a resolução de problemas) e emocionais (como a expressão de sentimentos). O brincar permite que a criança explore o mundo, desenvolva a criatividade e vivencie diferentes papéis sociais (Zosh et al., 2017; Brasil, 2010).

Diversos tipos de brincadeiras — como as manipulatórias, exploratórias e simbólicas — contribuem para a compreensão de conceitos abstratos por meio de experiências lúdicas (Lunga; Esterhuizen; Koen, 2022). Para tanto, é fundamental que o professor planeje atividades intencionais que encorajem a participação ativa das crianças. A teoria histórico-cultural de Vygotsky (2009, 2010) destaca o papel das ferramentas culturais (como linguagem, arte e símbolos) para a mediação do conhecimento, indicando que o desenvolvimento das funções cognitivas superiores ocorre por meio da internalização dessas ferramentas em contextos de interação social. Nesse processo, a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) delinea a distância entre o que a criança consegue fazer sozinha e o que pode atingir com a ajuda de um adulto ou colega mais experiente. O professor, portanto, assume a função de mediador, oferecendo suporte e propostas desafiadoras que estimulem o crescimento e a aprendizagem (Vygotsky, 2009).

Esses princípios — como a ênfase na interação social, o uso da linguagem como ferramenta de pensamento, o planejamento pedagógico intencional e a valorização da cultura — estão em consonância com as exigências contemporâneas por uma EI que promova o desenvolvimento de habilidades críticas, criativas e colaborativas. Desse modo, a escola

ultrapassa sua função tradicional de repasse de conteúdos e se consolida como um espaço de formação integral, capaz de preparar as crianças para os desafios éticos, sociais e tecnológicos do mundo atual.

3.2 EDUCAÇÃO INFANTIL: DIREITOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO E OS CAMPOS DE EXPERIÊNCIA

A BNCC estabelece seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento para a EI, assegurando que as crianças tenham a oportunidade de aprender e se desenvolver em ambientes que favoreçam a ação, a escuta, a participação e o engajamento ativo. Esses direitos constituem a base de uma proposta pedagógica que respeita a integralidade da criança, em seus aspectos físicos, emocionais, sociais e culturais — tanto no plano individual quanto coletivo. São eles (Brasil, 2018):

- **conviver** - direito de interagir com outras crianças e adultos, ampliando o conhecimento sobre si e sobre os outros, com respeito às diferenças;
- **brincar** - direito de vivenciar diversas formas de brincadeira, estimulando a imaginação, a criatividade e o desenvolvimento físico, emocional e cognitivo;
- **participar** - direito de atuar nas atividades e nas decisões cotidianas, promovendo a autonomia e capacidade de se posicionar;
- **explorar** - direito de investigar o ambiente e os objetos, ampliando conhecimentos sobre cultura, ciência, arte e tecnologia;
- **expressar-se** - direito de manifestar emoções, pensamentos e descobertas por meio de diversas linguagens — oral, corporal, visual, plástica, musical, escrita;
- **conhecer-se** - direito de construir sua identidade pessoal, social e cultural, desenvolvendo uma imagem positiva e um sentimento de pertencimento.

Esses direitos se concretizam na prática por meio dos Campos de Experiência, estrutura organizadora da EI na BNCC, que busca articular as vivências cotidianas das crianças com os saberes culturais. São cinco os campos (Figura 3.1):

- **o eu, o outro e o nós** – as crianças aprendem sobre si mesmas e os outros por meio de interações sociais e culturais, desenvolvendo autonomia, autocuidado e valorizando a diversidade;
- **corpo, gestos e movimentos** – o corpo é um meio de exploração e expressão, permitindo que as crianças descubram suas capacidades motoras e desenvolvam a consciência sobre segurança e riscos;
- **traços, sons, cores e formas** – a convivência com diferentes manifestações artísticas estimula a expressão criativa e o desenvolvimento estético das crianças, promovendo a autoria individual e coletiva;



Figura 3.1 Campos de experiências da Educação Infantil

Fonte: MVC Editora (2020)

- **escuta, fala, pensamento e imaginação** – as crianças ampliam seu vocabulário e habilidades comunicativas por meio da interação oral e do contato com a cultura escrita, desenvolvendo o gosto pela leitura e a compreensão do mundo;
- **espaços, tempos, quantidades, relações e transformações** – as crianças exploram o mundo físico e sociocultural, desenvolvendo curiosidade sobre fenômenos naturais, relações sociais e conhecimentos matemáticos.

Cada um desses campos contempla objetivos específicos de aprendizagem e desenvolvimento, que orientam as práticas pedagógicas e garantem que as experiências oferecidas estejam alinhadas às necessidades e potencialidades das crianças em diferentes faixas etárias. Esses objetivos não são metas isoladas, mas diretrizes integradas que sustentam uma abordagem holística da infância, promovendo o desenvolvimento pleno em suas múltiplas dimensões: cognitiva, emocional, social, física, estética e ética.

Assim, os CE devem ser compreendidos como dimensões interdependentes da experiência infantil, capazes de promover aprendizagens significativas quando articuladas com intencionalidade pedagógica. Ao integrar os direitos de aprendizagem com os CE, a escola assegura uma prática educativa comprometida com a formação de sujeitos ativos, sensíveis e criativos.

3.3 HABILIDADES CONTEMPORÂNEAS

Nesta seção, são apresentadas as razões para a escolha de um conjunto específico de habilidades consideradas relevantes para o desenvolvimento dos estudantes no contexto educacional atual. As habilidades selecionadas — **criatividade, criticidade, argumentatividade, autonomia, objetividade, interpretabilidade e colaboração** — foram definidas com base em cinco eixos de fundamentação. A seguir, cada uma das habilidades escolhidas será discutida individualmente, com base em definições e abordagens presentes na literatura.

Convergência entre frameworks e documentos de referência.

A seleção dessas habilidades encontra respaldo na literatura especializada e em documentos oficiais que apontam sua centralidade para a formação do estudante do século XXI. Autores como Joynes, Rossignoli e Amonoo-Kuofi (2019) e Chalkiadaki (2018) e instituições como a UNESCO (UNESCO, 2015) e o Ministério da Educação no Brasil (Brasil, 2018) destacam, de forma recorrente, competências como criatividade, pensamento crítico, argumentação, autonomia e colaboração. Observa-se, portanto, uma convergência entre diferentes abordagens teóricas e políticas educacionais na valorização dessas dimensões como eixos estruturantes da formação escolar.

Abrangência cognitiva, socioemocional e criativa.

As habilidades escolhidas abrangem diferentes domínios do desenvolvimento humano. Por exemplo, criticidade e argumentatividade estão relacionadas à capacidade de analisar, refletir e sustentar ideias com clareza e coerência; autonomia e colaboração envolvem dimensões sociais, afetivas como a autorregulação, a escuta ativa, a tomada de decisões e a construção compartilhada de significados; criatividade e objetividade, por sua vez, mobilizam processos racionais e afetivos para propor soluções originais e estruturadas; e interpretabilidade refere-se à capacidade de reorganizar significados a partir de múltiplas referências e contextos, favorecendo a leitura crítica da realidade e a comunicação eficaz.

Interdependência e complementaridade.

Essas habilidades não operam de forma isolada. Elas se inter-relacionam dinamicamente em processos de desenvolvimento contínuo. A criatividade, por exemplo, é potencializada por uma postura crítica e argumentativa, bem como por uma abertura ao novo e pela capacidade de romper com padrões estabelecidos. A colaboração amplia a escuta e a negociação de sentidos, impactando positivamente a interpretabilidade e a argumentatividade. A autonomia conecta-se à metacognição e à capacidade de autorregulação, sendo acompanhada pela objetividade para estruturar e comunicar esse percurso com clareza. O conjunto, portanto, configura um sistema integrado de habilidades mutuamente alimentadas.

Relevância diante dos desafios contemporâneos.

A seleção dessas habilidades considera sua pertinência frente aos desafios éticos, sociais, culturais e tecnológicos que marcam a infância no mundo contemporâneo. Em um contexto atravessado pela hiperexposição às mídias, pela diversidade de experiências e

pela necessidade de convivência democrática desde os primeiros anos de vida, torna-se fundamental que as crianças desenvolvam formas de pensar e agir pautadas na criatividade, na criticidade, na escuta, na argumentação e na disposição para colaborar. Essas habilidades respondem a exigências reais da vida em sociedade, como a resolução de conflitos, o respeito às diferenças, a participação ativa e a construção de sentidos em ambientes complexos e mutáveis. Dessa forma, sua promoção na Educação Infantil pode contribuir para formar sujeitos sensíveis, autônomos e capazes de interpretar o mundo e transformá-lo desde a infância.

Viabilidade de análise e avaliação

Por fim, a escolha desse conjunto de habilidades também se justifica pela possibilidade de observação e avaliação prática em contextos educacionais. Embora a mensuração seja um desafio, essas habilidades possuem dimensões observáveis em produções textuais, projetos colaborativos, debates e atividades de resolução de problemas. Isso permite a elaboração de instrumentos e estratégias de pesquisa que possibilitam análises mais sistemáticas sobre os processos de aprendizagem dos estudantes.

3.3.1 Criatividade

Embora no uso cotidiano a criatividade seja frequentemente associada à capacidade de inventar ou produzir algo original — como descrito em definições lexicais populares como as do Dicio —, tal compreensão é limitada e insuficiente para abranger a complexidade do conceito no campo educacional. Por isso, esta seção propõe uma abordagem teórica mais aprofundada, dialogando com autores da psicologia, educação e ciências organizacionais.

Segundo Roster (2015), a criatividade envolve não apenas a geração de ideias originais, mas, sobretudo, a habilidade de estabelecer conexões significativas, enxergar (novos) padrões entre conceitos inicialmente desconexos. Tal processo demanda imaginação, flexibilidade cognitiva e resiliência para superar obstáculos - elementos fundamentais para a formulação e implementação de ideias inovadoras (Roster, 2015).

Na perspectiva psicológica, Csikszentmihalyi (1997) destaca características individuais como curiosidade, perseverança e disposição para o risco como centrais no perfil criativo. Além disso, aponta o pensamento divergente como uma forma de mensurar a criatividade, evitando soluções convencionais e explorando múltiplas abordagens simultaneamente.

No campo organizacional, Amabile (2018) propõe o Modelo de Componentes da Criatividade, identificando três fatores interdependentes: conhecimento, habilidades de pensamento criativo e motivação intrínseca. A autora também enfatiza a importância do ambiente: contextos que valorizam experimentação, o reconhecimento, a aceitação do erro e a autonomia tendem a estimular o potencial criativo.

Na educação, Karademir (2021), define a criatividade como uma habilidade de nível superior, emergente da interação entre o indivíduo, o processo e o ambiente. Seu estudo aponta que abordagens pedagógicas interdisciplinares baseadas em design, projetos e metodologias exploratórias promovem a criatividade entre os estudantes. No entanto, alerta para fatores inibidores como críticas excessivas, estresse e ambientes pouco acolhedores — observação compartilhada também por Shalley, Zhou e Oldham (2004)

Em diálogo com Freire, Tavares, Suanno e Silva (2021) defendem que aprender é, em si, um ato criativo, que requer liberdade, autonomia e diálogo. Assim, a escola deve constituir-se como espaço de invenção, expressão e conscientização crítica.

3.3.2 Objetividade

A objetividade pode ser compreendida como a capacidade de observar, analisar e julgar com base em evidências e raciocínio lógico, minimizando a interferência de fatores subjetivos como emoções, preferências pessoais ou preconceitos. Segundo Mulder (2025), ela envolve um esforço consciente por lidar com a realidade de forma imparcial, sendo uma qualidade desejável tanto no conhecimento científico quanto na moralidade. Essa habilidade torna-se especialmente relevante na educação, à medida que sustenta práticas pedagógicas pautadas na clareza, na argumentação e na tomada de decisões fundamentadas.

Elder e Paul (2020), por sua vez, entendem a objetividade como uma virtude intelectual indispensável ao pensamento crítico. Para os autores, ser objetivo significa suspender julgamentos precipitados, buscar razões sólidas antes de formar conclusões, e avaliar os argumentos com base em evidências e lógica. Assim, a objetividade aparece como uma prática que deve ser cultivada de modo sistemático, em oposição à tendência natural do pensamento egocêntrico.

Joynes, Rossignoli e Amonoo-Kuofi (2019) também destacam a objetividade como componente essencial do pensamento crítico entre as habilidades do século XXI. Eles enfatizam que a capacidade de pensar de maneira clara, fundamentada e orientada por dados é imprescindível para enfrentar problemas complexos de forma racional e colaborativa, especialmente em contextos educacionais voltados ao desenvolvimento social e tecnológico.

Complementando essa abordagem, Harding (2013) propõe o conceito de “objetividade forte”, ao argumentar que a verdadeira objetividade não se alcança negando a subjetividade do pesquisador, mas sim incorporando criticamente suas perspectivas sociais e contextuais. Para ela, reconhecer os próprios limites e viéses fortalece a validade epistêmica do conhecimento produzido.

Freire (1974) reforça essa dimensão dialógica da objetividade, ao afirmar que conhecer o mundo é um ato crítico, em que o sujeito se envolve eticamente com o objeto de conhecimento. Assim, a objetividade na educação não é distanciamento frio, mas sim um esforço comprometido por compreender e transformar a realidade com rigor e justiça.

De modo geral, os autores convergem ao reconhecer a objetividade como uma habilidade que exige esforço consciente, baseia-se na análise racional e está profundamente vinculada à ética do pensar. Enquanto Mulder (2025) e Elder e Paul (2020) enfatizam a imparcialidade e a suspensão de juízos apressados, Joynes, Rossignoli e Amonoo-Kuofi (2019) destacam sua importância para lidar com a complexidade do mundo contemporâneo. Harding (2013) amplia esse entendimento ao propor uma objetividade que reconhece e incorpora criticamente a posição do sujeito, ideia também presente em Freire (1974), para quem objetividade e compromisso ético não se excluem, mas se fortalecem mutuamente. Assim, a objetividade é vista não como ausência de subjetividade, mas como

prática crítica e reflexiva que orienta o pensamento em direção à clareza, ao diálogo e à transformação social.

Do ponto de vista pedagógico, a objetividade pode ser estimulada por práticas que envolvam análise comparativa de fontes, sustentação lógica de argumentos e processos de revisão crítica. Ao convidar os estudantes a argumentarem com base em evidências e a confrontarem diferentes pontos de vista, o professor contribui para a formação de uma postura investigativa e ética, essencial à atuação cidadã.

3.3.3 Argumentatividade

O conceito de argumentatividade, conforme explorado por Toulmin (2003), gira em torno da ideia de que os argumentos são construídos por meio do uso de alegações, garantias, justificativas e conclusões. O autor sugere que a argumentação não se trata apenas de tirar conclusões a partir de premissas, mas também de justificar as alegações com suporte adequado para atender aos padrões exigidos, dependendo do campo no qual o argumento está situado. Em termos práticos, a argumentatividade diz respeito ao modo como os indivíduos se engajam em um processo estruturado para defender suas afirmações, analisando os diferentes tipos de evidências necessárias e aprendendo a avaliar argumentos—sejam eles analíticos, éticos ou factuais—with base nos padrões e garantias adotados (Toulmin, 2003).

Fiorin (2001), ao tratar da relação entre enunciador e enunciatário, oferece uma perspectiva complementar ao conceito de argumentatividade. Para o autor, o objetivo central de todo ato comunicativo não é apenas transmitir informações, mas persuadir o interlocutor a aceitar determinada interpretação como válida. A linguagem adquire força argumentativa ao produzir sentido e, para isso, o enunciador recorre a procedimentos retóricos — como a exemplificação, o uso de figuras de pensamento e a escolha de certos recursos linguísticos — que compõem a estratégia argumentativa. Assim, todo discurso carrega, em alguma medida, uma intenção persuasiva.

Essas abordagens indicam que a argumentatividade é uma habilidade que integra tanto a capacidade de organizar logicamente as ideias quanto a sensibilidade para construir discursos eficazes em contextos de interação.

3.3.4 Criticidade

Franco, Vieira e Tenreiro-Vieira (2018) definem criticidade como uma habilidade essencial que envolve refletir de forma disciplinada sobre o próprio pensamento, com o objetivo de tomar decisões informadas e adotar crenças bem fundamentadas. O pensamento crítico é caracterizado por sua intencionalidade, racionalidade e orientação a metas, sendo relevante em contextos acadêmicos, profissionais e cotidianos. Entre suas principais características, destacam-se a capacidade de buscar, interpretar e utilizar informações de forma eficiente, construir argumentos válidos, tomar decisões sólidas e resolver problemas complexos. Além disso, envolve dimensões como reflexividade, persistência e flexibilidade cognitiva, permitindo uma adaptação racional e crítica a diferentes situações.

A criticidade consiste, portanto, na habilidade de usar e avaliar razões de forma rigorosa para examinar afirmações, pressupostos e argumentos em contextos diversos. O

objetivo é desenvolver crenças bem justificadas, com base em critérios como verdade, coerência, utilidade ou racionalidade (Arp; Watson, 2015). Em essência, trata-se de um processo analítico, imparcial e lógico, que permite formular conclusões e tomar decisões ancoradas em evidências sólidas.

As contribuições dos autores apontam para uma concepção de criticidade que ultrapassa a simples negação ou contestação de ideias. Ser crítico envolve a disposição para analisar informações com profundidade, questionar pressupostos, considerar múltiplas perspectivas e justificar decisões com base em critérios bem definidos. Como habilidade contemporânea, a criticidade é fundamental para a formação de sujeitos reflexivos, capazes de agir com autonomia intelectual e responsabilidade em diferentes esferas da vida social.

3.3.5 Interpretabilidade

Conforme Elder e Paul (2020) a interpretabilidade refere-se à habilidade de compreender, atribuir significado e organizar informações, dados e situações com base em contextos específicos. Envolve a construção de significados situados, conectando as informações às estruturas cognitivas e às experiências prévias. Esse processo requer análise crítica, avaliação de evidências e identificação de relações complexas entre ideias, ampliando tanto a compreensão quanto a comunicação. Importa destacar que interpretações não são fatos: podem estar corretas ou equivocadas. Por isso, o pensador crítico deve distinguir entre informação objetiva e inferências, considerando interpretações alternativas e reavaliando-as à luz de novas evidências.

Para Vygotsky (1984), a habilidade de interpretar é culturalmente mediada e se desenvolve por meio da internalização de signos e ferramentas simbólicas — especialmente a linguagem. À medida que a criança se apropria desses instrumentos, torna-se capaz de organizar suas ações, resolver problemas e expandir sua compreensão da realidade. O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal ilustra como esse processo pode ser ampliado com a mediação de um adulto ou colega mais experiente, até se tornar progressivamente autônomo.

Ainda segundo Elder e Paul (2020), a interpretabilidade inclui diferentes dimensões: a contextualização da informação; a distinção entre fatos e interpretações; a consideração de múltiplas perspectivas; e a reavaliação constante de significados. Tais aspectos são essenciais para um pensamento crítico, flexível e fundamentado.

Assim, a interpretabilidade é um processo dinâmico e reflexivo, indispensável à formação de sujeitos críticos e conscientes. Ela contribui para evitar erros cognitivos, ampliar a compreensão e orientar decisões mais fundamentadas. No contexto educacional, essa habilidade permite às crianças atribuir sentido às experiências e desenvolver formas mais complexas de compreender e interagir com o mundo.

A criticidade e a interpretabilidade, embora distintas, são interdependentes. Só é possível avaliar criticamente o que foi previamente interpretado; da mesma forma, interpretar bem requer considerar múltiplas evidências e pontos de vista — marcas do pensamento crítico. Ambas operam em ciclos reflexivos: interpretar, avaliar, reinterpretar. Como destacam Elder e Paul (2020), o pensador crítico distingue entre fatos e interpretações,

revisa suas compreensões e decide com base em raciocínios consistentes. Essa relação se evidencia, por exemplo, quando uma criança escuta uma história, interpreta o comportamento de um personagem e, ao discutir com os colegas, reformula sua leitura inicial. Interpretar e criticar, portanto, são dois momentos de um mesmo processo de construção ativa de sentido e consciência.

3.3.6 Autonomia

A autonomia, segundo Moura, Júnior e Catrib (2005), está diretamente ligada ao desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva em relação ao próprio processo de aprender. Essa concepção amplia o papel do estudante, incluindo sua capacidade de tomar decisões conscientes e informadas sobre percurso formativo. Associada à metacognição e à autopoiese, essa visão destaca o estudante como sujeito ativo, reflexivo e criador. A metacognição, ao permitir o monitoramento e a regulação da própria aprendizagem (Ribeiro, 2003), sustenta a autonomia. Já a autopoiese (Maturana; Varela; Santos, 1995) reforça a ideia de que o ser humano se constitui e se reinventa por meio das relações que estabelece, sendo capaz de produzir sentidos próprios a partir da experiência.

Para Little, Ridley e Ushioda (2003), a autonomia é um processo contínuo de emancipação intelectual e pessoal, que envolve autorregulação, criticidade e participação ativa na construção do conhecimento, especialmente evidente no ensino de línguas, onde a linguagem funciona como meio de construção de sentido. Freire (1974, 1996) amplia essa noção ao defender uma prática educativa libertadora, baseada no diálogo e na valorização do protagonismo discente, contrapondo-se à “educação bancária”. De forma semelhante, Luckesi (2002) critica práticas pedagógicas que reduzem a autonomia ao treinamento e memorização que promova a construção ativa do conhecimento.

De modo geral, as diferentes abordagens aqui discutidas convergem para uma compreensão ampliada da autonomia como um processo formativo contínuo, que articula criticidade, autorregulação, criação de sentido e emancipação intelectual. No âmbito educacional, tal concepção demanda a superação de práticas instrucionais centradas na transmissão e controle, em favor de metodologias que reconheçam o estudante como sujeito ativo na construção do conhecimento. Promover a autonomia, sob essa perspectiva, implica assumir uma postura pedagógica comprometida com a escuta, a participação e o desenvolvimento de capacidades reflexivas, contribuindo para uma formação integral e transformadora.

3.3.7 Colaboração

Nesta pesquisa, a colaboração não é entendida como o ato efetivo de colaborar, mas como uma preparação a colaborar, uma habilidade em desenvolvimento. Trata-se de um processo que envolve atitudes de abertura ao outro, disponibilidade para escutar, responsabilidade compartilhada e disposição para contribuir de forma construtiva com o grupo.

Segundo Santaella (2003), vivemos em uma cultura marcada por interações híbridas, na qual lidar com a diversidade e a alteridade é uma exigência constante. Nesse cenário, a colaboração ganha relevância não apenas como prática social, mas como fundamento ético

da convivência. Para Damasceno (2019), colaborar envolve respeitar as subjetividades, ajudar o grupo, dialogar e construir coletivamente, inclusive em contextos mediados por tecnologias. Klein e Vosgerau (2018) acrescentam que colaborar exige autonomia, responsabilidade individual e prontidão para assumir compromissos com o grupo. Essa atitude demanda proatividade, capacidade de comunicação, disposição para resolver conflitos de forma construtiva e abertura para construir consensos de forma respeitosa e constante.

Damiani (2008), a partir da psicologia sócio-histórica, destaca que o trabalho colaborativo favorece o desenvolvimento de habilidades sociais, comunicacionais e cognitivas, como empatia, escuta ativa e controle emocional. Kiefer et al. (2025) lembram que a colaboração na aprendizagem não se reduz à simples divisão de tarefas, mas envolve troca de saberes, reflexão conjunta e construção compartilhada de sentidos.

Embora os autores adotem diferentes abordagens, há um consenso de que a colaboração depende do envolvimento ativo das pessoas, da disposição para agir com os outros e do reconhecimento mútuo. Pensar a colaboração dessa forma permite planejar práticas educativas mais abertas, dialógicas e participativas.

No caso da Educação Infantil, essa compreensão é ainda mais importante. Crianças entre 4 e 5 anos e 11 meses podem não realizar ações coordenadas com um objetivo comum de maneira sistemática, mas já demonstram formas legítimas e significativas de colaboração. Gestos como dividir materiais, escutar os colegas, aceitar ajuda, esperar a vez ou construir algo em conjunto sem impor suas ideias revelam uma orientação relacional em construção (Sun; Zhang; Guo, 2023). Esses comportamentos, ainda que sutis, devem ser reconhecidos e valorizados como parte do processo de formação da sensibilidade social e da convivência democrática.

3.4 ESTÍMULOS ÀS HABILIDADES CONTEMPORÂNEAS A PARTIR DOS CAMPOS DE EXPERIÊNCIA

Os Campos de Experiência propostos pela BNCC não se limitam ao desenvolvimento de habilidades isoladas; ao contrário, eles constituem campos plurais, ricos em possibilidades de aprendizagem que atravessam diversas dimensões do ser e do saber infantil. Nesse sentido, não se trata de atribuir a cada campo uma única habilidade contemporânea, mas de reconhecer como cada um deles pode favorecer, de maneira integrada e situada, o desenvolvimento de múltiplas habilidades, a depender da forma como são vivenciados no cotidiano pedagógico.

Nesta seção, analiso como os Campos de Experiência podem estimular habilidades contemporâneas a partir da intencionalidade das práticas pedagógicas e do modo como esses campos são concretizados na vivência infantil. Em cada caso, busco evidenciar potenciais de articulação, considerando as especificidades de cada campo e as oportunidades que eles oferecem para o desenvolvimento de sujeitos ativos, expressivos e reflexivos.

Criatividade

A seguir, são apresentados exemplos de como o professor pode potencializar a criatividade em cada um dos Campos de Experiência da Educação Infantil, por meio de propostas pedagógicas intencionais, alinhadas às especificidades, linguagens e modos de

agir próprios de cada campo. No campo **O eu, o outro e o nós**, o professor pode propor dramatizações e brincadeiras de faz de conta que envolvam a resolução criativa de conflitos e a cooperação entre as crianças. Em **Corpo, gestos e movimentos**, o professor pode favorecer a criatividade ao incentivar movimentos espontâneos, coreografias inventadas pelas crianças e gestos simbólicos, permitindo que explorem o corpo como linguagem expressiva e singular. No campo **Traços, sons, cores e formas**, o professor pode favorecer a criatividade ao oferecer materiais variados e acessíveis, incentivando as crianças a explorar livremente formas, sons, cores e texturas, criando composições autorais que expressem suas emoções e ideias. Em **Escuta, fala, pensamento e imaginação**, o professor pode favorecer a criatividade ao sugerir recontos inventivos de histórias, a criação de poesias e personagens imaginários, estimulando a autoria narrativa e a liberdade de imaginar novos enredos e significados. Por fim, em **Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações**, o professor pode favorecer a criatividade ao propor construções, modelagens e investigações lúdicas, incentivando as crianças a representarem situações cotidianas de maneira original e a criarem soluções imaginativas para desafios concretos.

Objetividade

A seguir, são apresentados exemplos de como o professor pode potencializar a objetividade em cada um dos Campos de Experiência da Educação Infantil, por meio de propostas pedagógicas intencionais, que valorizem a observação, a argumentação e a construção clara de sentidos, em sintonia com as especificidades, linguagens e formas de expressão de cada campo.

No campo **O eu, o outro e o nós**, a objetividade pode ser estimulada na capacidade da criança de reconhecer diferentes pontos de vista, exercitar a empatia crítica e tomar decisões de forma justa, baseando-se em fatos e não apenas em impulsos.

Em **Corpo, gestos e movimentos**, a objetividade aparece na atenção às regras, sequências e ações com propósito, favorecendo a coordenação motora guiada por metas claras. Atividades estruturadas, como jogos com regras ou circuitos motores, ajudam a criança a perceber e ajustar suas ações com base em resultados observáveis.

Já no campo **Traços, sons, cores e formas**, ainda que marcado pela expressividade subjetiva, a objetividade pode contribuir para a observação comparativa e a sistematização de elementos visuais e sonoros. Isso permite à criança distinguir padrões, categorizar estímulos sensoriais e desenvolver um olhar mais atento e criterioso sobre o mundo estético e material.

Em **Escuta, fala, pensamento e imaginação**, a objetividade favorece a organização clara das ideias durante a comunicação, incentivando a formulação de argumentos com base em evidências e experiências reais. Essa clareza no discurso fortalece a argumentatividade e a escuta ativa, elementos essenciais para o diálogo.

No campo **Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações**, o professor pode estimular a objetividade ao propor atividades que envolvam a observação de padrões, a comparação de quantidades e a análise de relações de causa e efeito. Ao conduzir investigações com foco na clareza e na lógica, ele ajuda a criança a desenvolver uma compreensão estruturada do tempo, do espaço e das transformações, fortalecendo

as bases do raciocínio matemático e científico.

Argumentatividade

No campo **O eu, o outro e o nós**, o professor pode favorecer a argumentatividade ao promover rodas de conversa e mediação de conflitos em que as crianças sejam convidadas a explicar seus pontos de vista, justificar ações e ouvir os colegas. Esses momentos fortalecem a capacidade de argumentar com respeito, construir consensos e desenvolver empatia.

No campo **Corpo, gestos e movimentos**, o professor pode estimular a argumentatividade ao incentivar que as crianças expliquem as escolhas feitas em brincadeiras com regras, percursos motores ou desafios físicos. Justificar movimentos ou decisões corporais amplia a consciência do próprio corpo e desenvolve a capacidade de sustentar ações com intenção.

No campo **Traços, sons, cores e formas**, o professor pode favorecer a argumentatividade ao incentivar as crianças a explicarem suas escolhas estéticas — como cores, formas ou materiais utilizados — promovendo momentos de escuta e justificativa das próprias produções. Essa prática contribui para o desenvolvimento da capacidade de sustentar ideias e compreender diferentes formas de expressão visual e sonora.

No campo **Escuta, fala, pensamento e imaginação**, o professor pode estimular a argumentatividade por meio de propostas que envolvam debates, recontos opinativos e a criação de narrativas em que as crianças expressem, sustentem e comparem ideias. Esses momentos favorecem a construção de sentido por meio da linguagem e da negociação entre pares.

No campo **Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações**, o professor pode promover a argumentatividade ao propor problemas abertos e situações investigativas em que as crianças formulem hipóteses, defendam soluções e justifiquem suas escolhas com base em observações e experimentos.

Criticidade

A criticidade é fundamental para formar sujeitos reflexivos e conscientes, especialmente em contextos de desinformação e polarização. Pode ser desenvolvida nos Campos de Experiência por meio de práticas que estimulem a análise, o questionamento e o confronto de ideias.

No campo **Corpo, gestos e movimentos**, a criticidade se expressa quando a criança planeja, executa e reavalia ações motoras, como ao atravessar um circuito, ajustar um salto ou elaborar uma coreografia. Esses momentos ativam a metacognição corporal, articulando persistência e flexibilidade cognitiva. Ao discutir o impacto e a adequação de cada escolha, a criança aprende a avaliar suas ações, a reconhecer consequências e a escolher formas mais eficazes, justas ou cooperativas de se movimentar.

No campo **Traços, sons, cores e formas**, o professor pode estimular a criticidade ao promover discussões sobre as diferentes formas de expressar uma ideia ou sentimento por meio de cores, formas e sons. Ao avaliar suas próprias produções e as dos colegas com respeito e escuta, as crianças aprendem a reconhecer a diversidade de interpretações e a justificar preferências com base em critérios sensíveis e argumentativos.

No campo **Escuta, fala, pensamento e imaginação**, a linguagem e a imaginação são mobilizadas como ferramentas de deliberação e argumentação. Estratégias como pausas na contação de histórias para prever desfechos ou discutir motivações dos personagens estimulam a elaboração de hipóteses e a defesa de pontos de vista com base em evidências narrativas. Práticas como os “clubes de opinião”, em que as crianças votam e justificam atitudes consideradas mais justas, promovem a construção de argumentos válidos (Arp; Watson, 2015), ampliando o pensamento lógico e a capacidade de deliberação crítica.

Por fim, no campo **Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações**, a criticidade se materializa em atividades investigativas que envolvem raciocínio lógico-matemático e relações de causa e efeito. Questões como “Qual objeto pesa mais?” ou “Por que a planta murchou?” demandam observação sistemática, levantamento de hipóteses e verificação de evidências. Ao propor medições com balanças caseiras, registros da altura da horta ou experimentos sobre mudanças de estado físico, o professor convida as crianças a construir conclusões revisáveis, fortalecendo a criticidade no tratamento das informações (Franco; Vieira; Tenreiro-Vieira, 2018).

Interpretabilidade

No campo **O eu, o outro e o nós**, o professor pode estimular a interpretabilidade ao propor situações em que as crianças observem expressões, gestos e reações dos colegas para compreender emoções, intenções e necessidades. Ao mediar essas interações, o docente contribui para o desenvolvimento da empatia e da capacidade de interpretar os sinais sociais no convívio coletivo.

Já em **Corpo, gestos e movimentos**, o professor pode favorecer a interpretabilidade ao propor atividades corporais nas quais as crianças interpretem ritmos, gestos e movimentos como formas de comunicação. Por meio da leitura sensível do corpo em ação — próprio e do outro —, as crianças desenvolvem a habilidade de atribuir sentido às experiências motoras e ajustar suas ações com base nas inferências feitas.

No campo **Traços, sons, cores e formas**, o professor pode estimular a interpretabilidade ao incentivar as crianças a atribuírem significados às cores, formas, sons e texturas presentes em suas produções e nas dos colegas. Essa prática amplia o repertório expressivo das crianças, convidando-as a explorar relações simbólicas e a construir sentidos a partir de elementos visuais e sonoros.

No campo **Escuta, fala, pensamento e imaginação**, o professor pode favorecer a interpretabilidade ao propor escuta atenta de histórias, canções e narrativas orais, incentivando a reinterpretAÇÃO de enredos, a criação de finais alternativos e a análise de intenções dos personagens. Esses momentos desenvolvem a capacidade de construir significados a partir da linguagem e de experiências prévias.

No campo **Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações**, o professor pode promover a interpretabilidade ao propor situações investigativas nas quais as crianças analisem dados simples — como crescimento de plantas, variações de temperatura ou comparação de objetos. Ao interpretar esses dados e formular hipóteses, as crianças aprendem a contextualizar informações, distinguindo observações de interpretações.

Autonomia

No campo **O eu, o outro e o nós**, o professor pode estimular a autonomia ao permitir que as crianças façam escolhas sobre como participar das atividades do grupo, como expressar seus sentimentos e como contribuir para a convivência coletiva. De forma intencional, o educador pode criar situações que convidem à tomada de decisões compartilhadas, valorizando a escuta, a responsabilização e o respeito mútuo, reconhecendo cada criança como sujeito capaz de agir e refletir sobre suas ações no coletivo.

No campo **Corpo, gestos e movimentos**, a autonomia pode ser favorecida quando o professor propõe desafios corporais abertos, em que as crianças decidam como se movimentar, quais estratégias adotar e como organizar percursos ou jogos. A intencionalidade está em criar condições para que as escolhas sejam significativas, permitindo que a criança experimente, erre, ajuste e desenvolva consciência sobre suas possibilidades corporais em contextos de liberdade e responsabilidade.

No campo **Traços, sons, cores e formas**, o professor pode promover a autonomia ao oferecer materiais e tempos de exploração em que as crianças possam criar livremente, de acordo com suas preferências e objetivos expressivos. A ação intencional do educador reside em acolher as escolhas individuais, apoiar a experimentação e legitimar diferentes formas de expressão, sem impor modelos ou expectativas padronizadas, favorecendo a autoria e a autoconfiança.

No campo **Escuta, fala, pensamento e imaginação**, a autonomia se desenvolve quando o professor estimula as crianças a escolherem histórias, organizarem suas falas em rodas de conversa e resolverem dúvidas de maneira ativa. O docente pode propor situações em que a criança planeje, revise e compartilhe suas ideias, fortalecendo sua capacidade de pensar sobre o próprio pensamento e de construir conhecimento por meio da linguagem.

O professor pode estimular a autonomia no campo **Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações** ao criar situações-problema que desafiem as crianças a planejar, tomar decisões e resolver questões por conta própria, apoiando esses processos sem antecipar respostas, permitindo que cada criança construa sentido por meio da experiência. Propor atividades como organizar sequências, comparar medidas ou explorar relações espaciais possibilita que elas desenvolvam estratégias próprias de ação e raciocínio, construindo conhecimento a partir da experiência vivida.

Colaboração

No campo **O eu, o outro e o nós**, o professor pode estimular a colaboração ao promover projetos coletivos com papéis definidos e responsabilidade compartilhada. Ao planejar experiências em que as crianças atuem juntas na tomada de decisões e na execução de tarefas, o educador favorece a escuta, a empatia e o engajamento nas dinâmicas do grupo.

No campo **Corpo, gestos e movimentos**, o professor pode organizar jogos cooperativos em que o sucesso dependa da coordenação entre pares. Essas situações criadas de maneira planejada incentivam a criança a perceber o outro como parceiro, adaptando seus gestos e estratégias em função da cooperação e do bem-estar coletivo.

No campo **Traços, sons, cores e formas**, o estímulo intencional à colaboração ocorre

quando o professor propõe produções em dupla ou grupo, incentivando o diálogo estético e a construção compartilhada. Nessas experiências, as crianças aprendem a integrar ideias, dividir materiais e valorizar diferentes formas de expressão, desenvolvendo sensibilidade colaborativa.

No campo **Escuta, fala, pensamento e imaginação**, o professor pode, de forma intencional, propor a criação coletiva de histórias, dramatizações ou músicas, incentivando a escuta ativa e a negociação de ideias. Esse tipo de atividade favorece o exercício da linguagem como ferramenta de construção conjunta de sentido e reforça a participação das crianças como coautoras das produções do grupo.

No campo **Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações**, a colaboração pode ser desenvolvida quando o professor propõe investigações coletivas sobre fenômenos do cotidiano. Ao planejar atividades que demandem divisão de tarefas e socialização de descobertas, o docente cria condições para que as crianças reconheçam a interdependência e se engajem no processo coletivo de construção do conhecimento.

3.5 CONSIDERAÇÕES

Este capítulo apresentou as habilidades contemporâneas como dimensões fundamentais para a formação de sujeitos críticos, criativos e colaborativos desde a infância. A partir de uma base teórica, discutiu-se como essas habilidades podem se articular aos Campos de Experiência da BNCC e podem ser desenvolvidas por meio de práticas pedagógicas intencionais e sensíveis à infância.

Apesar da relação traçada entre as habilidades contemporâneas e os Campos de Experiência, é importante destacar que estes não devem ser compreendidos como fins em si mesmos, mas como **meios estruturantes** para alcançar os Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento previstos na proposta curricular. Nesse processo, ganham centralidade tanto a **intencionalidade docente** quanto o **contexto relacional** da prática educativa. É por meio dessas experiências organizadas que se torna possível o desenvolvimento das habilidades contemporâneas e a formação integral da criança.

O papel do professor se destaca nesse processo como **mediador e planejador de experiências** que favoreçam a autoria, a escuta, a argumentação e o agir conjunto. Contudo, a promoção dessas habilidades não ocorre de forma espontânea: ela depende de **escolhas pedagógicas conscientes**, que reconheçam o potencial transformador da criança e do educador. Em seguida, organizamos uma tabela (Tabela 3.1) que resume exemplos de intervenções para estimular intencionalmente cada uma dessas habilidades nos diferentes Campos de Experiência propostos pela BNCC.

Este capítulo atendeu, de forma parcial, ao **primeiro Objetivo Específico (OE1)**, ao tecer relações entre as habilidades contemporâneas e os Campos de Experiência da Educação Infantil.

No capítulo seguinte, aprofundaremos a análise sobre estratégias pedagógicas emancipatórias, com foco no protagonismo docente e discente, como caminhos para tornar essas habilidades parte viva da prática educativa.

Campo de Experiência / Habilidade	O eu, o outro e o nós	Corpo, gestos e movimentos	Traços, sons, cores e formas	Escuta, fala, pensamento e imaginação	Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações
Criatividade	Propor dramatizações, brincadeiras de faz de conta com resolução criativa de conflitos em grupo.	Estimular movimentos livres, criação de coreografias e intervenção de gestos como formas criativas de expressão corporal e emocional.	Oferecer materiais variados e acessíveis, incentivando as crianças a explorar livremente formas, sons, cores e texturas, criando composições autorais.	Sugerir recontos inventivos de histórias, criação de poesias e personagens imaginários, estimulando a autoria narrativa.	Propor construções e modelagens com materiais diversos para representar situações cotidianas de forma original e solucionar desafios de modo imaginativo.
Objetividade	Estimulada na capacidade da criança de considerar diferentes pontos de vista, exercitar a empatia e tomar decisões justas com base em fatos.	Conduzir jogos motores com regras claras e foco em metas observáveis.	Propor atividades de categorização de elementos visuais e sonoros com base em critérios.	Incentivar a descrição precisa de eventos e a escuta de falas com base em experiências reais.	Trabalhar com sequências lógicas, contagens, medições e registros objetivos de fenômenos observados.
Argumentatividade	Mediar e discutir decisões coletivas com base em argumentos e respeito mútuo.	Incentivar a criança a explicar suas escolhas em jogos ou trajetos motores.	Promover a discussão sobre o uso de diferentes materiais e técnicas artísticas.	Estimular a defesa de ideias durante rodas de conversa e debates sobre histórias ou temas do cotidiano.	Propor resolução de problemas com diferentes hipóteses a serem defendidas com justificativas.
Criticidade	Discutir regras (da brincadeira ou do jogo), levantar dilemas sociais simples para refletir sobre justiça, empatia e convivência.	Propor a comparação entre formas de movimento e seus efeitos para escolher a mais eficaz ou justa.	Discutir o que torna uma produção interessante ou harmoniosa, valorizando diferentes pontos de vista.	Analizar atitudes de personagens e discutir alternativas para suas ações.	Explorar variações de medidas e resultados, incentivando a revisão de hipóteses e a autoavaliação.
Interpretabilidade	Observar expressões, gestos e reações dos colegas para entender emoções e intenções.	Interpretar ritmos, gestos e sinais durante atividades corporais em grupo.	Atribuir significados a cores, formas e sons usados nas produções artísticas.	Compreender histórias, reconhecer sentidos implícitos e reinterpretar enredos de forma pessoal.	Interpretar dados simples, como gráficos de crescimento de plantas ou comparação de objetos.
Autonomia	Estimular decisões sobre como participar de atividades coletivas e como mediar conflitos.	Oferecer escolhas sobre como executar movimentos ou montar trajetos em brincadeiras, permitindo que a criança experimente, erre, ajuste.	Permitir livre criação com materiais artísticos, acolher escolhas individuais, apoiar a experimentação e legitimar diferentes formas de expressão.	Propor que a criança planeje, revise e compartilhe ideias, fortalecendo a reflexão sobre o próprio pensamento e a construção do conhecimento pela linguagem.	Propor desafios que exigam planejamento e execução, como montar sequências ou resolver labirintos, permitindo que cada criança construa sentido por meio da experiência.
Colaboração	Promover projetos coletivos com papéis definidos e responsabilidade compartilhada.	Organizar jogos de cooperação onde o sucesso depende da coordenação entre pares.	Incentivar criações em dupla ou grupo, com escuta e combinação de ideias.	Propor a criação coletiva de histórias, dramatizações ou músicas em grupo.	Planejar investigações coletivas sobre fenômenos do cotidiano, com divisão de tarefas e socialização dos achados.

Tabela 3.1 Estímulos às habilidades contemporâneas a partir dos Campos de Experiência

REVISÃO NARRATIVA: PROTAGONISMO E EMANCIPAÇÃO NA ESCOLA

No campo educacional contemporâneo, as discussões sobre práticas pedagógicas têm se intensificado, sobretudo em relação às estratégias que promovem a autonomia dos estudantes e o protagonismo docente, entendidos como sujeitos ativos e críticos no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse cenário, as metodologias ativas surgem como ferramentas relevantes para fomentar a participação efetiva dos estudantes, desafiando modelos tradicionais de ensino baseados na centralidade do professor e na memorização mecânica de conteúdos. No entanto, tais metodologias também têm sido alvo de críticas, especialmente quanto à sua capacidade real de promover contextos verdadeiramente emancipatórios, o que exige uma análise mais profunda de seus fundamentos e aplicações.

Este capítulo propõe uma reflexão sobre o protagonismo discente como dimensão essencial da emancipação dos estudantes, com ênfase no desenvolvimento de sua autonomia intelectual e capacidade crítica. Paralelamente, será discutido o protagonismo docente, elemento fundamental para a criação de condições pedagógicas que favoreçam essa emancipação. Por fim, apresenta-se um conceito de estratégia pedagógica emancipadora, que busca integrar de forma dialógica os papéis de docentes e discentes no processo educativo, promovendo uma aprendizagem ativa, crítica e reflexiva.

4.1 A PEDAGOGIA NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO

Segundo Libâneo (2001), a pedagogia não se limita ao estudo de métodos de ensino e princípios educacionais, mas constitui um campo de conhecimento que investiga sobre o fenômeno educativo em sua totalidade, em diferentes contextos sociais, como a família, o trabalho e os meios de comunicação. Sua função é explicativa (ao investigar teoricamente o fenômeno educativo), praxiológica (ao orientar práticas pedagógicas) e normativa (ao propor princípios e diretrizes para a educação). Essa visão é aprofundada por Freire (1996), que concebe a pedagogia como prática ética e política, baseada no diálogo, na

criticidade e na autonomia dos estudante. A educação, sob essa perspectiva, que vai além da transmissão de saberes, deve promover uma educação libertadora e transformadora.

Dewey (1979) complementa esse olhar ao vincular o ato pedagógico à experiência prática e à participação ativa na vida social, destacando que a educação é parte constitutiva da vida, e não apenas preparação para ela. Assim, reforça-se a importância de conectar o aprendizado escolar às realidades cotidianas dos estudantes, contribuindo para a formação de sujeitos autônomos e engajados socialmente.

Autores como Perrenoud (2015) reforçam a importância da inovação e da adaptação das práticas pedagógicas frente às transformações sociais. Já Imbernón (2010) salienta o papel da formação continuada na constituição de uma docência crítica e reflexiva. Esses autores convergem ao compreender a pedagogia como um fenômeno dinâmico e relacional, no qual o conhecimento é coconstruído em interações dialógicas entre professores e estudantes, ambos como protagonistas do processo educativo.

Nesse contexto, ganha relevância o conceito de ensinagem (Anastasiou, 2003), que expressa a indissociabilidade entre ensinar e aprender, rompendo com a lógica unilateral da transmissão. Trata-se de uma síntese dinâmica e relacional dos processos que estruturam práticas pedagógicas críticas, centradas na interlocução, na escuta ativa e na produção coletiva de conhecimento.

Para que práticas pedagógicas resultem em experiências educativas verdadeiramente significativas, é fundamental compreender como o currículo se concretiza no cotidiano escolar. Nesse sentido, destaca-se o conceito de currículo praticado, conforme Oliveira (2003), que comprehende o currículo como uma tessitura cotidiana de saberes, crenças, valores e possibilidades, permeada por tensões entre regulação e emancipação. Para a autora, é nesse cotidiano — muitas vezes invisibilizado pelas prescrições formais — que práticas pedagógicas emancipatórias ganham forma, especialmente quando educadoras constroem experiências orientadas por valores de justiça social e superação das desigualdades. Assim, o currículo só adquire vitalidade quando vinculado a práticas pedagógicas sensíveis ao contexto e às singularidades dos sujeitos. São essas práticas que desafiam a rigidez normativa, promovem o protagonismo de docentes e discentes e abrem espaço para experiências educativas críticas, criativas e transformadoras.

4.2 SUPERANDO A SEPARAÇÃO ENTRE ENSINO E APRENDIZAGEM

A expressão *ensinagem* foi inicialmente apresentada por Anastasiou, em sua tese de doutorado intitulada *Metodologia do Ensino Superior: da Prática Docente a uma Possível Teoria Pedagógica* (Curitiba: IBPEX, 1998). O termo foi introduzido para representar uma prática mais complexa e colaborativa entre professor e aluno. O conceito surgiu a partir da necessidade de integrar os processos de ensino e aprendizagem como elementos indissociáveis e interdependentes. A *ensinagem* combina o ato de ensinar com a garantia da aprendizagem, ou seja, criar condições para que o aprender aconteça, estabelecendo um vínculo interdependente entre os sujeitos da prática pedagógica (Anastasiou, 2003). Trata-se de uma relação dialógica e processual, na qual o professor não é apenas um transmissor de conhecimento, mas um mediador que cria condições para que os estudantes se apropriem do conhecimento, refletindo criticamente e interagindo com os saberes

trabalhados.

Essa compreensão encontra ressonância em diversos autores que contribuíram para consolidar essa visão integrada. Freire (1996), por exemplo, ao afirmar que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (p. 25), desloca o foco da prática educativa para a reciprocidade ativa entre educador e educando. Sob essa perspectiva, a educação se torna um ato de interação constante onde ambos os lados estão envolvidosativamente no processo de construção do saber. Essa reciprocidade é reforçada pela teoria sociocultural de Vygotsky, segundo a qual a aprendizagem é mediada pelas interações sociais. O conceito de **Zona de Desenvolvimento Proximal** (ZDP) evidencia que o processo de ensinar e aprender se desenvolve em um contexto coletivo, sendo indissociável da troca entre os sujeitos, incluindo a relação entre estudantes e professor (Vygotsky, 1984).

Autores como Libâneo (1994), Imbernón (2010), Demo (2015) convergem na defesa de uma prática pedagógica que rompe com a fragmentação entre ensino e aprendizagem, valorizando a construção conjunta do conhecimento em contextos dialógicos, colaborativos e investigativos. Para Libâneo, a prática educativa deve promover uma interação constante entre ensinar e aprender, reconhecendo professores e estudantes como sujeitos ativos no processo formativo, o que transforma o espaço escolar em um lugar de escuta e crescimento mútuo. Imbernón reforça esse entendimento ao afirmar que o processo educativo precisa ser participativo e transformador, articulando-se por meio do diálogo entre todos os agentes envolvidos. Nesse mesmo horizonte, Demo propõe uma educação investigativa e crítica, fundamentada na curiosidade e na problematização, em que ensinar e aprender configuram um ciclo contínuo de coaprendizagem. Juntas, essas perspectivas apontam para uma pedagogia comprometida com a emancipação dos sujeitos e a produção compartilhada de saberes.

O conceito de *ensinagem* propõe a superação da visão tradicional e hierárquica do ensino, ao enfatizar a co-construção do conhecimento por meio do diálogo e da interação. Essa abordagem reconhece professores e estudantes como sujeitos ativos e reflexivos, cujos papéis são interdependentes no processo de ensino-aprendizagem. A partir dessa perspectiva, ganha centralidade a noção de protagonismo, tanto discente quanto docente. Enquanto os estudantes são convocados a assumir uma postura crítica, investigativa e participativa, os professores tornam-se mediadores e criadores de contextos formativos que favorecem a autonomia, a colaboração e a produção de sentido. Assim, refletir sobre *ensinagem* é, também, repensar o lugar de ambos no processo educativo e as condições para que o protagonismo se efetive de maneira concreta e emancipadora.

4.3 PROTAGONISMO DISCENTE: O PAPEL DO ESTUDANTE NA SUA APRENDIZAGEM

A ideia de protagonismo discente não é recente. Ainda na primeira metade do século XX, Anísio Teixeira já defendia uma educação voltada à liberdade, enfatizando a formação da autonomia intelectual e moral em consonância com os valores democráticos. Para o autor, a escola pública deve ser um espaço de formação integral do cidadão, comprometida com a construção de uma sociedade mais justa e participativa (Teixeira, 1936).

Essa concepção dialoga com o pensamento de John Dewey, para quem a educação é um processo contínuo de reconstrução da experiência. Dewey (1979) argumenta que é por meio da vivência reflexiva e da participação ativa que o indivíduo aprende a julgar e agir com responsabilidade. A escola, nesse sentido, deve favorecer o desenvolvimento da criticidade e da autonomia como fundamentos da vida democrática.

Na mesma direção, Freire (1996) reforça a importância de práticas pedagógicas que rompam com a lógica bancária de ensino, incentivando os estudantes a se tornarem protagonistas do próprio processo educativo, desenvolvendo suas capacidades críticas para transformar suas realidades sociais. O autor reconhece o estudante como sujeito histórico, autônomo e capaz de intervir em sua realidade. Aprender, nesse contexto, configura-se como um ato político e libertador (Freire, 1974; Pereira; Fossá, 2021).

Moran (2018), Dewey (2023) também enfatizam o protagonismo discente nas metodologias ativas, destacando a importância da investigação, da colaboração e da resolução de problemas reais e significativos para os estudantes. Nessa perspectiva, ao se engajar em projetos e pesquisas autônomas, os alunos desenvolvem competências transversais essenciais para a vida acadêmica, social e profissional (Perrenoud, 2015).

Complementando essa visão, Vygotsky (1984) destaca o papel da interação social na construção do conhecimento. Sua teoria sociocultural enfatiza a mediação entre o estudante e o meio, especialmente por meio do diálogo com professores e colegas. Assim, o ambiente de aprendizagem deve ser dinâmico e interativo, favorecendo a construção ativa e contextualizada do conhecimento (Freire, 1996; Dewey, 1979).

Importa ressaltar que o protagonismo discente não anula o papel do professor. A autonomia do estudante é incentivada, mas o educador continua exercendo uma função central como mediador e orientador do processo. Na próxima seção, discutiremos como esse papel docente se redefine frente a esse novo paradigma pedagógico, sem perder sua liderança na condução do processo educativo.

4.4 PROTAGONISMO DOCENTE: O PROFESSOR E AS METODOLOGIAS PROTAGONIZADORAS E EMANCIPADORAS

Segundo Nóvoa (2009), o professor enfrenta o desafio de exercer sua autonomia em um cenário frequentemente marcado por interferências burocráticas e políticas institucionais. No entanto, o protagonismo docente não se limita à resistência passiva a essas imposições: trata-se de uma atuação ativa e reflexiva, em que o educador interpreta criticamente sua prática e as teorias pedagógicas a partir de sua experiência. Para o autor, o conhecimento teórico é o ponto de partida para que os docentes reflitam, elaborem soluções e promovam seu próprio desenvolvimento profissional.

Nessa mesma perspectiva, Cunha (2004) analisa a atuação docente no ensino superior, destacando a tensão entre as exigências regulatórias e as possibilidades de inovação pedagógica. Apesar das tentativas institucionais de reduzir o professor a um mero executor de conteúdos, muitos resistem, consciente ou inconscientemente, e buscam agir com autonomia, valorizando a diferença e a criatividade.

Para Pimenta (2008), autonomia docente é a capacidade de agir de forma crítica e fundamentada, indo além da simples aplicação de técnicas. A autonomia, nesse sentido,

4.4 PROTAGONISMO DOCENTE: O PROFESSOR E AS METODOLOGIAS PROTAGONIZADORAS E EMANCIPADORAS

não significa independência total, mas sim a liberdade de o professor pensar criticamente sobre suas ações, questionar as condições de trabalho e buscar maneiras de transformar sua prática conforme as necessidades de seus estudantes e o contexto em que está inserido. Essa autonomia envolve:

- reflexão crítica sobre a prática - o professor autônomo reflete sobre o que faz, questiona suas ações e busca formas de aprimorar sua prática com base em teorias educacionais e na experiência;
- liberdade para decisões pedagógicas - o professor autônomo tem a capacidade de tomar decisões sobre o que e como ensinar, adaptando os conteúdos e as metodologias às necessidades de sua turma e às condições do ambiente escolar;
- diálogo entre teoria e prática - entendimento profundo de como a teoria e a prática se relacionam, habilidade de usar o conhecimento teórico para orientar a prática e, ao mesmo tempo, refletir a própria experiência prática para transformar e enriquecer a teoria;
- emancipação profissional - permitindo que o professor aja com independência e responsabilidade, e não como executor de currículos rígidos.

(Pimenta, 1997; Pimenta; Anastasiou; Cavallet, 2003; Pimenta, 2008)

Em síntese, o protagonismo docente se expressa em práticas pedagógicas críticas, criativas e transformadoras. Ao reinterpretar normas e repensar suas ações, o professor fortalece sua própria autonomia e contribui para a autonomia dos estudantes.

Essa construção dialógica e dinâmica entre o protagonismo docente e discente abre caminho para abordagens pedagógicas mais colaborativas.

4.4.1 Os limites das metodologias ativas

As Metodologias Ativas (MA) são entendidas como um conjunto de técnicas, procedimentos e processos pedagógicos que colocam o estudante no centro da construção do conhecimento, atribuindo-lhe um papel protagonista em sua própria aprendizagem. Elas têm como foco a participação ativa dos estudantes, personalizando o ensino e incentivando o desenvolvimento de competências críticas, criativas e reflexivas (Miranda et al., 2023).

O termo “ativas” ressalta o engajamento autônomo dos estudantes, que são incentivados a interagir com o conteúdo de maneira mais significativa e contextualizada. As MAs tendem a favorecer uma maior colaboração e interação entre os estudantes, além de promover um ensino mais alinhado às realidades e contextos dos estudantes (Moran, 2018; Miranda et al., 2023).

Entre as principais metodologias ativas destacam-se a **Aprendizagem Invertida**, que permite que os estudantes possam estudar os conteúdos antes das aulas, deixando o tempo em sala para discussões e atividades práticas; a **Aprendizagem Baseada em Casos** e a **Aprendizagem Baseada em Problemas**, que utilizam situações reais

ou hipotéticas para estimular o pensamento crítico; a **Aprendizagem Orientada por Projetos**, que incentiva os estudantes a desenvolverem projetos para consolidar o conhecimento. Outras metodologias, como a **Gamificação e Aprendizagem Baseada em Jogos** promovem o engajamento dos estudantes mediante atividades lúdicas e motivacionais, enquanto a **Peer Instruction** promove o aprendizado colaborativo por meio da interação entre os próprios estudantes (Moran, 2007).

Segundo Moran (2018), o papel do professor no contexto das MAs é redefinido:

O papel do professor é mais o de curador e de orientador. Curador, que escolhe o que é relevante entre tanta informação disponível e ajuda a que os alunos encontrem sentido no mosaico de materiais e atividades disponíveis. Curador, no sentido também de cuidador: ele cuida de cada um, dá apoio, acolhe, estimula, valoriza, orienta e inspira. Orienta a classe, os grupos e a cada aluno. Ele tem que ser competente intelectualmente, afetivamente e gerencialmente (gestor de aprendizagens múltiplas e complexas). Isso exige profissionais melhor preparados, remunerados, valorizados. Infelizmente não é o que acontece na maioria das instituições educacionais (Moran, 2018, p. 24).

As MA oferecem inúmeros benefícios, tanto em termos acadêmicos quanto no desenvolvimento de competências socioemocionais. Ao incentivar o envolvimento direto dos estudantes no processo de aprendizagem, essas abordagens favorecem o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe (Bacich; Moran, 2017).

Apesar de seu potencial, as Metodologias Ativas enfrentam críticas. Miranda et al. (2023), em um mapeamento de literatura sobre uso de MA, alertam para a confusão frequente entre essas metodologias e Estratégias Pedagógicas. Essa confusão pode levar a uma aplicação superficial, sem o devido planejamento pedagógico intencional, comprometendo os resultados esperados. A estratégia pedagógica, como ação planejada e situada, é um modo de operar a prática pedagógica dentro de uma metodologia. Pode envolver a escolha de recursos didáticos, a organização de dinâmicas específicas, a mediação de uma discussão ou a proposição de uma atividade. Assim, estratégias são mais pontuais e contextuais, podendo ou não estar ancoradas em uma metodologia ativa.

Um dos maiores desafios das MAs está na dificuldade de implementação. A transição de métodos centrados no professor para abordagens mais participativas exige uma mudança cultural nas instituições educacionais. Muitos docentes ainda enfrentam obstáculos, como a falta de formação adequada e a escassez de recursos, o que pode resultar em uma aplicação inconsistente dessas metodologias (Mondragon et al., 2023; Doolittle et al., 2023; Morán et al., 2015). Além disso, as MAs demandam um planejamento detalhado para garantir a efetiva participação dos estudantes, o que nem sempre ocorre quando mal aplicadas (Miranda et al., 2023).

Outra crítica diz respeito à variação de eficácia das MAs. Nem todos os estudantes se adaptam bem a essas práticas, sobretudo em contextos onde as dinâmicas de grupo são ineficazes ou há preferência por métodos mais estruturados, como aulas expositivas.

4.4 PROTAGONISMO DOCENTE: O PROFESSOR E AS METODOLOGIAS PROTAGONIZADORAS E EMANCIPADORAS

Também persiste o debate sobre sua capacidade de promover compreensão conceitual profunda em todas as áreas do conhecimento (Mondragon et al., 2023).

O aumento na carga de trabalho percebido por alguns estudantes pode comprometer a experiência educacional. Para os professores, o redesenho contínuo dos cursos e a adaptação constante das estratégias pedagógicas pode gerar sobrecarga profissional, especialmente em instituições com infraestrutura limitada e pouco apoio (Doolittle et al., 2023).

A resistência à mudança por parte de professores e gestores também constitui um obstáculo. Muitos docentes, habituados ao papel tradicional de “transmissores de conhecimento”, resistem à adoção de práticas mais colaborativas, temendo a perda de protagonismo docente. Essa resistência, por vezes, resulta em adoções superficiais das MAs, sem mudanças significativas na prática pedagógica (Morán et al., 2015).

Além disso, a ausência de políticas institucionais claras, programas de capacitação contínua e condições adequadas de trabalho docente dificultam a consolidação das MAs como práticas efetivas. Segundo (Morán et al., 2015), esses fatores limitam a possibilidade de transformação significativa no ambiente educacional.

Uma preocupação recorrente é a percepção equivocada de que as MAs podem ser aplicadas automaticamente, sem preparo e intencionalidade, relegando o professor a um papel secundário de “facilitador”. Essa visão simplista contribui para sua implementação superficial, prejudicando o papel ativo dos estudantes e do professor.

4.4.2 Metodologias protagonizadoras e emancipadoras

A noção de metodologia protagonizadora e emancipadora propõe uma abordagem educacional que integra de forma equilibrada o protagonismo discente e o docente. A intenção é criar um ambiente de aprendizagem em que ambos – professores e estudantes – assumem papéis ativos e complementares na construção do conhecimento. Como destaca Moran (2007), empoderar esses sujeitos é essencial para uma educação dinâmica, inclusiva e alinhada aos desafios contemporâneos. Nessa perspectiva, a autonomia e a participação ativa tornam-se pilares de práticas pedagógicas mais significativas e eficazes.

Para os estudantes, autonomia implica responsabilidade por sua aprendizagem — desde a definição de objetivos e estratégias até a autoavaliação. Esse envolvimento fomenta o pensamento crítico e a resolução de problemas complexos. Para os professores, a autonomia pedagógica significa liberdade para adaptar e inovar suas práticas conforme as necessidades dos estudantes e o contexto educacional, sendo a formação continuada um elemento-chave nesse processo (Moran, 2007).

Silva et al. (2022) exemplificam essa articulação entre protagonismos ao relatarem uma prática pedagógica baseada na criação de um jogo de tabuleiro para o ensino de Língua Portuguesa. O protagonismo docente foi evidente no planejamento intencional e na integração de habilidades do raciocínio computacional às competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Ao mesmo tempo, os estudantes foram posicionados no centro da experiência, colaborando ativamente e aplicando conhecimentos de forma autônoma. A prática ilustra como professor e aluno podem atuar como coautores da aprendizagem.

Enfim, uma metodologia protagonizadora e emancipadora pode ser definida como uma abordagem pedagógica que articula intencionalmente a participação ativa e autônoma de estudantes e professores no processo de ensino-aprendizagem, promovendo a coautoria, o pensamento crítico e a transformação da realidade a partir de práticas dialógicas, reflexivas e contextualizadas.

Essa metodologia:

- valoriza o protagonismo discente, reconhecendo o estudante como sujeito ativo, capaz de tomar decisões, investigar, refletir e construir sentido a partir de sua experiência;
- reconhece o protagonismo docente, fortalecendo o papel do professor como mediador, curador e coautor da aprendizagem, com liberdade crítica para adaptar e inovar suas práticas;
- sustenta-se em princípios emancipatórios, no sentido freireano: a educação como prática de liberdade, em que ensinar e aprender são atos políticos voltados à autonomia e à transformação social;
- envolve práticas flexíveis, colaborativas e promove a coautoria entre professores e estudantes, criando um processo educacional interativo.

A educação torna-se verdadeiramente transformadora quando o protagonismo de ambos, professor e estudante, é reconhecido e incentivado. Nesse modelo de coautoria, o papel do professor não é reduzido, mas ampliado por sua capacidade de inovar, mediar e adaptar-se às necessidades reais do contexto. Ao mesmo tempo, os estudantes se fortalecem como sujeitos autônomos, desenvolvendo habilidades críticas, colaborativas e criativas que os preparam para interagir com o mundo de forma consciente e participativa.

Torna-se evidente que a construção de metodologias protagonizadoras e emancipadoras exige não apenas mudanças estruturais no processo pedagógico, mas também um investimento consistente na formação inicial e continuada dos professores. É por meio dessa formação que os educadores podem atuar de forma mais ativa e intencional, reconhecendo e valorizando as experiências e os saberes dos estudantes, e articulando os conteúdos escolares com a vida real. Tal abordagem contribui para a formação de sujeitos críticos, conscientes e verdadeiramente protagonistas de suas trajetórias de aprendizagem.

4.5 O PLANEJAMENTO PARA A *ENSINAGEM*

O conceito de *ensinagem* explora a indissociabilidade entre ensinar e aprender, destacando a participação ativa e reflexiva tanto de professores quanto de estudantes no processo educativo. Para que essa prática colaborativa se concretize de forma eficaz, torna-se fundamental o uso de estratégias pedagógicas que orientem o processo de construção do conhecimento.

4.5.1 Estratégia pedagógica e seus componentes

Segundo Salcedo (2007), uma estratégia pedagógica representa:

[...] a concepción teórico-práctica da direção do processo pedagógico durante a transformação do estado real ao estado desejado, na formação e no desenvolvimento da personalidade dos sujeitos da educação, que condiciona o sistema de ações para alcançar os objetivos, tanto no âmbito pessoal, quanto no grupal e na instituição escolar (Salcedo, 2007, p. 19, tradução nossa)¹.

Parafraseando Salcedo, uma Estratégia Pedagógica (EP) trata-se de uma concepción que articula teoria e prática, concebendo o ato educativo não como mera execução de tarefas ou aplicação de métodos, mas como um processo reflexivo e dinâmico, no qual o planejamento se dá em diálogo com a ação concreta. Seu foco principal é a transformação da realidade, buscando conduzir os sujeitos da educação — sejam estudantes, grupos ou instituições — de um estado real, marcado por suas condições atuais, para um estado desejado, orientado por ideais formativos e sociais. Nessa perspectiva, a direção pedagógica não se limita à transmissão de conteúdos, mas se orienta pelo desenvolvimento integral da personalidade dos sujeitos, valorizando suas dimensões cognitivas, afetivas, sociais e éticas. Para que essa transformação seja possível, é necessário organizar um sistema de ações coordenadas, isto é, práticas pedagógicas **intencionais** e **sistematizadas**, que operem simultaneamente nos planos pessoal, grupal e institucional, assegurando coerência entre os objetivos educativos e as condições concretas de sua realização.

Salcedo (2007) propõe um modelo estrutural para a elaboração de estratégias pedagógicas, destacando os seguintes componentes:

- **orientação** - definição clara e específica dos objetivos pedagógicos, orientada para o futuro e destacando o aprimoramento contínuo;
- **implicação** - estabelecimento de compromissos e responsabilidades pedagógicas, definindo linhas de ação que influenciam diretamente o processo pedagógico;
- **formulação** - expressão sintética e clara do conceito ou intenção da direção do processo pedagógico, guiando as ações de forma eficiente;
- **planejamento** - integração dos componentes do processo pedagógico com atividades adaptadas ao contexto educacional;
- **execução** - implementação das atividades planejadas com base em um diagnóstico pedagógico, assegurando alinhamento com os objetivos estabelecidos;
- **controle** - monitoramento e avaliação contínuos das ações pedagógicas, permitindo ajustes para garantir eficácia das estratégias adotadas.

Esses componentes definem a estrutura da estratégia pedagógica, ou seja, o conjunto articulado de etapas que compõem seu planejamento e operacionalização.

¹ [...] la concepción teórico-práctica de la dirección del proceso pedagógico durante la transformación del estado real al estado deseado, en la formación y el desarrollo de la personalidad, de los sujetos de la educación, que condiciona el sistema de acciones para alcanzar los objetivos, tanto en lo personal, lo grupal como en la institución escolar.

4.5.2 Características das estratégias pedagógicas

Complementando a abordagem de Salcedo, Miranda et al. (2023) enfatizam o caráter intencional e personalizado das EP. Para esses autores, as estratégias pedagógicas são ações planejadas com o objetivo de promover a **participação ativa** e uma **aprendizagem significativa**, explorando diversas possibilidades de cooperação entre os estudantes.

O conceito de aprendizagem significativa, desenvolvido por Ausubel (1963), oferece uma base teórica sólida para compreender como os estudantes assimilam novos conhecimentos de forma duradoura e relevante. Para o autor, a aprendizagem se torna significativa quando o novo conhecimento é integrado à estrutura cognitiva do estudante de maneira substantiva e não arbitrária, ou seja, quando estabelece conexões claras com os saberes que o estudante já possui. Isso exige que os conteúdos estejam organizados logicamente, façam sentido para o aprendiz e sejam apresentados de modo a favorecer a assimilação ativa.

A partir dessas visões (Salcedo, 2007; Miranda et al., 2023), podemos identificar as principais características das estratégias pedagógicas :

- **planejamento intencional** - pensadas de forma consciente e planejada (intencional), com o objetivo claro de alcançar metas educacionais específicas, promovendo o desenvolvimento integral dos estudantes;
- **personalização do ensino** - adaptam-se as diferenças individuais dos estudantes, ajustando-se às suas necessidades, ritmos e estilos de aprendizagem, partindo da realidade cognitiva (diagnosticada) de cada um;
- **participação ativa dos estudantes** - favorecem os estudantes a assumirem um papel central em seu aprendizado, promovendo a autonomia e engajamento;
- **colaboração e cooperação** - valorizam a interação entre os estudantes por meio de atividades colaborativas, promovendo a troca de experiências e o trabalho em equipe;
- **foco no aprendizado significativo** - buscam conectar saberes com o cotidiano dos estudantes, tornando a aprendizagem mais relevante e significativa;
- **monitoramento e avaliação contínua** - incluem processos sistemáticos de controle das ações pedagógicas para garantir alinhamento aos objetivos e realização de ajustes quando necessário.

Uma estratégia pedagógica, portanto, é composta por um conjunto de ações intencionais que mediam o processo de *ensinagem*. Ela envolve a organização de métodos, abordagens e recursos para atingir resultados educacionais específicos, levando em consideração o perfil dos estudantes, o contexto e os objetivos educacionais.

Este capítulo atendeu ao **segundo Objetivo Específico (OE2)**, ao identificar as características de uma estratégia pedagógica emancipatória e protagonizadora.

Capítulo

5

DESIGN PARTICIPATIVO: GAME DESIGN COM CRIANÇAS

Este capítulo explora o processo de criação de jogos sob a perspectiva do design participativo, com ênfase em práticas que envolvem crianças como cocriadoras. A partir da descrição de técnicas como brainstorming, documentação de design, prototipação e testes iterativos, são discutidas as etapas fundamentais do game design adaptadas ao contexto educacional. O capítulo também apresenta uma revisão narrativa que evidencia o potencial do game design participativo para o desenvolvimento de múltiplas habilidades — cognitivas, sociais, emocionais e técnicas — em diferentes públicos, incluindo crianças, estudantes universitários e pessoas com necessidades específicas, como o Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Ao reunir experiências e recomendações práticas de diversas pesquisas, o capítulo delineia caminhos para a implementação do *Game Codesign* como estratégia pedagógica, destacando a importância da mediação docente, da personalização das propostas e da criação de um ambiente lúdico e seguro. Assim, o design de jogos é apresentado não apenas como uma ferramenta de ensino, mas como uma prática formativa que promove autoria, criatividade, pensamento crítico e inclusão.

5.1 DESIGN

O termo design refere-se a um campo interdisciplinar voltado à criação intencional de artefatos, experiências ou sistemas, com base em necessidades humanas, objetivos específicos e contextos de uso. No âmbito educacional e tecnológico, o design extrapola a dimensão estética ou funcional para incorporar também aspectos éticos, sociais, culturais e comunicacionais, tornando-se uma prática de mediação entre sujeitos, saberes e mundos possíveis (Manzini, 2008). Segundo Buchanan (2001), o design é uma “disciplina da interatividade”, pois organiza elementos visuais, materiais, narrativos e funcionais em estruturas que viabilizam a ação e a experiência.

Diferentes abordagens de design coexistem no campo contemporâneo. O design centrado no usuário, por exemplo, foca na criação de produtos e serviços a partir das necessidades, desejos e limitações de seus usuários finais. Já o design participativo amplia

esse enfoque, ao reconhecer os próprios usuários como co-autores no processo de criação, rompendo com uma lógica unilateral e promovendo colaboração ativa desde as etapas iniciais de concepção até os momentos de avaliação e refinamento.

5.2 DESIGN PARTICIPATIVO

Desde a década de 1970, consolidou-se na Europa uma abordagem que reposiciona o papel do usuário no processo de criação: o Design Participativo (DP) (Spinuzzi, 2005). Nessa perspectiva, o usuário deixa de ser um mero informante ou destinatário final e passa a ser considerado um parceiro ativo no processo de design. Designers e usuários compartilham decisões ao longo das etapas de concepção e desenvolvimento, e são valorizadas suas sugestões, críticas e vivências no enfrentamento conjunto dos desafios projetuais (Silva, 2012; Hayashi et al., 2014; Rocha; Baranauskas, 2003). Esse envolvimento direto contribui para uma compreensão mais precisa das necessidades reais dos usuários e para a construção de soluções mais contextualizadas (Korte J.; Potter, 2015).

Rosa e Matos (2016) destacam que, em muitos contextos, é desejável que os usuários atuem como participantes ativos durante todo o processo de design de interação — e não apenas como colaboradores ocasionais. Ao assumir o papel de coautores, os usuários podem não apenas auxiliar na definição do problema e na proposição de soluções, mas também atribuir sentidos ao artefato criado, estabelecendo com ele uma relação significativa (Baranauskas, 2013).

Esse entendimento é aprofundado no codesign, abordagem que reconhece o usuário como “especialista de sua própria experiência” (Sanders; Stappers, 2008, p. 12), e o envolve em todas as fases do processo. No codesign, os papéis tradicionalmente atribuídos a designers, usuários e pesquisadores tornam-se mais fluidos e colaborativos, favorecendo um ambiente em que a criação é compartilhada e o produto final é resultado de múltiplas vozes.

Nesse modelo, a experiência do usuário é integrada diretamente ao processo criativo. Como destacam Melo e Baranauskas (2006), o codesign promove um espaço no qual o usuário projeta com e para si mesmo, contribuindo para a construção de artefatos mais alinhados às suas realidades e potencializando processos de aprendizagem, apropriação e empoderamento.

5.2.1 Design participativo com crianças

Druin (2002) destaca quatro formas de envolvimento das crianças no processo de design: como usuárias, testadoras, informantes e parceiras de design. Cada um desses papéis reconhece diferentes graus de participação e influência das crianças no processo de desenvolvimento tecnológico (Figura 5.1), refletindo como elas podem contribuir de maneira significativa. Abaixo segue uma síntese de cada papel proposto por Druin.

Usuária: a criança apenas utiliza tecnologias já desenvolvidas, sendo sua influência limitada à observação e análise de seu comportamento por adultos.

Testadora: A criança interage com protótipos em desenvolvimento, oferecendo *feedback*. Contribui para ajustes, mas não participa da concepção.

The Child as...

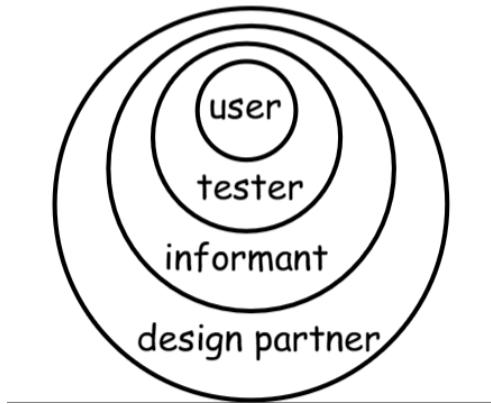


Figura 5.1 Os quatro papéis das crianças no design de novas tecnologias.

Fonte: Druin (2002)

Informante: A criança fornece opiniões pontuais ao longo do processo de design, ajudando a orientar decisões com base em seus *insights*.

Parceira de Design: A criança participa ativamente de todas as etapas como co-criadora, contribuindo com ideias, testes e decisões. Esse papel promove maior engajamento e empoderamento.

Quando tratadas como parceiras, as crianças participam de todas as fases do design — da concepção à avaliação —, favorecendo tanto a criação de tecnologias mais adequadas quanto o seu próprio empoderamento.

Druin et al. (1999), Read e Bekker (2011), Guha, Druin e Fails (2013), Menezes et al. (2023), Oliveira e Lopes (2011) reforçam a importância de ciclos iterativos de concepção, prototipagem e avaliação, incorporando atividades lúdicas a cada etapa. A brincadeira, seja no formato de brainstorming criativo ou em testes de protótipos com elementos de jogo, mantém o engajamento das crianças e estimula a expressão espontânea de ideias.

5.2.2 Papel do adulto como media[tiza]ador

Embora o DP valorize a iniciativa das crianças, os estudos salientam a função indispensável dos adultos (professores, pesquisadores, pais) como mediadores e mediatizadores. Eles são responsáveis por:

- **organizar e planejar** - preparar materiais, estruturar sessões de codesign e garantir a segurança e a ordem das atividades (Menezes et al., 2023);
- **medir e orientar** - fornecer o suporte necessário, sem impor soluções prontas, mas provocando a reflexão e a busca cooperativa de respostas (Oliveira; Lopes, 2011; Oliveira, 2019);
- **manter a coesão** - ajustar a comunicação e as dinâmicas de modo a manter a

criança engajada e confortável para criar, aprender e se expressar (Guha; Druin; Fails, 2013).

Isso evidencia uma relação dialógica entre crianças e adultos, em que o adulto atua como parceiro ativo, garantindo acolhimento e estímulo à experimentação.

5.2.3 Adaptação às diferentes faixas etárias

Cada faixa etária demanda metodologias e dinâmicas próprias no contexto do design participativo. Guha, Druin e Fails (2013) por exemplo, desenvolveram a técnica *Mixing Ideas* ao identificarem que crianças entre 4 e 6 anos necessitavam de suporte adicional para combinar conceitos de forma estruturada, sem perder a motivação durante o processo criativo. De modo semelhante, Menezes et al. (2023) relataram atividades cuidadosamente planejadas com progressão incremental, nas quais as crianças eram introduzidas a conceitos de eletricidade e engenharia a partir de artefatos simples, como lanternas, até chegarem à construção de protótipos mais elaborados, como carrinhos controlados remotamente. Essa adaptação metodológica evidencia o potencial pedagógico do design participativo ao permitir, por um lado, a adequação da linguagem, da duração das atividades e dos materiais utilizados — como protótipos físicos, desenhos e modelagens — respeitando as limitações de comunicação e atenção das crianças mais novas, e garantindo, assim, inclusão e engajamento; e, por outro, ao desafiar as crianças em níveis compatíveis com seu desenvolvimento, estimulando a resolução colaborativa de problemas e favorecendo uma aprendizagem significativa e contextualizada.

5.2.4 Habilidades emergentes no design com crianças

O Design Participativo com crianças não apenas amplia as possibilidades de expressão e participação, como também promove o desenvolvimento de habilidades contemporâneas essenciais para a formação integral. Ao serem envolvidas ativamente em processos de criação, as crianças exercitam competências cognitivas, sociais e técnicas, construindo conhecimentos em diálogo com suas vivências e com os conteúdos escolares. A seguir, são destacados os principais benefícios e habilidades desenvolvidas por meio dessa abordagem, segundo os estudos considerados (Druin, 2002; Read; Bekker, 2011; Oliveira, 2019; Menezes et al., 2023):

- colaboração - a necessidade de criar em grupo incentiva habilidades de negociação, empatia e comunicação;
- criatividade - ao propor soluções e testar possibilidades, as crianças exercitam imaginação e inovação;
- pensamento crítico - cada ciclo de testes e feedback demanda análise de problemas e avaliação de propostas;
- autonomia - a participação ativa em decisões de design reforça o senso de protagonismo e autoconfiança.

- conhecimentos técnico-científicos - quando o processo envolve construção de protótipos, conceitos de engenharia, computação e eletrônica são vivenciados na prática.

Estudos como os de Menezes et al. (2023) e Oliveira (2019) mostram que a participação infantil em projetos de design pode ser articulada a conteúdos de ciências, engenharia, computação, leitura e produção textual.

Ao trazer essas práticas para o dia a dia escolar, viabiliza-se uma integração mais significativa entre o design participativo e o processo educativo. A contextualização é favorecida pelo uso de objetos familiares — como lanternas, carrinhos ou narrativas interativas — que conectam os conteúdos escolares à realidade concreta das crianças, tornando a aprendizagem mais relevante e acessível. A continuidade das atividades, planejadas em ciclos curtos ou estruturadas como projetos de maior duração, permite acompanhar o desenvolvimento infantil em múltiplas dimensões, incluindo aspectos cognitivos, sociais e emocionais. Além disso, o envolvimento das famílias, por meio da participação em sessões de criação ou acompanhamento dos protótipos, estende a experiência para além dos muros da escola, fortalecendo o vínculo entre escola, criança e comunidade.

5.2.5 Soluções participativas de design utilizadas

Diversas soluções têm sido usadas/desenvolvidas para garantir a participação efetiva das crianças em processos de design, respeitando suas formas próprias de expressão, pensamento e criação. Essas soluções buscam transformar a relação entre adultos e crianças em uma parceria criativa, em que a escuta, a experimentação e a colaboração estejam no centro do processo:

- **brainstorming com baixa tecnologia.** Uso de papéis, canetas, blocos e outros materiais para que as crianças expressem conceitos de forma visual e tangível, facilitando a discussão e a prototipagem inicial (Druin et al., 1999; Druin, 2002; Guha; Druin; Fails, 2013);
- **mixing ideas.** Cada membro (incluindo crianças pequenas) propõe uma ideia individual. Em seguida, as ideias são combinadas passo a passo em um plano único, evitando frustrações e estimulando a colaboração (Guha; Druin; Fails, 2013);
- **journals (diários de ideias).** As crianças registram desenhos, reflexões e sugestões em um diário ao longo do projeto, permitindo acompanhar de modo individual a evolução das ideias e preferências (Guha; Druin; Fails, 2013);
- **observação participativa.** Os adultos observam como as crianças interagem espontaneamente com protótipos ou tecnologias existentes, capturando insights sobre comportamento, dificuldades e preferências reais (Guha; Druin; Fails, 2013);
- **sessões de avaliação interativa.** Conduzir pequenos grupos de teste em que as crianças relatam o que acharam divertido, complexo ou confuso, incentivando-as a sugerir melhorias e mudanças no design (Guha; Druin; Fails, 2013; Read; Bekker, 2011);

- **prototipagem incremental.** Planejar sucessivos experimentos, cada um acrescentando novos elementos (mecânicos, lógicos ou estéticos) ao artefato. Permite que as crianças construam conhecimento em camadas, percebendo seu crescimento e impacto (Menezes et al., 2023);
- **design lúdico coparticipativo.** Integração de ferramentas como o Scratch a narrativas interativas e brincadeiras. As crianças criam projetos digitais de forma colaborativa, desenvolvendo simultaneamente criatividade, capacidade de resolução de problemas e pensamento computacional (Oliveira; Lopes, 2011; Oliveira, 2019).

5.2.6 Recomendações para fazer Design Participativo com crianças

A seguir, são apresentadas orientações e técnicas que auxiliam na condução de experiências de codesign com crianças, favorecendo sua participação ativa e a construção coletiva de sentidos ao longo do percurso:

Envolver as crianças como co-criadoras: as crianças devem ser vistas como parceiras de design, não apenas como usuárias. Essa postura incentiva a autonomia, a criatividade e o senso de responsabilidade no processo de desenvolvimento (Druin et al., 1999; Druin, 2002; Read; Bekker, 2011).

Adotar uma postura lúdica e iterativa: planejar ciclos curtos de prototipagem e feedback usando brincadeiras, jogos e elementos criativos para manter o engajamento infantil e estimular a experimentação (Druin et al., 1999; Druin, 2002; Read; Bekker, 2011; Oliveira; Lopes, 2011; Oliveira, 2019; Guha; Druin; Fails, 2013; Menezes et al., 2023).

Adaptar-se às diferenças etárias e cognitivas: a seleção de materiais, a linguagem adotada e a duração das atividades devem ser adequadas às capacidades de cada faixa etária, garantindo inclusão e eficácia na participação (Guha; Druin; Fails, 2013; Menezes et al., 2023).

Usar recursos visuais, tátteis e multissensoriais: desenhos, blocos de montar e ferramentas de baixa tecnologia permitem às crianças expressar ideias sem depender exclusivamente da fala, ampliando possibilidades de participação (Druin, 2002; Read; Bekker, 2011; Guha; Druin; Fails, 2013).

Valorizar o feedback contínuo: sessões regulares de avaliação e refinamento ajudam a ajustar o design conforme as contribuições das crianças, fortalecendo seu envolvimento e sentimento de pertencimento (Druin et al., 1999; Druin, 2002; Read; Bekker, 2011; Guha; Druin; Fails, 2013).

Favorecer a mediação de adultos: professores e pesquisadores devem funcionar como mediadores, auxiliando nas dificuldades, encorajando o diálogo e garantindo segurança, sem impor respostas prontas (Menezes et al., 2023; Oliveira; Lopes, 2011; Oliveira, 2019; Read; Bekker, 2011).

Planejar ciclos incrementais: a cada etapa, introduzir novos conceitos ou recursos construindo sobre o que foi explorado anteriormente (e.g., partir de uma lanterna simples até protótipos mais complexos), para que as crianças percebam sua evolução (Menezes et al., 2023).

Integrar a experiência de design com o contexto escolar e familiar: relacionar atividades à rotina das crianças, envolvendo pais e educadores para dar continuidade às descobertas fora das sessões de codesign e reforçar a aprendizagem (Menezes et al., 2023; Oliveira; Lopes, 2011; Oliveira, 2019).

Registrar e refletir sobre o processo: documentar as atividades (por meio de fotos, diários de ideias, anotações) permite revisitar conquistas e desafios, gerando reflexões que aprimoram tanto o produto final quanto a prática pedagógica (Guha; Druin; Fails, 2013; Druin, 2002).

Assim, o Design Participativo com crianças, em suas múltiplas possibilidades metodológicas, contribui não apenas para a criação de artefatos mais significativos, mas também para processos formativos centrados na escuta, na mediação e na coautoria — princípios que se articulam diretamente à proposta do SPIDE, apresentada a seguir.

5.3 SPIDE

O **SPIDE** — SemioParticipatory Interaction Design (Design de Interação SemioParticipativo) — é um processo de Design de Interação semioparticipativo, que articula fundamentos da Engenharia Semiótica (Souza, 2005) com práticas participativas de design (Rosa; Matos, 2016). Sua proposta central é mediar, de forma colaborativa, o diálogo entre designers e usuários, de modo que as necessidades, os desejos e as restrições dos participantes sejam não apenas investigados, mas também traduzidos em soluções concretas, construídas e avaliadas coletivamente.

De acordo com Baranauskas, Martins e Valente (2013), Baranauskas (2014), o termo semioparticipativo refere-se a práticas que articulam participação e comunicação, reconhecendo que os processos de design são, antes de tudo, processos comunicacionais. Seu objetivo é envolver grupos heterogêneos, valorizando a pluralidade de experiências, saberes e visões de mundo. Dessa forma, o design semioparticipativo promove a construção compartilhada de significados, favorecendo a cooperação e o diálogo durante todo o processo de design.

Fundamentado na Engenharia Semiótica, o Design Centrado na Comunicação (DCC) é uma abordagem teórica e metodológica da Interação Humano-Computador que comprehende o uso de sistemas interativos como um processo de comunicação mediado pela interface. Nesse modelo, o designer do sistema atua como um dos interlocutores da interação, transmitindo ao usuário suas intenções de design, princípios interativos e valores por meio de elementos visuais, textuais e funcionais da interface.

A metamensagem é o conceito central dessa abordagem: trata-se da mensagem implícita que o sistema “diz” ao usuário sobre como deve ser utilizado. Por exemplo, ao apresentar um ícone de lixeira, a interface comunica que aquele botão serve para excluir algo. Assim, o DCC propõe que o designer projete não apenas as funcionalidades do sistema, mas também os modos de expressão e interpretação da interação, orientando o usuário de forma clara, expressiva e recuperável.

O DCC organiza-se em três atividades principais (Figura 5.2): i. análise do usuário, domínio e contexto de uso (o designer busca entender o que o usuário quer fazer, quem pode fazer e em que ordem); ii. projeto da interação e da interface, considerando a comu-

nicação simbólica e os fluxos de diálogo esperados; e iii. avaliação da comunicabilidade, na qual se verifica se a metamensagem foi corretamente percebida e compreendida. A ênfase na comunicação transforma o processo de design em uma tentativa contínua de alinhar as interpretações entre designer e usuário, minimizando rupturas e ambiguidade no uso do sistema.

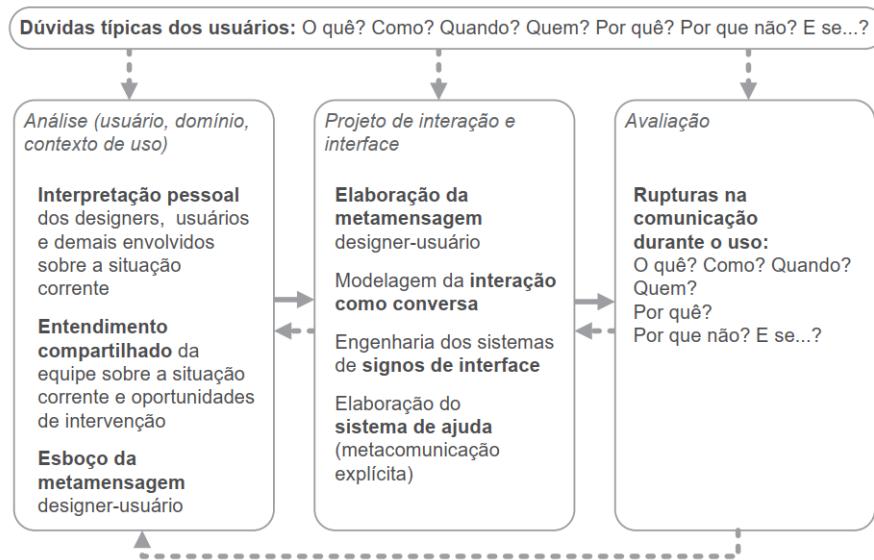


Figura 5.2 Design Centrado na Comunicação.

Fonte: Barbosa e Silva (2010)

Ao considerar o design como um processo comunicacional entre pessoas mediado por interfaces, o DCC propõe uma postura de escuta e reconhecimento do outro como legítimo interlocutor. Essa perspectiva valoriza a construção de sentido compartilhado e a busca por soluções que estejam em harmonia com os contextos, necessidades e valores dos usuários. Essa postura dialoga diretamente com habilidades contemporâneas como a criatividade que se manifesta na elaboração de soluções originais e sensíveis ao contexto; a interpretabilidade que emerge da capacidade de compreender e traduzir diferentes visões de mundo; a criticidade, ao problematizar decisões de design a partir da perspectiva do usuário; a objetividade, que orienta a clareza e a consistência dos elementos de interface.

O SPIDe organiza as três etapas do DCC integrando técnicas participativas de design, tornando o processo uma prática de design semioparticipativo, na qual a comunicação, a negociação de sentidos e a construção compartilhada de significados são elementos centrais de todo o desenvolvimento.

A utilização do SPIDe em diferentes contextos revelaram, no entanto, alguns desafios, especialmente no que diz respeito à coordenação da colaboração entre participantes e à adequação das técnicas quando se trabalha com públicos específicos, como pessoas com deficiência visual (Pita et al., 2017) ou crianças com deficiência auditiva (Zabot; Andrade; Matos, 2019). Esses desafios levaram à formulação de adaptações e aprimoramentos no processo.

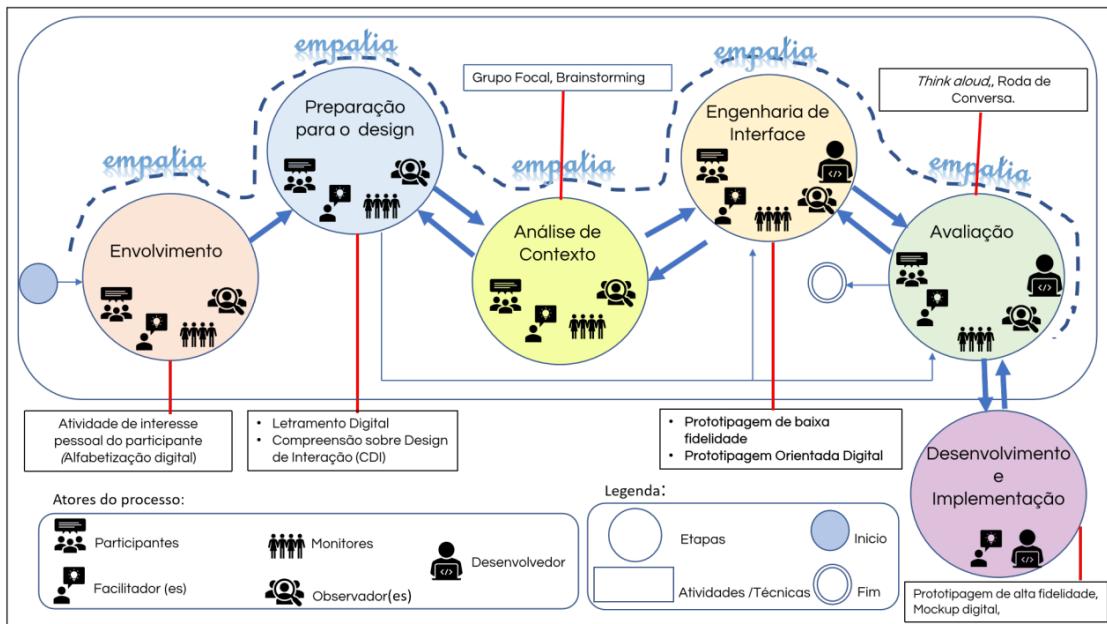


Figura 5.3 Versão adaptada do SPIDe para o estudo remoto com mulheres idosas
Fonte: Queiroz et al. (2023)

Zabot (2019) realizou uma adaptação do SPIDe, denominada SPIDeKids, desenvolvida especificamente para processos de codesign com crianças surdas no desenvolvimento de jogos educacionais. A principal inovação desse modelo foi a introdução de uma etapa preliminar denominada **Empatia**, posicionada antes da etapa de análise. Esta etapa pretende promover uma aproximação cuidadosa, ética e respeitosa junto ao grupo de participantes, por meio de observações, interações diretas e levantamentos sobre seus repertórios culturais, interesses e formas específicas de comunicação. A inserção dessa etapa visou assegurar que todo o processo de design se constitua a partir de uma escuta sensível, crítica e livre de estereótipos ou interpretações adultocêntricas.

A importância da empatia no processo foi aprofundada na pesquisa de Queiroz et al. (2023), que, ao adaptar o SPIDe para o trabalho com mulheres idosas, propôs que a empatia deixasse de ser apenas uma etapa inicial do processo e passasse a operar como princípio orientador contínuo em todas as fases do design participativo. Nessa perspectiva, a empatia é compreendida como uma postura permanente de escuta atenta, sensibilidade relacional e abertura genuína à experiência do outro, configurando-se como elemento central para assegurar que as decisões de design sejam, de fato, compartilhadas e significativas para os sujeitos envolvidos (Figura 5.3). Em consonância com esse entendimento, a adaptação realizada por Queiroz et al. (2023) não somente reforçou a distribuição da empatia ao longo de todo o processo, como também reestruturou o SPIDe a partir de duas etapas iniciais específicas: **Envolvimento** e **Preparação para o Design**. A etapa de Envolvimento teve como motivação garantir que as participantes se sentissem acolhidas, respeitadas e confiantes desde o início, construindo um vínculo afetivo necessário

para uma participação genuína. Já a etapa de Preparação para o Design buscou oferecer conhecimentos e habilidades fundamentais para que as participantes pudessem atuar como cocriadoras no processo, promovendo condições de colaboração mais equitativas, com autonomia e compreensão dos aspectos técnicos e interacionais envolvidos.

Ao reconhecer o potencial do design participativo na organização de experiências educativas dialógicas, torna-se relevante compreender os fundamentos do Game Design como área de conhecimento. Mais do que um conjunto de técnicas voltadas à criação de jogos, o Game Design envolve princípios estruturais que articulam narrativa, regras, mecânicas e interação, configurando uma linguagem própria. A seguir, apresentamos os conceitos essenciais que sustentam essa prática, com o objetivo de estabelecer uma base teórica para, posteriormente, discutir sua aplicação no contexto educacional com crianças.

5.4 GAME DESIGN

O game design é o processo de concepção e desenvolvimento de jogos, no qual se definem elementos como mecânicas, objetivos, estética, narrativa e regras. Seu principal propósito é criar experiências lúdicas significativas, que combinem desafio, interação e envolvimento emocional (Schell, 2008). O processo pode ser organizado em três etapas principais — conceituação, desenvolvimento e produção — que estruturam a criação do jogo desde a ideia inicial até sua finalização (Sato, 2010).

O desenvolvimento de jogos é um processo colaborativo que envolve diferentes profissionais e utiliza ferramentas como brainstorming, prototipação, testes e iteração para transformar ideias iniciais em experiências de jogo coesas. De acordo com Brathwaite e Schreiber (2009), um bom projeto de jogo deve apresentar objetivos motivadores, com regras e mecânica que façam sentido no universo narrativo proposto e permitam que os jogadores realizem escolhas significativas para alcançar os objetivos do jogo. Em outras palavras, a interação com o sistema deve ser significativa e coerente, reforçando o engajamento dos jogadores.

O processo de concepção de um jogo deve ser guiado por uma série de perguntas fundamentais que contribuem para a definição dos elementos formais do jogo — tais como ideia central (*high concept*), objetivos, regras, cenário, recursos, procedimentos e mecanismos de feedback (Dunniway e Novak, 2008, apud Sato, 2010). Tais perguntas auxiliam os designers a refletir criticamente sobre a proposta de jogo, suas finalidades e sua coerência interna (Figura 5.4).

Durante a etapa inicial de concepção, costuma-se elaborar um *high concept*, ou conceito central do jogo — uma ideia clara e inspiradora que sintetiza sua essência e orienta todas as decisões criativas subsequentes (Adams, 2014). Essa ideia, concisa e cativante, pode assumir formas variadas: um tema, uma mecânica inovadora, um personagem ou um tipo específico de interação. Uma forma eficaz para estimular a criação de um *high concept* é mediante sessões de *brainstorm*, realizadas individualmente ou em grupo. Durante essas sessões, ideias são livremente exploradas e discutidas, permitindo que surjam conceitos inovadores e cativantes.

Com base nesse conceito, são definidos os elementos formais do jogo, como os objetivos, o cenário, os recursos disponíveis, os procedimentos que regem a ação dos jogadores e os

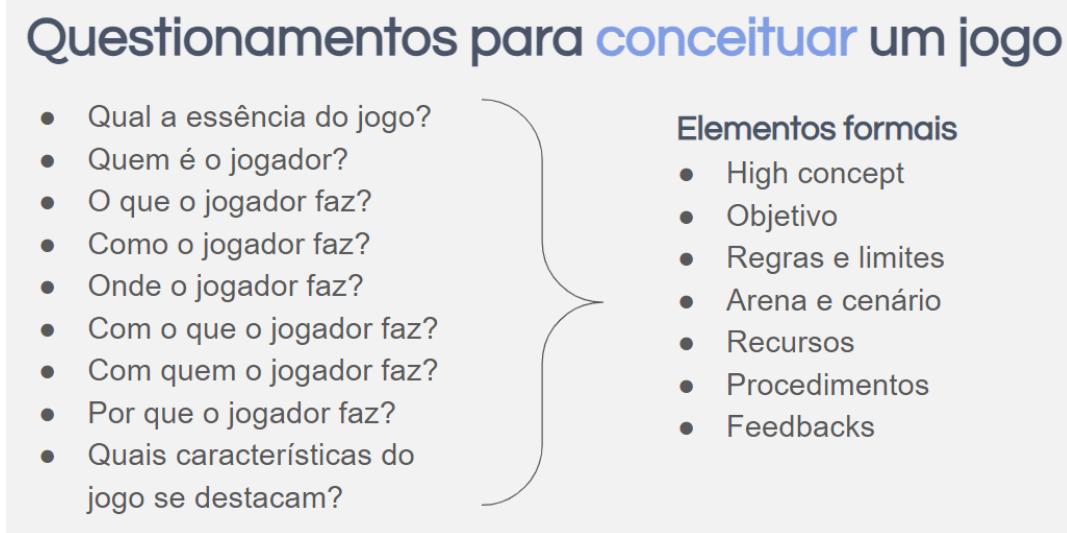


Figura 5.4 Questionamentos para conceituar um jogo.

Fonte: adaptado de Sato (2010)

mecanismos de feedback — aspectos fundamentais para a construção da dinâmica do jogo (Sato, 2010). Todos esses componentes são geralmente organizados em um Game Design Canvas (GCD) ou em um Game Design Document (GDD), que funcionam como guia de referência para o desenvolvimento, assegurando coesão e clareza ao longo do processo (Pedersen, 2003).

5.4.1 Brainstorm para game design

No contexto de um curso de game design, Haste (2023) apresenta uma técnica específica de brainstorm voltada à concepção inicial de jogos (Figura 5.5). Essa abordagem busca criar um ambiente colaborativo e livre para a geração de ideias, favorecendo o desenvolvimento de um conceito central que funcionará como base para todo o processo criativo.

Definido um tempo para a atividade — geralmente entre 30 minutos e uma hora — os participantes iniciam escrevendo, em papéis adesivos (post-its), palavras soltas relacionadas ao jogo, considerando critérios como temática, duração e objetivos, quando previamente definidos. Cada palavra deve ocupar um único papel. Em seguida, as palavras são revisadas coletivamente: duplicações são eliminadas e termos semelhantes são agrupados por categorias.

Na próxima etapa, realiza-se uma votação para selecionar as cinco palavras mais representativas. Com base nelas, os participantes criam frases conceituais combinando livremente duas palavras por frase. As palavras podem ser reutilizadas e recombinadas em diferentes construções. Após nova votação, são escolhidas as três frases mais votadas.

Por fim, a partir das frases selecionadas, inicia-se a elaboração de propostas de *high concept*, que podem incluir esboços de história, personagens, mecânicas e regras, ainda que de maneira sintética. Uma última votação é realizada para definir o conceito-base do

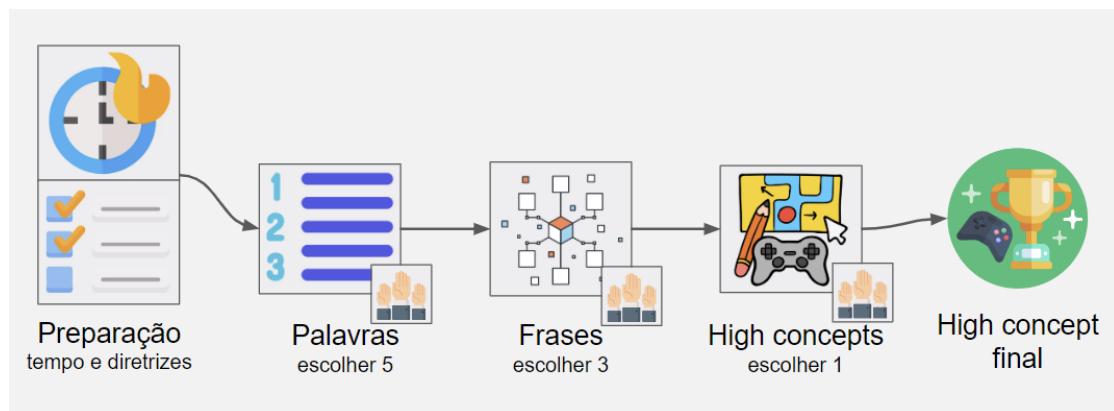


Figura 5.5 Sequencia do brainstorm para jogos

Fonte: adaptado de Haste (2023).

jogo.

Esse processo favorece a circulação de ideias, a escuta entre pares e a tomada de decisões compartilhada, resultando em um conceito sólido e consensual, capaz de orientar o desenvolvimento do jogo.

5.4.2 Documentos de Game Design

Durante o processo de criação de jogos, é comum o uso de documentos específicos que auxiliam na organização das ideias e na comunicação entre os membros da equipe. Entre os mais utilizados estão o Game Design Document (GDD) e o Game Design Canvas (GDC), dois formatos distintos que servem para registrar as informações essenciais do projeto.

A principal diferença entre essas ferramentas está no grau de detalhamento. O GDD é um documento extenso e minucioso, que reúne todas as especificações do jogo, como visão geral, mecânicas, personagens, enredo, estilo visual, trilha sonora, interface, progressão e desafios. Ele é especialmente indicado para projetos mais complexos ou desenvolvidos por equipes maiores, que exigem uma documentação técnica completa (Hira et al., 2016).

Já o GDC (um exemplo na Figura 5.6) é uma ferramenta mais enxuta e visual, voltada à síntese das ideias principais do jogo em um formato de fácil leitura e comunicação. Ideal para as fases iniciais do design, o canvas permite representar de forma clara e rápida os elementos centrais do projeto, favorecendo a colaboração e a agilidade criativa (Carvalho, 2014; Sarinho, 2017). Ele apresenta, em um único painel, uma visão geral do jogo que pode ser compartilhada e ajustada ao longo do desenvolvimento.

O uso combinado dessas ferramentas pode ser estratégico: o GDC como ponto de partida para brainstorming e alinhamento de ideias, e o GDD como aprofundamento técnico para guiar o processo de produção.

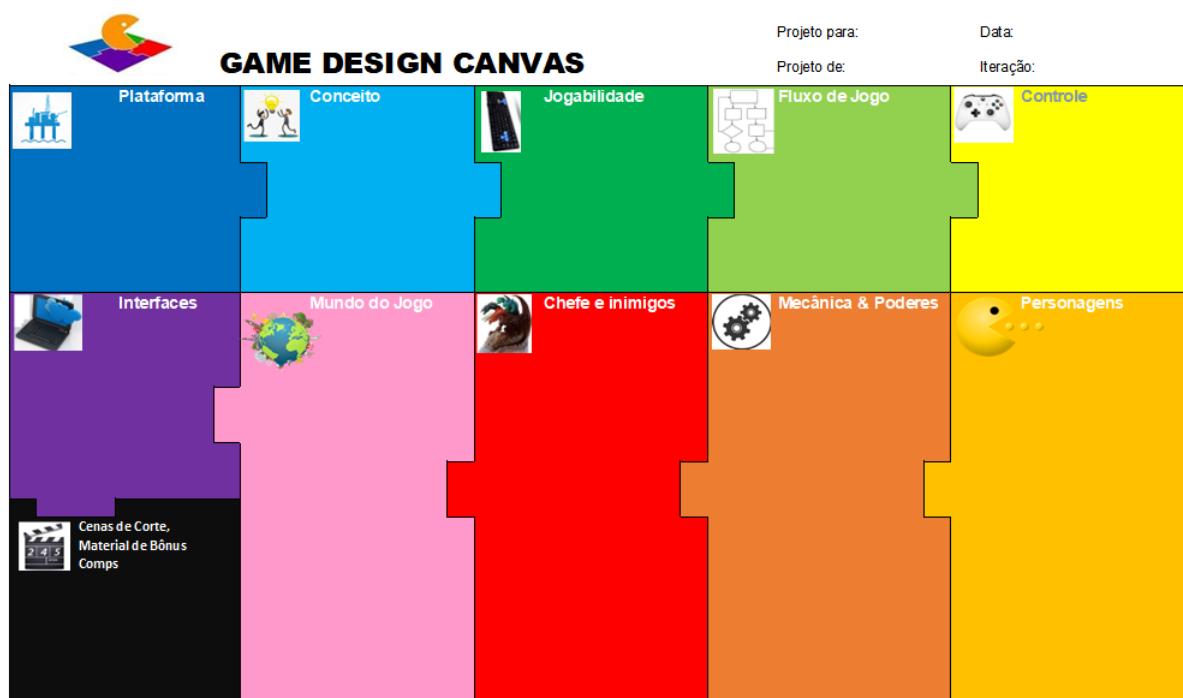


Figura 5.6 Exemplo de Game Design Canvas

Fonte: Carvalho (2014).

5.4.3 Prototipação e testes

A prototipação é uma etapa essencial no processo de game design, pois permite transformar ideias abstratas em formas concretas que podem ser exploradas, avaliadas e refinadas. Para Fullerton (2008), protótipos são versões preliminares de um jogo que possibilitam testar conceitos, mecânicas e interações antes da produção final. Eles podem variar em grau de fidelidade, desde esboços em papel até versões digitais interativas.

No contexto educacional, especialmente em projetos colaborativos com crianças ou iniciantes, a prototipação em papel (*paper prototyping*) é altamente recomendada. Essa abordagem acessível permite representar tabuleiros, personagens, cartas e regras de forma rápida e econômica, incentivando a experimentação criativa e a construção coletiva.

Durante a prototipação, os participantes são encorajados a criar representações físicas dos elementos principais do jogo, como: o espaço de jogo (tabuleiro, cenário); os componentes (cartas, peças, fichas); as regras básicas (movimentos, condições de vitória); e os feedbacks (o que acontece após cada ação).

Uma vez criado o protótipo, inicia-se a etapa de testes, também chamada de *playtesting*. O objetivo dos testes é observar como os jogadores interagem com o sistema, identificar falhas nas regras ou na dinâmica e colher impressões sobre engajamento, dificuldade e clareza. De acordo com Brathwaite e Schreiber (2009), o teste é uma oportunidade para verificar se as mecânicas realmente funcionam como o esperado e se o jogo proporciona uma experiência coerente e divertida.

Os testes podem ser conduzidos com os próprios criadores (testes internos) ou com jogadores externos (testes externos), sendo fundamental:

- observar silenciosamente o jogo em andamento;
- anotar dúvidas, bloqueios e comportamentos inesperados;
- realizar ajustes iterativos, refinando regras, balanceando elementos ou adaptando objetivos.

É importante que os testes ocorram em ciclos sucessivos, pois o aprimoramento de um jogo depende de múltiplas iterações. Cada rodada de testes contribui para aumentar a coerência interna, o equilíbrio entre desafio e acessibilidade e o potencial de engajamento do jogo.

A prototipação e os testes, portanto, não apenas garantem a qualidade do produto final, mas também fortalecem habilidades como pensamento iterativo, resolução de problemas, escuta ativa e colaboração, reforçando o caráter formativo do processo de game design.

Compreendidos os fundamentos do Game Design, é possível avançar para uma perspectiva que ressignifica esse processo à luz da participação infantil e das práticas pedagógicas. Ao ser integrado ao contexto educativo, o Game Design pode assumir um caráter formativo e colaborativo, tornando-se uma oportunidade para escuta, criação compartilhada e desenvolvimento de múltiplas habilidades. A seguir, exploramos como

essa prática tem sido adaptada em projetos com crianças, dando origem ao Game Design participativo, ou *Game Codesign*, enquanto abordagem que articula ludicidade, autoria e intencionalidade pedagógica.

5.5 GAME DESIGN PARTICIPATIVO

A literatura sobre design participativo e co-criação de jogos apresenta um leque diverso de contribuições, que vai desde a criação de jogos de tabuleiro em cursos universitários até o desenvolvimento de jogos digitais voltados a públicos específicos, como estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e crianças surdas. Estudos de Gkogkidis e Dacre (2020), Brandt, Messeter e Binder (2008), Triantafyllakos, Palaigeorgiou e Tsoukalas (2011), Araújo e Seabra Junior (2021), Kafai e Burke (2015), Galvão, García e Felipe (2022), destacam o potencial do game design participativo para engajar os participantes, promover a inclusão, desenvolver habilidades sociais e técnicas, além de ampliar o protagonismo dos sujeitos no processo de aprendizagem.

Uma convergência central entre as pesquisas é a ênfase na participação ativa do público-alvo no processo de criação. Gkogkidis e Dacre (2020) descrevem estudantes de graduação como co-criadores de jogos de tabuleiro sobre Gestão de Projetos, enquanto Brandt, Messeter e Binder (2008) exploram “jogos de design” para engajar designers, usuários e *stakeholders* na formulação colaborativa de soluções. Triantafyllakos, Palaigeorgiou e Tsoukalas (2011), por sua vez, mostram como ferramentas lúdicas podem facilitar a co-criação de softwares educacionais. Já Araújo e Seabra Junior (2021) discutem o desenvolvimento de jogos digitais inclusivos para estudantes com TEA, ressaltando o papel essencial do planejamento e da mediação docente e familiar. No campo da Educação Bilíngue para surdos, Galvão, García e Felipe (2022) propõem uma metodologia de game design com crianças surdas de 7 a 11 anos, incorporando oficinas de cocriação que valorizam a expressão visual, a linguagem de sinais e o envolvimento afetivo com o jogo como forma de aprendizagem significativa.

Nesse cenário, Kafai e Burke (2015) trazem uma perspectiva adicional, ao revisar 55 estudos que relacionam o aprendizado à criação de jogos digitais.

Os autores destacam o potencial construcionista do processo: alunos não apenas jogam, mas constroem seus próprios jogos, desenvolvendo, pensamento computacional, habilidade de depuração de código, colaboração, compartilhamento e fortalecendo a identidade cultural e social, sobretudo entre grupos sub-representados nas áreas de ciência e tecnologia. Há também um consenso sobre a aquisição de múltiplas habilidades por meio da co-criação de jogos:

- **criatividade e geração de ideias** (Gkogkidis; Dacre, 2020; Brandt; Messeter; Binder, 2008; Triantafyllakos; Palaigeorgiou; Tsoukalas, 2011);
- **colaboração, trabalho em equipe e comunicação** (Gkogkidis; Dacre, 2020; Brandt; Messeter; Binder, 2008; Triantafyllakos; Palaigeorgiou; Tsoukalas, 2011; Galvão; García; Felipe, 2022);
- **práticas de resolução de problemas** (Gkogkidis; Dacre, 2020; Kafai; Burke, 2015);

- **pensamento crítico e reflexivo** (Brandt; Messeter; Binder, 2008; Triantafyllakos; Palaigeorgiou; Tsoukalas, 2011);
- **competências tecnológicas** Kafai e Burke (2015);
- e, em geral, **habilidades cognitivas, emocionais e sociais** em estudantes com **TEA** Araújo e Seabra Junior (2021), Galvão, García e Felipe (2022).

Gkogkidis e Dacre (2020) relatam ciclos em que alunos jogam protótipos de outros grupos e aprimoram seus próprios projetos. Brandt, Messeter e Binder (2008) sugerem a evolução progressiva dos jogos como forma de explorar futuros desejáveis. Triantafyllakos, Palaigeorgiou e Tsoukalas (2011) reforçam o uso de sessões de brainstorming e testes rápidos para superar bloqueios criativos. Kafai e Burke (2015) destacam a importância de revisar estratégias de programação e de depurar código, enquanto Araújo e Seabra Junior (2021) recomendam adaptações contínuas aos perfis dos usuários. Galvão et al. (2022), por sua vez, mostram que a iteração com crianças surdas requer materiais visuais acessíveis, protótipos físicos e constante articulação com os mediadores adultos que conhecem a cultura surda e a Libras.

Outra convergência presente nos estudos diz respeito ao caráter iterativo do processo: criação de protótipos, coleta de feedback e revisão contínua. Gkogkidis e Dacre (2020) relatam ciclos de revisão, em que os alunos jogam protótipos de outros grupos e aprimoram seus próprios projetos. Brandt, Messeter e Binder (2008) sugerem a evolução progressiva dos jogos como forma de explorar futuros desejáveis. Triantafyllakos, Palaigeorgiou e Tsoukalas (2011) o uso de sessões de brainstorming e testes rápidos para superar bloqueios criativos. Kafai e Burke (2015) destacam a importância de revisar estratégias de programação e de depurar código, enquanto Araújo e Seabra Junior (2021) recomendam adaptações contínuas do processo aos perfis dos usuários.

Por fim, todos os estudos ressaltam a importância de um ambiente seguro e lúdico que incentive a experimentação sem medo de errar: a liberdade de criação em uma atmosfera descontraída favorece a inovação e a criatividade (Gkogkidis; Dacre, 2020; Triantafyllakos; Palaigeorgiou; Tsoukalas, 2011). Para públicos específicos — como crianças pequenas, estudantes com TEA ou crianças surdas — esse ambiente precisa considerar estímulos sensoriais adequados, múltiplas linguagens de expressão e uma mediação atenta às singularidades de cada grupo (Araújo; Seabra Junior, 2021; Galvão; García; Felipe, 2022).

5.5.1 Soluções utilizadas

Abaixo estão as ações ou procedimentos concretos que operacionalizam as recomendações acima. Algumas técnicas aparecem dentro dos mesmos tópicos, mas ficam aqui destacadas:

- sessões de *brainstorming* – reuniões para coletar ideias iniciais, envolvendo diretamente usuários, stakeholders e estudantes; materiais de estímulo para organizar e filtrar sugestões (mapas conceituais, cartões de ideias, modelos e esquemas)

(Brandt; Messeter; Binder, 2008; Triantafyllakos; Palaigeorgiou; Tsoukalas, 2011; Galvão; García; Felipe, 2022);

- prototipagem rápida (física ou digital) – mediante peças de jogo de tabuleiro ou plataformas de programação (e.g., Scratch), permitindo iterações frequentes (Gkogkidis; Dacre, 2020; Kafai; Burke, 2015; Galvão; García; Felipe, 2022);
- testes interativos e rodadas de feedback – alunos jogam os protótipos uns dos outros e sugerem melhorias; foco na depuração (da história, das regras ou do código), ajustando conforme o feedback técnico e criativo (Gkogkidis; Dacre, 2020; Brandt; Messeter; Binder, 2008; Kafai; Burke, 2015; Galvão; García; Felipe, 2022);

5.5.2 Recomendações

Com base na literatura analisada, é possível extrair um conjunto de recomendações que orientam a implementação do game design em contextos educativos.

Estabelecer objetivos claros e contextualizados

Para que o game design participativo tenha impacto pedagógico efetivo, é essencial que os jogos desenvolvidos estejam alinhados aos conteúdos curriculares. A criação deve estar contextualizada dentro dos objetivos do curso, garantindo foco no aprendizado (Gkogkidis; Dacre, 2020). Além disso, é importante integrar os princípios do construcionismo ao currículo escolar, de modo que o processo de criação de jogos dialogue com as metas pedagógicas estabelecidas e contribua para um aprendizado mais ativo e significativo (Kafai; Burke, 2015).

Promover participação ativa mediante codesign

O envolvimento de estudantes e outros atores no processo de criação é uma das bases do game design participativo. Incluir usuários reais e *stakeholders* no desenvolvimento dos jogos favorece soluções mais pertinentes e contextualizadas (Brandt; Messeter; Binder, 2008). Também é recomendável envolver professores, familiares e mediadores desde as etapas iniciais do design, para garantir que os jogos estejam adaptados às necessidades e características do público-alvo (Araújo; Seabra Junior, 2021; Galvão; García; Felipe, 2022).

Incentivar um processo iterativo de prototipagem e feedback

O processo de game design deve ser cíclico e iterativo, incentivando a criação de protótipos que podem ser testados entre equipes, ajustados e aprimorados continuamente (Gkogkidis; Dacre, 2020). É recomendável transitar de ideias mais abstratas para versões concretas, facilitando a compreensão e a colaboração entre os envolvidos (Brandt; Messeter; Binder, 2008; Galvão; García; Felipe, 2022). No caso de jogos digitais, isso também envolve a depuração de código e a reorganização de estratégias de programação (Kafai; Burke, 2015). Além disso, é necessário adaptar continuamente os recursos digitais e sensoriais, garantindo acessibilidade e abrangência para públicos diversos (Araújo; Seabra Junior, 2021; Galvão; García; Felipe, 2022).

Equilibrar liberdade criativa e estrutura

A criatividade é um elemento central no design de jogos, mas precisa estar acompanhada de uma estrutura que mantenha o foco nos objetivos de aprendizagem. Os

estudantes devem ser encorajados a criar livremente, mas com o suporte necessário para não se afastarem dos propósitos pedagógicos (Gkogkidis; Dacre, 2020). Jogos de design, nesse contexto, devem ser simples o suficiente para permitir a inclusão, mas também apresentar desafios que instiguem o pensamento crítico (Brandt; Messeter; Binder, 2008). No caso de jogos digitais, é essencial orientar os alunos sobre boas práticas de programação, mesmo quando há espaço para a expressão individual (Kafai; Burke, 2015).

Customizar a prática de design

Uma recomendação importante é a personalização dos jogos de acordo com os perfis sensoriais e cognitivos dos estudantes, especialmente no caso de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), crianças surdas ou com outras condições específicas (Araújo; Seabra Junior, 2021; Galvão; García; Felipe, 2022). A criação de jogos pode ser facilitada por estruturas visuais e quadros de apoio que ajudem os alunos a gerar, organizar e selecionar ideias relevantes (Triantafyllakos; Palaigeorgiou; Tsoukalas, 2011; Galvão; García; Felipe, 2022). Também se destaca o uso de plataformas de programação acessíveis, que favoreçam a inclusão de grupos tradicionalmente sub-representados na computação (Kafai; Burke, 2015).

Valorizar o papel do mediador

O papel do professor, mediador ou facilitador é essencial no processo de design. Em vez de oferecer respostas prontas, esses atores devem apoiar os estudantes, guiando suas decisões e promovendo a autonomia (Gkogkidis; Dacre, 2020). A presença de um facilitador que promova o diálogo, estimule a criatividade e incentive o pensamento crítico é crucial para o sucesso da atividade (Brandt; Messeter; Binder, 2008). No caso de jogos digitais, professores devem também oferecer suporte técnico à programação, sem inibir a expressão dos alunos (Kafai; Burke, 2015). Por fim, a atuação conjunta de professores, familiares e intérpretes – como enfatizado no trabalho com crianças surdas – é fundamental para garantir um ambiente seguro, acessível e culturalmente significativo (Araújo; Seabra Junior, 2021; Galvão; García; Felipe, 2022).

5.5.3 Game design na Educação Infantil

A introdução de práticas de game design na Educação Infantil revela-se uma abordagem promissora para o desenvolvimento de experiências pedagógicas centradas na escuta, na coautoria e na valorização das múltiplas linguagens da criança. Diferentemente de propostas técnicas voltadas à produção de jogos digitais, trata-se aqui de compreender o design como um processo simbólico e colaborativo, no qual crianças pequenas participamativamente, com a mediação de adultos.

O estudo de Pitt et al. (2025), envolveu três faixas etárias: crianças de 6 a 11 anos participaram como co-designers; crianças de 5 a 7 anos constituíram o público-alvo dos jogos; e crianças de 4 a 9 anos participaram de sessões abertas de testagem. Apesar da coautoria mais estruturada ocorrer com os grupos mais velhos, os autores observaram, mesmo entre crianças menores de seis anos, alto engajamento, colaboração espontânea e criatividade na resolução de problemas. A mediação sensível dos adultos foi crucial para favorecer essas interações e tornar compreensíveis as dinâmicas envolvidas.

De forma complementar, a iniciativa *Pikku Kakkonen Game Jam* (Kultima; Koskinen;

Nummenmaa, 2024), realizada na Finlândia, promoveu a participação de crianças em idade pré-escolar por meio de desenhos de personagens, dublagens espontâneas e sessões de teste. A atuação de especialistas em desenvolvimento infantil foi decisiva para adaptar o processo às características cognitivas e expressivas dessa faixa etária. O ambiente culturalmente significativo — um estúdio de TV infantil — também contribuiu para o envolvimento afetivo das crianças com o processo.

Essas experiências reforçam que o game design com crianças pequenas não depende de habilidades técnicas, mas de estratégias que mobilizam linguagens como o desenho, a oralidade, a manipulação e o faz-de-conta. Ampliando-se a compreensão da criança como cocriadora, fortalece-se sua participação no processo de criação de forma significativa e situada.

Do ponto de vista metodológico, algumas técnicas revelaram-se eficazes para viabilizar essa participação (Kultima; Koskinen; Nummenmaa, 2024; Pitt et al., 2025):

- uso de desenhos infantis como ponto de partida criativo, servindo como base para personagens, cenários e enredos;
- realização de dublagens espontâneas, com gravações de falas curtas, sons e expressões vocalizadas pelas próprias crianças;
- a testagem de protótipos físicos ou digitais com mediação, permitindo observar reações, formas de engajamento e sugestões espontâneas;
- a prototipagem com materiais manipuláveis, explorando dinâmicas de jogo por meio de objetos concretos, adaptados às habilidades motoras e cognitivas da infância.

A partir dessas experiências, foi possível delinear algumas recomendações para a implementação pedagógica do game design na Educação Infantil:

1. valorizar as múltiplas linguagens infantis, sobretudo aquelas que envolvem expressão visual, corporal e oral, como formas legítimas de contribuição para o processo de design;
2. planejar sessões mediadas e curtas, com intencionalidade pedagógica, mas abertas à improvisação e à escuta ativa;
3. registrar o processo de criação, por meio de registros audiovisuais, transcrições de falas e produções gráficas, reconhecendo a autoria infantil;
4. integrar as práticas de design aos Campos de Experiência da BNCC, em especial àqueles que favorecem a construção da identidade, a experimentação estética e a relação com o outro;
5. reconhecer o papel do(a) educador(a) como mediador(a) sensível, capaz de interpretar as manifestações infantis e traduzi-las em elementos estruturantes de um jogo ou experiência lúdica.

Em síntese, o foco do game design na Educação Infantil desloca-se da produção de um jogo finalizado para a valorização do processo compartilhado de criação. Essa perspectiva reforça a coautoria infantil, estimula a comunicação e a colaboração e favorece o desenvolvimento de aprendizagens significativas em contextos culturalmente situados (Kultima; Koskinen; Nummenmaa, 2024; Pitt et al., 2025).

5.5.4 Considerações

As evidências discutidas neste capítulo sugerem que o game design, quando orientado por princípios do design participativo, pode configurar-se como uma abordagem metodológica promissora para a promoção de competências complexas e integradas em diferentes perfis de público. Em contextos tão diversos quanto a Educação Infantil, o Ensino Superior ou iniciativas voltadas a sujeitos com demandas específicas, os processos de cocriação de jogos têm demonstrado potencial para articular saberes técnicos, acadêmicos, sociais e emocionais.

De modo geral, os estudos analisados apontam para a relevância de processos iterativos mediados por adultos atentos e responsivos, nos quais a liberdade criativa e a intencionalidade pedagógica tendem a se articular em ambientes de experimentação, escuta e diálogo. Tais condições parecem favorecer aprendizagens ativas e contextualizadas, ancoradas na autoria dos participantes e na construção compartilhada de significados. Nesse sentido, o game design participativo pode transcender sua função instrumental como recurso didático e assumir características de uma prática formativa mais ampla, com potencial para integrar distintas áreas do conhecimento e fomentar o desenvolvimento de habilidades contemporâneas.

Observa-se também que o papel do adulto mediador se mostra recorrente nas experiências analisadas, contribuindo para a criação de um ambiente que favorece tanto a escuta quanto o engajamento dos participantes. Essa mediação, que combina aspectos técnicos e sensíveis, pode ser decisiva para sustentar a intencionalidade pedagógica necessária à qualidade do processo formativo.

Com isso, este capítulo atende ao primeiro Objetivo **Específico (OE1)** desta pesquisa, ao consolidar as conexões entre o processo de *Game Codesign* (visto como game design colaborativo/participativo) e o desenvolvimento de habilidades contemporâneas em contextos educacionais diversos.

GAME CODESIGN: A CONCEPÇÃO DE UMA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA

A presente pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de uma estratégia pedagógica baseada no *Game Codesign (GCD)*, entendido como uma prática de criação coletiva de narrativas, brincadeiras e jogos no contexto escolar. A proposta emerge do reconhecimento do potencial educativo do codesign de jogos, não apenas como meio para promover o engajamento, mas também para estimular autoria, protagonismo discente e docente e habilidades contemporâneas das crianças em idade escolar.

O percurso de elaboração da estratégia foi estruturado em dois ciclos complementares e interdependentes, que permitiram sua concepção, aplicação, aprimoramento e adaptação para diferentes faixas etárias e contextos pedagógicos. No primeiro ciclo, realizado em âmbito escolar e da formação inicial e continuada de professores, o GCD foi experimentado como prática pedagógica participativa em oficinas presenciais e virtuais. Executado ao longo de três anos e meio, contemplou seis versões iterativas da proposta (V1 a V6), aplicadas em contextos diversos com diferentes públicos docentes e escolares.

A consolidação da prática revelou a necessidade e a possibilidade de ampliação do escopo da proposta, sobretudo diante das potencialidades identificadas no processo criativo, na escuta ativa e na construção coletiva de significados. Assim, foi iniciado o segundo ciclo, com foco na Educação Infantil, tendo como objetivo adaptar a metodologia para crianças de 4 a 5 anos e 11 meses, respeitando suas especificidades cognitivas, simbólicas e expressivas. Essa adaptação envolveu não apenas a reestruturação das etapas e das práticas pedagógicas, mas também a incorporação de fundamentos da BNCC (Campos de Experiência da Educação Infantil), de design de interação com crianças e dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento das crianças.

A adaptação demandou uma reelaboração conceitual e prática, com base tanto no processo de *Game Codesign* desenvolvido no primeiro ciclo, quanto nas revisões narrativas sistematizadas nos capítulos anteriores desta tese, que forneceram elementos críticos e epistemológicos fundamentais para a estruturação da proposta.

6.1 PRIMEIRO CICLO DE PESQUISA: PROPOSTA PEDAGÓGICA DE GAME CODESIGN

Durante este período, a proposta foi aplicada em oficinas presenciais e virtuais, com turmas diversas, e passou por seis versões sucessivas (V1 a V6), que contribuíram para o amadurecimento metodológico da proposta (no **Apêndice C** o processo detalhado).

A maioria das oficinas envolveu a formação de professores, que vivenciaram o processo no papel de estudantes, mas com o olhar de educadores. As atividades foram organizadas como oficinas teórico-práticas, nas quais os participantes experimentavam as etapas do *Game Codesign* enquanto refletiam sobre suas possíveis aplicações em sala de aula, possibilidade de desenvolvimento de habilidades contemporâneas, competências da BNCC e protagonismo discente. Isso favoreceu reflexões sobre a intencionalidade educativa do design de jogos, suas articulações com o currículo escolar e o papel do professor como mediador da criatividade e da colaboração. A partir das últimas oficinas, foram organizados questionários anônimos com o objetivo de coletar impressões dos participantes sobre o desenvolvimento de habilidades contemporâneas, a promoção do protagonismo discente e a articulação da proposta com as competências gerais da BNCC (**Apêndice D**).

Ao final desse ciclo, foi possível consolidar uma proposta de processo de *Game Codesign* (**Apêndice E**), orientado por princípios participativos e centrado no desenvolvimento de habilidades como criatividade, criticidade, argumentação, colaboração. Esse modelo serviu de base para a posterior adaptação da proposta ao universo da Educação Infantil.

6.1.1 Descrição da proposta

A proposta pedagógica de *Game Codesign* se estrutura em cinco momentos sequenciais (Figura 6.1), que organizam o processo de criação de jogos como uma prática colaborativa e orientada ao desenvolvimento de habilidades contemporâneas. A cada momento é associada uma prática ou uma solução participativa de design. Em seguida a descrição dos momentos.

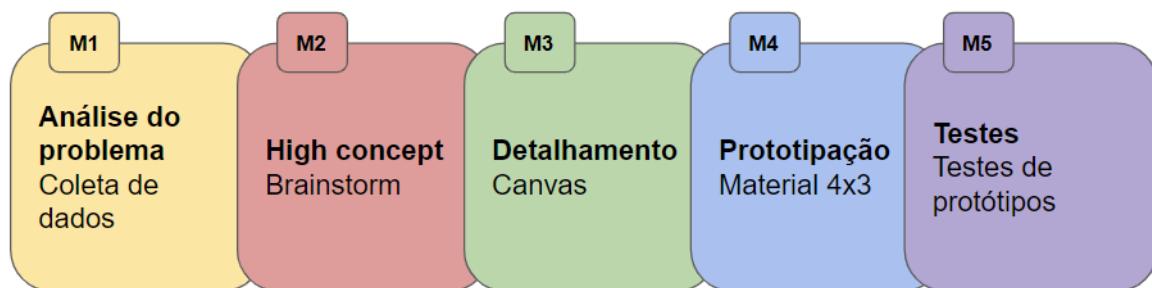


Figura 6.1 Processo de *Game Codesign*

Fonte: o autor.

Momento 1 – Análise do Problema (Coleta de Dados e discussão)

O professor apresenta o tema que orientará o processo. Em seguida, os estudantes investigam o tema, realizando buscas em materiais físicos e digitais (livros, anotações, celulares, computadores). As informações são compartilhadas, discutidas e organizadas como base para a concepção do jogo. Esse momento é caracterizado por uma investigação ativa, na qual os estudantes mobilizam seus repertórios, selecionam informações e constroem uma base de conhecimento compartilhada.

Duração estimada: 50 minutos.

Momento 2 – Definição da Ideia Central (Brainstorm)

Com base nas informações sistematizadas no momento anterior, é realizada uma sessão de brainstorm específica para game design, que conduz os participantes à definição do conceito central do jogo (*high concept*). O conceito central é uma definição breve, clara e impactante da ideia central do projeto. É uma espécie de resumo conceitual, que sintetiza em uma ou duas frases o núcleo criativo do jogo. Dependendo do número de alunos e de professores (ou assistentes) essa etapa pode ser feita em grupos. Desta forma, cada grupo pode chegar a um conceito diferente.

Duração estimada: 50 minutos.

Momento 3 – Estruturação e Detalhamento (Game Design Canvas)

Consolidada a ideia central, os grupos avançam para a etapa de detalhamento do jogo. Utilizando o Game Design Canvas, os grupos estruturam a ideia, detalhando os componentes do jogo: narrativa, mecânicas, desafios, estética, regras, materiais e objetivos. O canvas funciona como uma matriz de planejamento que traduz a ideia conceitual em uma estrutura de jogo consistente, facilitando a organização das informações e o alinhamento entre os membros do grupo.

Duração estimada: 1 hora e 40 minutos.

Momento 4 – Prototipação (Material Quest 4x3)

Construção do protótipo físico, utilizando tanto os materiais disponibilizados (papel, cartolina, canetas, dados, *meeples*, fichas, entre outros) quanto com o auxílio do *playset* do método Quest 4x3 (Carretta, 2017, 2020) que disponibiliza modelos de tabuleiros, cartas, peões, dados e caixas de jogo. Esse momento dá materialidade às ideias concebidas.

Duração estimada: 1 hora e 40 minutos.

Momento 5 – Testes e Feedback dos Protótipos

Os grupos testam os protótipos dos colegas, oferecendo feedback sobre a clareza das regras, coerência das mecânicas, dinâmica e experiência de jogo. Esse momento fomenta o aprimoramento coletivo dos jogos.

Duração estimada: 50 minutos.

6.1.2 Considerações sobre do primeiro ciclo

De modo geral, as oficinas realizadas no primeiro ciclo revelaram uma percepção amplamente positiva por parte dos professores quanto ao potencial formativo da estratégia de *Game Codesign*. Os participantes reconheceram a proposta como uma prática multidisciplinar, engajadora e eficaz para o desenvolvimento de competências gerais da BNCC, com destaque para criatividade, criticidade, autonomia, colaboração e protagonismo discente. As cinco etapas vivenciadas foram valorizadas por sua capacidade de articular teoria e prática, promover o pensamento coletivo e dar materialidade às ideias discutidas em grupo. Apesar das limitações apontadas — sobretudo relacionadas à carga horária reduzida e à necessidade de tornar a linguagem mais acessível, principalmente nos momentos teóricos —, os comentários evidenciam que a proposta foi considerada inovadora, enriquecedora e inspiradora para a prática pedagógica, consolidando-se como uma estratégia promissora para a formação docente e para a promoção de experiências educacionais mais participativas, autorais e significativas.

Durante esse primeiro ciclo, a proposta pedagógica foi nomeada *Game Codesign*, a partir de uma fusão inicial — e ainda ingênuas — entre os termos game design e codesign. Tratava-se, naquele momento, de um rótulo provisório, utilizado para dar nome à prática que estava sendo experimentada. Foi apenas no segundo ciclo da pesquisa que o termo passou a ser delineado de forma mais rigorosa e conceitualmente fundamentada.

Entretanto, ao longo do ciclo, foi possível constatar a ausência de um componente central para que o potencial formativo da proposta se realizesse plenamente: a compreensão da intencionalidade pedagógica e do papel da atitude docente no processo. Em muitas oficinas, partia-se da suposição de que as habilidades contemporâneas emergiriam naturalmente da atividade de criação de jogos — como se o processo de design, por si só, fosse suficiente para garantir aprendizagens significativas. Esperava-se que aspectos como criatividade, colaboração, argumentação e protagonismo surgissem de forma espontânea, sem o apoio de uma estratégia deliberada de escuta ativa, mediação intencional e documentação reflexiva dessas aprendizagens.

Essa constatação tornou-se decisiva para orientar o segundo ciclo da pesquisa, no qual a proposta foi reformulada com o intuito de explicitar a atitude docente como eixo estruturante da estratégia, além de evidenciar a necessidade de uma articulação intencional entre objetivos pedagógicos, os Campos de Experiência da BNCC e as habilidades mobilizadas em cada etapa do processo.

6.2 SEGUNDO CICLO DE PESQUISA: A CONCEPÇÃO DA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA

O segundo ciclo de pesquisa teve como foco a transposição da proposta de *Game Codesign* para o contexto da Educação Infantil, com ênfase na faixa etária de 4 a 5 anos e 11 meses. Essa etapa foi motivada pela constatação de que os princípios que sustentam o GCD — autoria, escuta, ludicidade e colaboração — dialogam profundamente com os fundamentos da infância e com os direitos de aprendizagem e desenvolvimento estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Brasil, 2010).

Para estruturar a proposta de *Game Codesign* como uma estratégia pedagógica adequada à Educação Infantil, foi necessário buscar aportes teóricos que permitissem compreender como se dá a construção de significados em processos colaborativos mediados por linguagem e artefatos. Nesse sentido, a Interação Humano-Computador, especialmente a abordagem do Design Centrado na Comunicação, oferece fundamentos relevantes para pensar o papel da mediação docente, da comunicação simbólica e da coautoria no processo de criação de jogos com crianças pequenas.

6.2.1 *Game Codesign* e Design Centrado na Comunicação: uma abordagem co-autoral da metacomunicação

No contexto do design participativo com crianças, a perspectiva do DCC se transforma profundamente. A metacomunicação passa a ser o conjunto de significados, intenções e formas de uso que as crianças constroem coletivamente por meio do jogo criado. Ou seja, o que o jogo comunica sobre como deve ser jogado, por que é divertido, e qual sentido ele carrega segundo a perspectiva das crianças que o criaram. Por exemplo, é possível imaginar algumas metacomunicações implícitas em jogos criados por crianças:

- um grupo cria um jogo onde “todas as crianças têm que cuidar de um bichinho doente”. Metacomunicação: “O jogo é sobre empatia e cuidado; brincar aqui e cuidar”;
- outro grupo define que “quem rouba a bola tem que voltar ao início”. Metacomunicação: “Queremos um jogo justo e com regras firmes”;
- uma criança sugere que “o monstro só acorda se todo mundo gritar junto”. Metacomunicação: “O jogo precisa de colaboração e expressividade para funcionar”.

No contexto do *Game Codesign* com crianças, a comunicabilidade deixa de ser uma transmissão unidirecional do designer ao usuário e passa a ser construída de forma co-autoral, situada e iterativa. Coautoral, porque a metamensagem do jogo emerge das decisões e expressões das próprias crianças, que atuam como designers. Situada, pois os sentidos do jogo estão ancorados nas experiências, contextos e interações reais dos grupos que o criam. E iterativa, uma vez que a construção da mensagem ocorre por meio de ciclos sucessivos de experimentação, avaliação e ajuste, nos quais a expressividade e o entendimento do jogo são constantemente negociados e reelaborados.

Mesmo sem uma interface digital, o processo de *Game Codesign* parte do mesmo princípio de comunicação situada e intencional que sustenta a Engenharia Semiótica, alinhando-se ao Design Centrado na Comunicação ao tratar a interação como conversa e o jogo como meio comunicativo.

Quando o usuário vira codesigner acontecem essas mudanças:

1. o usuário é também autor da metacomunicação: as crianças expressam suas próprias intenções. Deixam de ser apenas receptoras passivas e tornam-se autoras de signos, sentidos e interações;

2. a mediação vira coautoria e tradução: a professora, que atua como parceira de design e interprete simbólica, traduz e sistematiza as intenções infantis;
3. a comunicabilidade é construtiva e situada: cada microdecisão do jogo é fruto de um processo dialógico. A mensagem de design é cocriada e refinada em ciclos iterativos;
4. o jogo se torna o sistema interativo e os seus conjuntos de elementos — peças, cartas, tabuleiro, dados, botões, regras, gestos permitidos — são a “interface” (preposto do designer). É mediante estes elementos que o designer comunica sua intenção e visão ao usuário (como jogar o jogo/como utilizar o sistema).

6.2.2 Adaptação do SPIDe à estratégia pedagógica

A adaptação exigiu mais do que simplificar as atividades do ciclo anterior. Foi necessário repensar a proposta em termos das linguagens simbólicas, expressivas e corporais próprias da criança pequena, além de articular o percurso metodológico aos Campos de Experiência da BNCC e às habilidades contemporâneas identificadas como centrais nesta pesquisa.

Esse segundo ciclo exigiu repensar profundamente os objetivos pedagógicos, os materiais, a mediação docente e os critérios de avaliação. Elementos como a ludicidade, a expressividade corporal, a brincadeira simbólica e a multiplicidade de linguagens passaram a ocupar papel central na estratégia. O foco do *Game Codesign* deixou de estar na criação do jogo como produto final, passando a privilegiar o processo coletivo de invenção, negociação e expressão simbólica — entendido como experiência formativa em si mesma. Essa mudança está em consonância com a abordagem de Reggio Emilia, na qual a prototipação se manifesta em múltiplas linguagens expressivas — verbais, visuais, gestuais, sonoras e simbólicas — e o ato de criar se confunde com o próprio aprender (Pereira, 2021). Como afirma Vecchi (2017), a materialização dessas experiências, por meio de construções, desenhos e registros visuais, integra o próprio processo de aprendizagem, funcionando como expressão do pensamento infantil em movimento.

A construção da proposta se apoiou nas revisões narrativas sistematizadas ao longo dos capítulos precedentes, que serviram como base conceitual, empírica e epistêmica para orientar as decisões de design.

A proposta de Queiroz et al. (2023), que comprehende a empatia como uma atitude permanente de escuta atenta, sensibilidade nas relações e abertura genuína à experiência do outro, apresenta esse princípio como elemento central para assegurar que as decisões de design sejam verdadeiramente compartilhadas e significativas para os sujeitos envolvidos.

Esta perspectiva revelou-se particularmente pertinente para o contexto da Educação Infantil. Considerando que a professora geralmente já possui uma relação prévia com o grupo — conhece, ao menos em parte, os repertórios, as formas de expressão e as dinâmicas comunicativas das crianças —, não se faz necessária uma etapa formalizada de empatia.

Contudo, a empatia, entendida enquanto princípio ético-metodológico, torna-se um elemento estrutural da estratégia pedagógica de *Game Codesign*. Nesse sentido, práticas como a escuta sensível, a valorização das múltiplas linguagens infantis, o reconhecimento das singularidades de cada criança e o cuidado constante na mediação das interações são

compreendidas como expressões concretas de empatia incorporadas ao processo pedagógico.

A Figura 6.2 sintetiza a estratégia pedagógica baseada no *Game Codesign* a partir do Design Centrado na Comunicação (DCC). O esquema organiza o processo nas fases — Análise Contextual, Engenharia da Interface e Avaliação — onde estão distribuídas as seis etapas pedagógicas.

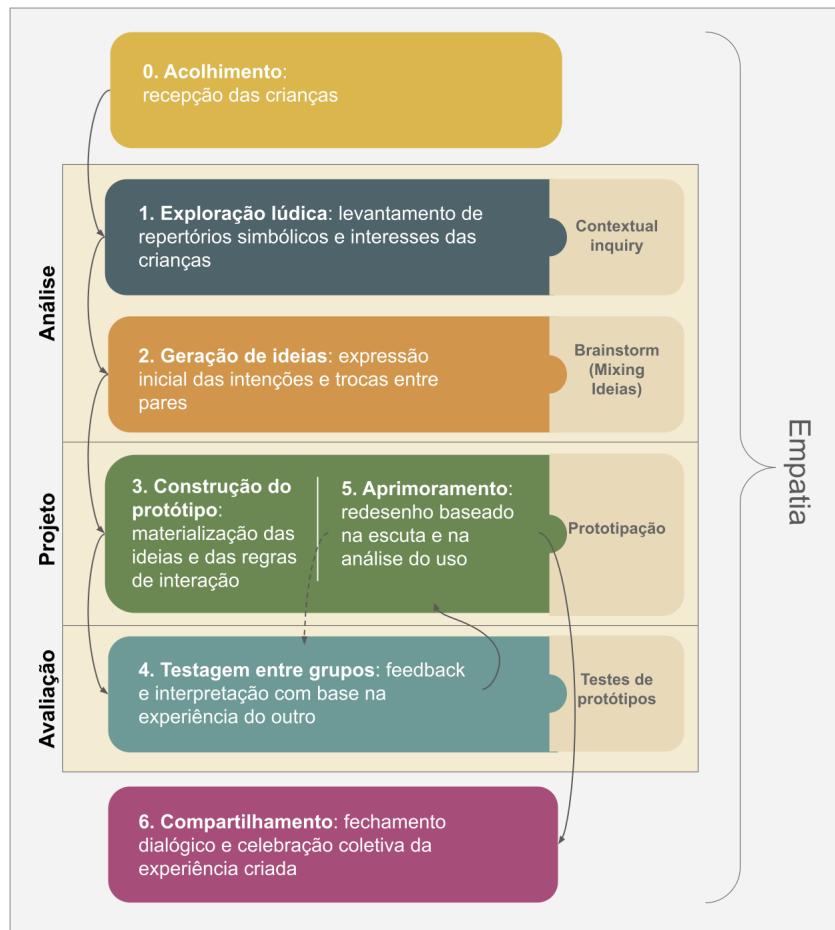


Figura 6.2 Esquema da estratégia Pedagógica de *Game Codesign*

Fonte: o autor.

Etapa 0 – Acolhimento

Essa etapa inicial (que não foi ainda implementada no guia) tem como objetivo criar um ambiente de segurança emocional, confiança e pertencimento, preparando as crianças para participarem ativamente das próximas fases do processo de *Game Codesign*. Inspirada nas práticas de acolhimento da Educação Infantil, ela envolve a escuta atenta, o reconhecimento das singularidades infantis e a criação de vínculos afetivos. Por meio de

atividades lúdicas, rituais de chegada e momentos de conversa, busca-se construir uma base relacional sólida entre crianças e professora, favorecendo a expressão livre, o respeito mútuo e a valorização das múltiplas linguagens.

Análise: nesta fase, o foco está em compreender os repertórios simbólicos, expressivos e afetivos das crianças, estabelecendo um ponto de partida significativo para o processo criativo.

- **Etapa 1 – Exploração lúdica** (inspirada no *Contextual Inquiry*): as crianças são convidadas a brincar, explorar materiais e expressar-se livremente, permitindo à professora observar suas referências, conhecimentos prévios, interesses e modos próprios de significação;
- **Etapa 2 – Geração de ideias** (inspirada no *Mixing Ideas*, versão de *Brainstorm* para crianças): as crianças compartilham ideias iniciais, personagens e cenários, construindo uma base coletiva para a brincadeira. Essa etapa valoriza a escuta entre pares e a formação de um repertório narrativo comum.

Projeto da interação e da interface: nesta fase, as ideias passam a ser concretizadas em formas simbólicas, por meio da construção de jogos e das regras que irão reger as interações.

- **Etapa 3 – Construção do protótipo:** as crianças constroem, com materiais diversos, representações de seus jogos, personagens e cenários, transformando ideias em experiências concretas de interação;
- **Etapa 5 – Aprimoramento dos protótipos:** após o jogo ser testado, ocorre o redesenho da experiência, com base nas observações, nas sugestões das crianças e nos desafios encontrados. Essa etapa reforça o valor da escuta, da crítica construtiva e da flexibilidade criativa.

Avaliação: a ênfase está na interpretação das produções a partir da experiência do outro e na reflexão coletiva.

- **Etapa 4 – Testagem entre grupos** (corresponde a Testes de protótipos): cada grupo apresenta o jogo criado e convida outros a jogar, coletando *feedbacks*, observando reações e testando a coerência das regras e interações. A avaliação não é punitiva, mas dialógica e construtiva.

Etapa 6 – Compartilhamento: fase final do processo, em que há celebração, síntese e valorização da autoria infantil. É o momento de dar visibilidade às produções, registrar aprendizados, reconhecer o percurso vivido e encerrar a experiência com sentido e afeto.

Nota metodológica: Embora na representação visual as etapas apareçam de forma linear, especialmente as etapas 3 (Construção do protótipo), 4 (Testagem entre grupos) e 5 (Aprimoramento), na prática pedagógica essas fases configuram-se como iterativas e

interdependentes. Após a construção inicial do protótipo, ele é testado por outros grupos (Etapa 4), gerando feedbacks que alimentam o processo de aprimoramento (Etapa 5). O professor pode, então, propor novas rodadas de testagem e ajustes, repetindo esse ciclo quantas vezes considerar necessário para enriquecer a experiência de aprendizagem. Essa dinâmica não apenas valoriza a escuta e o pensamento crítico, como também favorece o desenvolvimento da autonomia, da argumentação e da disposição para revisar e reconstruir coletivamente.

A estratégia pedagógica não se resume a ensinar as crianças a “fazer jogos”, mas propõe um percurso dialógico de design e aprendizagem, no qual cada etapa mobiliza múltiplas linguagens e promove interações significativas.

A media[tiza]ção docente é essencial em todas as fases, promovendo escuta ativa, provocação criativa e documentação das aprendizagens — em consonância com o DCC, que entende o design como um processo de construção comunicativa de sentido entre sujeitos. Para apoiar a documentação, foram concebidos dois meios principais: o **caderno de campo da professora**, no qual são registradas observações, interpretações e hipóteses sobre o percurso das crianças; e o **diário de design**, elaborado individualmente por cada criança, com desenhos, colagens, anotações e outras formas expressivas que permitam resgatar e refletir sobre a experiência vivida ao final de cada etapa. Esses registros cumprem a função de tornar visível o processo de aprendizagem, fortalecendo tanto o acompanhamento docente quanto o protagonismo e a metacognição infantil.

A Tabela 6.1 apresenta a releitura do DCC em cada etapa da estratégia pedagógica de **Game Codesign**, evidenciando como a coautoria das crianças se manifesta progressivamente e como a metamensagem vai se tornando mais clara e compartilhada ao longo do processo.

6.2.3 Composição do guia

O guia elaborado para apoiar a implementação da estratégia pedagógica baseada no *Game Codesign* na Educação Infantil articula fundamentos teóricos, diretrizes metodológicas e orientações práticas (o guia completo se encontra no **Apêndice F**). Seu objetivo principal é oferecer subsídios às educadoras e educadores que atuam com crianças de 4 a 5 anos e 11 meses (Figura 6.3).

O material inicia-se com uma apresentação geral da proposta, destacando o *Game Codesign* como uma abordagem participativa que valoriza a escuta, a autoria infantil e a ludicidade como princípios pedagógicos fundamentais. Em vez de visar unicamente a construção de um jogo finalizado, a estratégia propõe um percurso centrado na criação coletiva de narrativas, jogos ou brincadeiras, respeitando as múltiplas formas de expressão próprias da infância.

A seguir, o guia se organiza em cinco grandes seções:

- 1. Fundamentos da Estratégia** – Esta seção apresenta os princípios teóricos que embasam a proposta, incluindo a concepção de criança como sujeito criativo e expressivo, o brincar como linguagem legítima de aprendizagem, a criação de jogos

Tabela 6.1 Releitura do DCC com coautoria em cada etapa do *Game Codesign*

Etapa	Expressão da coautoria	Releitura do DCC
1. Exploração Lúdica	Crianças expressam desejos, gostos e memórias por meio da brincadeira e do diálogo.	A análise ocorre pela escuta ativa e observação das interações espontâneas. A metamensagem ainda está difusa.
2. Criação Conceitual	Crianças produzem signos visuais e narrativos (desenhos, colagens, falas).	Início da elaboração explícita da metamensagem. A professora traduz e organiza a intenção coletiva.
3. Construção do Protótipo	Crianças testam suas ideias com liberdade criativa.	A metacomunicação se torna concreta: regras, peças e narrativa expressam intenções.
4. Brincando e Avaliando	Grupo interpreta, contesta e adapta intenções do jogo.	Avaliação da comunicabilidade pelas próprias crianças. Rupturas são discutidas.
5. Aprimoramento	Crianças refinam regras e tornam o jogo mais claro.	A metamensagem é revisada com base no <i>feedback</i> .
6. Compartilhamento	Crianças explicam o jogo a outros (turmas, pais, professores).	A metamensagem do grupo é transmitida a novos interlocutores.

como prática cultural e a articulação com habilidades contemporâneas como criatividade, criticidade, autonomia, colaboração, argumentatividade, entre outras.

2. **Game Design para/com/por Crianças** – Aqui, são discutidas as especificidades do game design na Educação Infantil, com ênfase em sua adaptação à linguagem simbólica, expressiva e colaborativa das crianças pequenas. A seção descreve os elementos estruturantes de um jogo (como personagens, cenários, objetivos e regras), a importância da prototipação como forma de brincar e o valor da autoria e coautoria na construção lúdica.
3. **Design de Interação** – Esta parte explora as contribuições da Interação Humano-Computador para a prática pedagógica. A estratégia é compreendida como um processo comunicativo e dialógico, no qual as crianças atuam como coautoras de experiências significativas, e o design de interação se concretiza por meio de ciclos de escuta, criação, experimentação e reflexão.
4. **Princípios da Educação Infantil** – O guia alinha a proposta aos fundamentos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), abordando os direitos de aprendizagem, os Campos de Experiência e o papel da intencionalidade pedagógica na mediação das vivências infantis. Destaca-se a valorização do protagonismo das crianças e a promoção do desenvolvimento integral por meio da integração entre experiência lúdica e planejamento docente.



Figura 6.3 Capa do guia da estratégia pedagógica de *Game Codesign*.

Fonte: o autor.

5. **Etapas da Estratégia de *Game Codesign*** – Esta seção constitui o núcleo da proposta e está estruturada nas seis etapas vistas em precedência:

- Etapa 1 – Exploração Lúdica
- Etapa 2 – Criação Conceitual
- Etapa 3 – Construção do Protótipo
- Etapa 4 – Brincando e Avaliando
- Etapa 5 – Aprimoramento da Brincadeira
- Etapa 6 – Compartilhamento das Brincadeiras

Cada etapa é detalhadamente descrita, incluindo: panorama geral (Figura 6.4.A), objetivos de aprendizagem e desenvolvimento alinhados à BNCC (os pontos coloridos representam os Campos de Experiência, na Figura 6.4.B), lista de materiais sugeridos (Figura 6.4.C), o detalhamento com sequência de ações (passo a passo), exemplos de atitudes docentes para estimular determinadas habilidades contemporâneas nos Campos de Experiência (na Figura 6.4.D podemos ver o primeiro passo da etapa) e mecanismos de coleta de evidências de aprendizagem (Figura 6.5). O guia também oferece exemplos ilustrativos que mostram, na prática, como as atividades podem ser desenvolvidas, bem como sugestões de mediação sensível e aberta à escuta das crianças. Na Figura 6.6 se encontra um diagrama simplificativo do fluxo das etapas da estratégia pedagógica.

Além de seu conteúdo formativo, o guia se caracteriza pela flexibilidade e pela valorização da autonomia docente, incentivando a adaptação das atividades às realidades específicas de cada grupo, território e proposta pedagógica. A professora pode desejar explorar outras habilidades contemporâneas articuladas em diferentes Campos de Experiência. Nesse sentido, a estratégia não deve ser compreendida como um roteiro fixo ou engessado, mas como um ponto de partida flexível, aberto a experimentações educativas que integrem design, ludicidade, autoria e desenvolvimento infantil, respeitando as singularidades de cada contexto e grupo de crianças.

A.**5.1 ETAPA 1 – EXPLORAÇÃO LÚDICA**

Nesta primeira etapa, a professora apresenta o tema do encontro e convida as crianças a se expressarem a partir dele. Em seguida, amplia a exploração desse tema utilizando recursos lúdicos¹ e sensoriais, como histórias, músicas, fantoches, desenhos e livros, estimulando a participação e o envolvimento do grupo. Em seguida, promove brincadeiras livres com materiais relacionados ao tema. As crianças são encorajadas a expressar livremente seus sentimentos, ideias e experiências, enquanto a professora observa com escuta atenta, registrando suas manifestações. Ao final da atividade, cada criança é convidada a desenhar, colar ou escrever (com apoio) algo em seu **Diário de Design** — um caderno individual que será utilizado ao longo de todas as etapas para registrar ideias, emoções e descobertas.

**B.****Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento**

- **EI03EO03** – Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação.
- **EI03EO04** – Comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos.
- **EI03CG01** – Criar com o corpo formas diversificadas de expressão de...
- **EI03TS02** – Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem e escultura, criando produções.
- **EI03EF01** – Expressar ideias, desejos e sentimentos por meio da linguagem oral, escrita espontânea, desenhos e outras formas de expressão.
- **EI03EF04** – Recontar histórias ouvidas e planejar encenações, definindo personagens e contexto.
- **EI03ET05** – Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

D.**Detalhamento****1. Abertura com acolhimento e escuta ativa**

A professora apresenta o tema escolhido e convida cada criança a se apresentar por meio dele. Isso pode ocorrer com uma fala espontânea, a escolha de um gesto, som ou expressão corporal que a represente naquele momento.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Corpo, gestos e movimentos

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Autonomia** — ● A professora oferece diferentes formas para as crianças escolherem como se apresentar (gesto, som, fala, desenho simbólico). A pergunta pode ser: “Como você quer se apresentar hoje? Com um gesto, um som, uma palavra, um movimento?”
- **Interpretabilidade** — ● Após cada apresentação, a professora pode perguntar ao grupo: “O que vocês acham que ele quis dizer com esse gesto?” ou “Que sentimento esse som te faz lembrar?”, favorecendo a escuta ativa e a interpretação.
- **Criatividade** — ● Estimular que as crianças criem maneiras livres, inesperadas ou inventivas para se apresentar, valorizando qualquer manifestação criativa, seja um som engraçado, um movimento, uma careta, etc.

C.**Materiais sugeridos**

- **Itens sensoriais:** tecidos com diferentes texturas, objetos com aromas suaves, instrumentos musicais simples;
- **Recursos narrativos:** livros ilustrados, fantoches, caixas de histórias, figuras temáticas;
- **Materiais de criação:** papéis coloridos, lápis de cor, giz, colas, revistas para recorte, adesivos;
- **Itens para brincadeira simbólica:** fantasias, blocos de montar, bonecos, caixas, panos, utensílios de brinquedo
- **Cadernos ou folhas para compor o Diário de Design** (um por criança)

Figura 6.4 Alguns elementos da primeira etapa.

Fonte: o autor.

Mecanismos para coleta de evidências de aprendizagem

- **Observação direta com escuta sensível.** A professora registra falas espontâneas, gestos, expressões faciais e formas de envolvimento das crianças durante a roda de conversa, a brincadeira livre e o compartilhamento coletivo.
- **Relatos orais nas rodas de conversa.** Escuta das narrativas e explicações das crianças sobre suas ações e sentimentos, fornecendo pistas sobre compreensões, interesses e repertórios simbólicos.
- **Registros fotográficos e/ou audiovisuais (quando permitido).** Imagens dos momentos de brincadeira e criação que registram posturas, interações e apropriações dos materiais.
- **Caderno de campo da professora.** Caderno de campo com registros sobre a escuta ativa, os interesses que emergem e as primeiras pistas de conexão com o tema.
- **Registros no Diário de Design.** Desenhos, colagens, rabiscos, símbolos ou palavras ditadas, que expressam o que a criança viveu ou sentiu durante a atividade.

Figura 6.5 Mecanismos para coleta de evidências de aprendizagem.

Fonte: o autor.

6.3 PRINCÍPIOS DA PROPOSTA

A estratégia pedagógica proposta neste capítulo baseia-se em princípios que orientam tanto a organização das etapas do processo quanto a concepção de infância, as relações entre adultos e crianças e a compreensão do desenvolvimento infantil como algo integrado e situado. Esses princípios informam as decisões metodológicas e a atuação docente ao longo da proposta.

Um primeiro princípio é o do **planejamento intencional e flexível**. A proposta é organizada em etapas com objetivos pedagógicos claros e articulados. No entanto, a flexibilidade é mantida como característica essencial, pois se reconhece que o planejamento na Educação Infantil deve ser constantemente ajustado em função das expressões, interesses e necessidades das crianças. Trata-se de planejar com escuta, permitindo que as experiências vividas influenciem os próximos passos do trabalho pedagógico.

Outro princípio é a **centralidade do brincar e da experiência**. A brincadeira é reconhecida como forma privilegiada de expressão, aprendizagem e comunicação na infância. Longe de ser uma atividade periférica, o brincar ocupa o centro da proposta, assumindo diferentes formas – simbólicas, sensoriais, motoras e expressivas – e constituindo-se como eixo condutor de todas as etapas da estratégia.

A proposta também se sustenta no princípio do **protagonismo das crianças**. As etapas foram concebidas para favorecer escolhas, explorações, decisões coletivas e autoria. Nesse sentido, a criança é vista não apenas como participante, mas como cocriadora dos processos e das produções, assumindo um papel ativo e legítimo na construção do conhecimento.

Nesse contexto, a estratégia baseia-se no **protagonismo docente**, entendido como a capacidade de planejar, intervir e refletir criticamente sobre sua prática, assumindo-se como sujeito ativo do processo educativo. É esse protagonismo que sustenta uma mediação sensível e responsiva, na qual a professora atua como cocriadora, mediadora atenta, observadora e disponível. Cabe a ela criar contextos férteis para a aprendizagem,

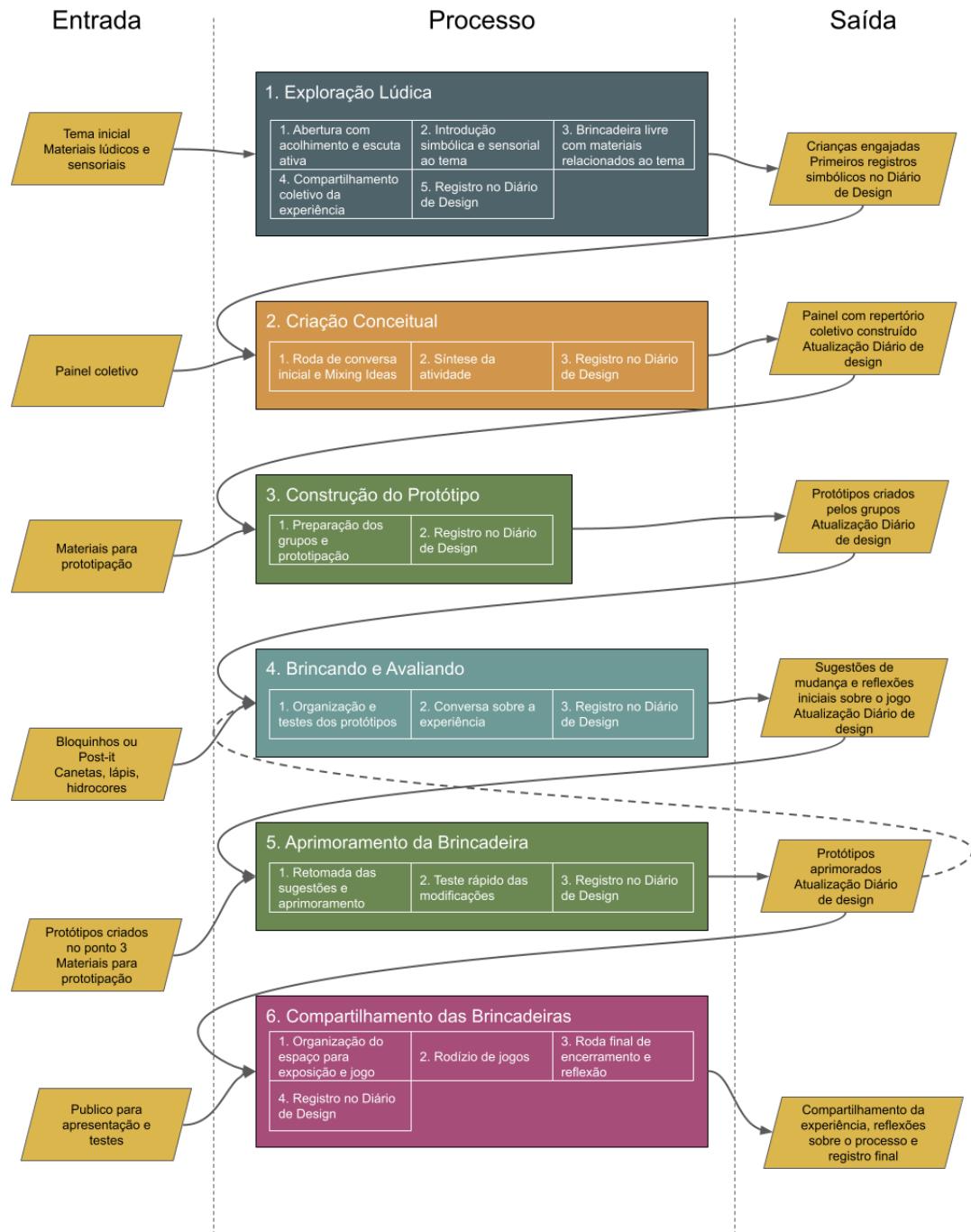


Figura 6.6 Fluxo da Estratégia Pedagógica de *Game Codesign* na Educação Infantil: etapas, entradas e saídas

Fonte: o autor.

oferecer materiais ricos, escutar com atenção as manifestações infantis e intervir com delicadeza e respeito ao tempo e ao modo de cada criança, garantindo que a experiência de *Game Codesign* seja, de fato, significativa e formativa.

Outro princípio é a **integração entre cognição, emoção e corpo**. O desenvolvimento infantil é compreendido como uma totalidade indissociável, em que aspectos intelectuais, afetivos, sociais e corporais estão profundamente conectados. Por isso, a proposta valoriza a diversidade de linguagens e formas de expressão, garantindo que todas as crianças possam participar e se expressar de maneira significativa.

Por fim, a estratégia foi elaborada para manter o **alinhamento aos campos de experiência da BNCC** e ao **desenvolvimento das habilidades contemporâneas**. Cada etapa do processo busca favorecer, simultaneamente, vivências alinhadas às diretrizes curriculares e o exercício de habilidades como criatividade, criticidade, autonomia e argumentação, contribuindo para uma formação integral e atualizada da criança.

6.4 MAS, AFINAL, O QUE É ESSE TAL DE *GAME CODESIGN*?

Neste trabalho, adota-se o termo *Game Codesign* para designar processos de cocriação de jogos nos quais diferentes sujeitos participam ativamente de todas as etapas do desenvolvimento — da concepção da ideia à prototipagem e avaliação. Trata-se de uma adaptação da abordagem de codesign, aplicada especificamente ao contexto da criação de jogos, digitais ou analógicos, com finalidade pedagógica. O *Game Codesign* propõe uma abordagem dialógica, iterativa, em que o próprio processo de criação do jogo funciona como um espaço de experimentação, expressão e colaboração. Nessa dinâmica, os participantes podem construir sentidos a partir de seus repertórios culturais e experiências compartilhadas enquanto estão estimulados a ser desenvolver habilidades contemporâneas.

O conceito de *Game Codesign*, tal como proposto nesta pesquisa, fundamenta-se na articulação entre três eixos interdependentes: GCD como design de interação, GCD como design semioparticipativo e GCD como jogo de design.

***Game Codesign* como design de interação.** O *Game Codesign* é percebido como uma atividade de design de interação, pois não se limita à criação de regras ou componentes, mas envolve a concepção da experiência do jogador. Isso inclui pensar na forma como os jogadores interagem entre si, com os materiais e com o próprio sistema do jogo. O foco está na construção de significado durante a interação: quais decisões os jogadores podem tomar, como as mecânicas incentivam (ou não) colaboração, e como as escolhas lúdicas se relacionam com conteúdos, valores e objetivos pedagógicos. Ao projetar jogos em contextos educacionais, o GCD se ancora em princípios da interação significativa e sensível ao contexto, aproximando-se a noção de “design situado” (Suchman, 1987). Segundo Suchman, na prática cotidiana as pessoas não seguem planos rígidos, mas improvisam, adaptam, reagem e criam soluções a partir das condições reais do momento. No contexto do design situado, projeta-se considerando que o uso de um artefato depende sempre do contexto real em que ele será empregado. Assim, no *Game Codesign*, comprehende-se que os jogos criados e jogados pelos participantes não têm apenas uma função abstrata ou formal: eles ganham sentido no contexto das relações, saberes e intenções dos envolvidos.

Game Codesign como design semioparticipativo. O *Game Codesign* assume, neste trabalho, uma natureza semioparticipativa, conforme proposto por Baranauskas, Martins e Valente (2013), Baranauskas (2014), para quem os processos de design são, antes de tudo, processos comunicacionais. Nesse sentido, o design semioparticipativo articula participação e comunicação, reconhecendo que a construção de artefatos envolve a mediação de sentidos entre sujeitos diversos. Seu objetivo é favorecer a participação de grupos heterogêneos, valorizando a pluralidade de experiências, repertórios e visões de mundo. No contexto do GCD com crianças, essa abordagem mostra-se particularmente adequada, pois permite que a criação do jogo seja compreendida não apenas como atividade lúdica, mas como um processo dialógico de construção compartilhada de significados.

A participação das crianças se dá mediada por estruturas de design previamente organizadas pela professora. Essa mediação não reduz a autoria, mas a potencializa: ao planejar interações possíveis, oferecer materiais acessíveis e escutar com atenção as intenções infantis, a docente atua como parceira de design e intérprete simbólica. Assim, o *Game Codesign* promove uma participação situada e responsiva, na qual o jogo se torna uma interface comunicativa que traduz os sentidos cocriados pelo grupo. Trata-se, portanto, de um processo semio-participativo em que a autoria é distribuída, os significados são negociados e o design é concebido como conversa.

GCD como jogo de design. Por fim, o *Game Codesign* é, em si, um jogo sobre o próprio design. Ou seja, não se limita a ensinar a jogar ou a criar um jogo funcional, mas transforma a própria prática de design em uma atividade lúdica e reflexiva. Ao convidar os participantes a pensarem sobre sistemas, estruturas, escolhas e consequências — nos elementos fundamentais do design — o GCD opera como uma experiência de *metadesign* (Fischer, 2009), um jogo cuja prática é o próprio processo de projetar um jogo. Essa abordagem estimula o engajamento com o design como forma de linguagem e de ação no mundo. Do ponto de vista da professora/coautora, projetar um jogo passa, então, a ser também um modo de pensar o planejamento, a mediação e a intencionalidade pedagógica.

Com o delineamento completo da proposta, passa-se agora à análise das contribuições dos especialistas, cujo objetivo foi aferir a clareza, pertinência e aplicabilidade da estratégia no contexto da Educação Infantil.

Capítulo

7

ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DOS ESPECIALISTAS

O presente capítulo apresenta a avaliação da estratégia pedagógica baseada no Game Co-design (GCD), proposta para aplicação na Educação Infantil (EI). Para tanto, buscou-se avaliar a estrutura e os fundamentos da proposta à luz de três áreas de conhecimento distintos, porém interligadas nesta proposta: o Game Design, a Interação Humano-Computador e a Educação Infantil.

7.1 OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO

A avaliação teve como objetivo verificar se os princípios teóricos e metodológicos da estratégia dialogam de forma consistente com os referenciais de cada uma dessas áreas, assegurando sua coerência e robustez conceitual.

Além disso, buscou-se analisar a pertinência da estratégia no contexto das práticas pedagógicas com crianças de 4 a 5 anos e 11 meses, à luz dos princípios do desenvolvimento infantil e das diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Aspectos como a **viabilidade de aplicação em contextos reais**, a **adequação das atividades às múltiplas linguagens infantis**, e a **intencionalidade das mediações** propostas foram observados.

Por fim, a avaliação teve também o propósito de recolher contribuições críticas e sugestões de aprimoramento. As recomendações dos especialistas foram consideradas fundamentais não apenas para identificar fragilidades, mas também para enriquecer o potencial formativo, ético e emancipatório da estratégia.

7.2 METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO

Para avaliar a estratégia pedagógica baseada no Game Codesign proposta neste estudo, foram convidados três especialistas com reconhecida experiência em áreas diretamente relacionadas aos fundamentos da proposta. A seleção dos especialistas buscou garantir uma análise multidimensional e qualificada, considerando os principais eixos teóricos e práticos envolvidos:

- um especialista em Game Design, com atuação consolidada na criação e avaliação de jogos analógicos e digitais, capaz de oferecer uma leitura crítica sobre a estrutura lúdica e os elementos de design da proposta;
- uma especialista em Educação Infantil, com trajetória na gestão pedagógica e na formação de professoras da educação básica, apta a analisar a viabilidade didática e a adequação da estratégia ao contexto escolar da infância;
- uma especialista em Interação Humano-Computador, com foco em design de interação e participação de usuários, particularmente relevante para examinar os princípios participativos e comunicacionais que orientam a proposta.

Cada especialista recebeu previamente o **guiia pedagógico** contendo a descrição detalhada da estratégia. Em seguida, foi agendada uma **entrevista semiestruturada** com duração média de 40 minutos, realizada de forma remota via Google Meet. Antes do início, foi solicitada autorização para gravação e verificada a preferência quanto à identificação no relatório (anônima ou nominativa).

O roteiro de entrevista foi organizado em três eixos:

- avaliação geral da estratégia;
- análise de aderência ao campo específico do especialista;
- sugestões de melhoria e aplicabilidade.

As perguntas foram elaboradas de forma aberta, de modo a permitir que os especialistas expressassem suas percepções de maneira livre, aprofundando aspectos relevantes de acordo com sua área de expertise.

As entrevistas foram transcritas integralmente e analisadas segundo os procedimentos da **análise temática** propostos por Clarke et al. (2019), utilizando-se codificação manual. A análise seguiu uma abordagem **indutiva e interpretativa**, na qual as categorias não foram definidas a priori, mas emergiram diretamente do conteúdo das entrevistas, a partir de uma leitura atenta, iterativa e reflexiva das transcrições.

O processo analítico envolveu:

1. **familiarização com os dados**, com leituras repetidas das transcrições;
2. **codificação de trechos significativos**, identificando ideias recorrentes, críticas, sugestões e percepções relevantes;
3. **agrupamento dos códigos em categorias temáticas provisórias**, que passaram por refinamentos até a consolidação de cinco eixos temáticos principais.

Esses eixos estruturam a análise apresentada na seção seguinte, permitindo identificar convergências, divergências e recomendações específicas nas contribuições dos especialistas. O resultado é uma leitura crítica fundamentada, que respeita a singularidade de cada área e contribui para o aprimoramento da proposta.

7.2.1 Perfil dos especialistas

Isa de Jesus Coutinho - Especialista em Educação Infantil (EEI)

É pedagoga, terapeuta ocupacional e doutora em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Atuou por 25 anos como diretora de creche, desenvolvendo práticas de gestão e formação docente. Tem experiência na formação de professores da Educação Infantil e na produção de materiais didático-pedagógicos, como o Referencial Curricular para a Educação Infantil do Município de Salvador. É pesquisadora do grupo Comunidades Virtuais, com investigações voltadas ao uso de jogos digitais na educação e à avaliação de tecnologias educacionais. Seu trabalho articula práticas pedagógicas, desenvolvimento infantil e tecnologias, com ênfase na qualificação dos processos de ensino e aprendizagem na primeira infância.

Irlan Santos Nascimento - Especialista em Game Design (EGD)

É game designer, desenvolvedor de jogos, Artista e empresário. Graduado no Bacharelado Interdisciplinar em Artes com concentração em Artes e Tecnologias Contemporâneas na Universidade Federal da Bahia. Aprendeu a desenvolver jogos ainda na adolescência, de forma autodidata, através de tutoriais online. Fundou seu estúdio em 2018, onde já publicou mais de 15 jogos e experiências artísticas digitais. Está na posição de vice-presidente da BIND, coletivo de desenvolvedores de jogos da Bahia, desde 2023. Irlan também já atuou como professor de desenvolvimento de jogos.

Yuska Paola Costa Aguiar - Especialista em Interação Humano-Computador (IHC)
É professora e pesquisadora da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), atuando no Departamento de Informática do Centro de Informática – Campus I. Possui doutorado em Engenharia Elétrica, com co-tutela pela Université Paul Cézanne Aix-Marseille 3 (França), e pós-doutorado em Psicologia Cognitiva pela Aix-Marseille Université, com foco no desenvolvimento e avaliação de tecnologias digitais para pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Sua trajetória acadêmica inclui ainda mestrado e graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Líder do grupo de pesquisa Autônomos Digitais, sua atuação se concentra nas áreas de Engenharia de Software, Interação Humano-Computador, Tecnologia Assistiva e Acessibilidade. É autora de diversos artigos e capítulos sobre acessibilidade digital, recursos educativos inclusivos e design centrado no usuário. Tem contribuído para projetos de pesquisa e extensão voltados à inclusão digital de pessoas com deficiência e idosos, com destaque para sua participação no desenvolvimento da suíte VLibras.

7.3 ANÁLISE DOS PARECERES

Para organizar e sistematizar a análise das entrevistas com os três especialistas (EEI – Educação Infantil, EGD – Game Design e EIHC – Interação Humano-Computador), definiram-se cinco eixos temáticos, cada um subdividido em categorias que emergiram da leitura atenta e interpretativa dos relatos (Figura 7.1). Essa estrutura analítica orientou a leitura crítica das entrevistas e serviu como base para a produção das análises individuais e cruzadas. Em seguida analisaremos cada eixo temático e suas categorias.

Tema 1 - Clareza, coerência e usabilidade do guia	Tema 2 - Protagonismo infantil	Tema 3 - Potencial formativo e articulação com a BNCC
Clareza textual Coerência estrutural Adequação ao público docente Representatividade visual nas ilustrações	Coadutoria e autoria simbólica Apropriação do processo Participação significativa das crianças	Adequação da estratégia pedagógica ao desenvolvimento infantil Articulação com os Campos de Experiência da BNCC Promoção dos Direitos de Aprendizagem Coerência da mediação docente com os princípios da EI Viabilidade prática da proposta
Tema 4 - Design de jogos e processo criativo	Tema 5 - Aplicação dos princípios da IHC	
Respeito aos princípios do game design Tradução dos elementos do jogo para o universo infantil Equilíbrio entre processo e produto Oportunidades de aprofundamento no game design	Aplicação dos princípios do design de interação Lógica do design centrado na comunicação da engenharia semiótica Mediação e interação Aplicação prática do design semioparticipativo	

Figura 7.1 Eixos temáticos e categorias.

Fonte: o autor.

7.3.1 Tema 1 - Clareza, coerência e usabilidade do guia

Contempla aspectos ligados à estrutura e à linguagem do material, avaliando se os termos são acessíveis aos professores da Educação Infantil e se a proposta está bem organizada e compreensível.

Clareza textual: verifica se a linguagem do guia é simples e comprehensível, evitando termos técnicos que dificultem o entendimento pelos professores da Educação Infantil.

EEI aponta de forma direta que o guia apresenta limitações quanto à acessibilidade da linguagem para o público docente da Educação Infantil. Segundo sua leitura, o texto ainda recorre a termos excessivamente acadêmicos, o que dificulta a compreensão e, consequentemente, a apropriação da proposta pelas professoras.

Ela exemplifica essa crítica ao mencionar a expressão game design:

Para o professor, ainda é uma linguagem muito acadêmica. Essa história do game design, o que é realmente isso? (EEI)

Esse comentário revela uma distância entre o vocabulário do guia e o repertório das docentes, sugerindo que conceitos técnicos precisam ser traduzidos ou acompanhados de explicações mais acessíveis. Nesse sentido, a especialista recomenda a elaboração de um material complementar:

Talvez tivesse que [...] elaborar um pequeno manual de orientações de uma forma mais coloquial para o professor. (EEI)

Além da linguagem técnica, chama atenção para a presença de repetições ao longo do texto, o que pode comprometer a fluidez da leitura e tornar a experiência menos objetiva para o leitor.

EGD avalia que o guia está bem escrito e didático, com uma linguagem acessível mesmo para leitores fora do campo acadêmico. Ele reconhece que o texto consegue comunicar suas ideias com clareza, mesmo tratando de conceitos do campo do game design e da pedagogia:

Gostei muito do texto. Achei bem escrito, achei bem didático. [...] Eu acho que qualquer pessoa, mesmo leiga, consegue ler e entender as ideias, os exemplos, ficou muito claro pra mim. (EGD)

Contudo, ele também propõe um ajuste de formato para ampliar a clareza e a usabilidade do material no cotidiano dos professores. Segundo EGD, o guia poderia ter uma versão mais prática, resumida e direta, voltada especialmente para a aplicação. A sugestão é inspirada em modelos como os manuais de jogos de tabuleiro, que oferecem um “guia rápido” para começar a jogar e um manual completo para aprofundamentos.

EIHC não aponta diretamente a linguagem como excessivamente técnica, mas indica que a estrutura do texto pode dificultar a compreensão fluida do material. Ela destaca que a separação entre explicação teórica e exemplo prático causa confusão e prejudica o entendimento global:

Eu me senti um pouco perdida, porque tem a etapa e depois tem o exemplo. [...] Eu preferia ver o exemplo corrido. [...] Eu achei que isso quebrou meu fluxo de raciocínio. (EIHC)

Ela sugere reorganizar o conteúdo para tornar mais clara a estrutura do guia, permitindo que o leitor entenda a totalidade antes de se aprofundar nos detalhes. Isso está relacionado à clareza organizacional, mas afeta diretamente a compreensão textual.

Outro ponto ligado à clareza é a ausência de uma visão geral do processo desde o início. A inclusão de uma representação visual inicial ou de resumos estruturantes poderia melhorar significativamente a acessibilidade do texto para professoras da Educação Infantil.

Coerência estrutural: analisa se as etapas do processo estão organizadas de forma lógica e contínua, facilitando sua aplicação.

EEI comprehende que as etapas descritas no guia apresentam clareza individual, ou seja, são compreensíveis quando lidas separadamente. No entanto, ela sugere que o material ainda carece de uma estrutura mais orientadora e articulada como um todo, especialmente para facilitar sua aplicação prática pelas professoras.

Ela propõe, como estratégia para suprir essa lacuna, a criação de um material auxiliar, um manual de orientação.

Essa sugestão aponta para a necessidade de consolidar a sequência das etapas de maneira mais fluida e acessível, garantindo que o leitor entenda como transitar entre as partes do processo e como aplicá-las em contextos reais.

Outro aspecto importante mencionado é a falta de explicitação sobre a natureza análogica dos jogos propostos.

Por fim, EEI também aponta lacunas bibliográficas, especialmente a ausência de autores relevantes para o campo de jogos e aprendizagem, como Nielsen, Alves e outros nomes relacionados ao design de interação e à prática docente com jogos. Essa observação reforça a ideia de que a estrutura argumentativa e teórica do guia pode ser aprimorada para fundamentar melhor o percurso proposto e garantir uma continuidade mais sólida entre teoria, etapas e aplicação.

EGD considera que a proposta apresentada no guia está estruturalmente bem organizada, sobretudo por respeitar as etapas fundamentais do processo de game design — como prototipação, teste e refinamento. Ele elogia a lógica do processo:

Você fez inclusive coisas que outras pessoas, inclusive trabalhando no meio, às vezes não respeitam. Por exemplo, a parte de interação, que é fundamental para game design. Você coloca, faz o protótipo, testa... (EGD)

A menção explícita à prototipação e iteração como parte da estrutura confirma que EGD reconhece uma sequência lógica e prática nas etapas propostas — o que favorece a aplicação e alinha o guia com princípios consagrados do design de jogos.

No entanto, EGD identifica uma lacuna na estrutura inicial do processo: a ausência de uma etapa preliminar dedicada ao conhecimento prévio de jogos, antes mesmo da fase de criação. Ele sugere incluir uma fase de “pré-pré-produção”, em que as crianças explorem jogos existentes para formar repertório:

A única coisa que eu senti um pouco de falta é a de produção, antes de tudo, até de pré-pré-produção, que é o know-how, de conhecer jogos. [...] Talvez [...] apresentar esses jogos para as crianças, dizendo: olha, a gente vai fazer um jogo. Aí agora a gente vai conhecer jogos. (EGD)

Essa etapa serviria como momento preparatório para alimentar o imaginário e a compreensão das crianças, fortalecendo o início do processo criativo com base em referências concretas.

EIHC reconhece positivamente a organização interna das etapas, valorizando o detalhamento presente em cada uma, com objetivos, materiais e orientações de mediação:

O detalhamento que você traz para cada uma das etapas, eu achei que ficou muito bom [...] ter pensado nos objetivos, ter pensado nos materiais, ter o detalhamento, a atitude docente, a síntese da atividade [...]. (EIHC)

Ela sugere o uso de representações visuais ou checklists para oferecer ao leitor uma visão panorâmica e permitir acompanhar o andamento de cada etapa.

Adequação ao público docente: avalia se os professores conseguem compreender e se apropriar da proposta de forma autônoma ou necessitam de apoio.

EEI reconhece que a proposta tem alto potencial de aplicabilidade na Educação Infantil, mas indica que a apropriação por parte do público docente pode demandar mediações e apoios adicionais. Em sua avaliação, os professores podem não se apropriar do guia de forma totalmente autônoma, sendo necessário prever ações formativas complementares que favoreçam o entendimento e a implementação da proposta.

Ela sugere explicitamente a inserção de estratégias metodológicas no próprio guia para apoiar esse processo de transposição à prática:

Você pode até colocar como metodologia de aplicação desse guia: oficina com os professores, sensibilização das escolas. (EEI)

Essa fala revela a compreensão de que a formação docente é um elemento-chave para a efetividade da proposta, não apenas como um meio de entendimento conceitual, mas também como uma oportunidade para vivenciar o processo antes de mediá-lo com as crianças.

Para EGD, a proposta é clara e comprehensível, mas pode não ser plenamente apropriável de forma autônoma por todos os professores da Educação Infantil, especialmente em contextos de rotina acelerada e carga excessiva de trabalho.

Tá um texto muito longo. Eu acho difícil um professor [...] ler esse material todo. (EGD)

A partir dessa percepção, EGD sugere que o guia seja disponibilizado em duas versões complementares: uma mais extensa, voltada para estudo aprofundado, e uma mais prática, enxuta e direta, para consulta rápida por professoras da Educação Infantil.

EIHC destaca que, apesar de o guia estar bem estruturado, o perfil do público-alvo — professoras da Educação Infantil — pode ter dificuldades para se apropriar de certos conceitos mais técnicos da área de design de interação e engenharia semiótica:

Possivelmente é da área de Educação Infantil, que não tem um contato explícito com os conceitos de design da interação, com o participativo, da comunicação, da semiótica e etc. (EIHC)

Representatividade visual nas ilustrações: refere-se à forma como os elementos gráficos e imagens presentes no material refletem (ou não) a diversidade étnico-racial, corporal, cultural e de habilidades das crianças que compõem o público da Educação Infantil. Trata-se de uma dimensão importante da usabilidade e acessibilidade do guia, pois imagens também comunicam valores, normas e identidades, podendo incluir ou excluir

simbolicamente sujeitos reais.

EEI chamou atenção para a necessidade de rever as imagens da capa do guia, apontando a ausência de crianças com deficiência e a representação de uma criança negra com cabelos lisos. Afirmou:

Você colocou na capa quatro crianças uma loura uma que eu suponho ser negra mas eu penso que você poderia colocar uma criança com deficiência nessa capa [...] e penso que esse cabelo não é o cabelo de uma criança negra certo porque eu estou falando isso porque toda proposta visa uma inclusão [...] (EEI)

Sugeriu a inclusão de uma criança em cadeira de rodas e a adequação dos traços do menino negro, ressaltando que imagens são também dispositivos formativos — capazes de incluir ou excluir simbolicamente os sujeitos.

Análise cruzada das entrevistas

A análise cruzada dos pareceres dos especialistas revela uma convergência significativa em torno de aspectos fundamentais da clareza, estrutura e usabilidade do guia. Em relação à **clareza textual**, embora cada especialista tenha identificado limitações específicas — como o uso de termos excessivamente acadêmicos, a organização do conteúdo ou a extensão do material —, há consenso sobre a necessidade de tornar o texto mais acessível e direto. Os especialistas sugerem que o guia seja estruturado em camadas de profundidade, com uma versão completa para aprofundamento teórico e outra mais prática e objetiva, voltada à aplicação em sala de aula.

No que se refere à **coerência estrutural**, os pareceres indicam que as etapas do processo são compreensíveis quando analisadas isoladamente, mas carecem de maior articulação entre si. A ausência de uma visão panorâmica e contínua do percurso é apontada como um obstáculo à fluidez e à aplicabilidade do material. Por isso, é recorrente a sugestão de incluir representações visuais que ofereçam ao leitor uma síntese do processo — como fluxogramas, mapas ou checklists —, contribuindo para uma melhor compreensão e acompanhamento.

Quanto à **adequação ao público docente**, os especialistas concordam que, embora o guia seja promissor, a apropriação autônoma por parte das professoras da Educação Infantil pode ser limitada. As demandas formativas desse público exigem que o material seja acompanhado de estratégias complementares, como oficinas de sensibilização, apêndices explicativos e recursos de apoio que facilitem a transposição da proposta para a prática pedagógica.

Por fim, no que tange à **representatividade visual** nas ilustrações, apenas a especialista da Educação Infantil aborda esse ponto, mas sua análise evidencia uma lacuna importante: a ausência de diversidade étnico-racial, corporal e de crianças com deficiência nas imagens do guia. Essa crítica ressalta o papel formativo das representações visuais, que, ao refletirem ou omitirem a diversidade real das infâncias, podem reforçar padrões excluidores ou promover inclusão simbólica e reconhecimento.

7.3.2 Tema 2 - Protagonismo infantil

Abrange as dimensões de coautoria, apropriação do processo, autonomia e escuta, e participação ativa das crianças, considerando sua centralidade na construção dos jogos.

Coautoria e autoria simbólica: avalia se as crianças têm espaço para criar, expressar e registrar suas ideias, sendo reconhecidas como coautoras dos jogos e narrativas.

A EEI reconhece com clareza que a proposta apresentada no guia valoriza a criança como sujeito criador, com voz ativa e espaço legítimo para propor ideias, construir narrativas e participar do processo de criação dos jogos. Essa intencionalidade aparece expressamente quando ela afirma:

Você quer criar um instrumento onde a criança seja autora e atora do processo.
Ao mesmo tempo ela vai trazer ideias e ela vai atuar. (EEI)

Além do reconhecimento da criança como cocriadora no plano funcional, EEI enfatiza a dimensão simbólica e cultural da criação infantil, atribuindo à produção de jogos um papel que vai além da técnica ou da lógica instrucional:

Criar jogos é produzir cultura. [...] não é apenas um exercício de criatividade técnica, mas uma prática de produção de cultura. Isso aqui é bem bacana. (EEI)

Essa leitura sugere que o guia promove oportunidades para que a criança responda ao mundo com seus próprios códigos expressivos, contribuindo com conteúdos que emergem de sua imaginação, vivência e sensibilidade.

Por fim, ao mencionar a abordagem pedagógica de Reggio Emilia, EEI amplia o entendimento de autoria simbólica, conectando-o à ideia das cem linguagens da criança:

Achei bem legal você considerar essa linguagem da criança [...] interessante essa questão das 100 linguagens. (EEI)

Esse comentário aponta para uma valorização da multiplicidade de formas expressivas — como o desenho, o gesto, a dramatização e o movimento — como modos legítimos de autoria, reforçando que a criança não apenas contribui com ideias, mas também com linguagens próprias de comunicação e construção de sentido.

EGD valoriza fortemente a proposta no que diz respeito ao papel criativo e expressivo das crianças no processo de desenvolvimento dos jogos. Embora não utilize o termo “co-autoria”, suas falas indicam reconhecimento implícito da autoria simbólica das crianças como criadoras e protagonistas do processo:

Destaca a importância de envolver as crianças em todas as fases, especialmente na experimentação e construção coletiva:

Quando você coloca a mão da massa e testa o jogo de fato, sempre vão ser coisas que o game designer não previu. (EDG)

Reforça que a criação de jogos envolve expressão, construção de significado e desenvolvimento de competências úteis além do jogo em si, o que dá à atividade um valor simbólico mais amplo:

A possibilidade de desenvolver diversos conhecimentos cognitivos na criança através do game design... mesmo que não saia um produto final, ainda assim você tem uma dinâmica minimamente estruturada. (EDG)

Valoriza a ideia de a criança vivenciar pequenas conquistas criativas ao longo do processo:

Você consegue ter pequenas etapas de sucesso durante o desenvolvimento [...] momentos que são divertidos, enquanto você tá construindo. (EDG)

EIHC avalia positivamente a incorporação da coautoria no guia, destacando que o princípio está presente de forma consistente em todas as etapas propostas:

Acho. Acho. Em várias das etapas. Não é uma coisa que fica concentrada em uma única das etapas, em um subconjunto das etapas, em todas elas tem esse apelo. (EIHC)

Mesmo sendo um processo coletivo, a especialista reconhece que o guia estimula a expressão individual e coletiva de ideias, o que favorece o reconhecimento simbólico das crianças como autoras do jogo e da narrativa:

Porque como é colaborativo, no final das contas o jogo não vai ser de ninguém [...]. Mas isso dá uma sensação de propriedade no sentido construtivo. Eu construí isso daqui. (EIHC)

Apropriação do processo: observa o possível envolvimento afetivo e cognitivo das crianças durante as etapas do design, indicando se elas podem compreender e se engajarem no percurso criativo.

A leitura da entrevista com EEI aponta que o guia apresenta condições favoráveis para que as crianças se envolvam de maneira afetiva, simbólica e cognitiva ao longo do percurso criativo. Essa apropriação é compreendida não apenas como entendimento racional das etapas, mas como um engajamento integral que mobiliza a imaginação, a linguagem e a expressão subjetiva.

A especialista destaca que a proposta favorece a expressão simbólica e afetiva, ao possibilitar que a criança exteriorize sua fantasia e criatividade:

Transplanta aquela fantasia dela para fora, é uma coisa bacana. (EEI)

Esse envolvimento simbólico é um indicativo de que o guia permite uma relação significativa entre a criança e o que está sendo criado, indo além da execução mecânica de tarefas.

Ainda segundo EEI, a proposta está em sintonia com as possibilidades de desenvolvimento cognitivo e expressivo típicas da faixa etária abordada, o que confirma a viabilidade da apropriação do processo:

É a faixa etária que a criança está desenvolvendo mais sua relação da linguagem oral e escrita. [...] Começa a narrar, cria histórias, começa a representar graficamente o que ele ouve, o que ele escuta, o que ele pensa. (EEI)

A especialista reforça também que, na Educação Infantil, o envolvimento da criança não se limita a resultados avaliáveis, mas se expressa por meio de interação, liberdade e expressão — dimensões que estão contempladas na proposta analisada:

Na educação infantil se avalia por desenvolvimento, por interação, por liberdade, por expressão. [...] Eu acho que é uma proposta que possibilita o desenvolvimento infantil. (EEI)

EGD considera que a proposta possui alto potencial de engajamento afetivo e cognitivo, mesmo reconhecendo sua experiência mais limitada com a faixa etária da Educação Infantil. Ele aponta caminhos para facilitar essa apropriação pelas crianças. Defende que as crianças devem vivenciar jogos antes de criar, como forma de construir repertório e desenvolver referências cognitivas:

Antes de, de fato, começar a pensar em um jogo, a gente joga muitos jogos [...] você vai, tipo, selecionar as referências, mistura tudo e cria um jogo novo. (EDG)

Valoriza os momentos de diversão ao longo do processo como forma de manter o engajamento afetivo:

Você consegue ter pequenas etapas de sucesso durante o desenvolvimento [...] momentos que são divertidos, enquanto você tá construindo. (EDG)

Apoia a ideia de incluir também brincadeiras e narrativas não estruturadas, reconhecendo o valor do fazer simbólico mesmo fora da lógica tradicional de regras:

Eu gosto dessa ideia de ter jogos que são mais brincadeiras [...] muitas vezes a gente cria jogos com tantas regras que o divertido acaba se perdendo. (EDG)

EIHC reconhece que o guia apresenta estratégias que favorecem o envolvimento afetivo e cognitivo das crianças nas etapas do design. Segundo ela, a estrutura proposta cria condições para que as crianças se sintam participantes reais do processo, estimulando apropriação e engajamento:

Essas atividades [...] já vão ser feitas em sala, junto com a turma toda [...] isso traz uma sensação, eu acho, de apropriação [...] eu estou fazendo isso. (EIHC)

Além disso, o fato de o jogo não ter um “dono” específico, mas ser um bem coletivo da turma, é visto como algo que reforça o pertencimento ao processo e ao produto, mesmo que ele seja compartilhado:

Fica na escola, digamos assim, fica na sala deles [...] isso dá uma sensação de propriedade no sentido construtivo. (EIHC)

Participação significativa das crianças: considera se a proposta cria condições para que as crianças se envolvam de forma significativa em todas as etapas do processo, exercendo sua liberdade criativa, autonomia e sendo respeitadas como protagonistas.

Logo no início da entrevista, EEI reconhece com clareza a intenção da proposta em colocar a criança como sujeito ativo e criador:

Você quer criar um instrumento onde a criança seja autora e atora do processo.
Ao mesmo tempo ela vai trazer ideias e ela vai atuar. (EEI)

Esse trecho evidencia que a especialista comprehende a proposta como coerente com os princípios da protagonização infantil, um eixo central da Educação Infantil contemporânea. Essa ideia se reafirma mais adiante, quando ela nomeia explicitamente o protagonismo como “o boom” da atualidade na EI:

O que hoje mais se defende na educação infantil é essa palavrinha básica, protagonismo. (EEI)

Além disso, EEI destaca que a proposta dialoga com as potencialidades expressivas e cognitivas das crianças na faixa etária de 4 a 5 anos e 11 meses:

O menino começa a falar, ele começa a narrar, cria histórias, começa a representar graficamente o que ele ouve, o que ele escuta, o que ele pensa. (EEI)

Essas falas indicam que, na leitura da especialista, o guia oferece espaço para expressão múltipla, abrindo caminhos para que a criança se engaje de forma autêntica, com liberdade criativa e capacidade de tomar decisões no processo.

EDG reconhece que a proposta apresentada promove um processo em que as crianças podem exercer protagonismo, desde que com apoio docente. Ele valoriza o envolvimento das crianças desde a vivência de jogos até a criação autoral:

[...] talvez, assim, não sei com essa idade se isso seja possível, mas se fosse possível inclusive apresentar esses jogos para as crianças [...] elas vão jogar pensando em como aquele jogo é construído. (EDG)

EIHC reconhece que a proposta proporciona espaços consistentes para a participação ativa das crianças ao longo de todas as etapas do processo. Ela destaca que o caráter colaborativo do *Game Codesign*, ao integrar as crianças desde a fase de concepção até o compartilhamento do jogo, contribui para um envolvimento genuíno e contínuo.

Além disso, a especialista ressalta o valor simbólico e afetivo do diário sugerido no guia, que atua como um elemento de reforço à participação significativa, permitindo às crianças levarem fragmentos do processo para casa:

A ideia do diário, que é sugerido, é muito interessante [...] isso traz uma sensação de apropriação. (EIHC)

Análise cruzada das entrevistas

A análise dos pareceres dos especialistas sobre o protagonismo infantil revela uma forte convergência quanto à centralidade da criança no processo de criação dos jogos. Todos os especialistas reconhecem que a proposta valoriza o engajamento ativo das crianças, tanto no plano funcional quanto simbólico, promovendo sua autonomia, expressão criativa e sentimento de pertencimento ao processo.

No que se refere à **coautoria e autoria simbólica**, os três especialistas destacam que o guia oferece espaço legítimo para que as crianças sejam reconhecidas como criadoras dos jogos e narrativas. EEI enfatiza o caráter cultural e expressivo da criação, reconhecendo múltiplas formas de autoria. EGD reforça a vivência criativa e as conquistas ao longo do processo e EIHC observa que a coautoria está distribuída por todas as etapas, conferindo às crianças um papel ativo e compartilhado na construção coletiva.

A dimensão da **apropriação do processo** também apresenta ampla convergência. EEI aponta que o guia favorece um envolvimento integral — afetivo, simbólico e cognitivo — das crianças, respeitando sua fase de desenvolvimento e suas formas expressivas. EGD destaca a importância do brincar e da experimentação como elementos que sustentam o engajamento, defendendo inclusive a valorização de jogos mais livres e narrativos. EIHC complementa ao afirmar que o sentimento de apropriação é reforçado pela construção coletiva e pelo uso de artefatos simbólicos, como o diário do jogo, que conecta as crianças ao percurso de maneira afetiva.

A **participação significativa** das crianças é reconhecida como um eixo estruturante da proposta. EEI afirma que o protagonismo infantil é o “boom” da Educação Infantil contemporânea e reconhece que o guia cria condições reais para que as crianças exerçam essa centralidade de forma criativa e autônoma. EGD vê com bons olhos o envolvimento das crianças nas decisões e no design, sugerindo que a experimentação prévia de jogos pode intensificar esse protagonismo. EIHC, por sua vez, valoriza o aspecto contínuo da participação, reforçado pela estrutura colaborativa do processo e pelo espaço dado à escuta e expressão individual.

7.3.3 Tema 3 - Potencial formativo e articulação com a BNCC

Relaciona-se à adequação da proposta ao desenvolvimento infantil, sua articulação com os Campos de Experiência e os Direitos de Aprendizagem, além da coerência na mediação docente e do respeito às múltiplas linguagens infantis e à viabilidade de implementação. Esta análise refere-se exclusivamente à perspectiva da especialista EEI - Educação Infantil.

Adequação da estratégia pedagógica ao desenvolvimento infantil

EEI destaca que a proposta está bem ajustada à faixa etária de 4 a 5 anos e 11 meses, especialmente por priorizar a ludicidade, a imaginação e a construção simbólica como eixos centrais.

Articulação com os Campos de Experiência da BNCC

A EEI avalia de forma positiva a articulação entre o guia e os Campos de Experiência

da BNCC. Ela reconhece que os objetivos de aprendizagem estão adequadamente referenciados e que os Campos estão visivelmente presentes nas etapas do processo proposto. Como destaca:

Eu acho que tá bacana. Eu não mexeria [...] até porque você fez ipsis litteris, né? Você colocou o que tá lá. (EEI)

No entanto, também alerta para um ponto importante: apesar da correspondência formal com os Campos de Experiência, o guia pode induzir uma leitura fragmentada, ao isolar os campos por cores e códigos. Ela ressalta que, na prática, os Campos se inter-relacionam e não devem ser entendidos como compartimentos estanques:

Esses campos não são isolados. Você isola ele no momento que você coloca os números e as cores, mas não estão isolados. (EEI)

Essa observação reforça a importância de apresentar os Campos de forma integrada, respeitando sua natureza transversal e dinâmica. Para isso, EEI reconhece que o guia contempla múltiplas habilidades em cada etapa, mas sugere deixar essa articulação mais explícita para que os professores compreendam que os Campos se complementam.

Promoção dos Direitos de Aprendizagem

EEI comprehende que a proposta apresentada no guia pode contribuir efetivamente para a promoção dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento, tal como definidos na BNCC. No entanto, ela também ressalta que nenhuma proposta, isoladamente, garante plenamente esses direitos, sendo necessária uma prática educativa contextualizada, sensível e contínua.

Ela pontua com clareza:

Na verdade, nenhuma proposta vai garantir isso, né? A proposta é um instrumento a mais, de forma a compor o leque de possibilidades para ajudar no desenvolvimento infantil. Então, é uma proposta que pode ajudar, pode contribuir. (EEI)

Coerência da mediação docente com os princípios da EI

EEI reconhece que o guia propõe orientações de mediação docente coerentes com os fundamentos da Educação Infantil, especialmente ao destacar a importância do lúdico, da escuta e da intencionalidade educativa. Segundo ela, a proposta respeita a função da professora como alguém que oferece possibilidades e conduz o processo de forma sensível, sem impor rigidamente os caminhos.

Ela comenta:

Como você já disse muito bem ali, a metodologia da Educação Infantil [...] todo o processo do docente [...] deve exercer isso de forma lúdica. O jogo é um instrumento lúdico. (EEI)

Essa fala reforça que a proposta está alinhada a uma mediação pedagógica que reconhece o brincar como eixo estruturante, sem abrir mão da intenção educativa, aspecto central na prática docente da EI.

Além disso, EEI reconhece que as sugestões oferecidas pelo guia funcionam como roteiros e não como prescrições, permitindo ao professor autonomia para adaptar as atividades conforme seu contexto:

Você colocou sugestões, mas o docente pode fugir daquelas sugestões, né? É só um norte, é só um roteiro. (EEI)

Essa abertura contribui para uma mediação mais sensível às necessidades reais das crianças e às características de cada grupo, respeitando os princípios de flexibilidade, escuta e respeito aos tempos e modos infantis.

Viabilidade prática da proposta

EEI considera que a proposta apresentada no guia possui viabilidade prática para ser implementada em contextos reais da Educação Infantil, desde que seja compreendida como uma possibilidade flexível dentro da rotina pedagógica. Ela reconhece que o material não precisa ser incorporado como um programa fixo, mas pode aparecer em diferentes formatos, adaptando-se às condições das escolas.

Ela afirma:

Essa proposta pode ser uma atividade a mais na rotina da Educação Infantil.

Ela pode aparecer numa escola como um projeto, como um espaço de oficinas, dentro de uma oficina multifuncional [...] (EEI)

Essa leitura indica que o guia não exige reestruturações complexas ou grandes investimentos para ser aplicado, mas sim sensibilidade na adaptação ao tempo e ao espaço disponíveis nas instituições.

EEI também reconhece que a proposta dialoga com práticas já existentes na EI, como o uso de jogos, narrativas e atividades expressivas, o que favorece sua incorporação sem rupturas metodológicas. No entanto, ela aponta que a formação docente é um fator-chave para sua implementação efetiva, sugerindo que ações como oficinas com professores podem ampliar as condições de aplicação:

Você pode até colocar como metodologia de aplicação desse guia: oficina com os professores, sensibilização das escolas. (EEI)

7.3.4 Tema 4 - Design de jogos e processo criativo

Contempla a fidelidade aos princípios do game design, a tradução dos elementos lúdicos ao universo infantil, a presença de ciclos iterativos, o equilíbrio entre foco no processo e no produto, e possíveis oportunidades de aprofundamento. Esta análise refere-se exclusivamente à perspectiva do especialista EGD - Game Design.

Respeito aos princípios do game design

EGD afirma que a proposta respeita os princípios fundamentais do game design, destacando inclusive que certos aspectos são mais bem considerados do que em práticas comuns da própria área.

Valida a presença do ciclo iterativo no guia. Destaca que a estruturação por etapas, com espaço para testes e ajustes, alinha-se com boas práticas de game design:

Você coloca, faz o protótipo, testa [...] quando você coloca na mão da massa e testa o jogo de fato, sempre vão ser coisas que o game designer não previu. (EGD)

Achei bem legal [...] roda e aí depois a gente conversa e analisa de acordo com o que foi jogado, como melhorar o projeto e tal. (EGD)

Tradução dos elementos do jogo para o universo infantil

EGD reconhece limitações pessoais quanto à sua vivência direta com crianças da Educação Infantil, mas apesar disso, sugere que, com a devida mediação da professora e em grupos pequenos, a proposta pode ser apropriada.

Reforça que regras simples, como as de jogos de dado, memória e avanço em trilhas, são facilmente compreensíveis por crianças pequenas:

A criança consegue contar quantas bolinhas tem no dado e saber quanto ela tem que avançar. [...] São regras muito simples. Mas sim, são regras. (EGD)

Valoriza a adaptação para jogos com estrutura mais leve e flexível, próximos à brincadeira, o que considera mais alinhado com a infância. Defende que, mesmo sem um foco rígido em produto finalizado, a presença de elementos como personagem, narrativa e mecânica básica já permite experiências significativas de design.

Equilíbrio entre processo e produto

EGD demonstra compreender e apoiar o foco formativo do processo proposto, considerando-o alinhado com os objetivos da Educação Infantil.

Reconhece que a proposta desloca o foco do produto final para o desenvolvimento durante o processo. Valida essa escolha, apontando que o prazer e a aprendizagem ocorrem nas pequenas etapas:

Mesmo algumas pessoas tendo essa visão mais de querer ver o produto finalizado [...] a maioria [...] queriam curtir o processo. (EGD)

Oportunidades de aprofundamento no game design

EGD reconhece a qualidade e robustez da proposta, mas aponta a oportunidades de inserção de uma etapa anterior à criação (pré-pré-produção) para as crianças terem contato com jogos existentes antes de iniciar o processo criativo:

Quando você desenvolve um projeto novo [...] eu jogo uns 10 jogos do gênero [...] você começa a pegar mecânicas e construir o seu jogo. (EGD)

Mesmo sendo jogos simples [...] são regras. É uma estrutura de jogo [...] que dá pra criança entender e se apropriar dela. (EGD)

7.3.5 Tema 5 - Aplicação dos princípios da IHC

Está relacionado à incorporação dos fundamentos da Interação Humano-Computador, incluindo o design centrado na comunicação, o caráter dialógico da proposta e sua configuração como design semioparticipativo. Esta análise refere-se exclusivamente à perspectiva da especialista IHC - Interação Humano-Computador.

Aplicação dos princípios do design de interação

EIHC afirma que, apesar de não ter experiência direta com o público da Educação Infantil, percebe na proposta uma “possibilidade de aplicação real” dos princípios do design de interação.

Lógica do design centrado na comunicação da engenharia semiótica

Ela observa que o guia não explicita suficientemente a articulação entre esses princípios e as atividades propostas. Segundo sua avaliação, a ausência de representações visuais e quadros de síntese dificulta a identificação clara dos fundamentos do design aplicados às etapas:

Senti falta de ter uma representação visual sobre o processo [...] acho que isso cairia muito bem com essa relação, tanto com os princípios quanto com os conceitos de comunicação. (EIHC)

Seria interessante ter pelo menos um apêndice que mostrasse essa correlação [...]. (EIHC)

Ela propõe que o guia inclua um quadro-resumo que relate cada etapa do processo com os conceitos-chave do design da interação, da engenharia semiótica e da comunicação. Isso ajudaria a reforçar a coerência teórico-prática da proposta e tornaria mais visível sua fundamentação.

Mediação e interação

EIHC considera que o guia contempla bem os aspectos de mediação e interação, especialmente ao propor um processo cíclico e colaborativo. Ela destaca que a estrutura das etapas permite revisitações contínuas, criando oportunidades para um diálogo constante entre os participantes:

Você está sempre revisitando as etapas anteriores [...] isso de certa forma espelha o ciclo do design da interação. (EIHC)

Ela observa que há um bom equilíbrio entre a organização do processo e a liberdade de adaptação, o que favorece uma mediação docente flexível e responsiva. Além disso, destaca a importância da intencionalidade nas escolhas pedagógicas, como o mapeamento das habilidades da BNCC e sua recorrência ao longo das etapas, o que reforça o papel do professor como mediador consciente e planejado.

A especialista também sugere que o guia poderia incluir um quadro de síntese indicando, por etapa, quais habilidades estão sendo trabalhadas e com que frequência aparecem, para apoiar o professor na mediação.

Aplicação prática do design semioparticipativo

EIHC reconhece que a proposta pode ser compreendida como uma aplicação prática do design semioparticipativo. Ela destaca que a participação das crianças ocorre de forma distribuída ao longo de todas as etapas, promovendo coautoria e interação contínua.

7.3.6 Pontos fortes e sugestões para aprimoramento

Esta seção sintetiza as percepções avaliativas dos especialistas sobre os principais méritos da proposta e os aspectos que podem ser revistos, ampliados ou ajustados para fortalecer sua coerência teórico-metodológica e sua aplicabilidade prática.

Sugestões para aprimoramento:

- tornar mais visível o protagonismo e a escuta das crianças no texto, reforçando termos como protagonismo infantil e liberdade criativa (EEI);
- simplificar a linguagem do guia e reduzir repetições, tornando-o mais acessível às professoras da Educação Infantil (EEI, EGD);
- revisar a capa e as imagens presentes no guia para representar melhor a diversidade do contexto escolar brasileiro (EEI);
- elaborar uma versão prática e funcional da proposta, em formato de “guia rápido”, para uso direto em sala de aula (EEI, EGD, EIHC);
- oferecer experiências prévias com jogos simples antes da criação autoral, ampliando o repertório lúdico das crianças (EGD);
- criar uma etapa preparatória de análise de jogos existentes, possibilitando às crianças explorar referências antes de criar (EGD);
- incluir fluxogramas e esquemas que articulem etapas, objetivos e fundamentos teóricos do guia, além de reforçar a lógica iterativa e cíclica do processo, evidenciando as microatividades e repetições internas (EIHC);
- incluir quadros-resumo e mapas conceituais, relacionando as etapas do guia com os fundamentos do design de interação e da engenharia semiótica (EIHC);
- explicitar a articulação entre atividades pedagógicas e fundamentos da IHC, com destaque para conceitos como comunicabilidade e mediação (EIHC);
- reorganizar a estrutura textual do guia, separando conteúdos teóricos em anexos ou seções complementares para tornar o corpo principal mais funcional (EIHC).

Pontos fortes A estratégia pedagógica:

- valoriza a criança como autora e agente cultural, reconhecendo a criação de jogos como forma de expressão simbólica e produção cultural (EEI);

- utiliza o diário de design como ferramenta eficaz para o registro das ideias e percepções infantis, fortalecendo a autoria e a expressão pessoal (EEI, EIHC);
- mantém coerência com os princípios da Educação Infantil, como escuta, ludicidade e respeito ao tempo e às múltiplas linguagens da criança (EEI);
- estrutura as etapas de forma alinhada ao ciclo iterativo do game design, favorecendo o processo criativo das crianças (EGD);
- propõe mecânicas acessíveis e apropriadas à faixa etária, permitindo que as crianças pequenas compreendam e participem efetivamente do processo de criação (EGD);
- apresenta uma sequência clara e bem detalhada, com objetivos, atitudes docentes e formas de mediação bem definidas (EIHC);
- constitui uma prática concreta de design semioparticipativo, integrando comunicação, participação e criação com sentido (EIHC).
- demonstra potencial formativo para crianças e professores, ao articular pedagogia, design e interação de forma integrada (EEI, EGD, EIHC).

7.4 CONSIDERAÇÕES

A análise dos pareceres especializados cumpriu papel central na avaliação da estratégia pedagógica baseada no GCD, reafirmando a importância de uma escuta qualificada, plural e dialógica no processo de construção de tecnologias educacionais.

As contribuições oferecidas pelos especialistas das áreas de Educação Infantil, Game Design e Interação Humano-Computador permitiram identificar pontos fortes da proposta e aspectos a serem aprimorados.

As recomendações recebidas serão consideradas em uma futura revisão do guia, com vistas a tornar o material mais acessível, aplicável e coerente com os princípios que orientam a proposta.

Compreende-se, portanto, que este processo avaliativo contribui para a qualificação da proposta apresentada e oferece subsídios relevantes para seu aprimoramento contínuo. Ao evidenciar potencialidades e limites, os pareceres especializados reforçam o entendimento da estratégia como um material em construção, coerente com os próprios princípios do codesign e da abordagem semioparticipativa, que pressupõem abertura à escuta, à colaboração e à transformação. Assim, reconhece-se que futuras versões do guia poderão ser reelaboradas — seja pelos autores desta proposta, seja por outros profissionais e pesquisadores — a partir das recomendações recebidas e das especificidades dos contextos em que a estratégia venha a ser aplicada.

Os Capítulos 6 e 7 atendem ao **terceiro Objetivo Específico (OE3 - Avaliar a adequação à Educação Infantil de uma estratégia pedagógica de *Game Co-design* inspirada no SPIDe.)** ao descrever a proposta, apresentar o guia elaborado e analisar sua avaliação por especialistas.

Capítulo

8

CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como objetivo principal desenvolver, adaptar e avaliar uma estratégia pedagógica baseada no *Game Codesign (GCD)* para a Educação Infantil, de modo a promover habilidades contemporâneas como criatividade, argumentatividade, interpretabilidade, objetividade, autonomia e colaboração.

O percurso investigativo foi dividido em dois ciclos complementares. O primeiro envolveu o desenvolvimento e aplicação de um processo pedagógico de GCD para o Ensino Fundamental, oferecendo subsídios empíricos e conceituais para a etapa seguinte. Na segunda fase, a estratégia foi adaptada ao contexto da Educação Infantil, sistematizada em formato de guia e avaliada por especialistas das áreas de Game Design, Interação Humano-Computador e Educação Infantil, cujas contribuições foram fundamentais para analisar sua coerência, viabilidade e intencionalidade pedagógica.

Os resultados indicam, quando articulado às especificidades do desenvolvimento infantil e aos campos de experiência da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que uma estratégia pedagógica baseada no GCD, inspirada no SPIDe pode se constituir como uma prática pedagógica centrada na escuta, na participação ativa e na mediação docente sensível. A organização em etapas estruturadas, que respeitam a ludicidade e a intencionalidade educativa, favorece a mediação docente e amplia as possibilidades de aprendizagem significativa.

Metodologicamente, a proposta articula fundamentos da Interação Humano-Computador com práticas educativas, destacando o protagonismo infantil e a criação simbólica coletiva. A epistemologia pragmatista de Peirce sustenta o percurso metodológico como um ciclo investigativo de abdução, dedução e indução, em que teoria e prática se retroalimentam.

A proposta iniciou-se com oficinas realizadas com professores do Ensino Fundamental, que possibilitaram testar ideias iniciais da estratégia e, a partir dos resultados observados, realizar ajustes e aperfeiçoamentos. Esse processo foi essencial para identificar aspectos que deveriam ser mantidos ou modificados, de modo a torná-la mais adequada.

Em seguida, foram realizadas revisões narrativas que responderam à necessidade de adaptar a proposta original ao contexto da Educação Infantil, considerando suas especificidades pedagógicas, seus princípios e seus campos de experiência.

Por fim, conduziram-se entrevistas com especialistas como recurso de avaliação qualitativa, para ampliar a compreensão sobre os alcances e limites da proposta. As contribuições obtidas revelaram aspectos fundamentais para a adequação da estratégia, bem como indicaram caminhos para sua ampliação e aplicação em outros contextos educacionais.

Reconhece-se como limitação o fato de a proposta ter sido validada apenas ao nível teórico. A realização de estudos empíricos em contextos reais, com observação direta da prática pedagógica, constitui um desdobramento necessário para consolidar e aprimorar a estratégia.

Por fim, esta tese defende que o GCD apresenta potencial de se configurar como uma estratégia pedagógica voltada à promoção de formas mais dialógicas, criativas e emancipatórias de aprender e ensinar na Educação Infantil. Ao reconhecer as crianças como cocriadoras de experiências significativas, a proposta se aproxima de uma visão de infância ativa e potente, ativa e criadora — condição essencial para uma educação democrática e sensível à complexidade do mundo contemporâneo.

8.1 RESPOSTA À QUESTÃO DE PESQUISA

A presente pesquisa buscou responder à seguinte questão:

Um processo de Game Codesign inspirado no SPIDe poderia ser uma estratégia pedagógica adequada à Educação Infantil?

A pesquisa demonstrou que o GCD, quando estruturado como uma estratégia pedagógica participativa e sensível, é adequado à Educação Infantil. Inspirado no processo semioparticipativo SPIDe, o GCD promove um ambiente de criação dialógica, no qual crianças e professoras atuam como coautoras na construção de jogos e sentidos. A mediação docente, intencional e responsiva, é central para dar significado ao percurso, ao mesmo tempo em que posiciona a professora como coautora da experiência pedagógica.

Esse processo favorece o desenvolvimento de habilidades contemporâneas, ao promover contextos de escuta ativa, expressão múltipla e engajamento autêntico das crianças nas diferentes etapas do design. Ao envolver os alunos como cocriadores de jogos a estratégia pedagógica estimula o exercício da **criatividade**, requer **autonomia** na tomada de decisões, **criticidade** na análise das propostas, **argumentatividade** nos processos de negociação simbólica e **objetividade** na capacidade de estruturar pensamentos de forma clara, coerente e focada nos objetivos da atividade, além de **interpretabilidade** para compreender e comunicar significados de forma sensível e contextualizada. A construção compartilhada de jogos mobiliza ainda a **colaboração**, uma vez que os estudantes precisam escutar, dialogar e construir consensos para alcançar objetivos comuns. A linguagem dos jogos, por sua vez, oferece um contexto simbólico rico para que as crianças expressem sentidos em códigos múltiplos — verbais, visuais, corporais e narrativos.

Ao alinhar-se aos Campos de Experiência e aos Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento da BNCC, a estratégia estabelece conexões entre abordagens participativas e a prática pedagógica na Educação Infantil, possibilitando o cultivo dessas habilidades desde os primeiros anos da escolarização.

8.2 TRABALHOS FUTUROS

Considerando os limites e as escolhas metodológicas desta pesquisa, bem como os desdobramentos observados durante sua realização, apontam-se a seguir algumas possibilidades para estudos futuros:

a) Formação docente

A oferta de cursos para professoras da Educação Infantil pode fortalecer sua autonomia pedagógica, ampliar repertórios e gerar *feedbacks* valiosos sobre a estratégia. Essas formações também permitem ajustes metodológicos, contribuindo para a consolidação e aprimoramento contínuo da proposta.

b) Implementação e avaliação da estratégia em contextos reais de sala de aula

A consolidação da estratégia pedagógica baseada no GCD requer sua aplicação conjunta com professoras da Educação Infantil em contextos reais. Estudos empíricos que acompanhem esse processo podem revelar sua viabilidade, seus desafios e seus efeitos concretos na prática pedagógica e na participação das crianças.

c) Análise do desenvolvimento de habilidades contemporâneas

Estudos qualitativos ou mistos que explorem como as habilidades contemporâneas se manifestam ao longo das etapas do GCD com crianças pequenas podem contribuir para aprofundar o entendimento sobre os efeitos pedagógicos da estratégia. Tal investigação poderá também auxiliar na construção de instrumentos avaliativos adequados à faixa etária.

d) Ampliação para outros contextos e faixas etárias

A adaptação da estratégia para outros segmentos da Educação Básica ou para contextos de educação não formal representa um caminho fértil para novas investigações. Além disso, estudos que explorem a implementação da proposta com diferentes grupos sociais, como crianças surdas, indígenas ou com deficiência, podem contribuir significativamente para o aprofundamento de práticas pedagógicas inclusivas, sensíveis às diversidades culturais, linguísticas e corporais. Nessas situações, poderão ser analisadas as especificidades da mediação, da participação e da criação coletiva, bem como os ajustes metodológicos necessários para garantir acessibilidade e equidade no processo de GCD.

e) Aperfeiçoamento e diversificação dos materiais de apoio

Com base nas entrevistas com especialistas e nas futuras formações e aplicações em sala de aula, o guia pedagógico será aprimorado, alinhando-se às demandas práticas da Educação Infantil. Além do guia principal, outros materiais de apoio podem ser desenvolvidos, como um guia rápido com linguagem mais acessível e exemplos práticos de experiências realizadas com professoras e crianças, facilitando sua apropriação em diferentes contextos.

Também foi apontada a necessidade de revisar a estética visual do material, evitando representações idealizadas e distantes da realidade das escolas públicas. Incorporar imagens mais realistas e reconhecer os desafios — como a sobrecarga docente, a precariedade de infraestrutura e as desigualdades sociais — torna o guia mais sensível e aplicável. Mais que reconhecer limitações, propõe-se também indicar possíveis caminhos para enfrentá-las, como sugestões de adaptação para contextos com poucos recursos e estratégias de

mediação mais flexíveis.

Para atender também ao público interessado em maior aprofundamento teórico ou metodológico, podem ser criados apêndices contendo fundamentações adicionais, referências, versões estendidas de trechos e instrumentos utilizados. Essa estrutura modular permite equilibrar acessibilidade e densidade conceitual, promovendo uma formação mais situada e crítica.

8.3 O JOGO NÃO ACABA AQUI

Esta tese não se encerra com uma resposta definitiva, mas com a abertura de um caminho. Um caminho construído a muitas mãos — mãos de professores que planejam, de crianças que imaginam, de pesquisadores que escutam e redesenham. Ao longo do percurso, foi possível compreender que a estratégia pedagógica de GCD não é apenas um conjunto de técnicas ou uma ferramenta pedagógica, mas uma forma de estar com o outro, de escutar as ideias pequenas com a grandeza que elas merecem, de reconhecer as cem linguagens que cada criança carrega consigo.

Inspirados por Malaguzzi (2016), reafirmamos que a criança tem cem maneiras de pensar, de brincar, de criar — mas a escola, tantas vezes, tira noventa e nove. Esta tese deseja devolver ao menos algumas dessas linguagens. Deseja mostrar que o design de jogos pode ser uma delas. Que o jogo pode ser mais do que um intervalo: pode ser construção, expressão, negociação, aprendizagem.

A proposta aqui defendida é uma aposta na infância como potência criadora. Uma infância que não se contenta em repetir, mas deseja transformar. Uma infância que não só joga, mas inventa o jogo. Mas nenhuma invenção acontece sozinha. É também pelas mãos das professoras — que escutam, observam, planejam, questionam — que os jogos ganham forma e sentido. Professoras que não apenas aplicam estratégias, mas as transformam, recriam e interpretam a partir de seus contextos, suas crianças, suas escolas. Esta tese reconhece, assim, a professora como protagonista sensível e criativa, agente de mediação e reinvenção cotidiana. Porque toda escuta verdadeira exige coragem — e todo gesto de ensinar, quando criativo, é também um ato de autoria. Ao reconhecer crianças e professoras como cocriadoras de experiências simbólicas, esta pesquisa busca contribuir para uma educação mais sensível, mais democrática e mais viva — onde as linguagens do corpo, da imagem, da palavra e do afeto possam encontrar lugar.

Encerrar esta tese é também um convite. Um convite à experimentação, à escuta, à imaginação. Um convite à docência como gesto criativo e partilhado. Que esta estratégia — ainda em suas primeiras formas — possa se multiplicar, se desdobrar, se reinventar em outras mãos, outras escolas, outras infâncias.

Porque, no fundo, como nos lembra Malaguzzi:

“A criança tem cem linguagens (e cem, cem, cem mais)...”

E nenhuma delas pode ser silenciada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, E. *Fundamentals of game design*. [S.l.]: Pearson Education, 2014.
- AMABILE, T. M. *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. [S.l.]: Routledge, 2018.
- ANASTASIOU, L. d. G. C. Ensinar, aprender, apreender e processos de ensinagem. *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*, Univille; Joiville, v. 7, p. 15–43, 2003.
- ARAÚJO, G. S.; SEABRA JUNIOR, M. O. Elementos fundamentais para o design de jogos digitais com o foco no treino de competências e habilidades de estudantes com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, SciELO Brasil, v. 102, p. 120–147, 2021.
- ARP, R.; WATSON, J. C. *Critical Thinking: An Introduction to Reasoning Well*. London: Bloomsbury Publishing, 2015.
- AUSUBEL, D. P. *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. [S.l.]: New York: Grune & Stratton, 1963.
- BACHA, M. de L. *A teoria da investigação de C. S. Peirce*. 186 p. Dissertação (Dissertação de Mestrado em Comunicação e Semiótica) — Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1997.
- BACICH, L.; MORAN, J. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. [S.l.]: Penso Editora, 2017.
- BARANAUSKAS, M. C. C. O modelo semioparticipativo de design (semio-participatory design model). In: BARANAUSKAS, M. C. M. . C.; VALENTE, J. A. (Ed.). *Codesign de Redes Digitais: tecnologia a serviço da inclusão social*. Porto Alegre: Penso, 2013. cap. 2, p. 38–66.
- BARANAUSKAS, M. C. C. Social awareness in hci. *Interactions*, v. 21, n. 4, p. 66–69, 2014. ISSN 1072-5520.
- BARANAUSKAS, M. C. C.; MARTINS, M. C.; VALENTE, J. A. *Codesign de Redes Digitais: tecnologia e educação a serviço da inclusão social*. [S.l.]: Penso Editora, 2013.
- BARBOSA, S.; SILVA, B. *Interação humano-computador*. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2010.

- BEZERRA, J. *História da Matemática*. [S.l.]: Toda Matéria, 2021. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/historia-da-matematica/>> Acesso em: 7 jun. 2023.
- BRANDT, E.; MESSETER, J.; BINDER, T. Formatting design dialogues—games and participation. *Co-Design*, Taylor & Francis, v. 4, n. 1, p. 51–64, 2008.
- BRASIL. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil*. Brasília: Ministério da Educação, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares_2012.pdf> Acesso em 15 out. 2024.
- BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>> Acesso em 15 out. 2024.
- BRATHWAITE, B.; SCHREIBER, I. *Challenges for game designers*. [S.l.]: Course Technology/Cengage Learning Boston, Massachusetts, 2009.
- BUCHANAN, R. Design research and the new learning. *Design issues*, JSTOR, v. 17, n. 4, p. 3–23, 2001.
- BURCH, R. Charles sanders peirce. In: ZALTA, E. N. (Ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Fall 2017. Metaphysics Research Lab, Stanford University, 2017. Disponível em: <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2017/entries/peirce/>>.
- CARE, E. et al. Education system alignment for 21st century skills: Focus on assessment. *Center for Universal Education at The Brookings Institution*, ERIC, 2018.
- CARRETTA, M. L. Um campo reticulado, meeples, itens, desafios e três design tricks a gosto: Quest 3x4, método para criação de jogos de tabuleiro. *Proceedings of the XVI SBGames*, 2017.
- CARRETTA, M. L. *Como fazer jogos de tabuleiro: manual prático*. [S.l.]: Editora Appris, 2020.
- CARVALHO, T. *Game Design Canvas – Seu projeto de jogo em 1 página!* 2014. Disponível em: <<http://www.marketingegames.com.br/game-design-canvas/>> Acesso em: 1 ago. 2023.
- CHALKIADAKI, A. A systematic literature review of 21st century skills and competencies in primary education. *International Journal of Instruction*, ERIC, v. 11, n. 3, p. 1–16, 2018.
- CLARKE, V. et al. Análise temática. *Psicologia qualitativa: Um guia prático para métodos de pesquisa*, Vozes Petrópolis, RJ, p. 295–327, 2019.
- CORDEIRO, A. M. et al. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. *Revista do colégio brasileiro de cirurgiões*, SciELO Brasil, v. 34, p. 428–431, 2007.

- CSIKSZENTMIHALYI, M. Flow and the psychology of discovery and invention. *Harper-Perennial, New York*, v. 39, p. 1–16, 1997.
- CUNHA, M. I. d. Inovações pedagógicas e a reconfiguração de saberes no ensinar e no aprender na universidade. In: *Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais, VIII*. [S.l.: s.n.], 2004.
- DAMASCENO, H. L. C. Por uma pedagogia da colaboração e cooperação na educação a distância: à guisa de reflexões, elos e potencialidades formativas. *Temática, Portal de Periodicos UFPB*, v. 15, n. 7, jul. 2019.
- DAMIANI, M. F. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. *Educar em revista*, SciELO Brasil, p. 213–230, 2008.
- DEMO, P. *Educar pela pesquisa*. 10. ed. Campinas: Autores associados, 2015.
- DEWEY, J. *Democracia e Educação*. fourth. [S.l.]: Companhia Editora Nacional. (Trabalho original publicado em 1916), 1979.
- DEWEY, J. *Experiência e educação*. [S.l.]: Editora vozes, 2023.
- DIAS, L. F. A autopoiese como ferramenta na aprendizagem e avaliação. Universidade Federal da Paraíba, 2019.
- DOOLITTLE, P. et al. Defining active learning: A restricted systemic review. *Teaching and Learning Inquiry*, v. 11, 2023.
- DRUIN, A. The role of children in the design of new technology. *Behaviour Information Technology*, v. 21, n. 1, p. 1–25, 2002.
- DRUIN, A. et al. Children as our technology design partners. *The design of children's technology*, Citeseer, v. 1, p. 51–72, 1999.
- ELDER, L.; PAUL, R. *Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life*. [S.l.]: Foundation for Critical Thinking, 2020.
- FALCÃO, T. P. et al. Design participativo de jogos educacionais na comunidade de prática do projeto demults. In: *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*. [S.l.: s.n.], 2017. v. 6, n. 1, p. 1344.
- FIORIN, J. L. *Elementos de análise do discurso*. [S.l.]: Contexto, 2001.
- FISCHER, G. End-user development and meta-design: Foundations for cultures of participation. In: SPRINGER. *International Symposium on End User Development*. [S.l.], 2009. p. 3–14.
- FRANCO, A.; VIEIRA, R. M.; TENREIRO-VIEIRA, C. Educating for critical thinking in university: The criticality of critical thinking in education and everyday life. *Essachess. Journal for Communication Studies*, v. 11, n. 2, p. 22, 2018.

- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 1974.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FULLERTON, T. Game design. In: *Workshop. A Playcentric Approach to Creating Innovative Games. 2nd ed. Amsterdam*. [S.l.: s.n.], 2008.
- GALVÃO, L. F. O.; GARCÍA, L. S.; FELIPE, T. A. Metodologia de game design participativo com crianças surdas. In: SBC. *Simpósio Brasileiro de Sistemas Colaborativos (SBSC)*. [S.l.], 2022. p. 17–22.
- GKOGKIDIS, V.; DACRE, N. Co-creating educational project management board games to enhance student engagement. In: ACADEMIC CONFERENCES INTERNATIONAL LIMITED BRIGHTON, UK. *European Conference on Games Based Learning*. [S.l.], 2020. p. 210–219.
- GUHA, M. L.; DRUIN, A.; FAILS, J. A. Cooperative inquiry revisited: Reflections of the past and guidelines for the future of intergenerational co-design. *International Journal of Child-Computer Interaction*, Elsevier, v. 1, n. 1, p. 14–23, 2013.
- HARDING, S. Rethinking standpoint epistemology: What is “strong objectivity”? In: *Feminist epistemologies*. [S.l.]: Routledge, 2013. p. 49–82.
- HASTE, J. *Welcome to game design*. [S.l.]: One Day Code, 2023. Disponível em: <<https://welcometogamedesign.com>> Acesso em: 20 jun. 2023.
- HAYASHI, E. C. S. et al. Inclusive storytelling workshop [Universal usability for technology in self-service kiosks]. In: *International Conference on Information Society (i-Society 2014)*. [S.l.: s.n.], 2014. p. 1–6.
- HIRA, W. K. et al. Criação de um modelo conceitual para documentação de game design. *Proceedings of SBGames*, p. 329–336, 2016.
- IMBERNÓN, F. *Formação continuada de professores*. [S.l.]: Artmed Editora, 2010.
- JOYNES, C.; ROSSIGNOLI, S.; AMONOO-KUOFI, E. F. 21st century skills: evidence of issues in definition, demand and delivery for development contexts. IDS, 2019.
- KAFAI, Y. B.; BURKE, Q. Constructionist gaming: Understanding the benefits of making games for learning. *Educational psychologist*, Taylor & Francis, v. 50, n. 4, p. 313–334, 2015.
- KARADEMIR, E. Criatividade como habilidade interdisciplinar. *Educar em Revista*, Scielo Brasil, v. 37, p. e81546, 2021.
- KIEFER, J. H. de A. et al. A contribuição das redes de colaboração para o desenvolvimento acadêmico. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 11, n. 1, p. 768–775, 2025.

- KLEIN, E. L.; VOSGERAU, D. S. R. Possibilidades e desafios da prática de aprendizagem colaborativa no ensino superior. *Educação UFSM*, v. 43, n. 4, p. 667–698, 2018.
- KORTE J.; POTTER, L. E. N. S. An Experience in Requirements Prototyping with Young Deaf Children. *J. Usability Studies*, Usability Professionals' Association, Bloomingdale, IL, v. 10, n. 4, p. 195–214, 2015. ISSN 1931-3357. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2817322.2817329>>.
- KULTIMA, A.; KOSKINEN, E.; NUMMENMAA, T. Pikkukakkonen game jam-making games for and with children. In: *Proceedings of the 8th International Conference on Game Jams, Hackathons and Game Creation Events*. [S.l.: s.n.], 2024. p. 49–52.
- LACERDA, F. C. B.; SANTOS, L. M. d. Integralidade na formação do ensino superior: metodologias ativas de aprendizagem. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, SciELO Brasil, v. 23, p. 611–627, 2018.
- LIBÂNEO, J. C. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.
- LIBÂNEO, J. C. Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas. *Educar em revista*, n. 17, p. 153–176, 2001.
- LITTLE, D.; RIDLEY, J.; USHIODA, E. *Learner autonomy in the foreign language classroom: Teacher, learner, curriculum and assessment*. [S.l.]: Authentik Dublin, 2003.
- LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem na escola e a questão das representações sociais. *Eccos Revista Científica*, Universidade Nove de Julho, v. 4, n. 2, p. 79–88, 2002.
- LUNGA, P.; ESTERHUIZEN, S.; KOEN, M. Play-based pedagogy: An approach to advance young children's holistic development. *South African Journal of Childhood Education*, AOSIS, v. 12, n. 1, p. 1133, 2022.
- MALAGUZZI, L. *A criança é feita de cem*. [S.l.]: Escola Ateliê Carambola, 2016. <<https://www.escolaateliecarambola.com.br/single-post/2016/03/03/a-crian%C3%A7a-%C3%A7a-%C3%A9-feita-de-cem>>. Acesso em: 20 abr. 2025.
- MANZINI, E. *Design para a inovação social e sustentabilidade (LIVRO): Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais*. [S.l.]: Editora E-papers, 2008.
- MATURANA, H.; VARELA, F.; SANTOS, J. P. dos. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano*. [S.l.]: Editorial Psy, 1995.
- MENEZES, S. V. et al. Um arcabouço teórico para o ensino de computação para crianças de 4 e 5 anos pautado no codesign. In: SBC. *Anais do XXXIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. [S.l.], 2023. p. 948–959.

MERKLE, L. E. Não há computação sem suputares: valores necessários ao poder, ao fazer, ao querer e ao saber computar. *Barbosa e Silva, Rodrigo e Blikstein, Paulo (orgs). Robótica Educacional: experiências inovadoras na educação brasileira. Porto Alegre: Penso, 2020.*

MIRANDA, K. F. S. et al. Estratégias pedagógicas para aplicação de metodologias ativas. *Educação em foco (Juiz de Fora)[recurso eletrônico]. Juiz de Fora, MG. Vol. 28 (2023), e28021, p. 1-17, 2023.*

MONDRAGON, N. I. et al. Active methodologies in higher education: reasons to use them (or not) from the voices of faculty teaching staff. *Higher Education*, Springer, p. 1–19, 2023.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, p. 02–25, 2018.*

MORÁN, J. et al. Mudando a educação com metodologias ativas. *Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15–33, 2015.*

MORAN, J. M. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papirus Editora, 2007.

MOURA, J. B. V. S.; JÚNIOR, M. M. L.; CATRIB, A. M. F. Avaliação de aprendizagem: do exame à construção da autonomia. 2005.

MULDER, D. H. *Objectivity*. Internet Encyclopedia of Philosophy, 2025. Acesso em: 26/04/2025. Disponível em: <<https://iep.utm.edu/objectiv/>>.

MVC EDITORA. *Campos de experiências da Educação Infantil*. 2020. Disponível em: <<https://mvceditora.com.br/2020/07/23/os-campos-de-experiencias-na-educacao-infantil/>>. Acesso em: 22/10/2024.

NÓVOA, A. *Professores: Imagens do futuro presente*. Lisboa: Educa, 2009.

OLIVEIRA, A. P. S. *Scratch Na Infância: Uma experiencião De crianças Dos 4 Aos 6 Anos*. Tese (Doutorado) — Universidade de Aveiro (Portugal), 2019.

OLIVEIRA, M. A. P.; LOPES, M. C. Scratch in kindergarten. In: *Proceedings of the Media Ecology Association*. [S.l.: s.n.], 2011. v. 12, p. 93.

PACHECO, J. Um compromisso ético com a educação. *Edições Mahatma*, 2018.

PEDERSEN, R. E. *Game design foundations*. [S.l.]: Wordware Publishing, Inc., 2003.

PEREIRA, F. da C.; FOSSÁ, I. Pedagogias de paulo freire: educando para a cidadania com protagonismo na comunicação. *Comunicação & Educação*, v. 26, n. 2, p. 29–42, 2021.

- PEREIRA, J. R. A abordagem educacional de reggio emilia para a primeira infância: Uma visão de pedagogia participativa e da escuta. *Revista portuguesa de pedagogia*, v. 55, p. e055003–e055003, 2021.
- PERRENOUD, P. *Dez novas competências para ensinar*. [S.l.]: Artmed editora, 2015.
- PIMENTA, S. G. Formação de professores-saberes da docência e identidade do professor. *Nuances: estudos sobre educação*, v. 3, n. 3, 1997.
- PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*, 2008.
- PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. d. G. C.; CAVALLET, V. J. Docência no ensino superior: construindo caminhos. *Formação de educadores: desafios e perspectivas*. São Paulo: UNESP, p. 267–278, 2003.
- PITA, G. L. et al. Adapting the spide to include visually impaired users in interaction design. In: *Proceedings of the XVI Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*. [S.l.: s.n.], 2017. p. 1–4.
- PITT, C. et al. Let's test it!: Designing peer-to-peer engineering games with and for children. In: *Proceedings of the 24th Interaction Design and Children*. [S.l.: s.n.], 2025. p. 831–836.
- QUEIROZ, V. A. R. d. et al. Design de interação semioparticipativo por pessoas idosas: empatia e engajamento na produção de tecnologia digital. Universidade Federal da Bahia, 2023.
- READ, J. C.; BEKKER, M. M. The nature of child computer interaction. In: *Proceedings of HCI 2011 the 25th BCS conference on human computer interaction*. [S.l.: s.n.], 2011.
- RIBEIRO, C. Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. *Psicologia: reflexão e crítica*, SciELO Brasil, v. 16, p. 109–116, 2003.
- ROCHA, E. A. C. A pedagogia e a educação infantil. *Revista Brasileira de Educação*, SciELO Brasil, p. 27–34, 2001.
- ROCHA, H. V. D.; BARANAUSKAS, M. C. C. *Design e avaliação de interfaces humano-computador (Design and evaluation of human-computer interfaces)*. [S.l.]: Unicamp, 2003.
- ROGERS, S. *Level UP: um guia para o design de grandes jogos*. [S.l.]: Editora Blucher, 2013.
- ROSA, J. C.; MATOS, E. Semio-participatory framework for interaction design of educational software. In: *Proceedings of the 15th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*. [S.l.: s.n.], 2016. p. 1–10.
- ROSTER, R. N. *What Is Creativity?* 2015. Disponível em: <<https://insights.som.yale.edu/insights/what-is-creativity>>. Acesso em: 19/09/2024.

- ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta paul enferm*, SciELO Brasil, v. 20, p. 2, 2007.
- SALCEDO, R. A. S. La estrategia pedagógica. sus predictores de adecuación. *Varona*, Universidad Pedagógica Enrique José Varona, n. 45, p. 16–25, 2007.
- SANDERS, E. B.-N.; STAPPERS, P. J. Co-creation and the new landscapes of design. *Co-design*, Taylor & Francis, v. 4, n. 1, p. 5–18, 2008.
- SANTAELLA, L. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. *Revista Famecos*, v. 10, n. 22, p. 23–32, 2003.
- SANTAELLA, L. Epistemologia semiótica. *Cognitio: Revista de Filosofia*, v. 9, n. 1, p. 93–110, 2008.
- SARINHO, V. T. Uma proposta de game design canvas unificado. *XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames)*, p. 141–148, 2017.
- SATO, A. K. O. Game design e prototipagem: conceitos e aplicações ao longo do processo projetual. *Proceedings do SBGames 2010*, p. 74–84, 2010.
- SCAICO, P. D. et al. Um relato de experiências de estagiários da licenciatura em computação com o ensino de computação para crianças. *RENOTE*, v. 10, n. 3, 2012.
- SCHELL, J. *The Art of Game Design: A book of lenses*. [S.l.]: CRC press, 2008.
- SCHULTZ, E. et al. Teaching game design and basic computing concepts: a democratic experiment in a socioeconomically vulnerable community. *Anais do XXIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2018)*, v. 29, p. 1103, 2018.
- SHALLEY, C. E.; ZHOU, J.; OLDHAM, G. R. The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here? *Journal of management*, Sage Publications Sage CA: Thousand Oaks, CA, v. 30, n. 6, p. 933–958, 2004.
- SILVA, C. A. F. da et al. De “vale nota?” a “jogo é prova!”: raciocínio computacional e protagonismo docente como estímulo ao protagonismo discente no ensino de língua portuguesa. In: SBC. *Anais do XXX Workshop sobre Educação em Computação*. [S.l.], 2022. p. 133–144.
- SILVA, C. A. F. da et al. “o jogo é a prova!”: um relato sobre o uso de jogo educacional articulado ao raciocínio computacional nos anos finais do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 33, 2025.
- SILVA, N. A. N. da. *Abordagens Participativas para o Design: Metodologias e plataformas sociotécnicas como suporte ao design interdisciplinar e aberto a participação (Participatory Approaches to Design: Sociotechnical methodologies and platforms to support interdisciplinary design and open to participation)*. Dissertação (Mestrado) — Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Rio de Janeiro, Brasil, 2012.

- SOUZA, C. S. D. *The semiotic engineering of human-computer interaction.* [S.l.]: MIT press, 2005.
- SPINUZZI, C. The methodology of participatory design. *Technical communication*, Society for Technical Communication, v. 52, n. 2, p. 163–174, 2005.
- SUCHMAN, L. A. *Plans and situated actions: The problem of human-machine communication.* [S.l.]: Cambridge university press, 1987.
- SUN, Z.; ZHANG, N.; GUO, K. Preschool children's dispositions of collaboration: A chinese study. *Children & Society*, Wiley Online Library, v. 37, n. 3, p. 820–839, 2023.
- TAVARES, R. G.; SUANNO, M. V. R.; SILVA, C. C. Criatividade e escolas criativas: diálogo com paulo freire. *Humanidades & Inovação*, v. 8, n. 43, p. 309–322, 2021.
- TEIXEIRA, A. *Educação para a democracia: introdução à administração educacional.* [S.l.]: Livraria J. Olympio, 1936.
- TOULMIN, S. E. *The uses of argument.* [S.l.]: Cambridge university press, 2003.
- TRIANTAFYLAKOS, G.; PALAIGEORGIOU, G.; TSOUKALAS, I. A. Designing educational software with students through collaborative design games: The we! design&play framework. *Computers & Education*, Elsevier, v. 56, n. 1, p. 227–242, 2011.
- UNESCO. *Educação para a cidadania global: preparando alunos para os desafios do século XXI.* [S.l.]: Unesco Brasília, 2015.
- UNESCO. *What You Need to Know about Early Childhood Care and Education.* 2025. Acesso em: 28/05/2025. Disponível em: <<https://www.unesco.org/en/early-childhood-education/need-know>>.
- VECCHI, V. *Arte e criatividade em Reggio Emilia: explorando o papel e a potencialidade do ateliê na educação da primeira infância.* [S.l.]: Phorte Editora, 2017.
- VYGOTSKY, L. *Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico: livro para professores.* São Paulo: Ática, 2009.
- VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente.* São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- VYGOTSKY, L. S. Quarta aula: a questão do meio na pedologia. tradução de márcia pileggi vinha. *Psicologia USP*, SciELO Brasil, v. 21, p. 681–701, 2010.
- ZABOT, D. (*SPIDeKids:*) *Adapting an Interaction Codesign Process for Deaf or Hard of Hearing Children Participation.* Dissertação (Mestrado) — Departamento de Computação. Instituto de Matemática. UFBA, 2019.
- ZABOT, D.; ANDRADE, S.; MATOS, E. Game design participativo com crianças surdas e com deficiência auditiva: uma experiência no ensino fundamental. In: SBC. *Anais do I Workshop sobre Interação e Pesquisa de Usuários no Desenvolvimento de Jogos.* [S.l.], 2019. p. 49–58.

ZOSH, J. M. et al. *Learning through play: a review of the evidence (white paper)*. DK: The LEGO Foundation, 2017.

NOTA TÉCNICA SOBRE O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Nesta pesquisa, recursos de inteligência artificial foram utilizados de forma complementar e responsável, com o objetivo de apoiar aspectos operacionais e de apresentação do trabalho. Algumas **imagens do guia pedagógico** foram geradas com o auxílio do **ChatGPT**, por meio de ferramentas baseadas em modelos de linguagem multimodal. As **entrevistas com os especialistas** foram transcritas com o apoio da plataforma **Read.ai**, sendo posteriormente revisadas manualmente. Além disso, o **ChatGPT** foi utilizado para **assistência linguística e revisão textual**, contribuindo com sugestões de clareza, coesão e correção gramatical. O uso dessas tecnologias respeitou as diretrizes estabelecidas no *Guia para uso ético e responsável da inteligência artificial generativa na Universidade Federal da Bahia* (UFBA, 2024), estando alinhado aos princípios de transparência, autoria e integridade acadêmica. Todas as decisões conceituais, metodológicas e analíticas são de responsabilidade do pesquisador, sendo a IA utilizada exclusivamente como suporte técnico.

APOIO FINANCEIRO

Esta pesquisa foi realizada com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Brasil (processo nº 160953/2021-9).

Apêndice

A

TRAJETÓRIA DO PESQUISADOR

Minha jornada na Computação começou em 1984, aos 12 anos, quando ganhei de presente um Commodore VIC-20. Aquele pequeno computador de 8 bits, que carregava jogos por fitas e falava a linguagem do Basic, abriu diante de mim um universo mágico. Encantado com as possibilidades, mergulhei nos jogos e, logo depois, me aventurei a criar o meu próprio: uma história interativa com gráficos em ASCII, inspirada no universo fantástico de Dragon's Lair, que havia encantado os arcades um ano antes.

Seguindo essa paixão, ingressei no único curso técnico da minha cidade que oferecia programação como disciplina — um curso de contabilidade e programação. Embora os números e balanços tivessem seu valor, foi diante das telas e dos códigos que meu entusiasmo verdadeiramente floresceu. Nesse período, tive a chance de recriar, com fascínio e esforço, jogos clássicos como Columns e um jogo de labirinto utilizando recursividade, explorando as possibilidades da linguagem Pascal e descobrindo, pouco a pouco, o prazer de dar vida a ideias por meio da lógica e da imaginação.

Minha paixão pelo ensino começou muito antes de eu me reconhecer como educador. Ainda nas séries iniciais da escola, fui colega de carteira — e depois amigo — de um menino com deficiência intelectual. Passei grande parte daquele período ajudando-o a revisar os conteúdos escolares, especialmente matemática — explicando, resumindo e buscando formas de tornar as aulas mais acessíveis para ele. Esse desejo de compartilhar conhecimento e tornar o conteúdo compreensível para todos me acompanhou também no ensino médio, onde me destacava pela capacidade de explicar os temas com clareza, mesmo os mais complexos.

Em 1991, por motivos familiares, precisei interromper temporariamente os estudos. Nesse mesmo ano, iniciei meu serviço civil — alternativa ao serviço militar obrigatório — durante o qual tive a oportunidade marcante de acompanhar um estudante cego que cursava Psicologia. A experiência me aproximou de leituras sobre Piaget, sobretudo sobre os processos de construção do conhecimento na infância, e também me levou a um primeiro contato com a Inteligência Artificial, por meio da linguagem Prolog. Com este estudante, encontrei uma paixão em comum pela Computação, e juntos nos aventuramos no estudo de diversas linguagens de programação, como o Delphi. Essa experiência despertou em mim uma sensibilidade especial para questões de acessibilidade e inclusão, que influenciariam mais tarde minha atuação como educador e designer de tecnologias. Paralelamente, trabalhei por três anos como atendente de bar e cozinheiro, o que me conectou a diferentes realidades sociais e culturais, desenvolvendo habilidades valiosas de escuta, comunicação e resiliência.

Mais tarde, ao cursar um curso técnico em computação, por ser mais velho do que a maioria dos colegas, fui frequentemente convidado a atuar como tutor, auxiliando outros estudantes em disciplinas específicas. Essas vivências, ainda informais, foram tecendo o fio do que viria a se tornar a minha vocação profissional.

Após concluir o ensino médio, iniciei minha atuação como docente em cursos livres de informática em diferentes instituições da minha cidade natal. À época, cogitei ingressar em um curso universitário, mas as opções disponíveis na área de Computação estavam fortemente ancoradas em formações de Engenharia, com ênfase em disciplinas que não correspondiam aos

meus interesses — especialmente pela ausência de uma perspectiva mais humanística. Foi nesse contexto que, em 2000, fui informado por um colega sobre um novo curso interdisciplinar que unia cultura, idiomas e tecnologias. A proposta despertou meu entusiasmo imediato: matriculei-me com o desejo de construir um percurso acadêmico alinhado à minha curiosidade intelectual e à minha busca por integração entre áreas.

Esse curso representou um verdadeiro período de descobertas. Sua estrutura flexível me permitiu montar uma trajetória personalizada, equilibrando o estudo de linguagens, culturas e tecnologias. Ao longo dessa formação, aprofundei-me em diversos idiomas — como turco, esloveno, croata/bósnio/sérvio, búlgaro e espanhol — e explorei como a Computação poderia ser colocada a serviço dos estudos linguísticos, culturais e sociais. Essa experiência me levou a viagens formativas pela Península Balcânica e a um intercâmbio Erasmus na Espanha, que ampliou ainda mais minha percepção de mundo e me fez questionar as limitações impostas pelo contexto sociocultural da minha cidade.

Após a graduação, em 2012, aproveitei um período de férias para visitar um amigo dos Estados Unidos, com quem havia estudado em Istambul, e que naquele momento lecionava inglês em Salvador, no Brasil. Aproveitei a oportunidade para estudar português e fui profundamente cativado pela cidade e sua cultura. Desde então, passei a retornar anualmente a Salvador, amadurecendo o desejo de realizar uma experiência mais longa no país.

Em 2014, decidi investigar a possibilidade de ingressar em uma pós-graduação no Brasil. Navegando pelos sites das universidades, encontrei a página do professor Ecivaldo Matos na UFBA, cujas pesquisas em Interação Humano-Computador e Informática na Educação imediatamente ressoaram com minhas aspirações. Entrei em contato por e-mail, e em dezembro daquele ano tivemos nosso primeiro encontro presencial. A conversa foi inspiradora e motivadora — saí com a perspectiva clara de tentar o ingresso no mestrado para o semestre de 2015.2. Foi a primeira vez que identifiquei um caminho dentro da Computação que, de fato, tocava em todas as dimensões que eu buscava: técnica, pedagógica e humana.

Durante o mestrado, engajei-me ativamente nas atividades do Grupo de Pesquisa e Extensão Onda Digital, acompanhando projetos, eventos e cursos, além de ministrar aulas em atividades de extensão, como as ACCS voltadas à introdução à lógica de programação e ao desenvolvimento de jogos digitais. O fascínio pelos jogos, que me acompanha desde a infância e desde meu primeiro computador pessoal, encontrou novo fôlego nesse ambiente acadêmico. Foi assim que estabeleci contato com o grupo Indigente, coordenado pelo professor Rodrigo Rocha, com quem colaborei em projetos de desenvolvimento de jogos digitais, e com a professora Lynn Alves, do IHAC, com quem venho desenvolvendo uma parceria frutífera em pesquisa, docência e extensão. Atualmente, Lynn é minha coorientadora no doutorado e colaboradora em iniciativas ligadas ao game design educativo.

Em 2017, iniciei também minha colaboração com o ITS LifeTech, na Itália, em um curso técnico superior voltado à Informática Biomédica. Essa experiência me revelou uma nova dimensão da Computação — voltada para a promoção do cuidado, da saúde e do bem-estar. Com o tempo, levei para esse contexto parte dos conhecimentos desenvolvidos no campo da IHC, especialmente em disciplinas como Projetos de Dispositivos Médicos Softwares, onde pude implementar

atividades de design participativo com pessoas em situação de deficiência, como o caso de um cadeirante que participou do processo como colaborador ativo.

FORMAÇÃO ACADÊMICA

Minha formação iniciou em 1986, quando ingressei no curso técnico da minha cidade — o único, na época, a oferecer programação como disciplina, articulada com a área de contabilidade. Embora os números e balanços tivessem seu lugar, foi diante das telas, transformando código em jogos, que meu verdadeiro entusiasmo se revelou. Aquela primeira experiência me marcou profundamente e confirmou minha afinidade com o mundo da Computação.

Depois da interrupção em 1991 por motivos familiares, determinado a retomar minha formação, entre 1994 e 1995 cursei um programa técnico-profissionalizante de dois anos em **Operador e Programador de Computadores**, no ENFAP de Trieste. Esse curso consolidou minhas bases práticas e abriu novas possibilidades profissionais na área tecnológica. Em 1996 terminei o ensino médio de contabilidade e programação.

No ano acadêmico de 2000/2001, iniciei o curso de **Laurea Magistrale em ciclo único em Teorie e Tecniche della Mediazione Interculturale** (Teorias e Técnicas da Mediação Intercultural) pela Universidade de Trieste, na Itália. Trata-se de uma formação multidisciplinar que integra estudos em mediação cultural, línguas estrangeiras e tecnologia da informação. Concluí a graduação no ano acadêmico de 2006/2007 com um trabalho final voltado à aplicação do e-learning para o treinamento profissional de pequenas e médias empresas, considerando o contexto transfronteiriço entre a Itália e a Eslovênia — um tema que uniu minhas experiências com tecnologia, educação e interculturalidade.

Entre 2002 e 2003, aprofundei minha formação ao cursar o programa de **Técnico de Processos de Aprendizagem a Distância**, no ENAIP FVG (Itália), com carga horária de 700 horas. Nesse percurso, entrei em contato com metodologias e tecnologias voltadas ao ensino online, antecipando tendências que, anos mais tarde, se tornariam essenciais na educação contemporânea.

Em setembro de 2010, iniciei o mestrado em **Comunicação Multimídia e Tecnologia da Informação** na Universidade de Udine, na Itália. Desde o primeiro semestre, fui profundamente impactado pelas possibilidades oferecidas pelas disciplinas de **Interação Humano-Computador** e **Sistemas Multimídia Inteligentes**, que abriram novas perspectivas sobre as relações entre tecnologia, linguagem e experiência do usuário. O interesse despertado por esse universo me levou, com o incentivo do professor responsável pela disciplina de Sistemas Multimídia Inteligentes, a participar do processo seletivo para o doutorado em **Comunicação Multimédia** na mesma universidade. Fui aprovado em terceiro lugar e admitido no programa, embora sem bolsa. Para ser elegível à bolsa, seria necessário desenvolver um projeto vinculado ao Ministério da Defesa italiano, voltado ao reconhecimento automático em contextos militares. Ainda que tenha iniciado o trabalho com disposição, percebi, após alguns meses de envolvimento, que a temática não dialogava com meus valores nem com minha trajetória. Decidi, com consciência, **encerrar o percurso no doutorado** e buscar outras oportunidades mais alinhadas com meus interesses pessoais e profissionais — especialmente aquelas que combinassem tecnologia, educação e transformação social.

Em agosto de 2015, ingressei no mestrado em **Ciência da Computação** na Universidade Federal da Bahia (UFBA), com o apoio de uma bolsa da **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)**, o que me possibilitou dedicação exclusiva à formação e à pesquisa. Ao longo do curso, aprofundei meus estudos na interface entre Computação e Educação, com especial atenção às práticas participativas e inclusivas no desenvolvimento de tecnologias. Defendi o mestrado em março de 2019, apresentando uma dissertação dedicada ao **codesign de um jogo educacional com, por e para crianças surdas** — um trabalho que uniu minha paixão por jogos, minha preocupação com a acessibilidade e minha convicção de que as crianças devem ser protagonistas no processo de criação das tecnologias que lhes dizem respeito.

No segundo semestre de 2021, se abriu a possibilidade de participar do processo seletivo para o doutorado em **Ciência da Computação** na UFBA. Em outubro do mesmo ano, fui contemplado com uma bolsa da CNPq, iniciando assim um novo ciclo de investigações, desta vez com foco ampliado na articulação entre **design participativo, educação infantil e raciocínio computacional como prática emancipatória**.

ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Em 1996, logo após concluir o curso técnico, dei meus primeiros passos como educador efetivo, lecionando programação em C e Visual Basic em um instituto particular (IRCOP), próximo à minha cidade natal. Era o início de um percurso que uniria, para sempre, tecnologia e ensino na minha trajetória.

No ano seguinte, em 1997, abracei uma oportunidade transformadora ao ser convidado para atuar no **Instituto Enenkel, em Trieste**, Itália, onde desempenhei múltiplas funções. Lecionei **disciplinas de informática**, atuei como **coordenador de cursos** e também como **gestor de recursos humanos** da instituição. Nesse período, coordenei um projeto de formação em computação voltado para soldados do Ministério da Defesa italiano, abrangendo duas regiões do país. Além disso, desenvolvi aplicações para o gerenciamento de inscrições em cursos e aplicação de testes de proficiência em inglês. Também atuei como **tutor de um estudante de Ciência da Computação da Universidade de Udine**, acompanhando sua trajetória formativa e prática no campo da tecnologia.

Ao longo dos anos 2000, expandi minha atuação como professor de informática em diversas instituições da região de Trieste — LED, ENFAP e ENAIP e ISSES. Lecionei sobre automação de escritório, programação multimídia, web design, criação de bases de dados, softwares Adobe e Macromedia, programação em Java, Visual Basic, VBA, bem como edição digital de livros e revistas com InDesign, Illustrator e Photoshop. Ao mesmo tempo, trabalhei com soluções web dinâmicas, explorando HTML, CSS, PHP e mySQL. Essas experiências reforçaram meu compromisso com uma abordagem prática, interdisciplinar e criativa no ensino de Computação.

Entre 2013 e 2015, iniciei uma colaboração com a Area Science Park, centro de pesquisa científica de destaque em Trieste, onde lecionei sobre desenvolvimento de aplicativos Android e soluções médicas em software. Essa aproximação entre pesquisa aplicada e sala de aula me preparou para uma nova etapa.

Desde 2018, venho atuando (sempre no período de dezembro a março) como professor colaborador nos cursos de **Técnico Superior em Informática Médica e Bioinformática da LifeTech Academy** (anteriormente Instituto Técnico Superior Alessandro Volta), na Itália. Nesse contexto, ministro aulas sobre lógica de programação, programação orientada a objetos (Java), desenvolvimento de aplicativos Android e software para dispositivos médicos. A cada ano, fui ampliando minha carga horária e aprofundando os conteúdos, com destaque para a criação de aplicativos com fins médicos e o uso de tecnologias digitais na área da saúde — uma ponte direta entre Computação, inovação e bem-estar social. Em 2024–2025, sigo nesse percurso com a introdução de novas linguagens e abordagens, como C# e a engine Unity, voltadas especificamente para a criação de jogos digitais com fins reabilitativos — expandindo, assim, a atuação da computação para o campo da saúde por meio do jogo sério e do design interativo.

Em 2020, tive a oportunidade de lecionar no Brasil, na **União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME)**, onde atuei nos cursos de Jogos Digitais e Sistemas de Informação, ministrando as disciplinas de Web Design e Motores Gráficos. Essa experiência reforçou meu desejo de atuar mais diretamente no contexto educacional brasileiro, aproximando minha trajetória internacional da realidade local. Contudo, com o agravamento da pandemia de COVID-19, precisei encerrar temporariamente essa colaboração e retornar à Itália.

Já em 2021, mesmo à distância, continuei contribuindo com a formação em território brasileiro como professor colaborador no curso de **Formação e Aperfeiçoamento em Game Design promovido pelas Benditas Projetos Criativos**, financiado pela ANCINE. A atividade, realizada integralmente online, permitiu-me acompanhar os estudantes desde os primeiros passos na programação até a criação final de jogos utilizando a engine Unity (como trabalho de final de curso) — uma jornada que uniu criatividade, lógica e produção colaborativa, mesmo em tempos desafiadores.

Nos semestres 2023.2 e 2024.1, atuei como **professor substituto no Departamento de Computação Interdisciplinar do Instituto de Computação da Universidade Federal da Bahia (UFBA)**. Em 2023, com carga horária de 20h, lecionei disciplinas como Interação Humano-Computador e Prática de Ensino de Computação I. Em 2024, com carga de 40h semanais, ampliei minha contribuição com as disciplinas de Interação Humano-Computador, Prática de Ensino de Computação II, Projetos Interdisciplinares e Introdução ao Processamento de Dados. Nesses momentos formativos, considerando a minha trajetória acadêmica e profissional, pude contribuir de forma efetiva para a formação dos futuros licenciandos em Computação, articulando teoria/prática.

Em junho de 2025, fui aprovado em **concurso público para o cargo de professor no Departamento de Computação Interdisciplinar** do Instituto de Computação da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Também vale destacar minha participação no programa Onda Digital, desde 2015, onde desenvolvi ações de inclusão e educação digital em comunidades e escolas da Região Metropolitana de Salvador. Nessa experiência, trabalhei com software livre, recursos educacionais abertos e

metodologias participativas, reafirmando meu compromisso com uma computação socialmente engajada e emancipatória.

Minha colaboração iniciou no primeiro ano do mestrado, contribuindo com a organização do **XIV Simpósio Brasileiro de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC 2015)** e do **XII Simpósio Brasileiro sobre Sistemas Colaborativos (SBSC 2015)**, ambos realizados em Salvador. Fui responsável pela criação de materiais gráficos e pela programação visual dos eventos, o que me inseriu diretamente nas práticas de comunicação e extensão científica. A partir daí, fui progressivamente envolvido na organização de cursos, oficinas e eventos voltados à formação em programação, design de interação e desenvolvimento de jogos digitais.

Nesse percurso, também me envolvi com o **Programa de Ações Pedagógicas para Formação Docente em Computação (PROFCOMP)**, desenvolvido pelo Onda Digital, que busca contribuir com a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica. Foi nesse contexto que coordenei e facilitei oficinas de game codesign, articulando os princípios da computação, do design participativo e do protagonismo docente em atividades criativas de desenvolvimento de jogos analógicos e digitais.

Atualmente, faço parte do **Semio-Participatory Interaction Design and Education Research Laboratory (SPIDeLab+)**, que integrou o PROFCOMP, um laboratório vinculado ao Onda Digital voltado à pesquisa, desenvolvimento e inovação em Interação Humano-Computador (IHC). No SPIDeLab+, as investigações se concentram em temáticas como design participativo e codesign de interação, tecnologias assistivas, integração entre engenharia de software e design de interação, teoria dialética e semiótica aplicada à IHC, sempre com foco em tecnologias livres, abertas e para todos*. Este laboratório tem sido um dos principais espaços de desenvolvimento teórico e metodológico da minha pesquisa de doutorado, especialmente na articulação entre game codesign, raciocínio computacional e práticas pedagógicas emancipatórias.

Nesse contexto, participei de **projetos** que fortaleceram esse percurso de maneira significativa. Destaco o “**Raciocínio Computacional em Prática**”, apoiado pelo Itaú Social, que visou desenvolver criatividade, criticidade e logicidade nos anos finais do Ensino Fundamental por meio de práticas interdisciplinares desplugadas; o projeto “**Raciocínio Computacional na Pré-Escola**”, voltado à formação de professoras em municípios de Alagoas, integrando RC aos campos de experiência da Educação Infantil; e a pesquisa em andamento “**Codesign semioparticipativo com grupo indígena**”, que desenvolve a plataforma digital Nação Yuxibu em diálogo com os saberes dos povos Huni Kuin da Amazônia.

Participei também do projeto “**Desenvolvendo ações didáticas e pedagógicas para difusão da Ciência da Computação na Escola**”, financiado pelo CNPq, que visa formar professores e experimentar práticas pedagógicas para estimular o raciocínio computacional na educação básica, com foco em abordagens desplugadas, culturais e ambientalmente sustentáveis.

Participei ainda do projeto **ColaboraCEAO**, centrado na criação de ferramentas digitais colaborativas para divulgação científica e formação cidadã, e do projeto Semio-Participatory Approach for Multicultural Interaction (Re)Design, que investiga dimensões culturais no design de interfaces educacionais a partir da engenharia semiótica. Esses projetos vêm sendo desenvolvidos

em articulação com o SPIDeLab e o Núcleo de Desenvolvimento de Software Livre (NuSoL), e contribuem tanto para a produção científica quanto para a ação social mediada por tecnologias.

Ao longo da minha trajetória acadêmica e profissional, consolidei vínculos com diferentes grupos de pesquisa e extensão que ampliaram minha compreensão sobre o papel social da Computação, sobretudo em contextos educacionais, culturais e de saúde.

Em 2016, ampliei esse escopo colaborando com o grupo **INDIGENTE (Entretenimento Digital Interativo)**, também sediado na UFBA, em um projeto conjunto com o **Laboratório de Pesquisa em Neuropsicologia Clínica e Cognitiva (NeuroCLIC)**. O trabalho consistiu na adaptação digital de um teste neuropsicológico para avaliação da memória operacional, apresentado durante as comemorações dos 70 anos da UFBA. Minha atuação concentrou-se na programação do código, manipulação de recursos gráficos e organização do banco de dados — uma experiência que evidenciou o potencial da computação aplicada à neurociência e à psicologia clínica.

Complementarmente, colaborei com a **Rede de Pesquisa Comunidades Virtuais**, uma iniciativa interinstitucional formada pela UFBA, UNEB, UFAL e Instituto Federal Baiano. A rede tem como foco o estudo dos tensionamentos da cultura digital na sociedade contemporânea, incluindo o papel de jogos digitais, narrativas seriadas, plataformas tecnológicas e seus usos na educação, na saúde e na divulgação científica. Compartilhando o compromisso de desenvolver pesquisas, tecnologias e materiais que promovam aprendizagens em múltiplos contextos, a Rede contribui também para a formação de novos pesquisadores e o fortalecimento da articulação entre cultura digital e educação.

A colaboração com esta Rede tem se desdobrado em cursos de extensão, participação como convidado/docente nas disciplinas dos Bacharelados Interdisciplinares do IHAC, que envolvem o desenvolvimento de jogos analógicos e digitais, bem como nas pesquisas relacionadas com estes temas e inteligência artificial, culminado com a publicação do capítulo “Ants to the moon: uma experiência de game design assistida pela IA”, no livro Inteligência artificial e educação: refletindo sobre os desafios contemporâneos.

Essas experiências e parcerias consolidam minha atuação em quatro eixos interdependentes: **educação, cultura, tecnologia e desenvolvimento**. Elas reforçam meu compromisso com práticas computacionais orientadas para a transformação e inclusão social e com a produção colaborativa de conhecimento entre universidade, escola e sociedade.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA

A seguir, apresento a produção científica resultante de minha trajetória acadêmica e profissional, incluindo artigos publicados em periódicos, trabalhos completos em anais de congressos, livros e capítulos de livros. Essas publicações refletem o aprofundamento teórico-prático em temas como interação humano-computador, game design, raciocínio computacional e tecnologias educacionais.

Artigos completos publicados em periódicos

SILVA, CARLA ADRIANA FERREIRA DA ; MATOS, E. S. ; ZABOT, D. ; TAVARES, GRACIELLE OLIVEIRA ; SANTOS, J. M. O. 'O Jogo é a Prova!': um relato sobre o uso de

jogo educacional articulado ao raciocínio computacional nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE), v. 33, p. 130-151, 2025.

ROSA, VALÉRIA ; MATOS, ECIVALDO DE SOUZA ; ZABOT, DIEGO ; SANTOS, JULIANA . Older women in online interaction codesign: an analysis of participation and involvement. Journal on Interactive Systems, v. 16, p. 75-97, 2025.

ZABOT, D.; ANDRADE, S. R.; MATOS, E. S. Computational Thinking and Digital Games: Developing Skills With Fun. Journal on Computational Thinking. , v.3, p.81 - 95, 2019.

QUEIROZ, V. A. R.; **ZABOT, D.;** ALVES, D. D.; MUNIZ, I. M.; MATOS, E. S. Oficina de prototipação como ação extensionista: um relato de experiência com jovens de uma comunidade de baixa renda. REVISTA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO - RSC. , v.8, p.436 - 448, 2018.

Livros publicados

ZABOT, D.; MATOS, E. S. Aplicativos com Bootstrap e Angular: Como Desenvolver Apps Responsivos (impresso). São Paulo: Érica/Saraiva, 2020, p.264.

ZABOT, D.; MATOS, E. S. Aplicativos com Bootstrap e Angular: Como Desenvolver Apps Responsivos (E-book). São Paulo: Erica, 2020, p.264.

ZABOT, D.; MATOS, E. S. Jogos Digitais - Programação Multiplataforma Com A Biblioteca Phaser (E-book). São Paulo: Érica/Saraiva, 2018, p.240.

ZABOT, D.; MATOS, E. S. Jogos Digitais - Programação Multiplataforma Com a Biblioteca Phaser (impresso). São Paulo: Érica/Saraiva, 2018 p.240.

Capítulos de livros publicados

ZABOT, D.. Ants to the moon: uma experiência de game design assistida pela IA. In: Lynn Rosalina Gama Alves. (Org.). Inteligência artificial e educação: refletindo sobre os desafios contemporâneos. 0ed.: EDUFBA, 2023, p. 189-204.

ZABOT, D. Desenvolvimento de jogos digitais com game engines. In: Lynn Rosalina Gama Alves, Velda Gama Alves Torres. (Org.). Game Design: processos de formação e desenvolvimento. 1ed. Salvador: Benditas, 2021, p. 47-59.

Trabalhos publicados em anais de eventos

MATOS, E. S. ; **ZABOT, D. ;** GARRIDO, F. A. ; SANTOS, J. M. O. . Towards alterity in interaction codesign. In: Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC), 2023, Maceió. ANAIS DO SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS (IHC). Porto Alegre/RS: Sociedade Brasileira de Computação, 2023.

QUEIROZ, V. A. R. ; MATOS, E. S. ; **ZABOT, D. ;** SANTOS, J. M. O. . Online interaction codesign: an experience report with young ladies (50+). In: IHC '23: XXII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems, 2023, Maceió/AL. Anais do Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems. Porto Alegre/RS: Sociedade Brasileira de Computação, 2023.

SILVA, CARLA ADRIANA FERREIRA DA ; MATOS, ECIVALDO DE SOUZA ; **ZABOT, DIEGO** ; TAVARES, GRACIELLE OLIVEIRA ; SANTOS, JULIANA MARIA OLIVEIRA DOS . De "Vale nota?" a "Jogo é prova!": raciocínio computacional e protagonismo docente como estímulo ao protagonismo discente no ensino de língua portuguesa. In: Workshop sobre Educação em Computação, 2022, Brasil. Anais do XXX Workshop sobre Educação em Computação (WEI 2022), 2022. p. 133.

MATOS, ECIVALDO DE SOUZA ; COUTINHO, CLAUDIA BORGES ; **ZABOT, DIEGO** ; TAVARES, GRACIELLE OLIVEIRA ; SANTOS, JULIANA MARIA OLIVEIRA DOS ; AZEVEDO, LEONARDO ; SERRA, CARLOS SÉRGIO COELHO . Experiência de microlearning na formação continuada de professores em computação. In: Workshop sobre Educação em Computação, 2022, Brasil. Anais do XXX Workshop sobre Educação em Computação (WEI 2022), 2022. p. 109.

MEIRA, RAMON ; **ZABOT, DIEGO** ; MATOS, ECIVALDO DE SOUZA . Avaliação de um jogo digital para alfabetização de crianças surdas. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2021, Brasil. Anais do XXXII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2021), 2021. p. 451.

MEIRA, R. L. E. ; **ZABOT, D.** ; MATOS, E. . Avaliação de um protótipo de um jogo digital para alfabetização de crianças surdas. In: XX Simpósio Brasileiro de Jogos de Computador e Entretenimento Digital, 2021. Proceedings of SBGames 2021, 2021.

MATOS, ECIVALDO DE SOUZA ; COUTINHO, CLAUDIA BORGES ; SANTOS, EUMA SILVA ; DOS SANTOS, JULIANA MARIA OLIVEIRA ; AZEVEDO, LEONARDO RIBEIRO DE ; TAVARES, GRACIELLE OLIVEIRA ; **ZABOT, DIEGO** . Desenvolvendo e descobrindo competências no currículo escolar por meio do Raciocínio Computacional. In: Simpósio Brasileiro de Educação em Computação, 2021, Brasil. Anais do I Simpósio Brasileiro de Educação em Computação (EDUCOMP 2021), 2021. p. 255.

ZABOT, D.; ANDRADE, S. R. ; MATOS, E. Game Design participativo com crianças surdas e com deficiência auditiva: uma experiência no ensino fundamental. In: XVIII Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais - Workshop sobre Interação e Pesquisa de Usuários no Desenvolvimento de Jogos (WIPlay),, 2019, Vitória - ES. Anais Estendidos do XVIII Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais. Porto Alegre: SBC., 2019.

ZABOT, D.; Andrade, S.R ; MATOS, E. S. . Raciocínio Computacional e Jogos Digitais: categorias e mecânicas. In: Congresso Brasileiro de Inxformática na Educação, 2018, Fortaleza-CE. Anais do XXIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2018). Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2018.

Rosa, Valéria Argolo ; **ZABOT, D.** ; Alves, Daniel ; Muniz, Ilá ; MATOS, E. S. . Jovens designers: um relato de experiência de prototipação participativa. In: VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2018, Fortaleza. Anais dos Workshops do CBIE 2018, 2018.

PITA, G. L. ; **ZABOT, D.** ; ROSA, J. C. S. ; MATOS, E. S. . Adapting the SPIDe to include visually impaired users in interaction design. In: Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems, 2017, Joinville. Proceedings of XVI Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems. Porto Alegre: SBC, 2017.

OLIVEIRA, W. C. ; DOURADO, H. M. ; **ZABOT, D.** ; MATOS, E. S. . Serious game para conscientização social no contexto de mobilidade e acessibilidade urbana. In: XVI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL, 2017, Curitiba. Anais do Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital. Porto Alegre: SBC, 2017.

FERREIRA, ANA CAROLINA ; SANTOS, JULIANA ; SILVA, RAUL ; OLIVEIRA, ALLAN THALES RAMOS ; **ZABOT, D.** ; ABDALLA, DÉBORA ; MATOS, E. . Hello World: relato de experiência de um curso de iniciação à programação. In: Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2016, Uberlandia. Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2016.

Apêndice

B

TERMOS DE CONSENTIMENTO



TCLE Professores

Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Instituto de Computação (IC)
Departamento de Computação Interdisciplinar
Grupo de Pesquisa e Extensão em Informática, Educação
e Sociedade - ONDA DIGITAL



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O/A Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada **“Game design como metodologia de ensino”**. Este estudo tem por objetivo investigar elementos de práticas pedagógicas e de formação de professores para estímulo ao raciocínio computacional nas atividades didáticas dos professores e em estudantes dos ensinos fundamental e médio.

A sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar o consentimento. A recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Os riscos são mínimos e incluem: discriminação e estigmatização a partir do conteúdo revelado; divulgação de dados confidenciais; tomada de tempo ao responder questionários e atividades; invasão de privacidade; embaraço de interagir com estranhos, medo de repercussões eventuais; e estigmatização. O pesquisador responsável tomará as providências cabíveis para mitigação desses riscos, em consonância com os dispositivos legais do CEP/CONEP.

A sua participação não será remunerada, nem implicará em custos para si, além dos requisitos necessários para participação (acesso a computador com conexão à internet e programas necessários à visualização do conteúdo disponibilizado e à execução das atividades).

A sua participação nesta pesquisa consistirá em responder questionários com questões objetivas e discursivas, entrevistas semiestruturadas e grupos focais. Também serão coletados outros dados, como relatos em diário de pesquisa, tarefas realizadas ao longo das intervenções, discussões de fóruns, questionários e outros materiais relacionados. Os benefícios relacionados à sua participação estão restritos ao possível aprendizado ao longo do curso.

Os dados pessoais obtidos no âmbito desta pesquisa são confidenciais e não serão distribuídos nem divulgados de modo a possibilitar a sua identificação, visando assegurar o sigilo de sua participação. Os dados desta pesquisa serão armazenados no serviço de armazenamento em nuvem da Google®, portanto a coleta e o uso de informações estão sujeitos à Política de Privacidade da Google® (<https://www.google.co.uk/policies/privacy/>).

O tratamento de dados pessoais será realizado de acordo com as normas previstas na Lei 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (“LGPD”), às quais o presente instrumento e demais documentos relativos ao Projeto estão integralmente submetidos, devendo ser utilizados somente para propósitos legítimos, específicos e informados ao titular.



O pesquisador responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada **sem qualquer identificação** de indivíduos participantes.

Caso você dê o consentimento para participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável / coordenador da pesquisa.

Caso você tenha alguma dúvida ou necessite de qualquer esclarecimento, ou ainda deseje retirar-se da pesquisa, por favor, entre em contato com os pesquisadores abaixo a qualquer tempo.

Pesquisador responsável – Diego Zabot,
diego.zabot@ufba.br,
(71) 9 9366-5778

Pesquisador Colaborador – Ecivaldo de Souza Matos,
ecivaldo@ufba.br

Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com o pesquisador responsável, comunique o fato à coordenação do Grupo de Pesquisa e Extensão Onda Digital da UFBA, por meio do e-mail ondadigital@ufba.br ou presencialmente.

Eu, _____, portador do Documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa "**Game design como metodologia de ensino**", de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, ____ de _____ de 20____

Assinatura do participante: _____

Assinatura do pesquisador responsável: _____



TCLE Responsável

Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Instituto de Computação (IC)
Departamento de Computação Interdisciplinar
Grupo de Pesquisa e Extensão em Informática, Educação
e Sociedade - ONDA DIGITAL



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O/A adolescente sob sua responsabilidade está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada **“Game design como metodologia de ensino”**. Este estudo tem por objetivo investigar elementos de práticas pedagógicas e de formação de professores para estímulo ao raciocínio computacional nas atividades didáticas dos professores e em estudantes dos ensinos fundamental e médio.

A participação dele(a) não é obrigatória. A qualquer momento, ele(a) poderá desistir de participar e retirar o consentimento. A recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Os riscos são mínimos e incluem: discriminação e estigmatização a partir do conteúdo revelado; divulgação de dados confidenciais; tomada de tempo ao responder questionários e atividades; invasão de privacidade; embaraço de interagir com estranhos, medo de repercussões eventuais; e estigmatização. O pesquisador responsável tomará as providências cabíveis para mitigação desses riscos, em consonância com os dispositivos legais do CEP/CONEP.

A participação dele(a) não será remunerada, nem implicará em custos para si, além dos requisitos necessários para participação (acesso a computador com conexão à internet e programas necessários à visualização do conteúdo disponibilizado e à execução das atividades).

A participação dele(a) nesta pesquisa consistirá em responder questionários com questões objetivas e discursivas, entrevistas semiestruturadas e grupos focais. Também serão coletados outros dados, como relatos em diário de pesquisa, tarefas realizadas ao longo das intervenções, discussões de fóruns, questionários e outros materiais relacionados. Os benefícios relacionados à participação dele(a) estão restritos ao possível aprendizado ao longo do curso.

Os dados pessoais obtidos no âmbito desta pesquisa são confidenciais e não serão distribuídos nem divulgados de modo a possibilitar a identificação dele(a), visando assegurar o sigilo de sua participação. Os dados desta pesquisa serão armazenados no serviço de armazenamento em nuvem da Google®, portanto a coleta e o uso de informações estão sujeitos à Política de Privacidade da Google® (<https://www.google.co.uk/policies/privacy/>).

O tratamento de dados pessoais será realizado de acordo com as normas previstas na Lei 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (“LGPD”), às quais o presente instrumento e demais documentos relativos ao Projeto estão integralmente submetidos, devendo ser utilizados somente para propósitos legítimos, específicos e informados ao titular.



O pesquisador responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada **sem qualquer identificação** de indivíduos participantes.

Caso você dê o consentimento para o(a) adolescente participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável / coordenador da pesquisa.

Caso você tenha alguma dúvida ou necessite de qualquer esclarecimento, ou ainda deseje retirar o/a adolescente da pesquisa, por favor, entre em contato com os pesquisadores abaixo a qualquer tempo.

Pesquisador responsável – Diego Zabot,
diego.zabot@ufba.br,
(71) 9 9366-5778

Pesquisador Colaborador – Ecivaldo de Souza Matos,
ecivaldo@ufba.br

Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com o pesquisador responsável, comunique o fato à coordenação do Grupo de Pesquisa e Extensão Onda Digital da UFBA, por meio do e-mail ondadigital@ufba.br ou presencialmente.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do(a) adolescente sob minha responsabilidade na pesquisa, e que dou consentimento para a participação.

_____, ____ de _____ de 20____

Nome do(a) adolescente: _____

Nome do(a) responsável legal: _____

Assinatura do(a) responsável legal: _____

Assinatura do pesquisador responsável: _____



TCLE Especialista

Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Instituto de Computação (IC)
Departamento de Computação Interdisciplinar
Grupo de Pesquisa e Extensão em Informática, Educação
e Sociedade - ONDA DIGITAL



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O/A Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada **“Estratégia Pedagogica de Game Codesign”**. Este estudo tem por objetivo investigar e validar uma proposta metodológica voltada à Educação Infantil, com base na adaptação do Game Codesign como estratégia pedagógica. Sua participação ocorrerá na condição de especialista convidado(a), com a finalidade de oferecer pareceres críticos e sugestões sobre a estratégia proposta.

A sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar o consentimento. A recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Os riscos são mínimos e incluem: discriminação e estigmatização a partir do conteúdo revelado; divulgação de dados confidenciais; tomada de tempo ao responder questionários e atividades; invasão de privacidade; embaraço de interagir com estranhos, medo de repercussões eventuais; e estigmatização. O pesquisador responsável tomará as providências cabíveis para mitigação desses riscos, em consonância com os dispositivos legais do CEP/CONEP.

A sua participação não será remunerada, nem implicará em custos para si, além dos requisitos necessários para participação (acesso a computador com conexão à internet e programas necessários à visualização do conteúdo disponibilizado e à execução das atividades).

Como especialista, você será convidado(a) a ler o guia pedagógico, elaborado pelo pesquisador, e participar de uma **entrevista semiestruturada** com duração aproximada de 30 minutos. As informações compartilhadas serão utilizadas apenas para fins de análise qualitativa da proposta, podendo ser citadas **anonimamente ou com identificação**, conforme sua escolha, a ser registrada neste termo.

Os dados pessoais obtidos no âmbito desta pesquisa são confidenciais e não serão distribuídos nem divulgados de modo a possibilitar a sua identificação, visando assegurar o sigilo de sua participação. Os dados desta pesquisa serão armazenados no serviço de armazenamento em nuvem da Google®, portanto a coleta e o uso de informações estão sujeitos à Política de Privacidade da Google® (<https://www.google.co.uk/policies/privacy/>).

O tratamento de dados pessoais será realizado de acordo com as normas previstas na Lei 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (“LGPD”), às quais o presente instrumento e demais documentos relativos ao Projeto estão integralmente submetidos, devendo ser utilizados somente para propósitos legítimos, específicos e informados ao titular.



O pesquisador responsável compromete-se a tornar públicos, em meios acadêmicos e científicos, os resultados da pesquisa **de forma consolidada**, respeitando as decisões de anonimato ou de citação nominal dos(as) participantes especialistas.

Caso você dê o consentimento para participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável / coordenador da pesquisa.

Caso você tenha alguma dúvida ou necessite de qualquer esclarecimento, ou ainda deseje retirar-se da pesquisa, por favor, entre em contato com os pesquisadores abaixo a qualquer tempo.

Pesquisador responsável – Diego Zabot,
diego.zabot@ufba.br, (71) 99366-5778

Pesquisador Colaborador – Ecivaldo de Souza Matos,
ecivaldo@usp.br

Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com o pesquisador responsável, comunique o fato à coordenação do Grupo de Pesquisa e Extensão Onda Digital da UFBA, por meio do e-mail ondadigital@ufba.br ou presencialmente.

Eu, _____, portador(a) do Documento de Identidade nº _____, fui informado(a), de forma clara e detalhada, sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa “Estratégia Pedagógica de Game Codesign”, da qual participarei como especialista avaliador(a). Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

- () Desejo que meu nome seja citado nas produções acadêmicas resultantes da pesquisa.
() Prefiro manter o anonimato em qualquer publicação.

_____, ____ de _____ de 20____

Assinatura do participante: _____

Assinatura do pesquisador responsável: _____



TALE

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

Nós, do Grupo de Pesquisa e Extensão Onda Digital da UFBA, convidamos você a participar do estudo “**Game design como metodologia de ensino**”. Informamos que ao seu pai/sua mãe ou responsável legal foi solicitada permissão para sua participação.

Nesse sentido, investigaremos práticas pedagógicas e de formação de professores para estímulo ao raciocínio computacional nas atividades didáticas e pedagógicas dos professores e estudantes dos ensinos fundamental e médio.

Gostaríamos muito de contar com você, mas você não é obrigado a participar, nem tem problema se desistir. Outras crianças e/ou adolescentes participantes desta pesquisa têm de 14 anos a 18 anos.

A pesquisa será feita em local previamente combinado, onde os participantes (crianças/adolescentes) poderão responder questionários com questões objetivas e discursivas, entrevistas semiestruturadas e grupos focais. Também serão coletados outros dados, como relatos em diário de pesquisa, tarefas realizadas ao longo das intervenções, discussões em fóruns, questionários e outros materiais relacionados. Os benefícios relacionados à sua participação estão restritos ao possível aprendizado ao longo do curso.

Os riscos incluem discriminação e estigmatização a partir do conteúdo revelado; divulgação de dados confidenciais; tomada de tempo ao responder questionários e atividades; invasão de privacidade; embaraço de interagir com estranhos, medo de repercussões eventuais; e estigmatização. Os pesquisadores responsáveis tomarão as providências cabíveis para diminuir ao máximo as chances dessas coisas acontecerem de acordo com os dispositivos legais do CEP/CONEP.

Caso aconteça algo errado, você, seus pais ou responsáveis poderá(ão) nos procurar pelos contatos que estão no final do texto. As suas informações ficarão sob sigilo, ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der.

O pesquisador responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada **sem qualquer identificação** de indivíduos participantes.

Em caso de dúvidas ou necessite de qualquer esclarecimento, ou ainda deseje retirar-se da pesquisa, por favor, entre em contato com os pesquisadores abaixo a qualquer tempo.

Pesquisador responsável – Diego Zabot,
diego.zabot@ufba.br,
(71) 9 9366-5778

Pesquisador Colaborador – Ecivaldo de Souza Matos,
ecivaldo@ufba.br,



Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com o pesquisador responsável, comunique o fato à coordenação do Grupo de Pesquisa e Extensão Onda Digital da UFBA, por meio do e-mail ondadigital@ufba.br ou presencialmente.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu _____ aceito participar da pesquisa “**Game design como metodologia de ensino**”. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar com raiva/chateado comigo. Os pesquisadores esclareceram minhas dúvidas e conversaram com os meus pais/responsável legal. Recebi uma cópia deste termo de assentimento, li e quero/concordo em participar da pesquisa/estudo.

_____, ____ de ____ de 20 ____.

Assinatura do assentido

Assinatura do pesquisador responsável



TAUID Professores

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTOS

Eu _____, CPF _____, RG _____, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso da imagem e/ou depoimento, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores Diego Zabot, Dr. Ecivaldo de Souza Matos e seus assistentes de pesquisa a realizar fotos e vídeos que se façam necessários e/ou a colher meus depoimentos sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes, para uso exclusivo nas atividades da pesquisa intitulada "**Game design como metodologia de ensino**".

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos (seus respectivos negativos), vídeos e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas Leis brasileiras que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei N.º 10.741/2003), das pessoas com deficiência (Decreto n.º 3.298/1999, alterado pelo Decreto n.º 5.296/2004), Artigo 79 do Código Civil e na Lei N.º 9.610/98 (que regem e resguardam os direitos individuais acerca do direito à imagem e direitos autorais de produções audiovisuais, respectivamente) e a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei n.º 13.709/2018).

_____, ____ de _____ de _____

Participante da Pesquisa



TAUID Responsável

Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Instituto de Computação (IC)
Departamento de Computação Interdisciplinar
Grupo de Pesquisa e Extensão em Informática, Educação
e Sociedade - ONDA DIGITAL



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E DEPOIMENTOS

Eu _____, CPF _____, RG _____, responsável pelo(a) menor _____, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso da imagem e/ou depoimento do menor, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores Diego Zabot, Dr. Ecivaldo de Souza Matos e seus assistentes de pesquisa a realizar fotos e vídeos que se façam necessários e/ou a colher o depoimento do(a) menor sob minha responsabilidade sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes, para uso exclusivo nas atividades da pesquisa intitulada "**Game design como metodologia de ensino**" e pesquisas derivadas ou correlatas a essa.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos (seus respectivos negativos), vídeos e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos pesquisadores acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas Leis brasileiras que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei N.º 10.741/2003), das pessoas com deficiência (Decreto n.º 3.298/1999, alterado pelo Decreto n.º 5.296/2004), Artigo 79 do Código Civil e na Lei N.º 9.610/98 (que regem e resguardam os direitos individuais acerca do direito à imagem e direitos autorais de produções audiovisuais, respectivamente) e a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei n.º 13.709/2018).

_____, ____ de _____ de _____

Responsável pelo(a) menor

PRIMEIRO CICLO: DEFINIÇÃO DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DE *GAME CODESIGN*

C.1 O PROCESSO EM DETALHE

A definição da proposta ocorreu de forma iterativa, por meio de ciclos guiados por três movimentos: abdução, com a formulação de hipóteses e ajustes no processo; dedução, na elaboração dos materiais; e indução, na testagem das versões em oficinas. Esses ciclos resultaram na produção progressiva de seis versões da proposta, descritas a seguir (Tabela C.1).

Tabela C.1 Evolução do desenvolvimento do *Game Codesign* no Ensino Fundamental

Versão	Período	Contribuições Principais
V1	2019	Primeiras oficinas experimentais; uso livre do método Quest 4x3; exploração inicial do processo de criação de jogos.
V2	2020–2021	Consolidação da abordagem de codesign; definição preliminar das etapas; introdução do brainstorm para game design e do Game Design Canvas.
V3	2022	Estruturação formal em cinco etapas; aprofundamento teórico-metodológico; consideradas as habilidades contemporâneas.
V4	2022	Refinamento da estratégia; ajustes nos tempos dos momentos; criação de materiais de apoio; melhoria dos recursos visuais.
V5	2023	Consolidação do modelo; validação em múltiplos contextos; sistematização da proposta para formação de professores de ensino fundamental.
V6	2024	Últimos ajustes após os testes da V5; refinamento das mediações docentes, sequenciamento das etapas e dos materiais de apoio, visando maior clareza e.

C.1.1 Versão 1 (V1) — Primeiras Oficinas Experimentais (2019).

A primeira versão da proposta foi idealizada no contexto do projeto “Raciocínio Computacional em Prática” desenvolvido pelo Programa de Ações Pedagógicas para Formação Docente em Computação (ProfComp) e financiado pelo Fundo Itaú Social. O projeto teve como objetivo identificar práticas pedagógicas e de formação de professores capazes de estimular o Raciocínio Computacional, com foco no desenvolvimento de criatividade, criatividade e logicidade em estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental, considerando suas realidades socioculturais. A oficina de design de jogos foi concebida para possibilitar aos professores participantes a inserção de jogos com intencionalidade pedagógica em seus planejamentos didáticos.

- Objetivo: explorar o game design como recurso didático.
- Metodologia:
 - Degustação de jogos analógicos como inspiração. Atividade que permitiu aos professores vivenciarem os jogos na perspectiva de quem joga, analisando suas mecânicas, dinâmicas (Figura C.1);
 - Uso do método *Quest 4x3*, focado na criação de jogos com estruturas narrativas não lineares;
 - Laboratório de design de jogos, com professores organizados em grupos.
- Resultado: além da criação dos jogos, tornou-se evidente que o processo de design estimulava discussão, colaboração, criatividade e reflexão.



Figura C.1 Degustação de jogos
Fonte: o autor.

Quest 4x3 é um método de criação de jogos de tabuleiro baseado em narrativas não lineares, desenvolvido a partir de uma pesquisa da PUC Minas (Carretta, 2017, 2020) e inspirado no livro “*Quest*” de Jeff Howard. Oferece orientações de game design e disponibiliza um *playset* (Figura C.2) para prototipação em formato *Print’n’Play* (PnP).

No laboratório de design de jogos, os professores, organizados em grupos, utilizaram materiais como pinos, dados, *meeples*, papel, canetas, *playsets* do método *Quest 4x3*, entre outros. Cada grupo sorteou um tema dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU¹, que serviu como base para a criação de um jogo educacional (Figura C.3).

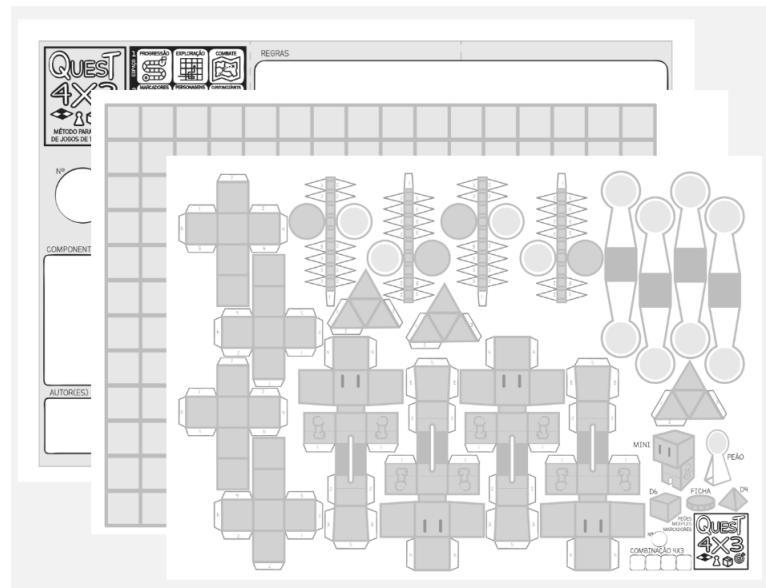


Figura C.2 Alguns elementos do *playset* do método *Quest 4x3*

Fonte: Carretta (2017)

Após a formação, o projeto incluiu uma fase de tutoria pedagógica, na qual professores, com apoio dos tutores, elaboraram planejamentos didáticos incorporando jogos desenvolvidos para apoiar conteúdos específicos das disciplinas (Figura C.4). Entre os materiais desenvolvidos, destacam-se:

- *Secret Santa* (C.4A), jogo educacional de língua inglesa sobre o uso do condicional;
- *Pic Poc* (C.4B), também voltado à língua inglesa, com foco em *if-clauses*;
- SOS na Terra do Livro (C.4C), jogo de língua portuguesa sobre frases subordinadas;
- Jogo do Detetive (C.4D), jogo de matemática centrado no entendimento e resolução de códigos.

¹<https://unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>



Figura C.3 Laboratório de design

Fonte: o autor.



Figura C.4 Jogos desenvolvidos pelos professores em conjunto com a equipe de design do projeto

Fonte: o autor.

O jogo “SOS na Terra do Livro” foi adaptado para formato digital e aplicado, com a professora, durante a pandemia. A experiência foi acompanhada pelo grupo de pesquisa, resultando em um artigo premiado no Workshop sobre Educação em Computação (WEI) e posteriormente publicado na Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE) (Silva et al., 2022, 2025).

Em novembro de 2019, foi realizada uma oficina com estudantes do ensino médio no Colégio Estadual Goes Calmon, adaptada para três horas. O tema do jogo foi livre e foram utilizados os mesmos materiais da oficina anterior. A atividade teve bom engajamento dos alunos, que se mostraram motivados e envolvidos na criação dos protótipos (Figura C.5).



Figura C.5 Protótipos produzidos na oficina de criação de jogos

C.1.2 Versão 2 (V2) — Consolidação da Abordagem de Codesign (2020–2021).

Na segunda versão, a proposta foi reformulada para incorporar os princípios de codesign, deslocando o foco do desenvolvimento de recursos didáticos para uma prática de aprendizagem colaborativa, na qual os próprios alunos criam jogos baseados nos conteúdos trabalhados em sala de aula. Essa mudança foi inspirada nos resultados da pesquisa de mestrado (Zabot, 2019), que sugeriram o valor formativo do processo de codesign, especialmente no desenvolvimento de criatividade, criticidade, colaboração e protagonismo.

A proposta foi concebida com o objetivo de engajar os estudantes em um processo estruturado de criação de jogos analógicos, a partir de conteúdos previamente trabalhados em sala de aula. Para sua implementação, o professor organiza a turma em grupos de cinco a seis integrantes, que assumem coletivamente a responsabilidade pelo projeto do jogo. Cada grupo conta com um conjunto variado de materiais (pinos, fichas, dados, meeples, papel, canetas, lápis de cor, ampulhetas, entre outros), que favorecem a expressão criativa e a concretização das ideias.

Esta versão contou com aprofundamento teórico em game design (Schell, 2008; Rogers, 2013; Haste, 2023) e uso de ferramentas como *Game Design Canvas (GDC)*, *Game Design Document (GDD)* e técnicas de brainstorming específicas para jogos. O GDC é uma ferramenta visual que organiza os principais elementos de um jogo — como mecânicas, objetivos, público e narrativa — em um quadro único, facilitando a concepção inicial e a comunicação da ideia entre os participantes. Já o GDD é um documento estruturado e detalhado que descreve todos os aspectos do jogo, como regras, personagens, interface e fluxos de interação, funcionando como um guia técnico para o desenvolvimento e a implementação do projeto.

As oficinas foram organizadas em dois momentos complementares. No primeiro, os professores foram introduzidos aos fundamentos do game design e às possibilidades de sua aplicação pedagógica por meio de um processo de codesign, no qual o jogo é concebido de forma colaborativa e intencional. O primeiro momento incluiu exposições teóricas sobre jogos na educação, modos de integração dos jogos ao contexto escolar, elementos formais do game design e o uso de ferramentas como o GDC e GDD. No segundo momento, os professores assumiram o papel de estudantes, vivenciando o processo de criação de jogos de forma prática, por meio de técnicas de brainstorming e estratégias de prototipação — como a metodologia *Quest 4x3* —, experimentando na prática os princípios apresentados.

A versão V2 da estratégia foi aplicada em três contextos formativos distintos, todos realizados em formato remoto devido à pandemia de COVID-19. Em cada uma das aplicações, foi mantida uma introdução teórica sobre os fundamentos do game design e sua aplicação educacional. Considerando as limitações do formato online e a duração reduzida dos encontros, optou-se por concentrar as experiências práticas na experimentação da etapa de brainstorming, adaptada para ambientes virtuais.

A primeira aplicação ocorreu no Curso de Autoformação do ProfComp (2020), com foco na experimentação da técnica de brainstorming voltada à criação de jogos. Para isso, foi utilizado o Padlet² como ferramenta de apoio, previamente estruturado com um modelo específico para orientar o processo de geração e organização das ideias dos participantes (Figura C.6).



Figura C.6 Padlet usado para o brainstorm
Fonte: o autor.

Em novembro de 2020, a estratégia também foi apresentada em um encontro da disciplina Raciocínio Computacional no Ensino de Ciências, vinculada ao Programa de

²<https://padlet.com>

Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências. A intervenção, com duração de duas horas, teve caráter introdutório e buscou apresentar os fundamentos do *Game Codesign*.

Por fim, em maio de 2021, a estratégia foi aplicada em uma oficina realizada com o grupo de pesquisa Metodologias Ativas no Ensino de Língua (MAEL), vinculado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). Com duração de três horas, a atividade teve como tema o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) n.º 15 da ONU — Proteger a Vida Terrestre. Como resultado da oficina, os participantes elaboraram um high concept de jogo colaborativo voltado ao reflorestamento e à preservação ambiental. O exemplo de brainstorm realizado pelos participantes pode ser consultado na Tabela C.2.

C.1.3 Versão 3 (V3) — Estruturação das Etapas e Refinamento (2022)

A versão V3 da estratégia representou um salto qualitativo no processo de desenvolvimento, ao transformar um conjunto de práticas experimentais em um modelo pedagógico mais estruturado. Essa fase foi marcada pela incorporação de uma abordagem teórica mais robusta, com foco em metodologias ativas, design participativo e atitude docente. O objetivo central foi aprofundar o entendimento dos fundamentos pedagógicos da proposta e fortalecer o papel do professor como mediador no processo de *Game Codesign*.

Um dos principais avanços dessa versão foi a estruturação da metodologia em cinco etapas sequenciais. Além disso, foram inseridos conteúdos explicativos sobre metodologias ativas e apresentados resultados de um levantamento bibliográfico sobre o design participativo de jogos, incluindo um exemplo específico de design com crianças surdas. Também foi abordado o conceito de atitude docente e introduzido o uso sistemático de questionários como ferramenta metodológica de escuta ativa, análise e retroalimentação do processo. Esses questionários, além de avaliarem a experiência formativa, foram utilizados para investigar a percepção dos participantes sobre o desenvolvimento de habilidades contemporâneas, como criatividade, colaboração, pensamento crítico, comunicação e autonomia, ao longo das oficinas.

A V3 foi aplicada em diferentes contextos formativos: i. no VI Fórum Interdisciplinar sobre Formação Docente com Tecnologias, promovido pelo ProfComp em março de 2022 (modalidade online, duração de 4 horas); ii) na disciplina Tópicos Especiais em Tecnologias I – Jogos Digitais, no Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (IHAC/UFBA), em maio de 2022 (4 horas presenciais); e iii) na Semana de Ciência e Tecnologia em Parauapebas–PA, em agosto de 2022 (6 horas presenciais).

Nesta última ocasião, a oficina foi realizada na Escola Municipal Faruk Salmen durante dois dias, paralelamente à oficina “Planejamento Didático com Raciocínio Computacional”. A atividade contou com a participação de 16 professores da rede municipal, com adesão total. A avaliação da oficina foi realizada por meio de questionários aplicados ao final, compostos por perguntas abertas e escalas *Likert*. De maneira geral, os dados indicaram uma forte aceitação da proposta de *Game Codesign* pelos participantes, que destacaram a relevância e aplicabilidade da metodologia em seus contextos escolares.

De maneira geral, os dados indicaram uma **forte adesão dos participantes à pro-**

Tabela C.2 Resultado do *brainstorm* para game design feito no GP MAEL

Fonte: o autor.

Palavras

Água; Águia; Ambiente; Aquecimento global; Barragem; Coala (Proteção); Fauna; Flora; Florestas; Insetos; Leão; Montanha; Reflorestação.

Palavras selecionadas

Água; Ambiente; Barragem; Florestas; Insetos; Reflorestação.

Frases

A importância das abelhas; Derrubada ilegal de floresta para construção de barragens; Detecção de falhas nas barragens; Floresta não é lareira; Insetos, se unidos, podem destruir barragens e salvar florestas; Os insetos são muito importantes para a manutenção do ambiente; O poder dos insetos na reflorestação; Partido dos insetos no STF; Poder de reflorestação; Time insetos na reflorestação das florestas

Frases selecionadas

Derrubada ilegal de floresta para construção de barragens; Detecção de falhas nas barragens; Insetos, se unidos, podem destruir barragens e salvar florestas; O poder dos insetos na reflorestação; Poder de reflorestação;

High concepts

O primeiro inseto engenheiro é picado por uma bactéria radioativa e desenvolve poder de reflorestação. Ele cria a ONG MIRDAD com o intuito de detectar falhas em barragens e reflorestar;

O inseto líder revolucionário (que é um louva-a-deus) convoca os demais para combater as maldades humanas, através do reflorestamento e da derrubada de barragens. Para isso, o líder dá aos insetos poderes que podem ser usados nesse fim. O jogo termina com os insetos revolucionando o mundo ou as maldades humanas não sendo derrotadas. Jogo colaborativo;

Insetos cansados da negligência humana, se unem em uma revolução e agem por si próprios na reflorestação das suas florestas. E juntos se tornam os insetos *power* da reflorestação :);

Jogo cooperativo. Os personagens são abelhas que precisam retornar a vida nas florestas. Elas precisam levar o polem de fora da floresta para as poucas flores que ficam dentro dela, para reconstruir o ambiente;

Os insetos desenvolvem consciência e processam a humanidade por desmatamento. A humanidade deve reflorestar para pagar a dívida;

Nome do jogo: A revolução dos Insetos (Ref: A revolução dos bichos)

High concept selecionado

Nome do jogo: A revolução dos Insetos (Ref: A revolução dos bichos)

Tipo do jogo: Jogo colaborativo.

Insetos cansados da negligência humana, se unem em uma revolução e agem por si próprios na reflorestação das suas florestas. E juntos se tornam os insetos *power* da reflorestação. O inseto líder revolucionário (que é um louva-a-deus) convoca os demais para combater as maldades humanas, através do reflorestamento e da derrubada de barragens. Para isso, o líder dá aos insetos poderes que podem ser usados nesse fim. O jogo termina com os insetos revolucionando o mundo ou as maldades humanas não sendo derrotadas.

posta de *Game Codesign*. Todos os professores que participaram da oficina afirmaram concordar ou concordar totalmente que a atividade **favorece o protagonismo discente** e contribui para o **desenvolvimento das competências gerais da BNCC**.

No que se refere ao desenvolvimento das **habilidades contemporâneas**, os resultados também foram bastante expressivos. A **colaboração** foi apontada por todos os participantes como uma habilidade efetivamente estimulada. A **criatividade** obteve unanimidade na concordância total. A percepção sobre a **criticidade** foi ligeiramente mais distribuída, com 14 concordando. Por fim, em relação ao **raciocínio lógico**, 15 participantes afirmaram concordar.

Os dados qualitativos, coletados por meio de perguntas abertas, reforçam essa análise. De modo geral, os participantes destacaram como aspectos mais positivos da oficina os momentos práticos, a criação dos jogos, a socialização e a intensa colaboração estabelecida durante o processo. A percepção predominante é de que se trata de uma estratégia de natureza construtivista e ativa, alinhada aos princípios do “aprender fazendo”, que favorece não apenas o desenvolvimento de competências cognitivas, mas também de habilidades socioemocionais.

As sugestões de melhoria apontadas pelos participantes convergiram, majoritariamente, em três aspectos principais. Primeiro, foi destacada a necessidade de **ampliação da carga horária**, permitindo que cada etapa do processo de *Game Codesign* seja desenvolvida com mais tranquilidade e profundidade. Em segundo lugar, recomendou-se a **adequação da linguagem utilizada**, especialmente no que se refere aos termos técnicos do universo dos jogos, que por vezes se mostraram pouco acessíveis ao público docente. Por fim, sugeriu-se a **incorporação de recursos tecnológicos adicionais**, sempre que possível, com o objetivo de potencializar as etapas de prototipação e testes.

Por fim, os comentários livres dos participantes evidenciam uma avaliação amplamente positiva da experiência vivenciada. Os docentes reconheceram o potencial do *Game Codesign* como ferramenta pedagógica inovadora, enfatizando os ganhos significativos tanto no âmbito profissional quanto pessoal. Além disso, destacaram aspectos como a organização, o dinamismo e a condução da oficina, ressaltando a relevância de uma prática pedagógica orientada pela intencionalidade, pelo desenvolvimento de habilidades e pela responsabilidade docente no processo formativo.

C.1.4 Versão 4 (V4) — Consolidação da Estrutura em 5 Etapas (2022)

A quarta versão da estratégia de *Game Codesign* representou um avanço na organização e clareza do processo, buscando torná-lo mais leve, objetivo e funcional. As principais modificações foram:

- a parte teórica sobre os benefícios dos jogos na educação foi retirada para evitar dispersões e manter o foco no codesign;
- ampliação da seção sobre metodologias ativas, detalhando suas finalidades, tipos e formas de avaliação;
- expansão e esclarecimento sobre os diferentes usos dos jogos na escola, diferenciando

claramente gamificação, uso de jogos prontos, criação de jogos como recurso didático e *Game Codesign*;

- reorganização do conteúdo, tornando-o mais fluido e compreensível;
- melhoria visual, com inclusão de elementos gráficos para facilitar a compreensão.

Além disso, o *Game Design Canvas* foi reformulado, mantendo apenas os elementos considerados essenciais para agilizar a aplicação (Figura C.7).

Nome do Jogo: _____		Versão: _____			
EQUIPE					
Quem faz parte do projeto					
NÚMERO DE JOGADORES	PÚBLICO ALVO	DURAÇÃO			
			Quantos jogam ao mesmo tempo?	Idade, Género, Localização	Quanto leva uma partida?
PLAYER EXPERIENCE		OBJETIVOS			
Qual é a experiência que quero dar aos jogadores?		Como o jogador vence?			<input type="checkbox"/>
MECÂNICAS			HISTÓRIA E TEMA		REGRAS
O que o jogador pode fazer.	Onde, como e quando a história acontece?		Especificam como são usadas as mecânicas.		

Figura C.7 *Game Design Canvas*
Fonte: adaptado de Haste (2023).

Nessa versão, a estratégia foi formalmente estruturada em cinco Momentos distintos, cada um articulado a uma prática ou técnica específica, visando orientar de forma mais

clara o processo de codesign.

Momento 1 – Análise do Problema/Tema (Coleta de Dados)

Nesta primeira etapa, o professor apresenta o tema central que orientará a criação do jogo. A partir disso, cada participante realiza, de forma individual, uma análise preliminar sobre o tema, recorrendo a diferentes fontes de informação — como anotações, livros, apostilas, dispositivos digitais (computadores, celulares, *tablets*) — para coletar dados relevantes. Esse momento é caracterizado por uma investigação ativa, na qual os estudantes mobilizam seus repertórios, selecionam informações e constroem uma base de conhecimento compartilhada. Ao final, os achados são discutidos em grupo, compondo o repertório comum que servirá de subsídio para as etapas subsequentes.

Duração estimada: 50 minutos.

Momento 2 – Definição da Ideia Central (Brainstorm)

Com base nas informações sistematizadas no momento anterior, os grupos realizam uma sessão de brainstorm para jogos. O objetivo é favorecer a geração de ideias livres, sem julgamentos prévios, estimulando a criatividade e a participação de todos. A partir dessa dinâmica, os grupos convergem para a definição da ideia central do jogo — o conceito que orientará as escolhas de mecânicas, narrativas, desafios e objetivos.

Duração estimada: 50 minutos.

Momento 3 – Estruturação e Detalhamento (*Game Design Canvas*)

Consolidada a ideia central, os grupos avançam para a etapa de detalhamento do jogo. Para isso, utilizam como suporte o *Game Design Canvas*, uma ferramenta que organiza visualmente os principais elementos de um jogo, permitindo que o grupo esquematize aspectos como mecânicas, objetivos, regras, narrativa, personagens e a experiência desejada para os jogadores. O GDC funciona como uma matriz de planejamento que traduz a ideia conceitual em uma estrutura de jogo consistente, facilitando a organização das informações e o alinhamento entre os membros do grupo.

Duração estimada: 1 hora e 40 minutos.

Momento 4 – Prototipação (Material Quest 4x3)

Nesta etapa, os grupos desenvolvem um protótipo físico do jogo. A construção pode ser feita tanto a partir dos materiais disponibilizados (papel, cartolina, canetas, dados, *meeples*, fichas, entre outros) quanto com o auxílio do *playset* do método *Quest 4x3*.

Duração estimada: 1 hora e 40 minutos.

Momento 5 – Testes (Testes de protótipos)

Por fim, os grupos participam de uma rodada de testes, jogando os protótipos criados pelos colegas. Esse momento é fundamental para avaliar a funcionalidade das regras, a clareza dos objetivos e a coerência das mecânicas propostas. Além de proporcionar uma validação prática, os testes fomentam uma rica troca de *feedbacks*, contribuindo para o aprimoramento dos jogos.

Duração estimada: 50 minutos.

A versão V4 da estratégia foi aplicada em dois contextos distintos: uma oficina no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), em Rondonópolis, com a participação de nove professores, e uma experiência na Semana de Ciência e Tecnologia da UFBA (2022), na qual três estudantes universitários testaram o método diretamente, sem mediação teórica.

A análise das respostas dos participantes revelou que cada momento do processo de *Game Codesign* mobilizou diferentes habilidades contemporâneas, com destaque para criticidade, criatividade, tomada de decisão, e colaboração. No **Momento 1** - (Análise do Problema/Tema), evidenciaram-se a criticidade na leitura crítica de dados sensíveis, a objetividade na seleção de informações relevantes e a colaboração nas decisões iniciais. No **Momento 2** - Definição da Ideia Central, essas habilidades foram novamente acionadas, com ênfase na criatividade para geração de ideias e na lógica para organizá-las de forma coerente. No **Momento 3** -(Estruturação e Detalhamento), a criatividade assumiu um papel mais analítico e refinador, voltado à estruturação do jogo. Já no **Momento 4** - (Prototipação), embora com menos registros qualitativos, destacou-se a consolidação prática das ideias, exigindo colaboração e aplicação de soluções criativas. No **Momento 5** — Testes, os grupos apresentaram seus jogos, exercitando argumentação, escuta ativa e adaptabilidade. Explicar as regras exigiu clareza e objetividade; ouvir os colegas mobilizou empatia e revisão crítica. Muitos relataram ganhos em autonomia e confiança, percebendo a importância do diálogo e da colaboração para aprimorar suas criações.

De forma geral, o processo favoreceu uma mobilização contínua, dinâmica e integrada dessas habilidades, potencializando reflexões sobre o próprio ato de criar.

C.1.5 Versão 5 (V5) — Consolidação da Estrutura em 5 Etapas (2023)

Na quinta versão da estratégia de *Game Codesign*, foram implementadas melhorias significativas na organização didática e na estrutura pedagógica, em resposta aos feedbacks das versões anteriores. Os principais ajustes incluíram:

- reorganização da dinâmica da oficina, equilibrando teoria e prática com base nas metodologias ativas;
- consolidação dos cinco momentos do processo, agora mais visíveis nos materiais e na condução;
- criação de uma apostila própria, substituindo os slides impressos;
- inserção de uma introdução ao *Game Codesign* como prática formativa voltada ao desenvolvimento de habilidades contemporâneas;
- inclusão de uma seção sobre testes de protótipos, com orientações práticas e foco na análise crítica;
- reflexão final sobre potencialidades e desafios da proposta;

- transferência do conteúdo sobre design participativo para um apêndice, como leitura complementar.

A quinta versão da estratégia de *Game Codesign* foi aplicada em dois contextos formativos: o VII Fórum Interdisciplinar sobre Formação Docente com Tecnologias (FIFDT), realizado online em março de 2023, e a Semana de Ciência e Tecnologia no município de Indaiatuba-SP, em formato presencial no mesmo mês.

Em ambos os casos, foi possível avaliar a proposta quanto ao desenvolvimento de habilidades contemporâneas e competências da BNCC. Nas respostas do questionário aplicado no FIFDT os dados indicam uma percepção positiva do processo, com destaque para o estímulo à colaboração, raciocínio lógico, tomada de decisão e criatividade. O processo foi definido multidisciplinar, capaz de desenvolver multihabilidades. Sugestões de melhoria incluíram a ampliação da carga horária da oficina.

Já em Indaiatuba, a oficina teve duração de oito horas e contou com dez professores. O tempo ampliado permitiu realizar todas as etapas da estratégia sem pressa, promover discussões qualitativas e avaliar com maior profundidade o processo. Os dados apontam que os participantes reconheceram fortemente o potencial da proposta para estimular competências gerais da BNCC, para desenvolver competências como pensamento crítico, criatividade, trabalho colaborativo e protagonismo discente.

A análise dos cinco momentos do processo revelou uma mobilização expressiva de diferentes habilidades:

- **Momento 1** — Análise do problema e coleta de dados: destacou-se pela ênfase na criticidade, autonomia, tomada de decisão e interpretação. Os professores ressaltaram que esse é um momento essencial para consolidar aprendizagens e selecionar informações pertinentes ao desenvolvimento do jogo;
- **Momento 2** — Conceituação do jogo (brainstorm): foi reconhecido como um espaço que potencializa a colaboração, a criatividade e a construção coletiva. Apesar dos retornos positivos, alguns professores sinalizaram que sua aplicação pode exigir ajustes metodológicos em turmas muito numerosas, para garantir efetividade;
- **Momento 3** — Detalhamento (canvas): foi considerado o momento mais desafiador, pois exige dos participantes maior capacidade de planejamento, organização e clareza na definição das mecânicas, objetivos e regras do jogo. As habilidades mais destacadas foram autonomia, criticidade, lógica e objetividade;
- **Momento 4** — Prototipação: os participantes valorizaram esse momento pela oportunidade de materializar as ideias discutidas, fortalecer a colaboração e exercitar a liderança e a tomada de decisão;
- **Momento 5** — Testes dos protótipos: foi amplamente reconhecido como uma etapa fundamental para validar as ideias, observar falhas, fazer ajustes e fortalecer tanto as habilidades cognitivas quanto as socioemocionais dos participantes.

Entre os comentários sobre os momentos mais apreciados, prevaleceram respostas que destacam os processos práticos, especialmente a construção dos protótipos e os testes. Os participantes relataram que esses momentos permitiram “ver as ideias ganhando vida”, além de proporcionar uma experiência de aprendizagem concreta e significativa.

Quanto às sugestões de melhoria, muitos participantes propuseram a ampliação da carga horária, de modo a permitir que cada etapa fosse desenvolvida com mais profundidade e seguida de momentos de reflexão. Além disso, foi apontada, novamente, necessidade de tornar a linguagem mais acessível, sobretudo no que diz respeito aos termos técnicos do *game design*, e sugeriram a inclusão de mais exemplos práticos.

Por fim, os comentários dos participantes evidenciam uma avaliação amplamente positiva da experiência, reconhecendo o *Game Codesign* como uma estratégia pedagógica inovadora, com elevado potencial formativo. Os *feedbacks* qualitativos reforçam a percepção de que a proposta, segundo os professores que testaram, pode favorecer o desenvolvimento integrado de habilidades cognitivas e socioemocionais, bem como a mobilização de competências alinhadas à BNCC.

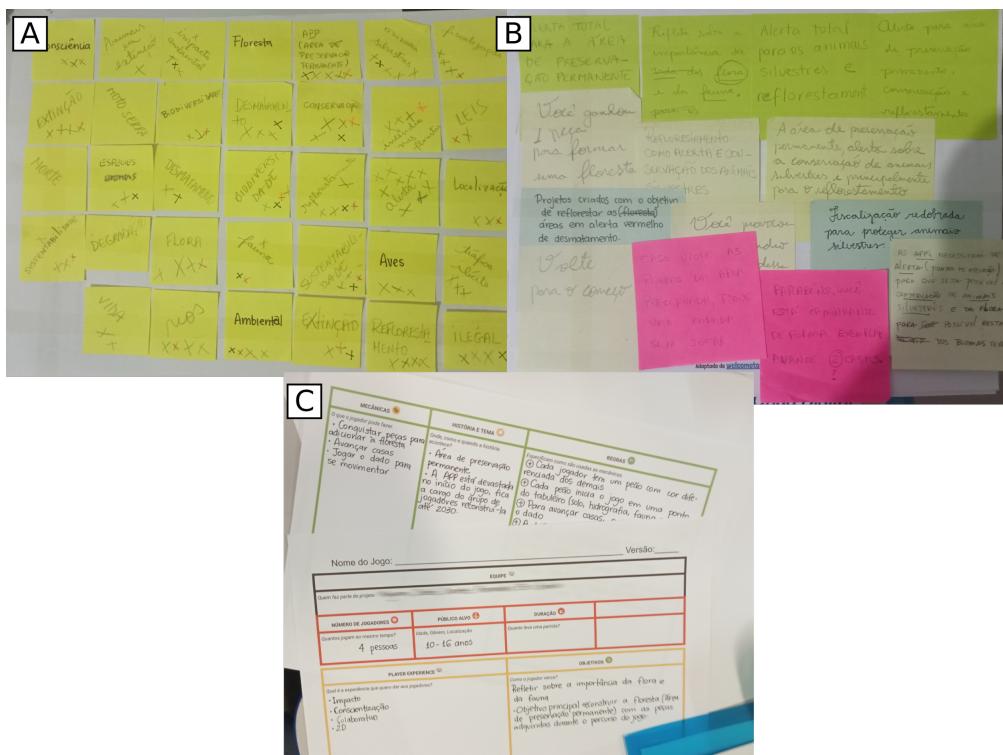


Figura C.8 *Brainstorm* e GDC produzido pelo grupo 1
Fonte: o autor.

C.1.6 Versão 6 (V6) — Ultima elaboração (2024)

A sexta e última versão do *Game Codesign* foi elaborado a partir da sistematização dos *feedbacks* da versão anterior, promovendo uma ampliação dos conteúdos e um aprimo-

ramento estético e funcional da apostila. Entre as principais atualizações, destacam-se: a inclusão de uma introdução aos jogos analógicos; a descrição mais detalhada das etapas do game design; orientações para a avaliação dos protótipos; e seções destinadas ao aprofundamento posterior. A apostila também passou por uma repaginação gráfica, com atenção especial à diagramação, ilustrações e clareza visual, buscando tornar o material mais acessível e coerente com os objetivos formativos da proposta. Além disso, foi incorporada uma nova seção sobre desafios na implementação do *Game Codesign*. Esta versão pode ser vista na Apêndice E.

C.2 EXEMPLO DE UMA OFICINA DE GAME DESIGN PARA PROFESSORES

Como exemplo, destaca-se a última oficina aplicada com a versão V5 da estratégia de *Game Codesign*, realizada em março de 2023, em Indaiatuba-SP. Dividida em dois encontros de quatro horas, a atividade permitiu a vivência completa dos cinco momentos da proposta, incluindo a introdução teórica e a avaliação final com os participantes.

Participaram da atividade dez professores, divididos em dois grupos de cinco pessoas cada. Dada a variedade de disciplinas lecionadas pelos professores presentes, foi proposto um tema geral: o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU n.^o 15 — Proteger a Vida Terrestre:

Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade³.

No Momento 1, os professores utilizaram seus celulares para pesquisar sobre o tema proposto e compartilhar e discutir as ideias encontradas com o restante do grupo.

No Momento 2, após uma explicação sobre o funcionamento do brainstorm, a técnica foi aplicada (Figura C.8A e C.8B). Ao final do brainstorming, um representante de cada grupo apresentou a ideia central desenvolvida pelo seu respectivo grupo.

No decorrer do *brainstorm* o grupo 1 selecionou as seguintes palavras:

- Área de Preservação Permanente (APP);
- animais silvestres;
- alerta
- conservação;
- incêndios na floresta;
- desmatamento;
- reflorestamento.

Jogadores	4 pessoas de 10 a 16 anos
Experiência(s)	Impacto ambiental Conscientização Colaboração Jogo artes 2D
Objetivo(s)	Refletir sobre a importância da flora e da fauna Reconstruir a floresta (área de preservação permanente) com as peças adquiridas durante o percurso do jogo
Mecânicas	Conquistar peças para adicionar à floresta Avançar casas Jogar o dado para se movimentar
História e tema	A APP está devastada no início do jogo, fica a cargo do grupo de jogadores reconstruí-la até 2030
Regras	Cada jogador tem um peão com cor diferenciada dos demais Cada peão inicia o jogo em uma ponta do tabuleiro (solo, hidrografia, fauna e flora) Para avançar casas, o jogador deve jogar o dado A trilha é composta por casas de diferentes cores com as seguintes funções - verde: o jogador ganha uma peça - vermelho: o jogador perde uma peça - dourado: bônus o jogador pode adicionar ao mapa peças de outro jogador - azul: o jogador fica uma rodada sem jogar - branco: espaço sem acontecimentos

Tabela C.3 Detalhamento do jogo do grupo 1 sobre reflorestação

Fonte: o autor.

Após elaborar frases e ideais centrais, a seguinte foi selecionada para dar continuidade ao design do jogo: **as Áreas de Preservação Permanente necessitam de alerta (pontos de atenção) para que seja possível a conservação de animais silvestres e da flora para a restauração dos biomas terrestres.**

A seleção do grupo 2 foi das seguintes palavras:

- Ibama;
- indígena;
- territórios;
- disputas;
- garimpo.

A ideia central elaborada pelo segundo grupo foi: **Os indígenas e os funcionários do Ibama são importantes na luta contra o garimpo. A ideia é criar meios e ferramentas com estratégias para que a Funai e o Ibama consigam mecanismos para transformar os garimpos em extrativismo de minérios oficial.**

No Momento 3, os dois grupos preencheram o GDC, detalhando a ideia gerada em precedência (Figura C.8C). No final, os canvas foram apresentados por um componente de cada grupo. Nas tabelas C.3 e C.4 apresentamos uma esquematização dos dois *canvas* produzidos durante a atividade.

Durante o Momento 4, os participantes se dedicaram à prototipação dos jogos, culminando na elaboração de protótipos funcionais pelos dois grupos, conforme ilustrado na Figura C.9.

No Momento 5, os jogos foram testados de forma cruzada: cada grupo experimentou o jogo criado pelo outro, promovendo interações diretas com os autores, o que favoreceu o diálogo, a avaliação crítica e o aperfeiçoamento coletivo das propostas.

³odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=15

Jogadores	Estudantes do 9º ano do ensino fundamental e 1º do ensino médio
Experiência(s)	Conscientização Politização Lutar em causa ambiental Empatia
Objetivo(s)	Recuperar o território da posse de garimpeiros
Mecânicas	Responder perguntas e resolver missões
História e tema	Territórios indígenas
Regras	Cada jogador recebe um objetivo Para chegar ao seu objetivo jogue o dado e após andar o número de casas correspondente retire uma carta surpresa e realize a tarefa Ganha o jogo quem completar o objetivo primeiro Os outros jogadores continuam o jogo até que todos os objetivos sejam concluídos

Tabela C.4 Detalhamento do jogo do grupo 2 sobre recuperação do território
Fonte: o autor.

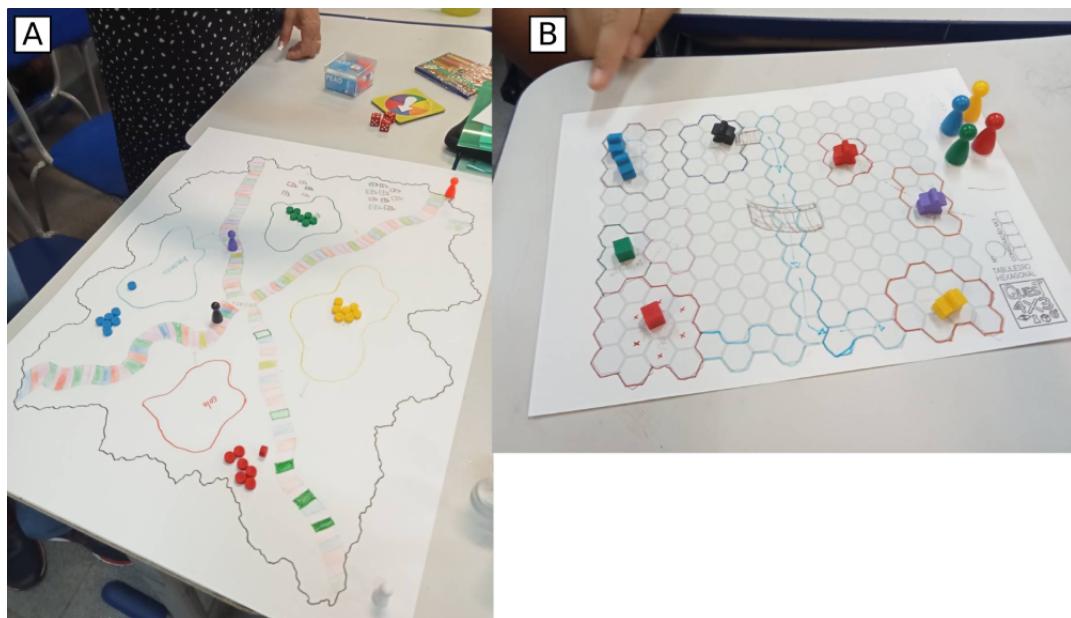


Figura C.9 Os jogos produzidos pelos dois grupos
Fonte: o autor.

Apêndice

D

QUESTIONÁRIO OFICINAS



Minicurso - Game Design como metodologia de ensino - Avaliação da atividade

Expressamos nosso sincero agradecimento pela sua participação em nosso minicurso e pela disposição em fornecer seu retorno. Acreditamos que o feedback é uma parte essencial de qualquer processo de melhoria contínua, pois nos permite identificar pontos fortes e áreas que precisam ser aprimoradas.

Faça login no Google para salvar o que você já preencheu. [Saiba mais](#)

* Indica uma pergunta obrigatória

NOME COMPLETO (o mesmo informado na inscrição) *

Sua resposta

E-mail *

Atente-se para a correta digitação do seu e-mail.

Sua resposta

Game Design como metodologia de ensino

Nessa seção queremos entender sua opinião sobre a metodologia de game design.



A atividade pode suportar o desenvolvimento de competências gerais da BNCC.*

discordo totalmente

1

2

3

4

5

concordo totalmente



1. No momento 1 - análise do problema/coleta de dados, o estudante pesquisa e * aprofunda mais informações sobre o tema tratado para poder pensar nas mecânicas do jogo.

Quais dessas habilidades acredita que sejam estimuladas?

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Logicidade	<input type="radio"/>				
Criticidade	<input type="radio"/>				
Objetividade	<input type="radio"/>				
Criatividade	<input type="radio"/>				
Tomada de Decisão	<input type="radio"/>				
Interpretação	<input type="radio"/>				
Colaboração	<input type="radio"/>				
Autonomia	<input type="radio"/>				

2. Se quiser, neste campo pode comentar e aprofundar sua resposta sobre o momento 1. Seu retorno é muito importante.

Sua resposta



3. No momento 2 - conceituação do jogo/brainstorm, os estudantes, em grupo, utilizam o brainstorm para estimular novas ideias e encontrar o conceito geral do jogo. *

Quais dessas habilidades acredita que sejam estimuladas?

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Logicidade	<input type="radio"/>				
Criticidade	<input type="radio"/>				
Objetividade	<input type="radio"/>				
Criatividade	<input type="radio"/>				
Tomada de Decisão	<input type="radio"/>				
Interpretação	<input type="radio"/>				
Colaboração	<input type="radio"/>				
Autonomia	<input type="radio"/>				

4. Se quiser, neste campo pode comentar e aprofundar sua resposta sobre o momento 2. Seu retorno é muito importante.

Sua resposta



5. No **momento 3 - detalhamento/canvas**, os estudantes, em grupo, preenchem o * canvas para detalhar melhor o jogo.

Quais dessas habilidades acredita que sejam estimuladas?

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Logicidade	<input type="radio"/>				
Criticidade	<input type="radio"/>				
Objetividade	<input type="radio"/>				
Criatividade	<input type="radio"/>				
Tomada de Decisão	<input type="radio"/>				
Interpretação	<input type="radio"/>				
Colaboração	<input type="radio"/>				
Autonomia	<input type="radio"/>				

5. Se quiser, neste campo pode comentar e aprofundar sua resposta sobre o momento 3. Seu retorno é muito importante.

Sua resposta



6. No momento 4 - prototipação/método 4x3, os estudantes, em grupo, fazem prototipação do jogo usando as informações colocadas no canvas. *
Quais dessas habilidades acredita que sejam estimuladas?

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Logicidade	<input type="radio"/>				
Criticidade	<input type="radio"/>				
Objetividade	<input type="radio"/>				
Criatividade	<input type="radio"/>				
Tomada de Decisão	<input type="radio"/>				
Interpretação	<input type="radio"/>				
Colaboração	<input type="radio"/>				
Autonomia	<input type="radio"/>				

7. Se quiser, neste campo pode comentar e aprofundar sua resposta sobre o momento 4. Seu retorno é muito importante.

Sua resposta



8. No momento 5 - **testes dos protótipos**, os estudantes testam os jogos produzidos pelos outros grupos, podendo indicar melhorias ou formas de jogo alternativas.

*

Quais dessas habilidades acredita que sejam estimuladas?

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Logicidade	<input type="radio"/>				
Criticidade	<input type="radio"/>				
Objetividade	<input type="radio"/>				
Criatividade	<input type="radio"/>				
Tomada de Decisão	<input type="radio"/>				
Interpretação	<input type="radio"/>				
Colaboração	<input type="radio"/>				
Autonomia	<input type="radio"/>				

9. Se quiser, neste campo pode comentar e aprofundar sua resposta sobre o momento 5. Seu retorno é muito importante.

Sua resposta

Avaliação da atividade



10. Avalie a atividade *

	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	Prefiro não avaliar
Qualidade do conteúdo	<input type="radio"/>					
Clareza na apresentação	<input type="radio"/>					
Metodologia e qualidade dos materiais utilizados	<input type="radio"/>					
Duração	<input type="radio"/>					
Qualidade da transmissão	<input type="radio"/>					
Relevância do conteúdo	<input type="radio"/>					
Divulgação	<input type="radio"/>					

11. Qual o momento que você mais gostava no curso? Por quê?

Sua resposta

12. Qual o momento que você menos gostava no curso? Por quê?

Sua resposta



13. O que poderia ser melhorado?

Sua resposta

14. Espaço para comentário livre. Nesta parte pode dizer o que achou da oficina, dar críticas e sugestões.

Campo opcional

Sua resposta

Enviar

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários



!

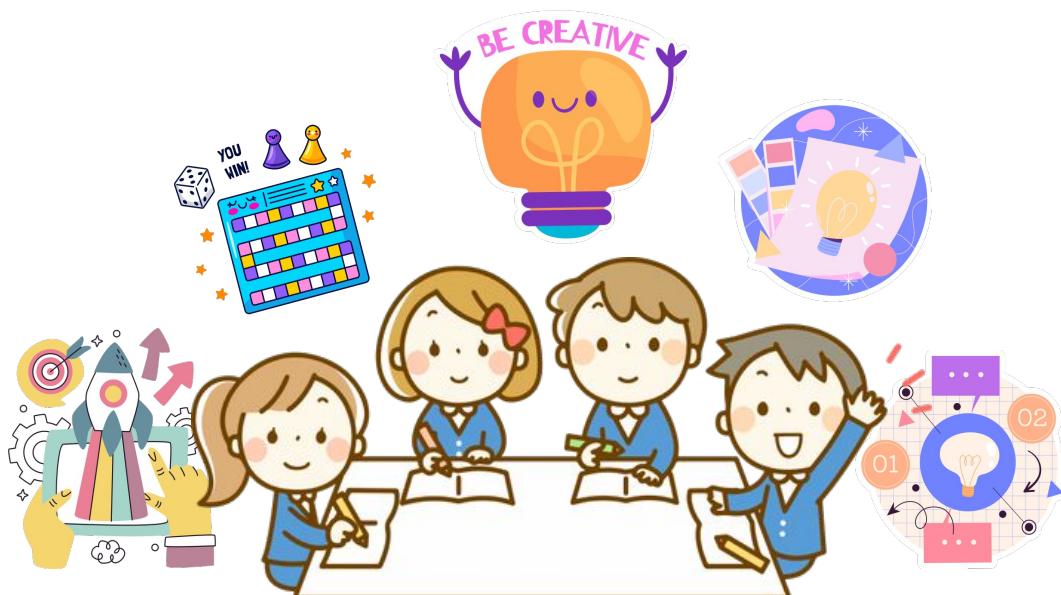
Apêndice

E

APOSTILA DE GAME DESIGN PARA ENSINO FUNDAMENTAL



Game Design como metodologia de ensino



Diego Zabot - diegozabot@gmail.com

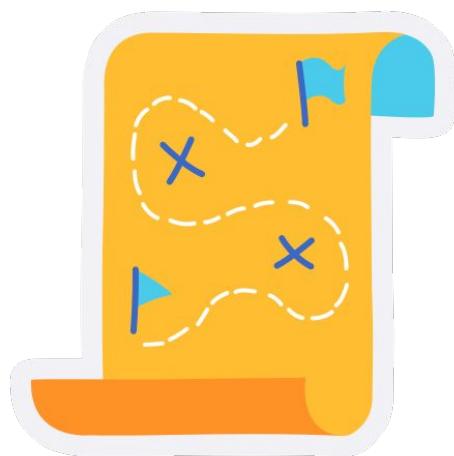
Esta apresentação está licenciada com uma Licença
[Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhamento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Nosso percurso



- ◆ Jogos analógicos
- ◆ Jogos em sala de aula
- ◆ Game design
- ◆ Game codesign
 - ◆ M1 - Análise do problema
 - ◆ M2 - Conceituação do jogo
 - ◆ M3 - Detalhamento
 - ◆ M4 - Prototipação
 - ◆ M5 - Testes dos protótipos
- ◆ Conclusões
- ◆ Apêndice: design participativo





1. Jogos Analógicos

Um jogo analógico é **qualquer tipo de jogo que não depende de tecnologia digital** para ser jogado. Isso inclui:

- jogos de tabuleiro;
- cartas;
- RPGs de mesa (role-playing games);
- jogos de guerra;

e muitos outros que utilizam materiais físicos como tabuleiros, peças, cartas ou dados.

Ao contrário dos jogos digitais, onde um computador ou console faz o papel de árbitro e registra o estado do jogo, os jogos analógicos contam com os jogadores para calcular regras, registrar progresso e tomar decisões.

Esses jogos oferecem uma experiência social mais direta, promovendo interações *face a face* e frequentemente envolvendo **mais colaboração** ou **competição** direta entre os participantes.

Em termos de design, eles também podem ser menos limitados por exigências técnicas, abrindo espaço para **mais inovação e participação de vozes diversas no processo criativo**.

Os jogos analógicos também apresentam uma rica história, com exemplos que variam desde os clássicos como Xadrez e Monopólio até os modernos Dungeons & Dragons e Magic: The Gathering. Mesmo com o crescimento dos videogames, os jogos analógicos continuam populares, com um mercado global em expansão que inclui cafés de jogos e eventos especializados.

2. Jogos em sala de aula

Como os jogos podem ser usados em sala de aula

Individuamos quatro formas principais de utilização de jogos em sala de aula: **gamificação**, uso de **jogos existentes**, **jogos criados como objeto de aprendizagem** e **atividade de game design** na sala de aula.



Gamificação - uso de elementos de jogos na sala de aula, quais: **competição**, **cooperação**, **resolução de problemas**, ganhar **experiência**, passar de **fases**, ganhar **prêmios**, **medalhas**, etc.

Exemplo: Rogério, professor de matemática, organiza um conjunto de aulas sobre códigos. Para engajar os alunos cria um enredo onde acontece um sequestro e os alunos são detetives que devem descobrir as características do sequestrador decodificando os códigos que recebem.

Jogos existentes - uso de jogos não criados como objeto de aprendizagem, mas **adaptados** a tal uso.

Exemplo: a professora Laura utiliza na aula de história o jogo Timeline. Depois dos alunos aprenderem as regras, ela cria cartas específicas do período histórico que está tratando na sala de aula.

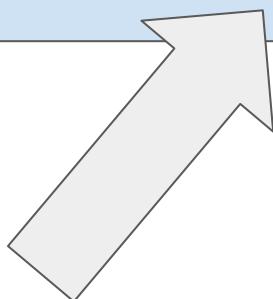


Jogos criados como objeto de aprendizagem - jogos integrados em um plano de aula (**prática instrucionista: o aluno aprenderá através da visão de outra pessoa**).

Exemplo: a professora Carla dá aula de língua portuguesa. Ela leva para sala de aula um jogo de tabuleiro, de tipo trívia, que ela criou, com perguntas sobre gramática portuguesa.

Atividade de Game Codesign , ou seja, atividade de criar um jogo com os alunos (**prática construtivista: processo de construção dos conhecimentos, de sua elaboração conjuntamente com o adulto com o professor**).

Exemplo: O professor Filipe ensina ciências naturais. Quer organizar umas aulas nas quais os alunos criam um jogo sobre energias renováveis.



Nosso interesse está aqui, considerando sempre a BNCC - competências gerais, específicas e habilidades

3. Design de jogos (Game Design)

O game design é o processo de conceber, criar e produzir jogos, definindo **mecânicas**, **estética**, **narrativa**, **personagens**, **materiais**, **faixas etárias** e outros elementos. O objetivo do game design é criar uma experiência de jogo envolvente e divertida para os jogadores, combinando elementos de desafio, interação e recompensa (SCHELL, 2008).



"Processo de **criar as disputas e as regras** de um jogos [...] é preciso **criar objetivos** os quais o jogador sinta-se motivado a alcançar e **regras** que o jogador precisa seguir ao **fazer escolhas significativas em prol desses objetivos**" (Brathwaite e Schreiber, 2009).

Etapas projetuais do Game Design

Podemos dividir o design de um jogo em quatro etapas iterativas:

1. Conceituação
2. Design
3. Desenvolvimento
4. Avaliação

(Sato, 2009; Alves et al. 2021)

BRATHWAITE, Brenda; SCHREIBER, Ian, 2009. Challenges for Game Designer – Non-digital exercises for video game designers. Boston: Cengage Learning.

SATO, Adriana Kei Ohashi; DE GAMES, Design. Game design e prototipagem: conceitos e aplicações ao longo do processo projetual. Proceedings do SBGames 2010, 2010, 74-84.

Design de jogos (Game Design)



3.1. Conceituação

Conceituar um jogo significa dar forma inicial à ideia do jogo, transformando-a em uma proposta clara e estruturada. É o momento em que se define o que é o jogo, para quem ele é feito, qual é sua proposta, como ele funciona e o que torna esse jogo interessante e significativo .

Questionamentos para conceituar um jogo

- Qual a essência do jogo?
- Quem é o jogador?
- O que o jogador faz?
- Como o jogador faz?
- Onde o jogador faz?
- Com o que o jogador faz?
- Com quem o jogador faz?
- Por que o jogador faz?
- Quais características do jogo se destacam?

Elementos formais

- Conceito geral
- Objetivo
- Regras e limites
- Arena e cenário
- Recursos
- Procedimentos
- Feedbacks

(Brathwaite e Schreiber, 2009)

Conceituar é escolher:

- tema ou ambientação (Ex.: um castelo, uma fazenda, uma nave espacial);
- o tipo de jogo (corrida, batalha, construção, estratégia, dedução, aventura, etc.);
- a mecânica principal (roleta, sorte, estratégia, cartas, tabuleiro, memória, narrativa...);
- as emoções e experiências que o jogo quer gerar (risadas, suspense, tensão, criatividade...).

BRATHWAITE, Brenda; SCHREIBER, Ian, 2009. Challenges for Game Designer – Non-digital exercises for video game designers. Boston: Cengage Learning.

SATO, Adriana Kei Ohashi; DE GAMES, Design. Game design e prototipagem: conceitos e aplicações ao longo do processo projetual. Proceedings do SBGames 2010, 2010, 74-84.

3.2. Design

Fazer design significa estender o conceito criado e fazer o projeto, planejamento e tomada de decisões sobre como o jogo funciona. Portanto, no uso de ferramentas como o Game Design Canvas (GDC) e o Game Design Document (GDD), o termo “design” se refere a:

- definir a estrutura do jogo: regras, objetivos, desafios, dinâmicas e interações;
- planejar como os elementos interagem: quais ações o jogador pode fazer, quais são os recursos, como funciona a progressão, quais são os sistemas de recompensa, vitória ou derrota.
- garantir que as decisões projetadas criem uma experiência significativa: divertida, educativa, desafiadora, colaborativa ou competitiva, dependendo da intenção do jogo.

Design = projeto + planejamento + estruturação do funcionamento do jogo.

Nome do Jogo

PROJETO	PRAZOS	CUSTOS	EQÜEPE
Qual é o objetivo de criar esse jogo?	Em quanto tempo o projeto será finalizado?	Onde serão os gastos na produção do jogo?	Quem fará parte do projeto e com quais funções.
PLATAFORMAS	NÚMERO DE JOGADORES	PÓRTEO ALVO	EDUCAÇÃO
Digital ou analógico?	Quantos jogam ao mesmo tempo?	Atade, Gênero, Localização	Quanto leva uma partida?
GÉNEROS	MECÂNICAS	HISTÓRIA E TEMA	ESTÉTICA
Qual o estilo do jogo?	O que o jogador pode fazer.	Onde, como e quando a história acontece?	Este gráfico e o que a arte faz o jogador sentir.
OBJETIVOS	INTERAÇÕES	OBSTÁCULOS	REGRAS
Como o jogador vence?	Tipo de controle e o que cada botão faz.	Elementos que atrapalham de atingir os objetivos.	O que pode e o que não pode ser feito.

Game Design Canvas



Método Quest 4x3
Marcelo La Carreta - PUC Minas

Nome do Jogo

Jogo de Tabuleiro

Gerador Aleatório de Jogos

<http://www.boardgenieer.com/>

Componentes

[Quantos de cada componente seu jogo tem]

História e Tema

[Sobre o que o jogo é e qual o objetivo das personagens na história]

Preparação

[O que deve ser feito antes do jogo iniciar]

Jogabilidade e Turnos

[O que acontece durante o jogo, se há ordem de ações para serem feitas no turno, use numeração] <http://boardgamegeek.com/thread/10000/boardgamechecklist>

Condições de Fim

[Quando o jogo acaba, quem ganha, como e o porquê]

(Opcional) Exceções da regra

[Situações com regras específicas do caminho]

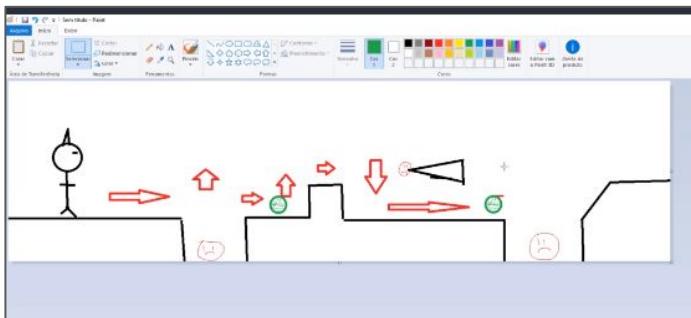
(Opcional) Resumo das Regras

[Topicos simples para ajudar os jogadores a lembrarem as regras que acabaram de aprender]

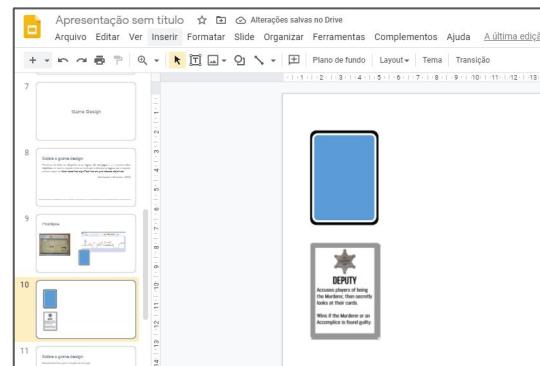
Game Design Document

3.3 Desenvolvimento

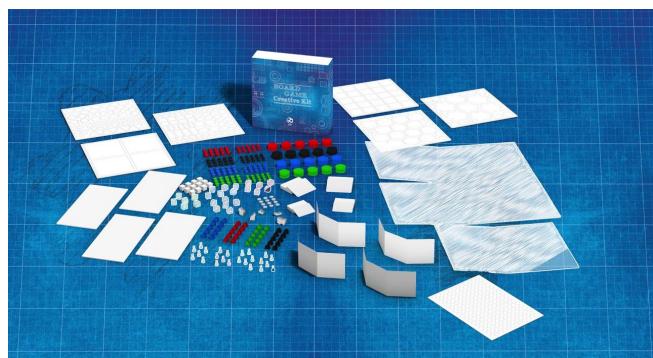
A fase de desenvolvimento envolve a **criação e teste de protótipos**. Ao projetar um jogo, é comum seguir um **processo iterativo**, onde **protótipos de baixa fidelidade** são criados no início para testar ideias do jogo e, posteriormente, aprimorá-los até chegar a um protótipo de alta fidelidade. Se **imagens** forem usadas, é importante verificar se há **licenças** disponíveis ou se as imagens estão sob **licenças Creative Commons** (br.creativecommons.net/licencas) para serem utilizadas.



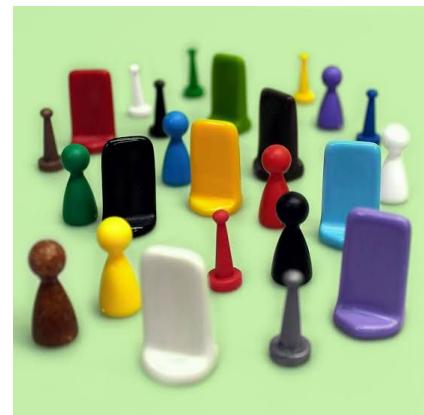
Paint



Programa de apresentação



Kit de Game Design



Dados, peões,
pinos, meeple



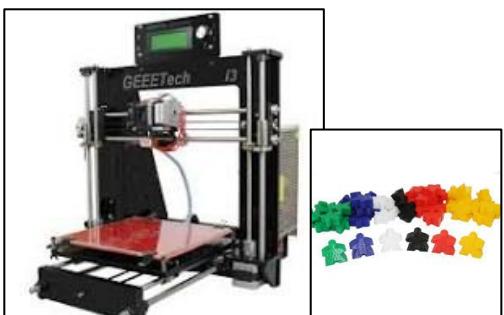
Prototipação em papel



Site elementos:
Ludeca.com

Desenvolvimento cont.

Após concluirmos a etapa de desenvolvimento, prosseguimos para a fase de produção. Temos a opção de fabricar as peças utilizando uma impressora 3D ou uma máquina de corte a laser. Podemos também contar com serviços de impressão online ou gráficas físicas para produzir as peças. Além disso, outra alternativa de produção é disponibilizar o jogo em formato Print and Play (PnP), onde os arquivos com as peças e o manual são disponibilizados online para que os jogadores possam imprimir e montar o jogo em casa.



Impressora 3D



Máquina de corte a laser



Print and Play (PnP)



Impressão de elementos



gammemaker.com.br



ludenslab.com



Jogo Mysterium



Jogo Banco imobiliário

3.4. Avaliação

A avaliação é uma etapa fundamental no processo de game design. É nela que testamos se o jogo funciona como planejado, se oferece uma boa experiência aos jogadores e se atende aos objetivos definidos na concepção. Avaliar um jogo significa analisar tanto seus aspectos técnicos (regras, equilíbrio, clareza) quanto sua experiência lúdica (diversão, engajamento, desafio, cooperação ou competição).

A avaliação também faz parte de um processo iterativo, sendo comum realizar vários ciclos de teste, ajuste e reavaliação antes de considerar um jogo concluído.

Tipos de Avaliação

- **Autoavaliação dos Designers**
O próprio grupo de designers joga o protótipo, observa possíveis falhas, inconsistências nas regras e avalia se a proposta do jogo está sendo alcançada.
- **Playtest com Observação Direta**
Realização de sessões de teste com jogadores externos, enquanto os designers observam a interação com o jogo. Durante esse processo, é importante não interferir, apenas anotar percepções.
- **Feedback dos Jogadores**
Após o playtest, coleta-se o feedback dos participantes, tanto de forma informal (conversas) quanto formal (questionários, fichas de avaliação). É importante perguntar sobre clareza das regras, nível de desafio, diversão, frustração e sugestões de melhoria.
- **Análise de Componentes e Equilíbrio**
Avaliar se há equilíbrio nas mecânicas, nas chances de vitória entre os jogadores e se os componentes são suficientes e adequados (quantidade, legibilidade, ergonomia).

4. Metodologias ativas



É toda metodologia de ensino em que o estudante é **protagonista** de sua aprendizagem.

As metodologias ativas “**colocam o aluno diante de problemas e/ou desafios que mobilizam o seu potencial intelectual, enquanto estuda, para compreendê-los e/ou superá-los.**” (Berbel, 2011, p.34)

Por que utilizar uma metodologia ativa?

- Porque o ensino está **monótono**, com **pouco sentido** ao estudante e, principalmente, **não dialoga com as realidades** dos estudantes
- As metodologias ativas são voltadas à construção de **competências** ou de **habilidades**
- Os **conteúdos são meios**, não fins. Conhecer conteúdos, gravar para prova não são mais o foco.

Para quê serve

Para que o estudante possa desenvolver

- **Engajamento**
- **Uso prático** dos conhecimentos construídos
- **Autonomia**
- **Metacognição** (relacionado à consciência e ao automonitoramento do ato de aprender)
- **Autopoiese** (organismo e ambiente constituem um contexto, ou seja, uma unidade inseparável na qual a interação é realizada dinâmica, simultânea e continuamente)

Como avaliar

- As metodologias ativas são **ativas!** Ou seja, o processo de aprendizagem deve ser **autopercebido** pelos estudantes.
- Os mecanismos de avaliação devem **estar definidos intencionalmente no processo de aprendizagem** escolhido pelo(a) professor(a)
 - Além disso, é interessante **incentivar o estudante** a perceber a qualidade do seu aprendizado

Quais são

Algumas metodologias ativas:

- **Estudo de caso** >> tomada de decisão
- **Gamificação** >> engajamento
- **Mapeamento conceitual** >> autopoiese
- **Aprendizagem Baseada em Projetos** >> organização e objetividade e criatividade
- **Aprendizagem Baseada em Problemas** >> raciocínio e criatividade
- **Sala de aula invertida** >> autonomia

5. Game codesign

Mediante a metodologia de game codesign esperamos estimular o desenvolvimento das seguintes habilidades contemporâneas (habilidades do século XXI):

- logicidade
- criticidade
- criatividade
- objetividade
- tomada de decisão
- interpretação
- colaboração

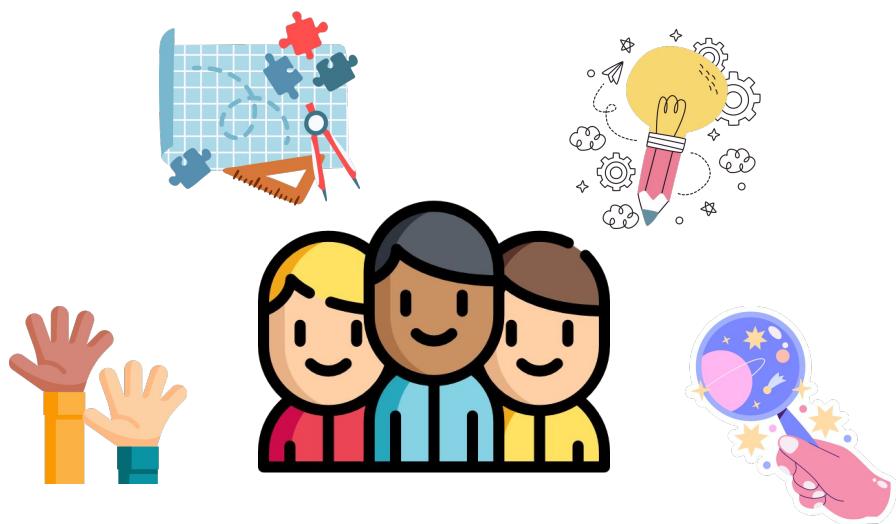


O processo de game design pode ser dividido em 5 etapas:

- **M1 - Definição do Problema** /coleta de dados
- **M2 - Conceituação do jogo** /brainstorm,
- **M3 - Detalhamento** /canvas
- **M4 - Prototipação** /método 4x3
- **M5 - Testes dos protótipos**

M1-Análise do problema

Mediante o uso de computador/celular cada aluno analisa o tema, coleta dados e compartilha as informações encontradas.



M2-Conceituação do jogo



Brainstorm para Game Design

Utilizando as informações coletadas, cada grupo, mediante brainstorm, define o high concept do jogo.

O high concept pode ser um tema específico (cenário, personagens), umas mecânicas, umas regras, não muito detalhadas do jogo.

John Haste,

welcometogamedesign.com

1. Tempo e regras

Sem definir um tempo limite vai ter milhares de ideias e a decisão vai ser mais difícil escolher. 45 minutos, 1 hora é um tempo bom.

Regras: não julgar ideias, anotar tudo, democracia



2. Diretrizes existentes (Guidelines)

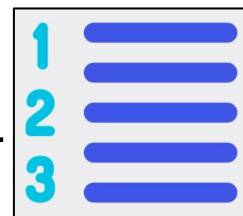


Ter em conta das diretrizes que já existem (duração do jogo, tema, objetivos).

Alguma parte do GDC pode já estar preenchida.

3. Anotar palavras

Cada participante do brainstorm anota **algumas palavras** que tenham a ver com as diretrizes impostas. Pode ser qualquer palavra.



4. Votação



Cada participante **vota em cada palavra**, por exemplo, levantando a mão.

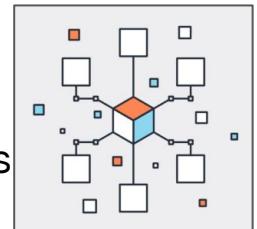
Anotar o número de votos.

São **selecionadas** as **5 palavras** mais votadas.

5. Criação de conceitos (Concept frases)

Com as 5 palavras mais votadas, cada participante cria **associações e frases**.

A mesma palavra pode ser usada em mais frases e as mesmas duas palavras podem ser usadas em duas frases diferentes.



6. Votação



O grupo vota as frases e o número de votos é anotado.

São **selecionadas** as **3 frases** mais votadas.

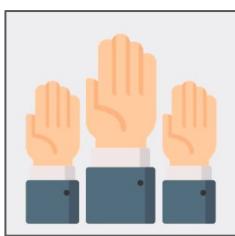
7. Game concepts

Com as 3 frases mais votadas iniciar o design dos conceitos do jogo.

Definir uma possível história, mecânicas, regras (nada muito detalhado).



8. Escolha final



Última votação e **escolha final**.

Agora o **processo de desenvolvimento pode iniciar**.

O que foi produzido no brainstorm pode ser inserido na documentação.

M3- Detalhamento



Game Design Canvas (GDC)

Para detalhar o jogo utilizaremos um Game Design Canvas:

- Ajuda na estruturação básica do jogo
- É o esqueleto do jogo

Nome do Jogo: _____		Versão: _____
Quem faz parte do projeto		
NÚMERO DE JOGADORES	PÚBLICO ALVO	DURAÇÃO
Quantos jogam ao mesmo tempo?	Idade, Gênero, Localização	Quanto leva uma partida?
PLAYER EXPERIENCE		OBJETIVOS
Qual é a experiência que quero dar aos jogadores?		Como o jogador vence?
MECÂNICAS	HISTÓRIA E TEMA	REGRAS
O que o jogador pode fazer.	Onde, como e quando a história acontece?	Especificam como são usadas as mecânicas.

Adaptado da John Haste
<https://welcometogamedesign.com/pt/>

Informações principais

Elementos básicos do jogo

EQUIPE		
Quem faz parte do projeto		
NÚMERO DE JOGADORES	PÚBLICO ALVO	DURAÇÃO
Quantos jogam ao mesmo tempo? <ul style="list-style-type: none">• quantos jogadores• grupos de jogadores• colaborativo• um jogador só	Idade, Gênero, Localização cultura, etc. o jogo tem que ser adaptado/criado respeitando isso	Quanto leva uma partida? <ul style="list-style-type: none">• o tempo pode equilibrar ou desequilibrar um jogo• um tempo limitado pode trazer um desafio

Player Experience e Objetivos

O núcleo do jogo - escolhas importantes

PLAYER EXPERIENCE	OBJETIVOS
Qual é a experiência que quero dar aos jogadores? Tipo de experiência que quero dar, por exemplo: relaxado, frenético, colaborativo, com muitas escolhas. Compreende o estilo "grafico": Dimensões: 2D, 3D Estilo: cartoon, painting, material reciclado, referências	Como o jogador vence? O que deve fazer para ganhar, não como Pode ter objetivos secundários (que compõem o principal)

Gameplay

Parte que mais muda ao longo do desenvolvimento (a maioria do tempo do design é aqui)

MECÂNICAS 	HISTÓRIA E TEMA 	REGRAS 
<p>O que o jogador pode fazer.</p> <p>Como funcionam as coisas</p> <p>As mecânicas têm que fazer sentido/alinhadas com a história</p>	<p>Onde, como e quando a história acontece?</p> <p>Fórmula clássica simplificada:</p> <ul style="list-style-type: none">• estado inicial• problema• missão• final (incerto para deixar o jogador curioso)	<p>Especificam como são usadas as mecânicas.</p> <p>Dá origem ao manual de regras</p> <ul style="list-style-type: none">• clareza (regras não claras podem quebrar o jogo)• imagens para deixar mais claro, utilizar exemplos

Mecânicas

ludopedia.com.br/mecanicas

São uma forma de **descrever e padronizar uma forma de jogar** do ponto de vista das ações possíveis no jogo.

Exemplos:

Eliminação de Jogadores

A mecânica de Eliminação de Jogadores consiste em um jogador ser eliminado do jogo e o jogo continuar sem o jogador eliminado.

Negociação

A mecânica de Negociação consiste nos jogadores trocarem itens de jogo entre si. Por exemplo, os jogadores trocam diferentes tipos de feijão em Bohnanza, enquanto no Catan eles trocam recursos.

Game Design Document (GDD)



Documento que ajuda o **gerenciamento** do projeto

- Utilizado para **detalhar os elementos do canvas**
- Em caso de desenvolvimento em **grupo** é um útil **documento de referência**
- Ajuda na criação do **manual de descrição e regras do jogo**
- Pode **mudar** e ter **versões** diferentes

Gerador Aleatório de Jogos

[<http://www.boardgamizer.com/>]

Componentes

[Quantos de cada componente seu jogo tem]

História e Tema

[Sobre o que o jogo é e qual o objetivo dos personagens na história]

Preparação

[O que deve ser feito antes do jogo iniciar]

Jogabilidade e Turnos

[O que acontece durante o jogo, se há ordem de ações para serem feitas no turno, use numeração] [<https://boardgamegeek.com/browse/boardgamedesign>]

Condições de Fim

[Quando o jogo acaba, quem ganha, como e o porquê]

(Opcional) Exceções da regra

[Situações com regras específicas do comum]

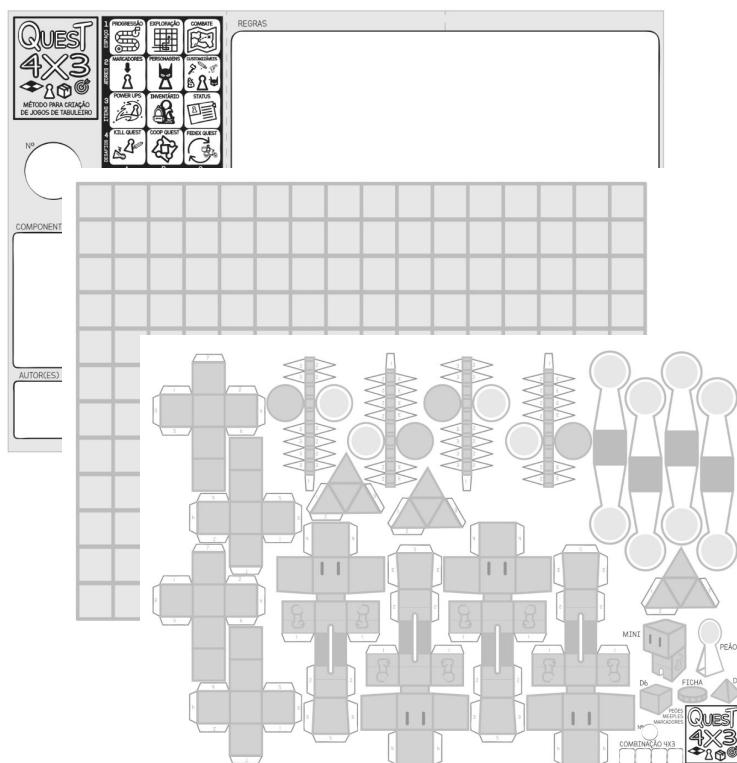
(Opcional) Resumo das Regras

[Tópicos simples para ajudar os jogadores a lembrarem as regras que acabaram de aprender]

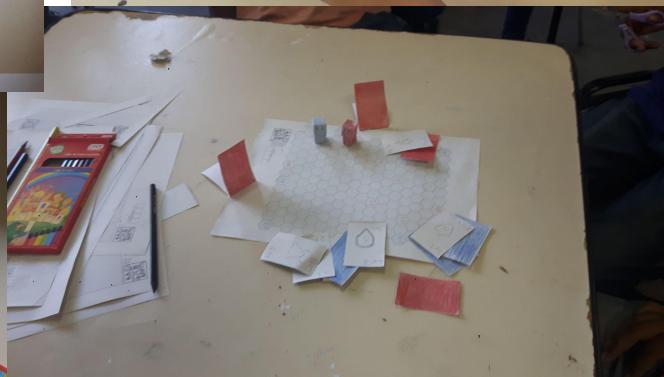
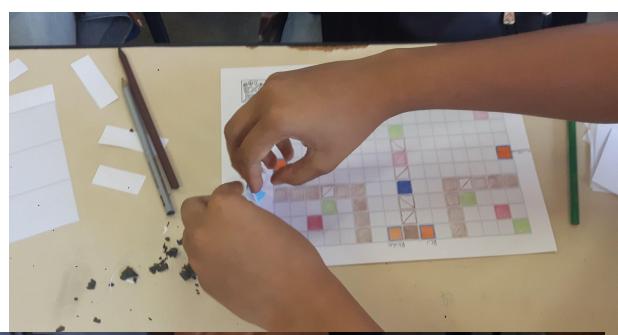
John Haste
welcometogamedesign.com

M4-Prototipação do jogo

Uma ferramenta possível é o kit Quest 4x3.



Exemplos: Conceituação e Prototipação

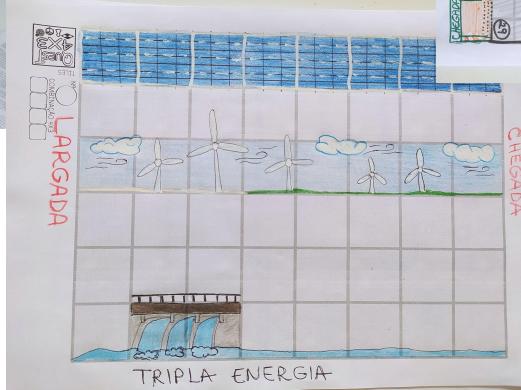


Oficina de jogos de tabuleiro
Colégio Estadual Góes Calmon (novembro 2019)

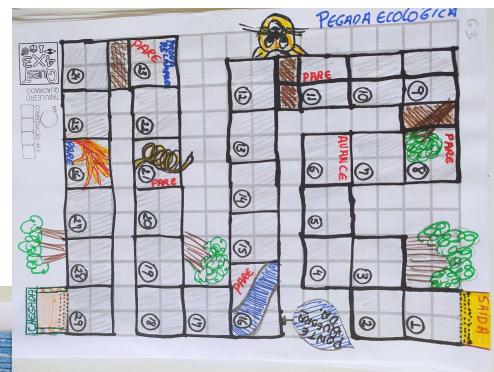
Exemplos: Conceituação e Prototipação



Protótipo do jogo
"Surfando na
preservação da vida
marinha"



Protótipo do jogo sobre energias
renováveis



Protótipo do jogo sobre
preservação da vida
terrestre

Exemplos: Prototipação e Produção



Peças feitas com
máquina de corte
laser



Jogo inspirado na
cultivação de
suculentas

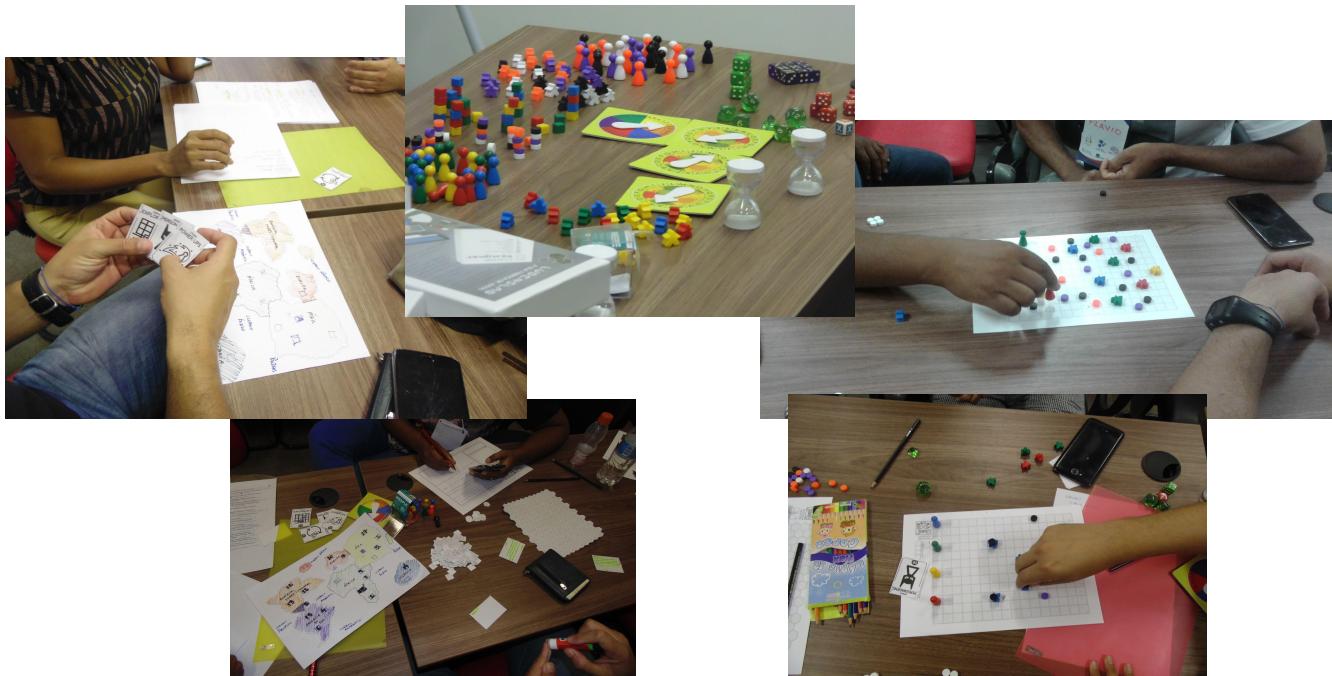
Alexander Cordeiro
Festival de jogos
SBGames 2019 - Rio de Janeiro

M5-Testes dos protótipos



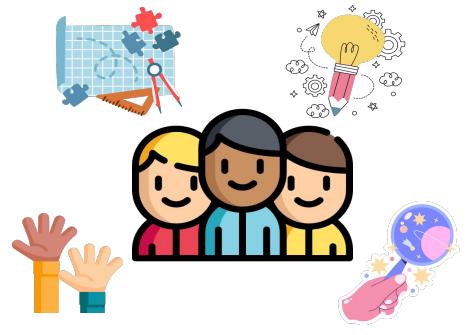
Depois de ter desenvolvido os protótipos, é interessante que participantes dos outros grupos testem os protótipos dos outros para

- ver **como** o conceito do jogo foi **desenvolvido** por **outros**
- verificar se as **regras** são **claras e entendíveis**
- dar **feedback** sobre as **mecânicas** do jogo utilizadas
- para **estimular novas ideias** para aperfeiçoar o jogo



Testes dos protótipos
Projeto Raciocínio Computacional na Prática
PROFCOMP/UFBA (outubro-novembro 2019)

Conclusões



Potencialidades:

- pode **engajar** os alunos, em uma **prática construtivista**
- o aluno, na criação do jogo, revisa e aprofunda os conteúdos estudados, podendo reinterpretá-los no próprio contexto, com a própria visão do mundo
- pode estimular a **colaboração**, no trabalho de grupo
- pode estimular a **criatividade**, na criação do conceito de jogo e mecânicas
- mediante o confronto, pode estimular **criticidade**: o aluno manifesta e defende as próprias ideias, criticando as dos outros
- pode estimular **logicidade**, na criação das mecânicas de jogo adequadas
- pode estimular **objetividade**, no gerenciamento do tempo, na escolha de mecânicas que estão de acordo com o tema tratado
- pode estimular **interpretação**, quando o aluno pesquisa outras fontes para criar o jogo e quando tenta entender as ideias dos outros
- pode estimular **tomada de decisão**, escolhendo ou eliminando algumas mecânicas do jogo que acha/não acha adequadas
- mediante **adaptações**, pode ser usado com **qualquer idade** e **maturidade cognitiva**

Alguns pontos negativos

- **resistência** dos alunos - alunos não preparados em aprender como protagonistas
- **falta de proatividade** de alguns alunos
- **estranhamento** por parte dos alunos com esta metodologia
- dificuldade de implementação com turmas com **números elevados de alunos**

Apêndice: Design participativo

Papel do designer

O designer tem o importante papel de fazer que os participantes reconheçam e valorizem aquilo que estão fazendo como **elemento integrante e fundamental de um todo**.

DP e educação

Lógica de projeto (DE MELO, 2020):

- os participantes **expressam as ideias** a partir de um problema ou uma demanda
- a partir de como as **ideias vão se relacionando** o projeto é construído
- **não tem um certo ou um errado** predefinido
- o processo não tem **necessariamente um fim** (tudo pode ser sempre aprimorado)

Possíveis características positivas e negativas

+

Pode estimular:

- criatividade
- curiosidade
- confronto (criticidade)
- autonomia
- organização

-

- falta de proatividade de alguns alunos
- alunos não preparados em aprender como protagonistas
- estranhamento por parte dos alunos com esta metodologia
- dificuldade de implementação com turmas com números elevados de alunos

requer proatividade muito grande por parte dos participantes

“DP na Educação propõe uma maneira de educar e de aprender bem mais ativa e bem menos passiva por parte de seus agentes”
(DE MELO, 2020)

Como fazer codesign de jogos?

Levantamento bibliográfico feito em dezembro 2021.

Questão de pesquisa : Quais são as soluções de codesign usadas no desenvolvimento de jogos?

Bases analisadas :

- Anais dos Workshops do CBIE (CBIE)
- Anais do SBIE (SBIE)
- Anais do EDUCOMP (EDUCOMP)

Resultados:

- a maioria das soluções encontradas utilizam **técnicas de design participativo (DP)**
- técnicas de DP favorecem o engajamento dos participantes , tornando-os protagonistas em uma prática construtivista
- a parte mais interessante não é o produto mas o processo
- desconstrução de pré-concepções baseadas em idade e maturidade cognitiva dos sujeitos atuantes
- soluções adotadas devem ser **flexíveis** para se **adaptar aos participantes** (e ao contexto)

Estudo de caso: Game design com crianças

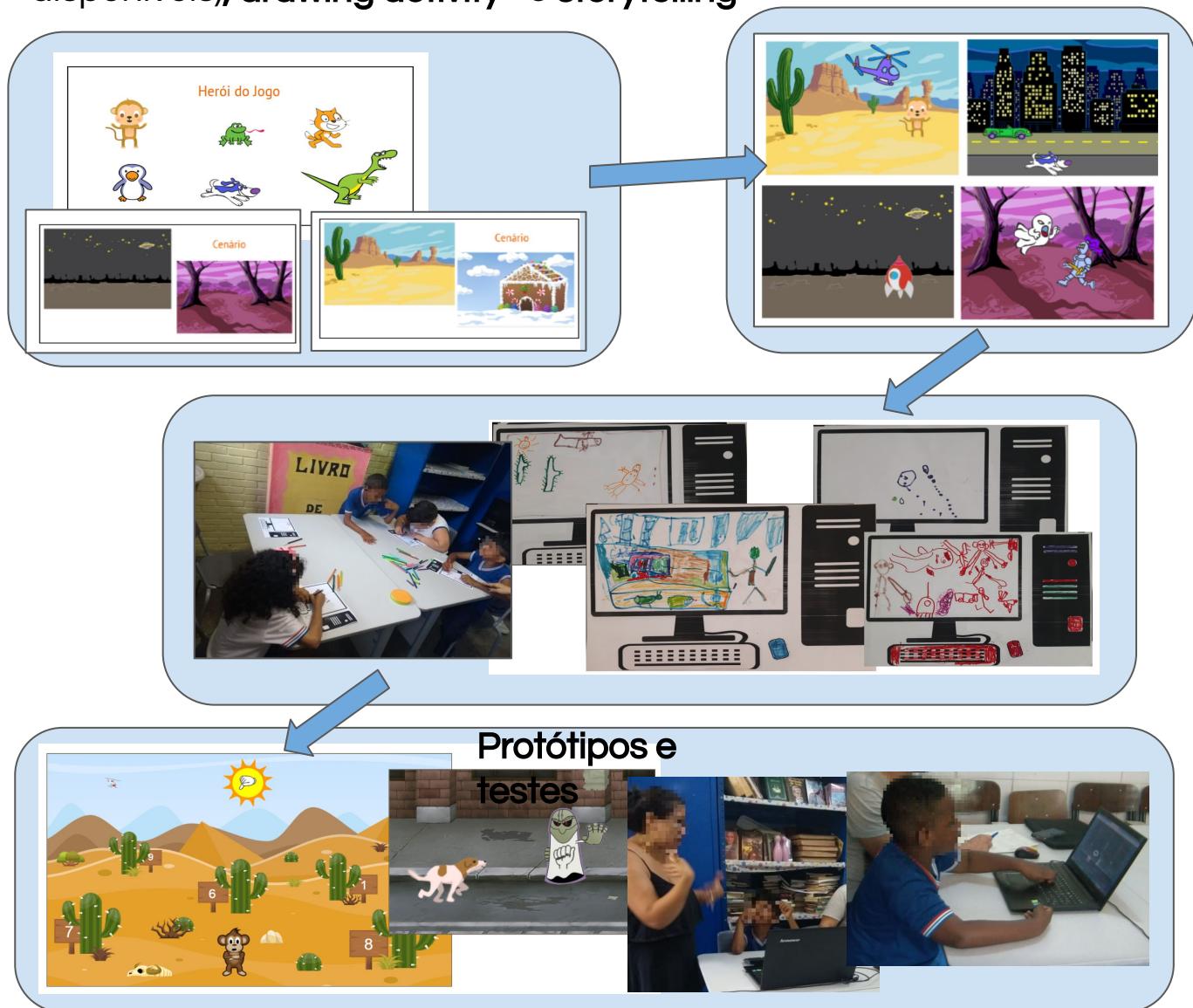
Surdas: Escola Estadual Wilson Lins (Ondina, Salvador), escola para surdos, com demanda por surdez associada a outras deficiências

Participantes: turma de primeiro ano

- 6 crianças de seis anos e 1 criança de nove anos, a professora da turma, 2 intérpretes Libras

Planejamento: usar um processo de codesign com crianças surdas (SPIDeKids) para produzir um game educacional para aprender números e letras (português - libras)

Soluções adaptadas: Visualstorm (criação de cenas com elementos disponíveis), drawing activity e storytelling



ZABOT, Diego. (SPIDEKIDS) Adapting an interaction codesign process for deaf or hard of hearing children participation. Dissertação de mestrado. UFBA, Salvador 2019.

ZABOT, Diego; ANDRADE, Saulo; MATOS, Ecivaldo. Game Design participativo com crianças surdas e com deficiência auditiva: uma experiência no ensino fundamental. In: Anais do I Workshop sobre Interação e Pesquisa de Usuários no Desenvolvimento de Jogos. SBC, 2019. p. 49-58.



Esta apresentação está licenciada com uma Licença
[Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhamento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Apêndice

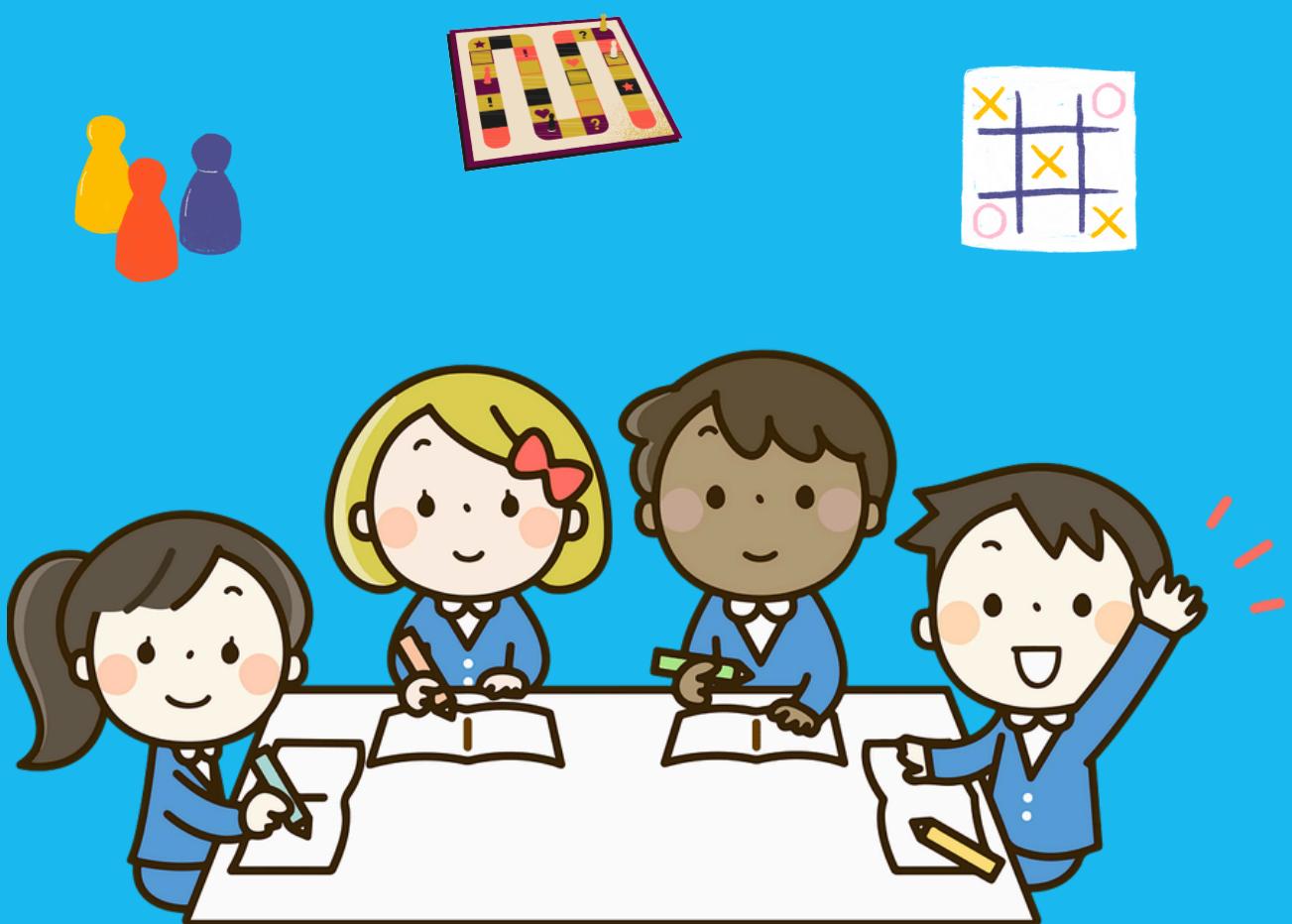
F

GUIA PEDAGÓGICO BASEADO NO *GAME CODESIGN* PARA EDUCAÇÃO INFANTIL



USP

GUIA PEDAGÓGICO BASEADO NO GAME CODESIGN PARA EDUCAÇÃO INFANTIL



Diego Zabot - Salvador, 2025

A Criança é Feita de Cem

A criança é feita de cem.

A criança tem cem mãos, cem pensamentos, cem modos de pensar,
de jogar e de falar.

Cem, sempre cem modos de escutar as maravilhas de amar.

Cem alegrias para cantar e compreender.

Cem mundos para descobrir. Cem mundos para inventar.

Cem mundos para sonhar.

A criança tem cem linguagens (e depois, cem, cem, cem),
mas roubaram-lhe noventa e nove.

A escola e a cultura separam-lhe a cabeça do corpo.

Dizem-lhe: de pensar sem as mãos, de fazer sem a cabeça, de escutar e de não falar,
De compreender sem alegrias, de amar e maravilhar-se só na Páscoa e no Natal.

Dizem-lhe: de descobrir o mundo que já existe e, de cem,
roubaram-lhe noventa e nove.

Dizem-lhe: que o jogo e o trabalho, a realidade e a fantasia, a ciência e a imaginação,
O céu e a terra, a razão e o sonho, são coisas que não estão juntas.

Dizem-lhe: que as cem não existem. A criança diz: ao contrário,
as cem existem.

Loris Malaguzzi, 1999

APRESENTAÇÃO

Esta guia foi elaborada com o propósito de apoiar educadoras e educadores da Educação Infantil (de 4 anos a 5 anos e 11 meses) na aplicação de uma estratégia pedagógica baseada no **Game Codesign** — ou seja, na **criação colaborativa de jogos, brinquedos e narrativas pelas próprias crianças**.

Mais do que ensinar “como fazer um jogo”, esta proposta convida os professores a **valorizar a escuta, a autoria infantil e a ludicidade como caminhos para o desenvolvimento integral**. Ao longo de seis etapas práticas, as crianças são incentivadas a imaginar, criar, testar, transformar e partilhar suas ideias coletivamente, explorando múltiplas linguagens e mobilizando habilidades como criatividade, argumentação, criticidade, autonomia e colaboração.

A estratégia se fundamenta nos princípios da **Base Nacional Comum Curricular** (BNCC) e dialoga com referenciais do **game design**, do **design de interação** e das **abordagens contemporâneas da infância**, respeitando o modo como as crianças pensam, agem e se expressam no mundo.

Você encontrará neste material:

- Uma introdução aos fundamentos teóricos da proposta;
- A descrição detalhada de cada etapa do processo;
- Sugestões de mediação docente e intencionalidade pedagógica;
- Critérios avaliativos com foco em evidências de aprendizagem;
- Exemplos de aplicação dos passos das etapas.

A proposta não exige, necessariamente, que se construa um **jogo** ou uma **brincadeira formal**, mas orienta a **criação de uma narrativa compartilhada**, que poderá ou não se transformar em jogo, em brincadeira ou em outra expressão, **conforme os objetivos do professor**.

Nosso convite é que você se aproprie da proposta de forma **criativa, crítica e sensível**, adaptando-a à realidade do seu grupo, do seu território e da sua prática pedagógica. A guia não é uma receita pronta, mas um ponto de partida para **experimentar, refletir e transformar a sala de aula** em um **espaço de invenção coletiva**.

Que este percurso seja, para você e para as crianças, tão significativo quanto lúdico.

1. FUNDAMENTOS DA ESTRATÉGIA

A estratégia de Game Codesign na Educação Infantil parte do reconhecimento das crianças como sujeitos criativos, expressivos e colaborativos, capazes de construir significados e experiências culturais próprias. Ao propor que as crianças participem da criação de narrativas, brinquedos, jogos, essa abordagem reforça o direito do brincar como prática de autoria e afirma o valor pedagógico da criação coletiva.

1.1 GAME CODESIGN COMO PRÁTICA PARTICIPATIVA

Inspirada nos princípios do **design participativo**, especialmente nas experiências de criação de tecnologias com crianças (Druin, 2002; Guha; Druin; Fails, 2013), a proposta adapta o *codesign* para o cotidiano da Educação Infantil, deslocando o foco do produto final para os processos de escuta, negociação e imaginação partilhada.

As crianças são convidadas a criar personagens, propor desafios, inventar objetivos e discutir regras — transformando-se, assim, em **coautoras de suas próprias experiências de brincar**. Esse percurso favorece o desenvolvimento da autoria e da capacidade de agir com intencionalidade no mundo simbólico, em consonância com a ideia de “design dialógico” (Baranauskas, Martins & Valente, 2013), no qual múltiplas vozes e sentidos são legitimados.

1.2 A BRINCADEIRA COMO LINCUAGEM DE EXPRESSÃO

Na perspectiva da BNCC (Brasil, 2018), o **brincar é considerado princípio organizador da ação pedagógica**, sendo reconhecido como linguagem que articula corpo, emoção, pensamento e imaginação. Mais do que uma atividade livre, a brincadeira é compreendida como modo legítimo de aprender, interagir e construir sentidos.

O Game Codesign amplia essa dimensão, ao propor que **o brincar inclua também a criação da brincadeira em si**. Isso significa permitir que as crianças elaborem coletivamente os elementos estruturantes de um jogo (personagens, cenários, dinâmicas), exercitando a imaginação e, ao mesmo tempo, aprendendo a ouvir, adaptar e integrar diferentes pontos de vista.

Esse processo **valoriza as múltiplas linguagens da infância** (Malaguzzi, 1999) e favorece o desenvolvimento integral, ao estimular expressão simbólica, autoria,

cooperação e organização de ideias — respeitando a maneira própria como as crianças se relacionam com o mundo.

1.3 CRIAR JOGOS É PRODUZIR CULTURA

A criação de jogos e brinquedos autorais não é apenas um exercício de criatividade técnica, mas uma prática de **produção de cultura**. Quando as crianças inventam suas brincadeiras, estão elaborando narrativas próprias, recriando símbolos, negociando regras e projetando formas de convivência (Singer; Golinkoff; Hirsh-Pasek, 2006). Estão, portanto, participando ativamente da construção do universo simbólico em que vivem.

Nesse contexto, a criatividade não é tratada como uma habilidade inata ou esporádica, mas como uma **habilidade socialmente situada**, que emerge em ambientes estimulantes, flexíveis e colaborativos (Amabile, 2018). O *Game Codesign* oferece esse ambiente ao abrir espaço para a experimentação, para o erro criativo e para a escuta das ideias infantis — elementos essenciais para o desenvolvimento de **habilidades contemporâneas**.

1.4 AS HABILIDADES CONTEMPORÂNEAS NO PROCESSO DE CODESIGN

A estratégia de *Game Codesign* pode **mobilizar e favorecer o desenvolvimento de um conjunto de habilidades** essenciais para a formação de sujeitos autônomos, criativos, críticos e colaborativos, alinhadas às demandas contemporâneas da educação.

Essas **habilidades** não são trabalhadas de forma isolada, mas **emergem de maneira integrada ao longo do processo de criação compartilhada**, durante os momentos de planejamento, construção, negociação, tomada de decisões e reflexão sobre as próprias produções. São elas:

- **Autonomia:** habilidade de tomar decisões, escolher, propor, revisar e assumir responsabilidades no contexto do grupo e da atividade;
- **Criatividade:** habilidade de imaginar, inventar, propor soluções, transformar materiais e ideias em produções simbólicas, narrativas, objetos e brincadeiras originais. A criatividade não surge apenas como expressão livre, mas como construção coletiva, nutrida pela escuta, pela interação e pela ressignificação

constante das ideias;

- **Criticidade:** capacidade de analisar, avaliar, questionar, propor melhorias e tomar decisões fundamentadas no coletivo;
- **Predisposição à colaboração:** disponibilidade para escutar, negociar, dividir tarefas, acolher ideias diferentes e construir conjuntamente;
- **Objetividade:** habilidade de organizar informações, estruturar ações, avaliar se as propostas fazem sentido no jogo e se estão coerentes com os combinados;
- **Argumentatividade:** competência de expressar, defender e justificar ideias, regras e decisões;
- **Interpretabilidade:** capacidade de compreender os sentidos e as intenções das produções dos colegas, interpretar símbolos, regras, ações e transformar essas interpretações em elementos compartilhados no jogo.

Essas habilidades atravessam todo o percurso do *Game Codesign*, sendo constantemente mobilizadas na interação entre as crianças e na **mediação intencional do professor**. São habilidades que dialogam diretamente com os princípios da BNCC, ao promoverem aprendizagens integradas, contextualizadas e alinhadas ao desenvolvimento integral da criança.

Ao compreender que criar um jogo não é apenas uma atividade de entretenimento, mas um exercício complexo de autoria, escuta, negociação e pensamento coletivo, reconhecemos que esse processo **pode contribuir diretamente para a formação de crianças protagonistas**, capazes de atuar de forma **reflexiva, criativa, crítica e colaborativa** no mundo.

2. GAME DESIGN PARA/COM/POR CRIANÇAS

O game design é a prática de imaginar, estruturar e construir jogos. Envolve criar **personagens, desafios, regras, mecânicas e objetivos** que, juntos, compõem uma experiência lúdica e significativa (Fullerton, 2024). Quando pensamos em **game design na Educação Infantil**, essa prática precisa ser adaptada à **linguagem simbólica, corporal e criativa da criança pequena**.

Mais do que criar jogos “completos” ou “acabados”, trata-se de oferecer experiências em que **as crianças possam participar ativamente da criação colaborativa de narrativas, jogos, brincadeiras**, experimentando diferentes formas de **organizar ações, inventar histórias construir mundos e negociar regras** (Resnick, 2017; Bers, 2022).

Ao envolver as crianças no processo de criação de jogos, reconhecemos sua capacidade de **expressar ideias, sentimentos e experiências através da imaginação, da ação, do gesto, do desenho, da palavra e da combinação de objetos**. Mesmo sem dominar a leitura ou a escrita convencional, “escrevem” seus jogos utilizando as múltiplas linguagens que lhes são próprias (Vygotsky, 1987; Kishimoto, 2017). O game design, quando vivido como processo, é uma prática potente que articula **pensamento, ação, emoção e imaginação**, contribuindo para a formação de sujeitos criativos, críticos, expressivos, autônomos e colaborativos.

2.1 ELEMENTOS DE UM JOGO

Todo jogo — seja ele uma brincadeira espontânea, um jogo de regras ou uma criação coletiva — é composto por alguns elementos estruturantes que ajudam a dar sentido à experiência. São esses elementos que organizam a ação, guiam as interações e tornam o brincar mais significativo e envolvente. Entre esses elementos podemos encontrar:

- **Personagens:** podem ser animais, pessoas, seres imaginários ou objetos do cotidiano;
- **Cenário:** o espaço onde a brincadeira acontece — pode ser uma sala, um tapete, uma fazenda imaginária, uma floresta encantada ou um planeta inventado;
- **Objetivo:** aquilo que os jogadores devem alcançar (ex.: chegar ao celeiro,

buscar o milho, atravessar a ponte, pegar o ovo mágico;

- **Desafios**: obstáculos que tornam o jogo mais interessante (ex.: ponte que balança, trilha escorregadia, rio de milho, perseguição do lobo);
- **Regras**: acordos que definem como se joga (ex.: só pode andar de dois em dois, não pode encostar no chão, precisa ajudar um colega, quem cair volta ao início).

Esses elementos, na prática do game design com crianças, **não precisam ser fixos, rígidos ou pré-determinados**. Eles surgem, se transformam, se reorganizam e se negociam ao longo do próprio processo de brincar e criar. Como apontam Salen e Zimmerman (2003), o design de jogos é, essencialmente, uma forma de **projetar interações significativas** — e, no universo infantil, essas interações nascem da fantasia, do improviso, da colaboração e da partilha.

2.2 PROTOTIPAR É BRINCAR DE CRIAR

No contexto da infância, **prototipar** significa **dar forma inicial a uma ideia brincando de construir**. Esse processo acontece por meio de materiais acessíveis e simbólicos — caixas, tecidos, palitos, blocos, tampinhas, papelão, desenhos, dramatizações ou objetos diversos. O protótipo não precisa ser perfeito, estável ou acabado. Pode ser provisório, improvisado, incompleto — e está tudo bem. **É o processo que importa**.

Como ensina Amabile (2018), a criatividade se desenvolve mais facilmente em contextos onde há **liberdade, aceitação do erro e incentivo à experimentação**. Ao brincar de projetar jogos, as crianças vivem ciclos de tentativa e erro, testam hipóteses, discutem ideias, reformulam soluções, lidam com frustrações e, ao mesmo tempo, experimentam a alegria de ver suas criações tomando forma.

Esses processos fortalecem tanto as dimensões cognitivas quanto as socioemocionais (Papert, 2020; Ackermann, 2004), ao promover pensamento reflexivo, flexibilidade, resiliência, negociação e autoria.

2.3 AUTORIA E COAUTORIA: CONSTRUIR JUNTOS É APRENDER JUNTOS

Permitir que as crianças inventem suas próprias brincadeiras é reconhecer seu direito à autoria. Quando fazem isso em grupo, o jogo se torna uma experiência de

coautoria, na qual as ideias individuais se somam, se transformam e ganham potência no coletivo. A coautoria não é apenas dividir tarefas — é construir significados juntos. É escutar, aceitar diferenças, argumentar, negociar e, muitas vezes, abrir mão de uma ideia em favor de outra que faça mais sentido para o grupo.

Como destacam Alves, Hostins e Raabe (2019), quando as crianças participam da criação de jogos, elas não estão apenas brincando — **estão aprendendo a argumentar, negociar, planejar, revisar e tomar decisões**. Estão desenvolvendo competências fundamentais para a vida em sociedade, como empatia, respeito, colaboração e capacidade de enfrentar desafios coletivamente.

Nesse sentido, o **design de jogos não é apenas uma atividade lúdica**, mas sim uma prática profundamente formativa, que envolve tanto aspectos cognitivos quanto éticos, estéticos, sociais e afetivos. É uma forma de produzir cultura, de dar sentido ao mundo e de exercer a autoria sobre aquilo que se vive, se imagina e se cria.

Princípios de Game Design com Crianças (4 a 5 anos)

1. Priorize a linguagem simbólica e expressiva

Use materiais que possam ser manipulados, transformados e ressignificados (massinhas, blocos, papéis, tecidos, sons, gestos). O jogo começa na imaginação, não no produto final.

2. Foque no processo, não no produto

O mais importante é o caminho criativo: explorar ideias, testar combinações, rir dos erros, ajustar regras. Valorize a experiência, não o jogo “pronto”.

3. Estimule a autoria infantil

Convide as crianças a inventar personagens, situações, soluções e regras. Incentive que cada ideia conte e que o grupo negocie suas escolhas.

4. Promova a colaboração

Organize brincadeiras em pequenos grupos e valorize a escuta entre pares. O jogo é espaço de convivência e construção coletiva.

5. Integre múltiplas linguagens

Desenhar, contar, cantar, dançar, montar, dramatizar — todas essas formas são válidas e bem-vindas no processo de criação.

6. Deixe espaço para o inesperado

O improviso, o erro e a descoberta espontânea fazem parte da brincadeira. Evite conduzir demais ou buscar uma “resposta certa”.

7. Documente o percurso

Use diários de desenho, fotos, vídeos ou áudios para registrar as ideias, sentimentos e descobertas do grupo. Isso ajuda a dar sentido à trajetória vivida.

3. DESIGN DE INTERAÇÃO

O **design de interação** é o processo de projetar **como as pessoas interagem com sistemas, objetos e ambientes**, com foco na qualidade da experiência e na construção de sentidos durante essa interação (Preece, Rogers & Sharp, 2019). Quando aplicado ao contexto educativo, o design de interação contribui para **planejar experiências mais acessíveis, significativas e sensíveis** às formas próprias com que as crianças exploram, se expressam, se comunicam e constroem significados sobre o mundo.

3.1 CRIANÇAS COMO COAUTORAS

O **design participativo** defende que os usuários estejam **ativamente envolvidos** nos processos de criação, por serem especialistas nas próprias experiências (Sanders & Stappers, 2008). Nesse sentido, o **codesign** não se limita a consultar ou validar decisões — ele convida os participantes a atuarem como **coautores**, sugerindo, testando, reorganizando e atribuindo sentido às criações (Baranauskas, Martins & Valente, 2013; Korte, Potter & Nielsen, 2015).

Na Educação Infantil, essa perspectiva **favorece práticas de escuta, colaboração, criatividade e tomada de decisão compartilhada**. Para que isso aconteça, é fundamental considerar as especificidades da infância: suas linguagens — corporal, simbólica, sensorial e lúdica — e sua forma singular de compreender e interagir com o mundo.

No contexto de propostas baseadas em game design, a criança não é apenas jogadora de jogos prontos, mas **autora e coautora de narrativas, regras, desafios e percursos**. Ela cria, modifica, reinventa — e, assim, fortalece sua agência, amplia seu repertório expressivo e desenvolve formas mais potentes de ler, significar e transformar a realidade.

3.2 ENGENHARIA SEMIÓTICA E DESIGN CENTRADO NA COMUNICAÇÃO

O **Design Centrado na Comunicação (DCC)**, proposto por Clarisse Sieckenius de Souza no âmbito da **Engenharia Semiótica** (De Souza, 2005), comprehende a interação como um processo comunicativo. Ao contrário de abordagens centradas

unicamente na eficiência e na usabilidade, o DCC entende que projetar uma interface — ou, no caso da educação, uma experiência — é **construir uma mensagem**, que precisa ser interpretada pelos usuários.

Nesse modelo, o design é uma tentativa de estabelecer diálogo, mediado por signos, recursos visuais, funcionais e simbólicos. A proposta organiza-se em três etapas:

- **Análise de contexto:** investigação das práticas, motivações, repertórios e conhecimentos prévios dos usuários;
- **Engenharia da interface:** construção de protótipos que expressem de forma clara e coerente a mensagem desejada;
- **Avaliação:** interpretação dos sentidos produzidos durante a interação, permitindo ajustes e refinamentos.

Quando aplicado na Educação Infantil — especialmente em práticas participativas —, o DCC adquire uma dimensão ampliada. Não se trata apenas de projetar mensagens eficazes **para** as crianças, mas de criar condições para que elas sejam também **coautoras dessas mensagens (por crianças, com crianças)**, participando ativamente da construção de narrativas, jogos, brinquedos.

Nessa perspectiva, o **Game Codesign** pode ser compreendido como uma prática de **design de interação semio-participativa**, na qual as crianças assumem o papel de **coautoras**, produzindo sentidos por meio das linguagens que escolhem para se expressar, criar e brincar. A comunicação, nesse processo, não se limita ao eixo adulto-criança (professora ou designer para criança), mas se amplia para um **diálogo entre as próprias crianças**, mediado pelos artefatos que elas mesmas ajudam a construir.

3.3 GAME CODESIGN COMO PROCESSO INTERATIVO E COMUNICATIVO

A estratégia pedagógica baseada no *Game Codesign* pode ser compreendida como um processo de **design de interação participativo e comunicativo**, que se estrutura em ciclos de escuta, criação, experimentação, reflexão e transformação.

As seis etapas propostas (Figura 1) — da **exploração lúdica ao compartilhamento das brincadeiras** — refletem esse movimento, alinhando-se aos princípios do DCC. Essas etapas também favorecem uma postura crítica e criativa por parte das crianças, pois **elas não apenas vivenciam a interação, mas refletem sobre ela**,

discutem melhorias e reelaboram suas criações com base na experiência compartilhada.



Figura 1 – Técnicas utilizadas no DCC e correspondentes etapas da estratégia pedagógica.

Inserir o design de interação no campo da Educação Infantil significa reconhecer que as experiências educativas são, essencialmente, **experiências interativas, comunicativas e sociais**. Projetar essas experiências com qualidade demanda mais do que planejar atividades: exige **escutar, dialogar e cocriar com as crianças**.

Ao incorporar o **Game Codesign** como estratégia pedagógica, ampliamos esse horizonte, criando práticas que não apenas respeitam, mas também **potencializam os modos próprios da infância de pensar, imaginar, criar, brincar e aprender**.

O design, nesse contexto, deixa de ser algo que se faz **para** as crianças e passa a ser algo que se faz **com e por elas** — numa experiência compartilhada de produção de cultura, de sentidos e de mundos possíveis.

4. PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

A **Educação Infantil** é a primeira etapa da educação básica e tem como finalidade o **desenvolvimento integral da criança** de 0 a 5 anos, considerando seus aspectos físicos, emocionais, sociais, expressivos e cognitivos (Brasil, 2017). A **Base Nacional Comum Curricular** (BNCC) reconhece a **criança como sujeito histórico, social e cultural, protagonista dos seus processos de aprendizagem**, que constrói conhecimentos nas interações, nas brincadeiras e por meio das múltiplas linguagens.

4.1 A CRIANÇA COMO SUJEITO ATIVO, BRINCANTE E EXPRESSIVO

Segundo a BNCC, as práticas pedagógicas na Educação Infantil devem **respeitar e potencializar as formas próprias da infância de conhecer e interagir com o mundo** — brincar, imaginar, observar, experimentar, narrar e criar.

Essa visão dialoga com os princípios da abordagem de Reggio Emilia, defendida por **Loris Malaguzzi (1999)**, que reconhece a criança como um ser dotado de “**cem linguagens**” — ou seja, múltiplas formas de se expressar, comunicar e compreender a realidade. Nessa perspectiva, tanto o ambiente quanto os adultos devem estar disponíveis para escutar, acolher e valorizar essas expressões.

Na mesma direção, a psicologia histórico-cultural, representada por Vygotsky (1984), defende que o desenvolvimento se dá nas relações sociais. Para ele, o **brincar é a principal atividade da infância** por permitir que a criança **simbolize, antecipe situações, elabore hipóteses e amplie suas capacidades cognitivas, afetivas e sociais**. Assim, **brincar é aprender de forma ativa, criativa e situada**.

4.2 OS CAMPOS DE EXPERIÊNCIA

A BNCC define **seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento** na Educação Infantil, garantindo que as crianças cresçam em ambientes que promovam ação, escuta, participação e engajamento. Esses direitos sustentam uma proposta pedagógica que valoriza o desenvolvimento integral — físico, emocional, social e cultural —, tanto no âmbito individual quanto coletivo. São eles:

- **conviver** - direito de interagir com outras crianças e adultos, ampliando o

conhecimento sobre si e sobre os outros, com respeito às diferenças;

- **brincar** - direito de vivenciar diversas formas de brincadeira, estimulando a imaginação, a criatividade e o desenvolvimento físico, emocional e cognitivo;
- **participar** - direito de atuar nas atividades e nas decisões cotidianas, promovendo a autonomia e capacidade de se posicionar;
- **explorar** - direito de investigar o ambiente e os objetos, ampliando conhecimentos sobre cultura, ciência, arte e tecnologia;
- **expressar-se** - direito de manifestar emoções, pensamentos e descobertas por meio de diversas linguagens — oral, corporal, visual, plástica, musical, escrita;
- **conhecer-se** - direito de construir sua identidade pessoal, social e cultural, desenvolvendo uma imagem positiva e um sentimento de pertencimento.

Esses direitos se concretizam na prática por meio dos **Campos de Experiência**, estrutura organizadora da Educação Infantil na BNCC, que busca articular as vivências cotidianas das crianças com os saberes culturais. São cinco os campos:

- O eu, o outro e o nós
- Corpo, gestos e movimentos
- Traços, sons, cores e formas
- Escuta, fala, pensamento e imaginação
- Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

A proposta de **game codesign** dialoga diretamente com os **direitos de aprendizagem e desenvolvimento** e com os **Campos de Experiência** da BNCC. Ao criar jogos, brinquedos ou narrativas, as crianças exercitam simultaneamente a imaginação, a organização simbólica, a resolução de problemas, a criação e negociação de regras e o desenvolvimento de habilidades sociais como **escuta, empatia, cooperação e alteridade**. Essa prática mobiliza de forma integrada todos os campos: promove a construção de vínculos e a vivência coletiva (**O eu, o outro e o nós**), envolve o corpo no espaço, nos gestos e nas dinâmicas do jogo (**Corpo, gestos e movimentos**), estimula a expressão estética e simbólica mediante desenhos, sons, cores, formas e materiais (**Traços, sons, cores e formas**), ativa a imaginação, a fala, o pensamento e a elaboração de regras e narrativas (**Escuta, fala, pensamento e imaginação**), além de exigir que as crianças organizem trajetos, compreendam relações espaciais, sequências, quantidades e

transformações durante a construção e a dinâmica dos jogos ( **Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações**). Assim, o game codesign se configura como uma prática educativa que concretiza os direitos de **conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se**, de forma sensível, criativa e colaborativa.

As práticas educativas devem criar ambientes que estimulem a curiosidade, a criticidade, a expressão, a investigação e a convivência, favorecendo, de maneira intencional, o desenvolvimento de habilidades contemporâneas — essenciais para que as crianças possam se posicionar, interagir, criar e transformar o mundo ao seu redor (Amabile, 1996; Trilling & Fadel, 2009).

4.3 INTENCIONALIDADE PEDAGÓGICA E PROTAGONISMO INFANTIL

Para que essas experiências sejam, de fato, formativas, **o papel da professora é essencial**. Cabe a ela **planejar, acompanhar, escutar, provocar, documentar e mediar** os processos vividos pelas crianças, garantindo um ambiente que seja, ao mesmo tempo, **afetivo, estimulante, desafiador e acolhedor**. Como destaca Barbosa (2006), a **intencionalidade pedagógica não significa impor conteúdos ou objetivos externos**, mas sim criar condições para que **as aprendizagens emergam no fluxo das interações**, das descobertas e das investigações realizadas. Nesse sentido, o **Game Codesign**, quando conduzido com escuta sensível e ativa e mediação intencionalmente problematizadora, torna-se uma estratégia para dar **visibilidade à autoria infantil**. Ao participar da criação dos jogos, as crianças se apropriam dessa linguagem como meio de **expressão, experimentação e invenção coletiva**, fortalecendo seu protagonismo e suas múltiplas formas de aprender e estar no mundo.

5. ETAPAS DA ESTRATÉGIA DE GAME CODESIGN NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A estratégia está organizada em **seis etapas**, que orientam um percurso criativo, colaborativo e investigativo. Esse percurso pode ser adaptado conforme as necessidades da turma, os interesses das crianças, o tempo disponível e os objetivos pedagógicos da professora.

Cada etapa convida as crianças a se envolverem de forma ativa, criando, experimentando e transformando ideias em narrativas, brinquedos ou jogos — sempre valorizando a autoria infantil, o protagonismo e as múltiplas linguagens da infância. A proposta está estruturada em:

Etapa 1 – Exploração Lúdica

Etapa 2 – Criação Conceitual

Etapa 3 – Construção Do Protótipo

Etapa 4 – Brincando E Avaliando

Etapa 5 – Aprimoramento Da Brincadeira

Etapa 6 – Compartilhamento Das Brincadeiras

O que cada etapa traz?

Cada etapa apresenta:

- **Descrição da etapa:** um panorama breve do que será desenvolvido na etapa;
- **Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento:** referências da BNCC que orientam o que as crianças devem vivenciar na Educação Infantil, organizadas nos cinco Campos de Experiência;
- **Materiais sugeridos:** lista de materiais que apoiam a realização das atividades;
- **Passo a passo:** sequência de ações propostas, que podem ser adaptadas conforme o contexto;
- **Atitude docente:** indicação dos Campos de Experiência mobilizados e das habilidades contemporâneas estimuladas intencionalmente;
- **Mecanismos para coleta de evidências de aprendizagem:** sugestões de observação, registros e reflexões que apoiam a avaliação formativa.

Atenção!

As sugestões apresentadas aqui são **exemplos de articulação possível** entre os Campos de Experiência, as habilidades contemporâneas e os objetivos pedagógicos. Frisamos que cada professora pode (e deve!) adaptar, reorganizar e enriquecer as atividades conforme as características da turma, do espaço, dos materiais disponíveis e das intenções pedagógicas.

Quadro 1 – Relacionamento das etapas com os Campos de Experiência

Campo de Experiência	Como se manifesta
● O eu, o outro e o nós	Presente nas interações, na escolha dos grupos, nas negociações, nas escutas e nas decisões coletivas. Favorece empatia, alteridade, cooperação, responsabilidade no grupo e construção de sentidos compartilhados.
● Corpo, gestos e movimentos	Mediante dramatizações, simulações, gestos para explicar regras, movimentos que fazem parte da brincadeira, desafios motores incorporados ao jogo e à organização do espaço.
● Traços, sons, cores e formas	Na criação estética dos elementos do jogo, desenhos, colagens, modelagens, trilhas, representações de personagens e cenários, além de sons e símbolos na comunicação e no jogo.
● Escuta, fala, pensamento e imaginação	Fortemente presente nas rodas de conversa, nas negociações, na formulação de ideias, regras e narrativas, na escuta ativa e na imaginação coletiva. É o motor simbólico e comunicativo de todo o processo.
● Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações	Na organização espacial do jogo, nos trajetos, na relação entre elementos (personagens, obstáculos, caminhos), nas sequências de ações e nas transformações que ocorrem durante a prototipação e o refinamento.

A estratégia é flexível e aberta. O uso de outras técnicas, outras formas de mediação, outros focos — como dar mais ênfase ao desenvolvimento motor, à linguagem visual ou à resolução de problemas — podem fazer com que determinados **Campos de Experiência** sejam mais ou menos ativados em cada implementação respeito os exemplos desta guia (Quadro 1).

5.1 ETAPA 1 – EXPLORAÇÃO LÚDICA

Nesta primeira etapa, a professora apresenta o tema do encontro e convida as crianças a se expressarem a partir dele. Em seguida, amplia a exploração desse tema utilizando recursos lúdicos¹ e sensoriais, como histórias, músicas, fantoches, desenhos e livros, estimulando a participação e o envolvimento do grupo. Em seguida, promove brincadeiras livres com materiais relacionados ao tema. As crianças são encorajadas a expressar livremente seus sentimentos, ideias e experiências, enquanto a professora observa com escuta atenta, registrando suas manifestações. Ao final da atividade, cada criança é convidada a desenhar, colar ou escrever (com apoio) algo em seu **Diário de Design** — um caderno individual que será utilizado ao longo de todas as etapas para registrar ideias, emoções e descobertas.



Figura 1 – Exemplo ilustrativo da primeira etapa.

Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento

- **EI03EO03** – Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação.
- **EI03EO04** – Comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos.
- **EI03CG01** – Criar com o corpo formas diversificadas de expressão de sentimentos, sensações e emoções.

¹ Para que uma atividade seja considerada verdadeiramente **lúdica na educação**, ela precisa estar sustentada por uma **intencionalidade pedagógica clara** — ou seja, um planejamento que conecte o brincar a processos de aprendizagem e desenvolvimento.

- **EI03TS02** – Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem e escultura, criando produções.
- **EI03EF01** – Expressar ideias, desejos e sentimentos por meio da linguagem oral, escrita espontânea, desenhos e outras formas de expressão.
- **EI03EF04** – Recontar histórias ouvidas e planejar encenações, definindo personagens e contexto.
- **EI03ET05** – Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

Materiais sugeridos

- **Itens sensoriais:** tecidos com diferentes texturas, objetos com aromas suaves, instrumentos musicais simples;
- **Recursos narrativos:** livros ilustrados, fantoches, caixas de histórias, figuras temáticas;
- **Materiais de criação:** papéis coloridos, lápis de cor, giz, colas, revistas para recorte, adesivos;
- **Itens para brincadeira simbólica:** fantasias, blocos de montar, bonecos, caixas, panos, utensílios de brinquedo
- Cadernos ou folhas para compor o **Diário de Design** (um por criança)

Detalhamento

1. Abertura com acolhimento e escuta ativa

A professora apresenta o tema escolhido e convida cada criança a se apresentar por meio dele. Isso pode ocorrer com uma fala espontânea, a escolha de um gesto, som ou expressão corporal que a represente naquele momento.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Corpo, gestos e movimentos

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Autonomia** — ● A professora oferece diferentes formas para as crianças escolherem como se apresentar (gesto, som, fala, desenho simbólico). A pergunta pode ser: “Como você quer se apresentar hoje? Com um gesto, um som, uma palavra, um movimento?”
- **Interpretabilidade** — ● Após cada apresentação, a professora pode perguntar ao grupo: “O que vocês acham que ele quis dizer com esse gesto?” ou “Que sentimento esse som te faz lembrar?”, favorecendo a escuta ativa e a interpretação.
- **Criatividade** — ● Estimular que as crianças criem maneiras livres, inesperadas ou inventivas para se apresentar, valorizando qualquer manifestação criativa, seja um som engraçado, um movimento, uma careta, etc.

2. Introdução simbólica e sensorial ao tema

O tema é explorado com o grupo por meio de histórias, músicas, fantoches, livros, objetos concretos e brincadeiras sensoriais. Essa mediação busca despertar envolvimento afetivo e conexões pessoais com o universo apresentado.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Criatividade** — ● A professora escolhe materiais simbólicos ricos — histórias abertas, músicas que convidem à imaginação, fantoches, objetos sensoriais — e provoca: “O que você acha que esse personagem poderia fazer?”, “Que outra história podemos inventar com isso?”
- **Interpretabilidade** — ● Propor perguntas que ajudem as crianças a atribuir sentidos: “Por que será que esse personagem estava triste?”, “O que esse som te faz lembrar?”, trabalhando interpretação de sinais, emoções e narrativas. ● Incentivar o diálogo sobre o que cada criança percebe e sente na mediação.

3. Brincadeira livre com materiais relacionados ao tema

As crianças são convidadas a brincar livremente com os materiais disponíveis (fantasias, blocos, tecidos, sons, objetos variados), apropriando-se do tema com autonomia e criatividade, individualmente ou em pequenos grupos.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Corpo, gestos e movimentos, ● Traços, sons, cores e formas, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Predisposição à colaboração** — ● Propor provocações sutis, como: “Vocês querem construir juntos ou cada um faz o seu?”, ou organizar pequenos desafios que demandem colaboração.
- **Criatividade** — ● Enriquecer o ambiente com materiais simbólicos, figurativos e sensoriais que convidam à exploração corporal livre, invenção de cenários, personagens e histórias durante a brincadeira. Propor perguntas abertas que ampliem o imaginário, como: “E se esse tapete fosse um rio? Quem poderia morar aqui? ● Incentivando enredos inventados, histórias espontâneas e a combinação livre de materiais, sons e personagens. “O que vai acontecer agora? Quem mais pode entrar na sua história?”
- **Autonomia** — ● Na organização do próprio espaço, escolha dos materiais e definição do que vai ser feito, sem roteiros prontos. ● Na escolha de como brincar, com quais materiais, sozinho ou em grupo, organizando sua própria experiência.

4. Compartilhamento coletivo da experiência

Ao final, realiza-se uma roda de conversa. Cada criança compartilha o que estava representando ou como se sentiu durante a brincadeira. É um momento de valorização do outro, escuta ativa e troca de sentidos.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Corpo, gestos e movimentos, ● Traços, sons, cores e formas, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Argumentatividade** — ● A professora convida a criança a contar *por que* escolheu aquele material, aquele personagem, aquela brincadeira. Perguntas possíveis: “Por que você quis ser aquele personagem?”, “O que você estava representando quando fez aquele som?”
- **Interpretabilidade** — ● Convidar o grupo a ouvir e comentar: “Alguém quer dizer o que achou da brincadeira do colega?”, desenvolvendo empatia e compreensão do outro. ● Solicitar que a criança mostre um desenho (se houver), um objeto da brincadeira ou um gesto e verificar o entendimento do resto da turma.
- **Criatividade** — ● No relato da própria experiência, estimulando que a criança use imaginação, invente, narre ou até encene algo que viveu.
- **Objetividade** — ● Quando as crianças relatam suas experiências, a professora pode perguntar — “Se a vaca voa, como ela faz isso? Tem uma asa ou é mágica?”. Aqui surge a reflexão sobre coerência simbólica, que é uma forma de objetividade no contexto infantil: testar se as ideias fazem sentido no universo simbólico criado. ● Surge quando as crianças, ao compartilhar suas experiências na roda, buscam tornar suas ideias claras e compreensíveis para os colegas. Isso envolve ajustar falas, verificar se foram entendidas e conferir se suas ações fazem sentido no contexto coletivo. “Se eu entendi certo, você quis dizer que... é isso?”, (espera confirmação da criança), “Será que esse personagem que você criou faz o mesmo que o do colega? Ou são diferentes?”

5. Registro no Diário de Design

Cada criança registra algo sobre a atividade no seu Diário de Design: o que viveu, o que gostou, com quem brincou ou algo que a marcou. Esse registro pode ser feito por meio de desenhos, colagens, símbolos ou apoio da professora para escrita emergente.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● Traços, sons, cores e formas, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Criatividade** — ● A professora oferece diferentes materiais (papéis, adesivos, colagens, lápis, giz) e provoca: “Quer desenhar o que você fez? Quer colar algo que te lembre a brincadeira? Quer que eu escreva para você alguma coisa que você me conte?” ● Estimular que o registro seja uma narrativa visual, um mapa da brincadeira, uma representação livre
- **Autonomia** — ● Estimular que a criança escolha como deseja registrar — desenho, colagem, rabisco, símbolos. “Pode escolher a forma que mais faz sentido para você.” — sem imposição de forma. ● Permitir que cada criança decida o que considera mais importante registrar, dando espaço para sua autoria. “O que você acha que é mais importante guardar aqui no seu diário? Pode escolher o que faz mais sentido para você.”
- **Interpretabilidade** — ● Exercício de interpretar o mundo simbólico que ela própria cria, atribuindo significados, relações e intenções: “O que esse desenho quer dizer?”, “Você pode me contar o que está aqui?”, incentivando a atribuição de significado ao que ela produziu.
- **Objetividade** — ● A criança precisa escolher traços, símbolos, desenhos, colagens ou sons que representem de forma objetiva o que viveu. Pode ser estimuladas com: “Esse desenho mostra o que aconteceu na brincadeira?”, “Esse personagem faz parte da história do livro?”. A criança é levada a refletir sobre a correspondência entre representação (no desenho) e a experiência vivida.

Mecanismos para coleta de evidências de aprendizagem

- **Observação direta com escuta sensível.** A professora registra falas espontâneas, gestos, expressões faciais e formas de envolvimento das crianças durante a roda de conversa, a brincadeira livre e o compartilhamento coletivo.
- **Relatos orais nas rodas de conversa.** Escuta das narrativas e explicações das crianças sobre suas ações e sentimentos, fornecendo pistas sobre compreensões, interesses e repertórios simbólicos.
- **Registros fotográficos e/ou audiovisuais (quando permitido).** Imagens dos momentos de brincadeira e criação que registram posturas, interações e apropriações dos materiais.
- **Caderno de campo da professora.** Caderno de campo com registros sobre a escuta ativa, os interesses que emergem e as primeiras pistas de conexão com o tema.
- **Registros no Diário de Design.** Desenhos, colagens, rabiscos, símbolos ou palavras ditadas, que expressam o que a criança viveu ou sentiu durante a atividade.

Exemplo: Os animais da fazenda

Etapa 1 - Exploração Lúdica

Passo 1. Abertura com acolhimento e escuta ativa

A professora recebe as crianças em um espaço aconchegante, organizado com elementos que remetem ao ambiente da fazenda: palha, cestos, blocos que podem se transformar em cercados, tecidos com estampas de animais e pequenos objetos. Após as boas-vindas, a professora propõe uma apresentação pessoal:

“Agora, cada um vai se apresentar como um animal da fazenda. Pode ser com um som, um gesto, um movimento ou uma palavra... Como vocês quiserem! Qual animal você escolhe ser hoje? E, se quiser, pode também nos contar por que escolheu esse animal.”

A professora pergunta para as crianças se reconheceram o animal, se já viram o animal na natureza.

Passo 2. Introdução simbólica e sensorial ao tema

A professora conta uma história curta sobre os animais da fazenda, usando fantoches (vaca, porco, cavalo, galinha) e intercalando perguntas:

“O que vocês acham que vai acontecer agora? Por que a vaca está tão brava? Será que o porquinho também faz isso?”

Em seguida, canta músicas conhecidas como “A galinha do vizinho” ou “O sapo não lava o pé” (incluindo animais não diretamente da fazenda para enriquecer o repertório lúdico).

Apresenta uma cesta com materiais sensoriais (palha, milho seco, panos, miniaturas) e convida:

“Olhem bem para esses objetos... O que vocês acham que existe em uma fazenda? Onde mora a galinha? Esse bloco aqui poderia ser o quê? E essa palha, serve pra quê?”

As crianças tocam os objetos, ajudam a manipular os fantoches, comentam e fazem conexões:

“Eu já vi uma vaca de verdade!” ou “O milho é pra galinha comer!”.

Passo 3. Brincadeira livre com materiais relacionados ao tema

A professora professor organiza os materiais em cantinhos acessíveis e convida:

“Agora é com vocês! O que podemos construir aqui? Uma fazenda, um curral, uma casa para os animais... Como quiserem! Depois quero muito saber como ficou.”

As crianças brincam livremente. Um grupo monta um curral com blocos e posiciona bonecos dos animais. Outra criança faz um ninho para a galinha usando palha. Algumas simulam ordenha da vaca. Uma galopa pela sala dizendo “*tloc tloc tloc!*”. As interações são espontâneas, com trocas de objetos e ideias.

A professora observa, faz registros e, quando necessário, provoca:

“Será que dá pra fazer um celeiro maior?”

“Onde o cavalo vai dormir?”

Passo 4. Compartilhamento coletivo da experiência

A professora reúne novamente o grupo e propõe:

“Vamos contar como foi brincar na fazenda? O que vocês fizeram? Por que escolheram aquele animal ou aquela construção? Se pudessem mudar algo, o que fariam diferente?”

As crianças relatam com entusiasmo. Uma diz que montou um celeiro, outra que alimentou os porcos. Algumas fazem gestos enquanto falam, outras comentam as falas dos colegas.

Passo 5. Registro no Diário de Design

A professora entrega os Diários e propõe:

“Vamos desenhar, colar ou escrever algo sobre nossa brincadeira na fazenda! Pode ser o animal que você mais gostou, o que você construiu, ou até algo que você inventou.”

Oferece materiais como palha, tecidos, lápis de cor, adesivos, figuras para recorte e cola. Incentiva com perguntas como:

“Onde você quer colocar essa palha? Vai ser em cima ou embaixo do seu desenho?”

“Quantos pintinhos cabem nesse ninho que você desenhou?”

“Quer que eu te ajude a escrever o nome do animal?”

As crianças registram de forma diversa: desenham, colam, rabiscam, solicitam ajuda para escrever, ou compartilham significados com colegas.

5.2 ETAPA 2 – CRIAÇÃO CONCEITUAL

Nesta etapa, a turma participa de uma atividade coletiva de imaginação guiada, na qual é convidada a pensar em como o tema explorado anteriormente pode se transformar em uma brincadeira ou jogo. Em uma roda de conversa, cada criança é incentivada a contribuir com um elemento simbólico: um **personagem**, um **lugar**, uma **ação**, um **desafio**, uma **regra**. A professora registra ou organiza essas ideias em um quadro, mural ou painel visível a todos, favorecendo a construção de um repertório coletivo. Para definir os elementos, podem ser utilizados materiais simples como papéis para desenho, cartões com imagens, blocos de montar ou massinha, não para criar um protótipo, mas para auxiliar as crianças a expressarem suas ideias de forma simbólica e visual. Técnicas como o *Mixing Ideas* (Guha; Druin; Fails, 2013) são utilizadas para favorecer a fusão das contribuições individuais em uma visão compartilhada do jogo a ser criado. O resultado desta etapa é uma coleção imaginativa de componentes que dará base para a criação de brincadeiras nas próximas fases da estratégia.



Figura 3 – Exemplo ilustrativo da segunda etapa.

Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento

- **EI03EO03** — Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação.
- **EI03EO04** — Comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos.
- **EI03TS02** — Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.

● **EI03EF01** — Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita espontânea, fotos, desenhos e outras formas.

● **EI03EF04** — Recontar histórias ouvidas e planejar coletivamente roteiros de vídeos e encenações, definindo os contextos, os personagens e a estrutura da história.

● **EI03ET05** — Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

● **EI03ET07** — Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.

Materiais sugeridos

- Painel, quadro branco, lousa
- Canetas coloridas, pincéis atômicos, giz ou marcadores
- Post-its, etiquetas ou fichas para nomear elementos do jogo
- Materiais recicláveis (caixas, tampinhas, rolinhos, potes pequenos)
- Lápis de cor, lápis grafite, giz de cera, canetinhas, hidrocores
- Adesivos decorativos, figuras impressas para recorte e colagem

Detalhamento

1. Roda de conversa inicial e *Mixing Ideas*

A professora retoma o tema explorado na etapa anterior e convida as crianças a dizerem o que lembram, o que gostaram e o que imaginariam que poderia acontecer numa história ou jogo sobre isso. Após uma primeira conversa, inicia a aplicar a técnica *Mixing Ideas*. A técnica se baseia em uma cadeia criativa colaborativa, onde as crianças constroem juntas uma narrativa ou conjunto simbólico, adicionando ideias de forma progressiva e conectada. Em seguida, um exemplo:

- uma criança inicia com uma ideia (por exemplo: “Um dragão que mora numa árvore azul”);
- a próxima criança deve adicionar uma nova ideia, mas ligada ao que já foi proposto (“Esse dragão tem medo de trovões e se esconde em uma caverna mágica”);
- a terceira criança continua a história ou cenário, respeitando e expandindo o que já foi dito (“Na caverna mágica, ele encontra um mapa que leva ao céu”).
- e assim por diante, até que o grupo tenha formado um conjunto simbólico mais complexo (um universo narrativo, uma cena de jogo, ou personagens

interligados).

Durante as técnicas, as crianças podem representar suas ideias em desenhos, pequenas cenas ou maquetes improvisadas com os materiais disponíveis. A professora apoia essa etapa valorizando diferentes formas de expressão e ajuda a construir um painel de ideias centrais do jogo.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Traços, sons, cores e formas, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Criatividade** — ● Fazer perguntas que abrem espaço para invenção e imaginação: “E se esse lugar fosse mágico? Como seria?”, “Que personagem poderia viver nessa fazenda ou floresta?”. Desafiar as crianças a inventar coisas inesperadas, conectadas: “E se a ponte for feita de nuvens? O que pode acontecer se chover?”
- **Autonomia** — ● Oferecer liberdade para cada criança decidir como e com o que contribuir: “Você quer criar um personagem? Um lugar? Um desafio? Qual sua ideia para o nosso jogo?” ● Oferecer múltiplos recursos (massinha, blocos, papel, desenho, dramatização) e pergunta: “Você quer desenhar, montar, falar, fazer um som ou um gesto para mostrar sua ideia?”
- **Argumentatividade** — ● Ao propor, justificar ou negociar alterações nas ideias que estão sendo desenvolvidas: “Será que é melhor o dragão morar na caverna ou no castelo? Por quê?”. “O que faz você escolher esse desafio?”
- **Interpretabilidade** — ● Estimulando o compreender as ideias anteriores, escutar atentamente e manter a coerência simbólica do que está sendo construído: “O que já foi falado até agora? Quem pode lembrar?”, “Como este novo elemento se encaixa na história criada até agora?”
- **Predisposição à colaboração** — ● ● A professora reforça que cada ideia deve se conectar à anterior: “O que você pode adicionar à ideia do colega?”, “Como podemos fazer para que tudo isso faça parte do mesmo jogo?”

2. Síntese da atividade

Com base nas ideias reunidas pelo grupo, as crianças participam de uma conversa coletiva para decidir quais elementos farão parte do jogo: o objetivo, os personagens, os desafios e o cenário. Durante esse processo, a professora ajuda a organizar as ideias e retomando aspectos importantes do design do jogo que possam ter sido esquecidos, como regras, início e fim, ou formas de interação.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Traços, sons, cores e formas, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação, ● Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Criatividade** — ● ● Ao consolidar as ideias em um universo de jogo, criando regras, enredos e objetivos: “O que precisa acontecer para o jogo terminar? Quem ganha? Ou será que não tem ganhador, e todo mundo brinca junto?”
- **Interpretabilidade** — ● Ao compreender as relações entre os elementos criados, percebendo como eles se conectam para formar um jogo coerente: “Se tem um dragão, onde ele vive? Quem são seus amigos? Qual o objetivo desse jogo?”

- **Autonomia** — ● Ao tomar decisões sobre quais ideias defender, quais incorporar e como participar da construção final: “Você quer manter sua ideia? Ou acha legal juntar com a do colega?”
- **Argumentatividade** — ● Ao discutir, propor e justificar quais elementos entram ou não no jogo. Incentiva a justificar escolhas: “Por que você acha importante que tenha um castelo no jogo?”, “Por que essa regra é legal?”
- **Predisposição à colaboração** — ● Ao negociar, ceder, combinar ideias e construir acordos coletivos. Promover a negociação de ideias: “Vamos decidir juntos: quais personagens vão ficar no nosso jogo?”, “Quem concorda? Alguém tem outra sugestão?”
- **Objetividade** — Organizando os elementos do jogo, a professora pode perguntar: “Se o castelo fica na água, os personagens conseguem chegar até lá? Como?” “Essa regra funciona? Dá para todos jogarem assim?”. As crianças são desafiadas a avaliar se as ideias são coerentes, possíveis, funcionais dentro da lógica da brincadeira.

3. Registro no Diário de Design

As crianças registram individualmente, com apoio, o que foi criado, o que gostaram das ideias dos colegas e o que acham que o jogo pode ter. Pode ser em forma de desenho, colagem ou escrita emergente.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● Traços, sons, cores e formas, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Criatividade** — ● Oferecendo diferentes formas de registro — desenho, colagem, massinha, escrita emergente — e provoca: “Quer desenhar o personagem? Ou quer fazer um mapa do lugar onde o jogo acontece?”
- **Autonomia** — ● Deixar claro que cada criança escolhe o que e como quer registrar: “Você decide: o que foi mais legal hoje? O que você quer guardar no seu diário?”
- **Interpretabilidade** — ● ● Ao refletir sobre o que foi criado coletivamente e transformar isso em linguagem visual, simbólica ou escrita. Estimula reflexão sobre os significados: “Me conta, o que está acontecendo nesse desenho?”, “Esse personagem que você desenhou faz parte de qual parte da história?”
- **Objetividade** — ● Refinar a percepção do que é essencial e do que é acessório na representação simbólica. “O que você desenhou é o que combinamos na roda? Está mostrando como o jogo funciona?”.

Mecanismos para coleta de evidências de aprendizagem

- **Observação direta e escuta sensível.** Acompanhamento das falas, interações e ações das crianças durante toda a atividade.
- **Relato oral nas rodas de conversa.** Observação das narrativas, justificativas, descrições e reflexões das crianças sobre o processo de criação.
- **Registros fotográficos e/ou audiovisuais (quando autorizado).** Fotografias dos painéis, construções coletivas, processos de criação, expressões das crianças durante as interações.
- **Caderno de campo da professora.** Anotações sobre falas relevantes, modos

de participação, estratégias criativas, negociações, conflitos, superações e descobertas.

- **Registros no Diário de Design das crianças.** Análise dos desenhos, colagens, escritas emergentes e produções simbólicas, que revelam como as crianças compreenderam, imaginaram e organizaram os elementos do jogo.

Exemplo: Os animais da fazenda

Etapa 2 - Criação Conceitual

Passo 1. Roda de conversa inicial e Mixing Ideas

A professora reúne as crianças em uma roda e retoma o que foi vivido na brincadeira da fazenda na etapa anterior. Pergunta:

“O que vocês lembram de quando brincamos de fazenda? O que foi mais divertido? Agora, vamos imaginar... se essa fazenda viesse um jogo, o que poderia ter?”

Em seguida, explica que cada criança pode escolher o que quer criar para esse jogo: um personagem, um lugar, um desafio ou uma regra. Estimula com perguntas provocativas:

“Se tivesse um jogo da fazenda, quais seriam os personagens? Só os animais ou também as pessoas? E que desafios poderiam acontecer na fazenda?”

As crianças começam a contribuir. Uma sugere: *“Eu quero que tenha uma vaca que corre muito rápido!”*. Outra diz: *“Pode ter uma galinha que bota ovos mágicos!”*.

A professora valoriza cada fala, anotando no quadro ou painel visível para o grupo, e pergunta:

“Quem consegue imaginar onde esses personagens moram? O que eles fazem?”

A professora explica a regra do Mixing Ideas:

“Vamos construir uma história juntos, mas sempre ouvindo o que o colega disse antes. Cada um adiciona uma ideia que se conecta à anterior.”

Uma criança começa: *“Tem um cavalo que pula muito alto e mora em uma cerca mágica.”*

O colega continua: *“Essa cerca mágica se abre quando ele canta ‘iiirrii’.”*

Outra acrescenta: *“Quando ele pula, encontra um lago de milho dourado.”*

Enquanto a brincadeira segue, as crianças desenham os elementos, fazem maquetes improvisadas com blocos e palha, ou representam com gestos e sons.

A professora apoia, pergunta:

“Se o cavalo encontrou um lago, quem mora lá?”

“Esse lago é perto da cerca ou fica depois?”

“O que pode acontecer se o porquinho cair no lago de milho?”

Passo 2. Síntese da atividade

A professora conduz o grupo para organizar tudo o que foi criado, retomando as ideias anotadas no quadro e as produções feitas. Pergunta:

“Vamos decidir juntos: quem são os personagens do nosso jogo? Onde eles vivem? O que eles fazem? Tem algum desafio? Como termina esse jogo?”

As crianças começam a negociar. Uma diz: *“Eu quero que o lago de milho fique no meio da*

fazenda.”. Outra sugere: “A gente pode fazer que quem pegar o ovo mágico da galinha ganha o jogo!”

A professora reforça:

“Falta alguma coisa? Tem alguma regra que precisamos combinar?”

Passo 3. Registro no Diário de Design

A professora entrega os Diários de Design e convida:

“Agora vocês podem desenhar, colar ou escrever o que mais gostaram dessa criação. Pode ser um personagem, um lugar, uma cena, uma regra do jogo...”

Disponibiliza palha, tecido, lápis de cor, papéis coloridos, figuras para recorte.

As crianças se envolvem. Uma desenha o lago de milho e escreve com apoio “lago mágico”. Outra cola pedacinhos de palha e faz uma cerca. Um grupo combina e faz um desenho coletivo com todos os personagens.

A professora circula perguntando:

“O que está acontecendo nesse desenho?”

“Quer que eu escreva para você o nome desse personagem?”

5.3 ETAPA 3 – CONSTRUÇÃO DO PROTÓTIPO

Nesta etapa, as crianças são organizadas em pequenos grupos e convidadas a construir um protótipo do jogo idealizado anteriormente. Utilizando materiais diversos — como blocos de montar, papéis, massinha, tecidos, tampinhas, fitas e outros objetos — os grupos dão forma concreta às ideias discutidas na etapa anterior, representando personagens, cenários, regras e objetivos por meio de estruturas simbólicas e criativas. A atividade valoriza o uso expressivo dos materiais e a liberdade de criação, sem exigir acabamento ou funcionalidade final, mas priorizando a representação e a compreensão coletiva do funcionamento da brincadeira.



Figura 4 – Exemplo ilustrativo da terceira etapa.

Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento

- **EI03EO03** — Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação.
- **EI03EO04** — Comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos.
- **EI03EO07** — Usar estratégias pautadas no respeito mútuo para lidar com conflitos nas interações com crianças e adultos.
- **EI03CG05** — Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas.
- **EI03TS01** — Utilizar sons e materiais durante criações e brincadeiras de faz de conta.
- **EI03TS02** — Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.
- **EI03EF01** — Expressar ideias, desejos e sentimentos por meio da linguagem oral

e de outras formas de expressão.

● **EI03EF04** — Planejar coletivamente roteiros de histórias, definindo personagens, cenários e estrutura.

● **EI03EF06** — Produzir suas próprias histórias orais e escritas (escrita espontânea), em situações com função social significativa.

● **EI03ET01** — Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.

● **EI03ET05** — Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

● **EI03ET07** — Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar sequências (antes, depois, entre).

Materiais sugeridos

- Canetas coloridas, pincéis atômicos, giz ou marcadores
- Post-its, etiquetas ou fichas para nomear elementos do jogo
- Materiais recicláveis (caixas, tampinhas, rolinhos, potes pequenos)
- Lápis de cor, lápis grafite, giz de cera, canetinhas, hidrocores
- Adesivos decorativos, figuras impressas para recorte e colagem
- Massinhas de modelagem
- Elementos de game design (pinos, dados, fichas)

Detalhamento

1. Preparação dos grupos e prototipação

A professora organiza materiais diversos: cartolas, caixas, tampinhas, tecidos, blocos, hidrocores, elementos da natureza, fitas, colas, dados, pinos, fichas. O espaço é organizado de forma acessível e acolhedora para a construção em pequenos grupos. As crianças se dividem em grupos por afinidade de ideias, direcionadas pela professora. Explica para as crianças: “*Hoje vamos transformar as ideias do nosso jogo em uma construção. Cada grupo pode decidir o que quer representar*”. Dá liberdade, mas orienta que a construção deve representar o que foi pensado anteriormente na criação conceitual. Os grupos constroem seus elementos com liberdade criativa. A professora circula entre os grupos, escutando, apoiando, auxiliando nas mediações e estimula que as crianças expliquem suas escolhas e decidam juntas. Apoia na organização do espaço (quando necessário) e incentiva as crianças a resolverem problemas criativamente. Valida todas as formas de expressão, seja desenho, montagem, modelagem, dramatização ou som.

Atitude docente

Campos de Experiência: O eu, o outro e o nós, Corpo, gestos e movimentos, Traços, sons, cores e formas, Escuta, fala, pensamento e imaginação, Escuta, fala, pensamento e imaginação

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Autonomia** — Na decisão do que e com quem construir. “Quer escolher seu grupo ou precisa de ajuda para escolher?”, “Você gostou de alguma ideia dos seus colegas?”, “Porque escolheu de entrar neste grupo?”. Na tomada de decisões ativas no grupo: escolher tarefas, funções e materiais. “Quem quer cuidar da ponte? Quem prefere fazer os personagens?”. Respeitar a escolha: não refazer o que a criança decide, valorizando seu protagonismo.
- **Predisposição à colaboração** — Disposição para negociar, dividir tarefas e trabalhar em conjunto. Provocar divisão de papéis: “Quem vai montar o terreno? Quem vai posicionar os personagens?”, “Como podemos fazer para que todos tenham vez de usar os blocos?”. Reconhecer atos colaborativos: ao ver crianças ajudando-se, elogiar esse comportamento: “Que legal ver como vocês estão construindo juntos!”.
- **Argumentatividade** — Ao justificar escolhas, explicar motivações e convencer o grupo. Perguntar o porquê das escolhas: “Por que você colocou esse cercado aqui?”, “Conte para o seu colega por que acha melhor usar essa cor”. A professora mesmo pode explicar suas próprias escolhas em voz alta para servir de exemplo.
- **Criatividade** — Transformar ideias abstratas em objetos simbólicos concretos, inventando soluções novas, sem “certos” ou “errados”. Oferecer materiais abertos: massinha, tecidos, caixas, tampinhas. “Como você faria um rio que brilha à noite?”. Elogiar protótipos “inacabados” ou “diferentes” como parte do processo criativo. Estimular que as crianças criem não apenas regras para o jogo na mesa ou no tabuleiro, mas também regras que envolvam o corpo, os gestos e os movimentos na brincadeira. Fala do professor: “E se pra atravessar essa ponte a gente tivesse que fazer um movimento especial, como pular num pé só ou bater palmas três vezes?”. Ao imaginar trajetos, transformar objetos simples (como caixas ou blocos) em elementos simbólicos (ponte, túnel, montanha), a criatividade aparece na construção simbólica e na solução de como organizar o espaço.
- **Interpretabilidade** — Compreender o sentido das ideias dos colegas e o significado simbólico das construções. “O que esse castelo representa para você?”, “Quem lembra o que a Maria quis dizer ao colocar essas lâzinhas aqui?”. Ajudar as crianças a conectar o protótipo ao jogo idealizado: “Então este curral serve para quê? Para proteger quem?”. “Por que vocês colocaram a ponte antes da montanha?” ativa a necessidade de interpretar o raciocínio por trás das escolhas, tanto próprias quanto alheias.
- **Objetividade** — Quando precisam observar, comparar tamanhos, posições e relações espaciais, aplicam critérios objetivos para validar se algo faz sentido no espaço construído. “Esse túnel é maior do que o cercadinho?” exige observação, comparação e análise baseada em fatos, não apenas em suposições.

2. Registro no Diário de Design

Cada criança registra o que construiu, com quem, como foi o processo e o que gostou mais. O registro pode ser feito por meio de **desenho, colagem, escrita (com ou sem apoio da professora), uso de fotos, tecidos, tampinhas ou qualquer material disponível**. O objetivo não é ilustrar de forma perfeita, mas auxiliar a criança a consolidar sua compreensão sobre o que foi criado e partilhar esse sentido com o grupo.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ○ Corpo, gestos e movimentos, ● Traços, sons, cores e formas, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Criatividade** – ● Na forma como escolhem representar o que construíram, seja por meio de desenhos, colagens, uso de materiais recicláveis, esquemas ou pequenos textos. As crianças inventam soluções visuais e simbólicas para contar o que criaram. “Quer desenhar só os personagens ou o jogo inteiro?” ● “Como podemos mostrar no desenho aquela ponte que vocês fizeram com as caixas?”
- **Objetividade** – ● Ao selecionar o que é essencial registrar, organizando a informação de forma que quem olha o Diário entenda com clareza o que foi construído e qual sua função no jogo. “Se alguém olhar esse desenho, vai entender o que vocês fizeram?” ● “Quer colocar uma seta mostrando onde começa o caminho ou escrever o nome dos personagens?”
- **Autonomia** – ● Na escolha de como e o que registrar — decidir se quer desenhar, colar, escrever ou usar outros materiais — e na definição do que considera mais relevante expressar sobre sua construção. “Você quer desenhar, escrever, colar ou fazer uma mistura de tudo?”, “O que você acha mais importante mostrar sobre o que seu grupo construiu?”
- **Interpretabilidade** – ● ● Ao refletir sobre o que criou e transformar isso em uma representação que faça sentido, tanto para si quanto para os colegas e para a professora. É uma interpretação da própria experiência, convertida em linguagem visual ou simbólica. “O que esse desenho quer contar sobre o nosso jogo?”, “Quem pode explicar o que aparece nesse mapa que você fez?”
- **Predisposição à colaboração** – ● Quando as crianças optam por fazer registros em dupla ou em grupo, combinando ideias, trocando sugestões ou ajudando colegas que estão com dificuldade na hora de desenhar ou representar. “Vocês querem fazer esse registro juntos, como fizeram na construção?”, “Seu colega fez o caminho, você quer desenhar os personagens?”
- **Argumentatividade** – ● Ao justificar suas escolhas durante o registro, explicando por que decidiu desenhar determinado elemento, usar tal cor ou representar certa parte do jogo. “Por que você escolheu desenhar só o lago?”

Mecanismos para coleta de evidências de aprendizagem

- **Observação direta e escuta sensível.** Acompanhamento atento das interações, decisões, negociações e estratégias adotadas pelos grupos durante a construção do protótipo. A observação se volta tanto para o processo de construção física (uso dos materiais, solução de desafios espaciais, montagem) quanto para os aspectos simbólicos e sociais (negociação, divisão de tarefas, criação compartilhada, argumentações).
- **Registros fotográficos e/ou audiovisuais (quando autorizado).** Documentação dos processos de construção: fotos dos protótipos em diferentes estágios (começo, meio e final), das soluções criativas, da organização dos elementos no espaço, bem como das interações e cooperações entre as crianças.
- **Caderno de campo da professora.** Anotações sobre falas significativas que revelam interpretação, imaginação, negociação ou resolução de problemas, estratégias criativas adotadas na combinação de materiais e na

representação dos elementos, decisões sobre o que construir, como posicionar os elementos e como resolver desafios práticos.

- **Registros no Diário de Design das crianças.** Análise dos desenhos, colagens, escritas emergentes e produções simbólicas, que revelam como as crianças compreenderam e representaram os personagens, cenário, regras e desafios discutidos, soluções encontradas na organização dos espaços. Entender quais foram as preferências, escolhas e interpretações sobre o que foi mais significativo na construção.

Exemplo: Os animais da fazenda

Etapa 3 - Construção Do Protótipo

Passo 1. Preparação dos grupos e prototipação

A professora organiza os materiais no centro da sala: papelão, tampinhas, rolos, tecido azul, palitos, caixas, blocos, potinhos, fitas, palha, lã, canetinhas e cola. O espaço é arrumado com mesas acessíveis, tapetes e cantinhos para os grupos poderem trabalhar com conforto.

Ela reúne as crianças na roda e retoma:

“Lembram do que combinamos na criação do nosso jogo da fazenda? Agora, vamos transformar tudo isso em uma construção!”

Não há, nesse momento, a necessidade de integrar as construções dos grupos. Cada proposta funciona de forma independente, como uma pequena brincadeira ou narrativa fechada, que reflete as escolhas, ideias e combinações do próprio grupo.

A professora apoia esse processo, incentivando que cada grupo organize seu espaço, seus materiais e suas regras, lembrando do que foi imaginado na etapa anterior, mas deixando livre a criação.

“Agora cada grupo vai pensar no seu jogo. Como esse lugar funciona? Que regras tem aqui? O que pode ou não pode acontecer? Lembrem que, por enquanto, não precisa juntar com os outros — é o jogo de vocês!”

As crianças se organizam por afinidade: um grupo escolhe recriar o ambiente do lago, outro uma trilha, outro o cercado dos cavalos. A professora apoia essa organização, mas deixa claro:

“Cada grupo é responsável por pensar, construir e organizar o que escolheu. Precisa lembrar do que imaginamos antes, para que tudo faça sentido no jogo.”

Os grupos começam a construir. Um grupo pega o tecido azul e monta o lago e começa a posicionar palitos de picolé para fazer a ponte.

A professora circula, observa e faz perguntas:

“Essa ponte leva para onde?”

“Se o lago está aqui, a trilha começa antes ou depois da ponte?”

“O cercado é para proteger quem? E como a vaca sai do cercado?”

Um grupo percebe que fez o muro do cercado muito alto. A professora pergunta:

“O cavalo consegue pular esse muro? É um muro ou uma cerca? Tem um portão?”

As crianças ajustam e criam um portão de papelão, que abre e fecha.

Outro grupo faz a plantação de milho com papel picado. A professora provoca:

“E esse milho serve pra quê? Quem vem buscar o milho? Tem algum desafio aqui?”

As crianças decidem que a galinha precisa recolher 3 milhos antes que o lobo atravesse a ponte.

No grupo da trilha, percebem que o caminho não passa pelo lago, como haviam combinado. A professora lembra:

“Vocês tinham dito que o pato precisava atravessar o lago. Onde colocamos a ponte pra isso acontecer?”

Movem a ponte, reorganizam a trilha e criam até uma balsa de tampinhas, caso a ponte quebre.

Ao longo do processo, a professora também apoia nas negociações dentro dos grupos:

“Vocês querem construir esse cenário juntos ou cada um faz uma parte?”

“Quem pode ajudar na colagem?”

Ela reforça:

“Lembrem que podemos testar, errar, tentar de novo. Se a ponte cair, o que podemos fazer pra ela ficar firme?”

Valida todas as formas de expressão — seja montagem, desenho, maquete, dramatização ou sons.

Passo 2. Registro no Diário de Design

Ao finalizar a construção, a professora entrega os Diários de Design e convida:

“Agora vocês podem desenhar, colar, escrever ou montar no diário aquilo que construíram. Pode ser o cercado, o lago, o caminho, os personagens... ou o que foi mais legal de fazer.”

Disponibiliza (se puder) impressões dos protótipos, pedaços de tecido, papel picado, lã, palha, tampinhas e figuras para recorte.

As crianças se envolvem:

- Uma desenha o lago e escreve (com apoio) “Lago Mágico”.
- Outra cola palitos e lã para representar a cerca do cavalo.
- Um grupo desenha a trilha, com a ponte e o milho dourado.
- Outro desenha os personagens — o pato, a vaca e o lobo — e escreve com ajuda seus nomes.

A professora circula, pergunta:

“O que está acontecendo nesse desenho?”

“Quer que eu escreva aqui o nome desse lugar ou desse personagem?”

“Quem quiser pode colar uma foto da construção no diário. Quem me ajuda a escolher a foto?”

O registro vira um momento de memória afetiva, expressão criativa e de consolidação da experiência vivida.

5.4 ETAPA 4 – BRINCANDO E AVALIANDO

Nesta etapa, as crianças testam as brincadeiras que criaram, brincando com os protótipos produzidos pelos próprios grupos e por outros colegas. O momento de experimentação lúdica permite que as ideias se concretizem na ação, revelando o funcionamento das regras, a coerência dos objetivos e a viabilidade das mecânicas inventadas. Trata-se de uma etapa de experimentação ativa, onde o brincar serve tanto como forma de fruição quanto como instrumento de avaliação prática do que foi concebido.



Figura 5 – Exemplo ilustrativo da quarta etapa.

Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento

- **EI03EO03** — Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação.
- **EI03EO04** — Comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos.
- **EI03EO07** — Usar estratégias pautadas no respeito mútuo para lidar com conflitos nas interações com crianças e adultos.
- **EI03CG02** — Demonstrar controle e adequação do uso de seu corpo em brincadeiras e jogos, escuta e reconto de histórias.
- **EI03TS02** — Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, criando produções bidimensionais e tridimensionais.
- **EI03EF01** — Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.

● **EI03ET07**) — Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar sequências (antes, depois, entre).

Materiais sugeridos

- Os protótipos criados na etapa precedente;
- Bloquinhos ou Post-it para desenhar ou anotar eventuais mudanças;
- Lápis, canetas, hidrocores.

Detalhamento

1. Organização e testes dos protótipos

A professora organiza o espaço com os protótipos construídos e explica que este será um momento tanto para brincar quanto para observar o que funciona bem e o que pode ser melhorado. As crianças se organizam para assumir diferentes papéis ao longo da atividade: em alguns momentos participam como jogadoras, experimentando o jogo criado pelos colegas; em outros, assumem o papel de explicadoras, apresentando e orientando os colegas sobre como funciona a brincadeira desenvolvida por seu grupo — explicando as regras, os objetivos e os personagens do jogo. Esse revezamento permite que todas as crianças vivenciem tanto a experiência de jogar quanto a de compartilhar e comunicar sua criação. Enquanto isso, a professora observa e registra aspectos relacionados às interações, como a compreensão das regras, possíveis dúvidas, conflitos e sugestões espontâneas. As próprias crianças também realizam seus registros, anotando ou desenhando sobre as regras, os erros percebidos durante o jogo, as ideias que surgem e as possíveis melhorias para sua brincadeira.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Corpo, gestos e movimentos, ● Traços, sons, cores e formas, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação, ● Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Argumentatividade** — ● Durante a explicação, as crianças precisam justificar regras, escolhas e decisões feitas na criação. “Por que vocês escolheram que o dragão só anda se rolar o dado azul?” ● “Por que decidiram representar o castelo com este material?” ● “Por que decidiram que o rio passa no meio da trilha? Isso deixa o caminho mais fácil ou mais difícil?”
- **Interpretabilidade** — ●●●● Ao escutar os colegas explicando o funcionamento de outro jogo, a criança precisa se esforçar para compreender as regras, os objetivos e os desafios, interpretando a fala, os gestos e os materiais apresentados. “O que você entendeu do jogo dos colegas? Como você acha que ele funciona?”
- **Objetividade** — ●● Surge quando as crianças precisam ser claras na explicação das

regras e objetivos do jogo, percebendo se sua comunicação é suficiente para os colegas jogarem. “Quem ouviu conseguiu entender como começa o jogo? Está claro o que cada personagem faz?”

- **Autonomia** —  Na escolha de papéis (jogador ou explicador) e na forma como conduzem sua apresentação do jogo. “Quer começar jogando ou explicando?”, “Será que dá para, ao invés de só narrar, fazer uma pequena encenação com os personagens, mostrando como funciona?”
- **Predisposição à colaboração** —  Quando se organizam para alternar os papéis de forma justa. “Como podemos organizar para que todos participem e façam coisas diferentes?”, “Vocês podem combinar uma ordem para cada um assumir um papel. Como querem fazer isso juntos?”

2. Conversa sobre a experiência

Concluído o momento de experimentação dos jogos, realiza-se uma conversa coletiva. As crianças são convidadas a compartilhar o que gostaram, o que acharam difícil, o que pode ser mudado ou acrescentado. A professora registra as sugestões para orientar os próximos ajustes.

Atitude docente

Campos de Experiência:  O eu, o outro e o nós,  Escuta, fala, pensamento e imaginação,  Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Criticidade** —  Ao analisar o que funcionou bem, o que foi difícil ou confuso, e o que pode ser melhorado no jogo. “O que no jogo deixou vocês confusos? O que podemos mudar para ficar melhor?”
- **Objetividade** —  Quando conseguem diferenciar se um problema é uma opinião pessoal ou uma questão prática do jogo. “A regra está difícil ou vocês acham que não entenderam bem? Vamos pensar juntos.”
- **Argumentatividade** —  As crianças defendem suas opiniões sobre o que pode ser ajustado, justificando propostas e sugestões. “Por que você acha que o jogo precisa de mais um dado? Quer contar para os colegas?”
- **Interpretabilidade** —  Quando precisam compreender o ponto de vista dos colegas e dar sentido às experiências relatadas. “O que vocês entenderam da fala do colega? Quem pode repetir para ver se todos entenderam igual?”
- **Predisposição à colaboração** —  Nas negociações de ajustes e melhorias, ouvindo os colegas e aceitando diferentes ideias. “Será que dá para juntar as ideias de vocês dois em uma regra nova?”

3. Registro no Diário de Design

Cada criança registra suas percepções sobre o momento de jogo e avaliação. Anota — por meio de desenhos, colagens, escritas emergentes ou registros orais mediados pela professora — o que aprendeu, o que percebeu que precisa ser ajustado, quais regras funcionaram bem ou geraram dúvidas, como se sentiu jogando e explicando sua criação para os colegas, e quais ideias surgiram para melhorar o jogo. Esse registro ajuda a consolidar a reflexão sobre a experiência, estimulando que a criança

olhe criticamente para sua própria produção, reconheça os desafios, os acertos e também as possibilidades de transformação do jogo.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● Traços, sons, cores e formas, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação, ● Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Criatividade** — ● ● Na escolha de como representar graficamente ou simbolicamente o que viveu na experiência do jogo. “Quer desenhar uma cena do jogo, um personagem, ou uma coisa que você mudaria?”
- **Objetividade** ● ● Ao decidir o que é essencial representar no desenho ou colagem, evitando apenas fazer um enfeite sem conexão com a experiência. “Se alguém olhar seu desenho, vai entender como o jogo funciona? Quer me contar para ver se está claro?”
- **Autonomia** — ● Na escolha sobre o que registrar, como e com quais materiais expressar suas ideias. “Você quer desenhar, colar, escrever ou usar adesivos? É você que escolhe.”
- **Interpretabilidade** — ● ● Ao refletir sobre o que foi criado coletivamente e transformar isso em linguagem visual, simbólica ou escrita. Estimula reflexão sobre os significados: “O que está acontecendo nesse desenho? Isso representa o que vocês querem mudar no jogo?”
- **Criticidade** — ● ● No momento em que registram o que perceberam como dificuldade, como resolveram e o que poderia ser diferente. “Quer desenhar como era antes e como ficou depois da mudança?”, “O caminho ficou muito longo, muito fácil ou difícil demais?”

Mecanismos para coleta de evidências de aprendizagem

- **Observação direta e escuta sensível.** Acompanhamento atento das interações durante o momento de jogo, das explicações sobre as regras, do funcionamento dos protótipos e das reações das crianças enquanto jogam ou explicam. A observação se concentra na compreensão das regras, na clareza da comunicação, nas dificuldades enfrentadas, nas estratégias adotadas para resolver problemas, e na qualidade das interações: como negociam, colaboram, escutam e acolhem as ideias dos colegas. Observa-se também como lidam com erros, ajustes e sugestões que emergem na prática do jogo.
- **Registros fotográficos e/ou audiovisuais (quando autorizado).** Documentação dos momentos de jogo, das interações entre os colegas, das situações de explicação das regras, dos momentos de negociação e tomada de decisão sobre ajustes. As fotos também podem registrar os materiais em uso, as configurações do espaço durante o jogo. Além disso, capturam expressões, gestos, momentos de dúvida, de entusiasmo e de colaboração.
- **Caderno de campo da professora.** Anotações sobre falas significativas que revelem interpretação das regras, compreensão (ou não) das dinâmicas do jogo, argumentações sobre ajustes, dúvidas surgidas, soluções propostas e negociações para modificar regras, cenários ou mecânicas. Registra também situações de escuta ativa, exemplos de predisposição à colaboração, resolução de conflitos, percepções críticas e propostas de melhoria.
- **Registros no Diário de Design das crianças.** Análise dos registros feitos

pelas crianças após o jogo e a avaliação, que podem incluir: desenhos, colagens ou escritas sobre o que funcionou bem, o que gerou dificuldades, e quais mudanças foram propostas ou realizadas; representações dos momentos considerados mais divertidos, mais difíceis ou mais importantes; anotações ou desenhos sobre as ideias de ajustes: novos personagens, mudanças no cenário, acréscimos ou retiradas de regras.

Exemplo: Os animais da fazenda

Etapa 4 - Brincando e avaliando

Passo 1. Organização e testes dos protótipos

A professora organiza o espaço no tapete central, posicionando os protótipos construídos pelos grupos: o lago, a ponte, o celeiro, o cercado dos cavalos, a plantação de milho e os personagens — vaca, cavalo, pato, galinha e lobo.

Chama as crianças e explica:

“Agora é o momento de brincar e testar nossos jogos! Vamos jogar, mas também observar: o que funciona bem? O que ficou divertido? O que precisa ser ajustado?”

Também explica que as crianças vão se revezar nos papéis:

“Em alguns momentos, vocês serão os jogadores, testando o jogo dos colegas. Em outros, vocês vão ser quem explica como funciona o jogo que o grupo de vocês criou.”

As crianças combinam quem começa como jogador e quem explica. O grupo do lago, por exemplo, escolhe três para serem jogadores e dois para explicar como atravessar a ponte e como funciona o desafio do pato pegar milho.

Os grupos começam a jogar. As crianças explicam:

“Aqui começa. Tem que passar pela ponte e pegar três milhos sem cair no lago.”

Os jogadores seguem as orientações, testam e interagem.

A professora observa e faz perguntas para estimular a análise:

“Está funcionando essa regra? Todos conseguem passar pela ponte?”

“Está fácil demais ou muito difícil pegar os milhos?”

Em um momento, percebem que a ponte está muito estreita e sempre “cai”. Uma criança comenta:

“Ninguém consegue atravessar!”

A professora provoca:

“O que podemos fazer? Mudar a regra, fazer a ponte maior, criar um caminho alternativo?”

O grupo discute e decide que quem cair na ponte precisa voltar para o início da trilha.

Enquanto outro grupo observa os colegas jogarem, percebe que esqueceram de explicar uma regra. A professora intervém:

“Quem está explicando, quer lembrar qual é a missão do pato no jogo?”

A criança responde:

“Ah, ele tem que pegar três milhos, senão o lobo ganha!”

Passo 2. Conversa sobre a experiência

Após o jogo, a professora reúne o grupo na roda e pergunta:

“O que vocês acharam que ficou mais legal no jogo?”

“Teve alguma coisa que deu problema ou que poderia melhorar?”

“O que foi fácil? E o que foi difícil?”

Uma criança comenta:

“A ponte tava difícil, a gente podia fazer ela mais larga.”

Outra diz:

“Achei legal que o pato ganhou duas vezes, mas o lobo nunca conseguiu... talvez o lobo precise de uma vantagem.”

As crianças sugerem novas regras, como o lobo poder andar duas casas quando alguém cair na ponte.

A professora registra no quadro as sugestões e reforça:

“Tudo isso que vocês estão observando nos ajuda a melhorar nosso jogo na próxima etapa.”

Passo3. Registro no Diário de Design

No encerramento, a professora entrega os Diários de Design e convida:

“Agora cada um pode registrar o que percebeu, o que achou mais divertido, o que foi difícil e alguma ideia que teve para melhorar o jogo.”

Disponibiliza lápis de cor, papel picado, tampinhas, palitos, tecido, fotos do jogo em andamento e materiais para colagem.

As crianças se envolvem:

- Uma desenha a ponte e escreve (com ajuda) “*precisa ficar maior*”.
- Outra desenha o pato pegando milho e escreve “*pato ganhou*”.
- Um grupo faz um desenho coletivo com o lago, o celeiro e todos os personagens.

A professora circula e pergunta:

“O que vocês estão desenhando?”

“Querem escrever alguma coisa para lembrar da sua ideia?”

“Se alguém olhar esse desenho, vai entender o que vocês acharam do jogo?”

5.5 ETAPA 5 – APRIMORAMENTO DA BRINCADEIRA

Com base nas observações feitas durante a etapa de experimentação e nos feedbacks recebidos dos colegas, as crianças retornam aos seus protótipos para realizar ajustes e aprimoramentos. Essa fase convida os grupos a observar o que funcionou bem, o que gerou dúvidas ou dificuldades, e o que pode ser modificado para tornar a brincadeira mais divertida, clara ou envolvente. Os ajustes podem envolver mudanças nas regras, na organização do espaço, na representação dos personagens, na mecânica ou no objetivo da brincadeira. A proposta não exige perfeição ou um jogo “finalizado”, mas sim um processo de melhoria contínua com base na escuta, na análise e na imaginação.



Figura 6 – Exemplo ilustrativo da quinta etapa.

Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento

- **EI03EO03** — Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação.
- **EI03EO04** — Comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos.
- **EI03EO07** — Usar estratégias pautadas no respeito mútuo para lidar com conflitos nas interações com crianças e adultos.
- **EI03CG05** — Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas.
- **EI03TS02** — Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.
- **EI03EF01** — Expressar ideias, desejos e sentimentos por meio da linguagem oral

e de outras formas de expressão.

● **EI03EF04** — Planejar coletivamente roteiros de histórias, definindo personagens, cenários e estrutura.

● **EI03ET01** — Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.

● **EI03ET07** — Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar sequências (antes, depois, entre).

Materiais sugeridos

- Os protótipos testados na Etapa 4
- Os materiais de design presentes na Etapa 3

Detalhamento

1. Retomada das sugestões e aprimoramento

As crianças retomam, com apoio de registros (orais, escritos ou visuais), as ideias que surgiram na etapa anterior para revisar os protótipos, construir novos elementos, ajustar regras e redesenhar partes do jogo. Durante esse processo, a professora observa, escuta e intervém sempre que necessário, para garantir que as decisões sejam discutidas e acordadas coletivamente pelo grupo.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Traços, sons, cores e formas, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação, ● Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Criticidade** — ●● Analisar os problemas identificados e propõem soluções para tornar o jogo mais claro, justo ou divertido. “Se todos ficam presos no rio, como podemos mudar essa parte?”
- **Objetividade** — ●● Avaliar se as propostas de mudança fazem sentido, se estão bem organizadas no espaço do jogo e se funcionam na prática. “Se colocamos essa ponte aqui, ela liga para onde? Funciona assim?” ● “É mais claro o escopo deste elemento desenhado/colorido deste jeito?”
- **Argumentatividade** — ●● Quando precisam explicar suas ideias para os colegas do grupo e garantir que todos compreendam como será a mudança. “Todo mundo do grupo entendeu como vai ser agora? Quem pode explicar de novo?”
- **Predisposição à colaboração** — ● Ao negociar ajustes, escutar, propor e aceitar sugestões no grupo. “Se há ideias diferentes, como podemos escolher? Dá para juntar ambas?”

2. Teste rápido das modificações

Quando possível, o grupo realiza um pequeno teste com as alterações feitas, para verificar se as mudanças funcionam na prática. Esse teste não é um encerramento, mas parte de um processo dinâmico e interativo, em que é possível experimentar,

avaliar e, se necessário, voltar à etapa anterior (Etapa 4 - Brincando e avaliando) para uma nova experimentação coletiva e levantar novas questões, identificar outros ajustes ou aperfeiçoar soluções. Esse movimento de ida e volta entre testar, avaliar, refletir e ajustar caracteriza o ciclo iterativo do processo de prototipação, que valoriza tanto o brincar quanto a análise crítica e a melhoria contínua da brincadeira criada.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação, ● Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Criticidade** — ●● Avaliar se as mudanças funcionam na prática, se resolvem o problema ou criam outros. “Agora está funcionando melhor? O que ainda pode ser ajustado?”
- **Objetividade** — ●● Observar se há coerência na dinâmica do jogo após as mudanças. “Essa nova regra funciona para todos? Dá certo se jogarmos assim?”
- **Interpretabilidade** — ●●● Garantir que todos entendam como ficou o jogo após as alterações. “Alguém pode explicar de novo como ficou essa parte?”
- **Autonomia** — ● Decidem, autonomamente, mas no contexto coletivo, se as alterações estão boas ou se ainda precisam de ajustes. “Vocês acham que agora o jogo está pronto para continuar ou querem testar mais uma vez?”

3. Registro no Diário de Design

Cada criança registra o que foi modificado no jogo, os motivos das mudanças e como se sentiu participando das melhorias. Esse registro pode acontecer por meio de desenhos, colagens, escrita espontânea, legendas ou anotações com apoio da professora. É um momento de reflexão sobre o processo: as crianças observam como suas ideias evoluíram, reconhecem os desafios enfrentados, as soluções construídas em grupo e os aprendizados adquiridos. Além disso, esse momento ajuda a consolidar o sentimento de autoria, permitindo que cada criança perceba sua contribuição para a transformação do jogo, tanto no aspecto simbólico quanto no funcionamento prático da brincadeira.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Corpo, gestos e movimentos, ● Traços, sons, cores e formas, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação, ● Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Criticidade** ● Ao refletirem sobre por que fizeram determinadas mudanças e o impacto delas no jogo. “Por que vocês decidiram mudar essa parte? Isso deixou o jogo melhor?”
- **Objetividade** — ●● Escolher como representar de forma clara as mudanças feitas — seja em desenho, escrita, colagem ou outro recurso. “Quem olhar seu desenho vai entender o que vocês mudaram no jogo?”
- **Criatividade** — ● No modo como representam o jogo modificado, usando traços, cores, formas, símbolos ou narrativas. “Quer desenhar como era antes e como ficou agora, depois

da mudança?"

- **Autonomia** —  Na escolha de como e o que registrar, de acordo com o que foi mais significativo para cada criança. "O que você acha mais importante registrar sobre essa mudança? Você escolhe."
- **Interpretabilidade** —  Ao refletir sobre o que foi criado coletivamente e transformar isso em linguagem visual, simbólica ou escrita. Estimula reflexão sobre os significados: "O que está acontecendo nesse desenho? Isso representa o que vocês mudaram no jogo?"

Mecanismos para coleta de evidências de aprendizagem

- **Observação direta e escuta sensível.** A professora acompanha atentamente as interações durante a análise e implementação das melhorias. Observa como as crianças retomam sugestões, argumentam, negociam, testam soluções e avaliam se as mudanças fazem sentido e funcionam no jogo — tanto na organização do espaço quanto nas regras e dinâmicas.
- **Registros fotográficos e/ou audiovisuais (quando autorizado).** Documentam momentos-chave do processo: discussões, reorganização dos protótipos, testes rápidos, negociações, colaboração e mediação entre pares. Esses registros ajudam a capturar tanto os ajustes materiais quanto as interações e reflexões das crianças.
- **Caderno de campo da professora.** Anota falas e situações que revelam percepções críticas, justificativas, discordâncias, negociações e reflexões das crianças sobre as melhorias no jogo. Também registra como os grupos constroem soluções para desafios, organizam as mudanças e reconhecem o que já funciona bem e o que precisa ser ajustado.
- **Registros no Diário de Design das crianças.** Expressam como as crianças compreenderam e vivenciaram o processo de aprimoramento. Por meio de desenhos, colagens ou escrita, registram as mudanças feitas, suas motivações, reflexões sobre os desafios e até ideias para futuras melhorias no jogo.

Exemplo: Os animais da fazenda

Etapa 5 - APRIMORAMENTO DA BRINCADEIRA

Passo 1. Retomada das sugestões e aprimoramento

A professora reúne as crianças na roda e, com o quadro ou painel com as anotações da etapa anterior, retoma as sugestões que surgiram na brincadeira.

Pergunta:

“O que vocês lembram que combinamos que podia melhorar no nosso jogo da fazenda?”

As crianças respondem animadas:

“A ponte tava muito estreita!”

“O lobo tava fraco, nunca ganhava...”

“Faltava um caminho pra galinha fugir se o lobo chegasse perto.”

A professora ajuda a revisar cada ponto anotado e questiona:

“O que podemos fazer para essas coisas funcionarem melhor no nosso jogo? Vamos pensar juntos.”

Os grupos voltam aos seus protótipos para fazer os ajustes.

O grupo da ponte decide usar mais palitos e reforçar com fita para ela não cair mais. A professora pergunta:

“Se a ponte ficou mais larga, agora está mais fácil atravessar? Querem deixar assim ou criar um desafio diferente?”

O grupo do lobo discute:

— *“O lobo tá muito lento.”*

A professora provoca:

“E se o lobo pudesse pular uma casa quando alguém cair na ponte?”

O grupo gosta da ideia e inclui essa nova regra.

Outro grupo percebe que a trilha não tinha espaço suficiente e decide ampliar, colocando mais espaço entre o lago e o celeiro.

Enquanto constroem, a professora circula perguntando:

“Se esse muro tá alto demais, como os animais saem do cercado?”

“A trilha agora leva onde? Tá fácil ou difícil pros animais chegarem até o milho?”

“Quem cuida da ponte e quem cuida dos personagens?”

As crianças dividem tarefas, colaboram e ajustam o jogo, testando soluções criativas.

Passo 2. Teste rápido das modificações

Quando terminam as melhorias, cada grupo faz um pequeno teste do seu jogo.

O grupo do lago simula:

— “Agora o pato pode atravessar pela balsa ou pela ponte. Se cair, volta pro início.”

O grupo do lobo testa:

— “Se alguém cair na ponte, o lobo anda duas casas.”

A professora acompanha e pergunta:

“Essa regra nova tá funcionando? Tá divertido assim?”

“Ficou fácil demais ou difícil demais?”

“Se alguém chegar agora, entende como jogar?”

Se percebem que algo ainda não ficou bom, fazem mais um pequeno ajuste. O grupo da ponte, por exemplo, percebe que agora ficou fácil demais e decide colocar um dado para sortear quantas casas podem andar.

Passo 3. Registro no Diário de Design

Depois dos testes, a professora entrega novamente os **Diários de Design** e convida:

“Agora vamos registrar o que vocês mudaram no jogo, como foi melhorar e como vocês se sentiram ajudando o grupo.”

Disponibiliza fotos das melhorias, tecidos, palitos, papel picado, tampinhas e lápis colorido.

As crianças se dedicam:

- Uma desenha a ponte nova, reforçada, e escreve “**ponte mais larga**”.
- Outra faz um desenho do lobo com uma seta, mostrando que ele anda duas casas, e escreve “**lobo mais rápido**”.
- Um grupo desenha a nova trilha e a balsa do pato, com setas mostrando os caminhos.

A professora circula, pergunta:

“O que essa mudança fez no jogo? Ficou mais divertido? Mais difícil?”

“Quer que eu escreva aqui o nome da nova regra?”

“Esse desenho mostra bem como ficou agora? Quer colocar uma foto também?”

5.6 ETAPA 6 – COMPARTILHAMENTO DAS BRINCADEIRAS

Nesta etapa final, cada grupo apresenta seu jogo “finalizado”, explicando como ele funciona, quais são seus personagens, objetivos, regras e dinâmicas. Este momento de compartilhamento não se limita apenas à própria turma. A apresentação dos jogos pode envolver também outros grupos da escola, professores de diferentes turmas, familiares e membros da comunidade escolar, fortalecendo a socialização das criações e valorizando o percurso vivido. A apresentação pode ser oral, apoiada pelos próprios protótipos, e acompanhada de uma demonstração prática ou até de um convite para que os colegas e os convidados experimentem a brincadeira. Mais do que uma apresentação formal, trata-se de um momento de celebração, partilha e reconhecimento da autoria infantil, no qual as crianças compartilham suas decisões criativas, os desafios enfrentados e as experiências construídas ao longo de todo o processo.



Figura 7 – Exemplo ilustrativo da sexta etapa.

Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento

- **EI03EO03** — Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação.
- **EI03EO04** — Comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos.
- **EI03EO06** — Manifestar interesse e respeito por diferentes culturas e modos de vida.
- **EI03TS02** — Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem,

dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.

● **EI03EF01** — Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.

● **EI03EF04** — Recontar histórias ouvidas e planejar coletivamente roteiros de vídeos e de encenações, definindo os contextos, os personagens, a estrutura da história.

● **EI03ET07** — Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.

Materiais sugeridos

- Canetas coloridas, pincéis atômicos, giz ou marcadores, cartolinhas, tecidos, fitas, papel colorido
- Lápis de cor, lápis grafite, giz de cera, canetinhas, hidrocores
- Os protótipos aperfeiçoados etapa precedente

Detalhamento

1. Organização do espaço para exposição e jogo

A professora prepara o ambiente para receber os jogos e as crianças organizam os espaços de exibição. Pode-se usar cartazes, mesas, fotos, faixas com nome do jogo.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Traços, sons, cores e formas, ● Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Autonomia** — ● ● Na escolha de como organizar o espaço, posicionar os elementos do jogo, montar cartazes e definir a apresentação. “Onde vocês querem colocar o nome do jogo? Como vão organizar as peças para que todos vejam?” ● “Como vão organizar o espaço do seu jogo?”
- **Criatividade** — ● Na construção estética e simbólica do espaço de exposição: uso de faixas, desenhos, cartazes, trilhas, decoração. “Que tal fazermos um cartaz com o nome do jogo? Como podemos deixar esse espaço mais bonito e com a cara de vocês?”
- **Objetividade** — ● Na clareza de como organizam os elementos, para que quem visita o jogo comprehenda como ele funciona. “Se alguém olhar para esse espaço, vai entender onde começa a brincadeira e como ela funciona, de forma geral?”
- **Predisposição à colaboração** — ● Ao trabalhar em grupo para organizar o espaço, decidir quem faz o quê e cooperar para que tudo fique pronto. “Quem quer fazer os cartazes? Quem quer arrumar as peças do jogo? Como podemos nos dividir?”

2. Rodízio de jogos

As crianças apresentam brevemente seus jogos e explicam como foi o processo de criação. Os convidados brincam nos jogos criados, observam, fazem perguntas. É um momento de socialização e trocas.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Traços, sons, cores e formas, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação, ● Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Argumentatividade** — ● ● Ao explicar como funciona o jogo, os personagens, as regras e os objetivos, garantindo que os participantes compreendam. “Quem pode contar como começa o jogo? Quer mostrar usando os personagens?”
- **Objetividade** — ● ● Na clareza e coerência da explicação, garantindo que o que é dito faz sentido e é comprehensível para quem escuta. “Será que quem ouviu entendeu bem como funciona? Querem testar explicando de novo?”
- **Argumentatividade** — ● ● Respondendo perguntas, defendem escolhas feitas no jogo e justificam as regras ou as decisões do grupo. “Por que vocês escolheram essa regra? Querem contar como pensaram isso?” ● “Como foi escolhido como representar os personagens desta forma?”
- **Predisposição à colaboração** — ● Na forma como se organizam para apresentar, explicando juntos, alternando falas e apoiando uns aos outros. “Quem quer começar explicando? E quem ajuda depois? Como vocês querem se organizar?”
- **Autonomia** — ● Ao conduzir a apresentação, decidir como explicar, quem mostra o quê e como interagir com os visitantes. “Querem que os colegas joguem primeiro e vocês expliquem depois, ou preferem explicar antes?”

3. Roda final de encerramento e reflexão

Depois do rodízio, as crianças e a professora se reúnem para compartilhar o que mais gostaram, o que aprenderam, o que foi difícil e o que fariam diferente. A professora pode mediar com perguntas abertas e registros visuais.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação, ● Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Criticidade** — ● ● Ao refletir sobre o que aprenderam, o que foi desafiador, o que gostaram e o que fariam diferente. “O que foi mais difícil para vocês? E o que vocês acham que fariam diferente se começassem de novo?”
- **Argumentatividade** — ● Ao justificar suas opiniões, explicar escolhas e compartilhar reflexões sobre o processo. “Por que vocês acham que essa parte foi a mais divertida? Ou a mais difícil?”
- **Interpretabilidade** — ● Na escuta das falas dos colegas, na compreensão dos diferentes pontos de vista e na construção conjunta da memória do processo. “O colega disse que achou difícil combinar as regras. Você também acharam? O que pensam sobre isso?”
- **Predisposição à colaboração** — ● Ao compartilhar ideias, validar opiniões e acolher as reflexões dos colegas, construindo um fechamento coletivo. “Você ouviram a ideia do grupo? O que podemos aprender com o que eles contaram?”

4. Registro final no Diário de Design

As crianças são convidadas a registrar suas memórias desta última etapa, que marca o momento de celebrar, partilhar e reconhecer todo o percurso vivido no processo de criação do jogo. É uma oportunidade de refletirem sobre o que aprenderam, como foi apresentar seu próprio jogo, como se sentiram jogando os jogos dos colegas e quais foram os momentos mais marcantes da socialização.

Atitude docente

Campos de Experiência: ● O eu, o outro e o nós, ● Corpo, gestos e movimentos, ● Traços, sons, cores e formas, ● Escuta, fala, pensamento e imaginação, ● Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

Habilidades intencionalmente estimuladas:

- **Criatividade** — ● ● Na forma como representam suas memórias: podem desenhar, colar, criar mapas, registrar cenas do jogo ou emoções vividas. “Quer desenhar uma cena do jogo? Ou como os convidados estavam brincando? Pode fazer do jeito que quiser.”
- **Autonomia** — ● Na escolha sobre o que e como registrar, expressando o que cada um considera mais importante ou marcante. “Você escolhe o que quer desenhar ou escrever. O que foi mais legal ou mais especial para você?”
- **Interpretabilidade** — ● ● Ao refletir sobre o que foi criado coletivamente e transformar isso em linguagem visual, simbólica ou escrita. Estimula reflexão sobre os significados: “O que está acontecendo nesse desenho? Isso representa o que vocês mudaram no jogo?”

Mecanismos para coleta de evidências de aprendizagem

- **Observação direta e escuta sensível.** A professora observa como as crianças organizam e conduzem a apresentação dos jogos, como explicam, respondem perguntas, acolhem os visitantes e interagem no rodízio de brincadeiras. Atenção especial para a clareza da comunicação, a colaboração, a autonomia e as reflexões compartilhadas na roda final.
- **Registros fotográficos e/ou audiovisuais (quando autorizado).** Documentam a montagem dos espaços, os momentos de apresentação, as interações com os colegas e convidados e as brincadeiras. As imagens capturam expressões de orgulho, alegria, concentração e os registros visuais dos jogos e do ambiente construído.
- **Caderno de campo da professora.** Anotações sobre como as crianças explicam seus jogos, constroem seus discursos, acolhem dúvidas e refletem sobre o processo. Registra também momentos de negociação, divisão de papéis na apresentação e as percepções partilhadas na roda de encerramento sobre aprendizados e desafios.
- **Registros no Diário de Design das crianças.** Expressam como viveram essa etapa: o que mais gostaram, como se sentiram apresentando e vendendo

seus jogos sendo valorizados. Podem incluir desenhos, colagens, escritas espontâneas ou fotos, representando as apresentações, os momentos mais marcantes ou reflexões sobre todo o percurso.

Exemplo: Os animais da fazenda

Etapa 6 - COMPARTILHAMENTO DAS BRINCADEIRAS

Passo 1. Organização do espaço para exposição e jogo

A professora começa o dia convidando as crianças para organizar a exposição dos jogos.

Prepara mesas, tapetes e espaços no chão para montar os protótipos.

Entrega cartolinhas, canetas, tecidos, fitas, papel colorido e diz:

“Hoje é o nosso dia de compartilhar o jogo da fazenda! Vamos preparar o espaço para apresentar para os colegas e, se quiserem, para outras turmas, para a direção ou até para as famílias.”

As crianças montam seus espaços. Um grupo faz uma faixa com o nome **“Aventura na Fazenda”**. Outro escreve **“Cuidado com o lobo!”** em um cartaz.

Organizam a ponte, o lago, a trilha, os cercados e os personagens no tapete.

A professora pergunta:

“Como podemos organizar esse espaço para as pessoas entenderem por onde começa e como se joga?”

As crianças decidem colocar setas no chão, colar faixas indicando **Jogo do lago, Jogo do celeiro**.

Passo 2. Rodízio entre os jogos e apresentações

Cada grupo se posiciona no seu jogo para apresentar aos convidados. A professora explica:

“Vocês vão contar como é a brincadeira, quais são os personagens, os desafios e as regras. Depois, os colegas vão poder jogar e fazer perguntas.”

O grupo do lago começa:

“Aqui começa. Você tem que atravessar a ponte, pegar três milhos e fugir do lobo. Se cair da ponte, volta pro início.”

Os participantes ouvem, fazem perguntas:

“O que acontece se o pato não conseguir pegar os milhos?”

O grupo responde:

“Aí o lobo ganha!”

A professora apoia:

“Quem pode explicar como o lobo anda duas casas? E por que a ponte ficou mais larga?”

Se algum grupo esquece uma parte, a professora pergunta:

“Vocês contaram qual é a missão da galinha? Querem lembrar?”

Durante a apresentação, os convidados (outras turmas, professores ou direção) fazem perguntas, brincam e interagem com os jogos das crianças.

Passo 3. Roda final de encerramento e reflexão

Ao final do rodízio, a professora reúne todos na roda e pergunta:

“O que vocês acharam desse momento? O que foi mais divertido?”

“O que vocês aprenderam construindo esse jogo?”

“Teve algo que foi difícil? O que vocês fariam diferente numa próxima vez?”

As crianças compartilham:

“Gostei que todo mundo brincou do nosso jogo!”

“Achei difícil lembrar de explicar todas as regras...”

“Foi legal porque a ponte nova não caiu nenhuma vez!”

“Acho que na próxima a gente podia fazer mais desafios.”

A professora reforça:

“Quando a gente cria um jogo, aprende a imaginar, construir, explicar, escutar e também a trabalhar junto. Isso é muito valioso!”

Passo 4. Registro final no Diário de Design

Para encerrar, a professora entrega os **Diários de Design** e propõe:

“Vamos registrar esse dia tão especial. Podem desenhar o que mais gostaram, quem brincou no seu jogo, como ficou a apresentação, ou até escrever uma coisa que vocês aprenderam.”

Disponibiliza lápis de cor, tecido, papel picado, palitos, figuras, cola e também fotos impressas do dia da apresentação.

As crianças se envolvem:

Uma desenha o tapete com o jogo montado e escreve *“Nosso jogo na fazenda”*.

Outra faz um desenho coletivo com os colegas brincando, e escreve com apoio *“todo mundo jogando junto”*.

Uma criança cola a foto do grupo e escreve *“Eu gostei de ser quem explicou o jogo”*.

A professora circula, pergunta:

“O que esse desenho quer contar?”

“Quer que eu escreva aqui o nome do seu jogo?”

“Quer colar uma foto da sua apresentação aqui no diário?”

O registro finaliza o processo com memória afetiva, expressão criativa e valorização da autoria das crianças.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este guia apresenta uma estratégia pedagógica fundamentada no **Game Codesign**, entendido como um processo que integra **criação, reflexão e aprendizagem por meio do brincar**. Criar, neste contexto, significa **negociar sentidos, compartilhar ideias, tomar decisões coletivas e construir soluções conjuntas**.

Organizada em seis etapas, a proposta oferece **suporte metodológico ao trabalho docente**, articulando intencionalmente o desenvolvimento das **Habilidades Contemporâneas** aos **Campos de Experiência da BNCC**.

O *codesign* desloca a lógica da atividade pronta, previamente definida pelo adulto, para uma dinâmica em que as crianças são **coautoras do processo, dos produtos e dos sentidos** construídos. Trata-se de uma prática que valoriza a **escuta ativa, a mediação intencional** e a **construção conjunta de conhecimentos, saberes e significados**.

Ao longo do processo, evidencia-se que o *Game Codesign* não se limita à criação de um jogo, mas atua como um **dispositivo pedagógico** que favorece a **autoria, a escuta, a negociação, a argumentação, a criatividade e de análise crítica das crianças**. Cada etapa mobiliza diferentes linguagens (oral, corporal, gráfica, simbólica), promovendo reflexão coletiva e soluções para desafios que surgem no próprio processo criativo.

Metodologicamente, a estratégia se sustenta em três princípios:

- **Intencionalidade pedagógica**, em que as ações da professora são planejadas para promover aprendizagens significativas e o desenvolvimento de habilidades contemporâneas.
- **Ciclicidade entre criação, experimentação, reflexão e reconfiguração**, própria dos processos de design, que permite às crianças aprimorar continuamente suas ideias, jogos e interações.
- **Participação ativa e a negociação simbólica**, que conferem às crianças o protagonismo na tomada de decisões, na formulação de regras, na organização dos espaços e na resolução de desafios.

Ao adotar essa estratégia, a professora assume o papel de **designer de experiências pedagógicas**, criando condições para que as crianças **exploreem**,

inventem, testem, analisem, comuniuem e transformem suas próprias criações. Assim, o jogo se torna um meio para promover o desenvolvimento integral, a construção de conhecimentos e a formação de sujeitos críticos, criativos, reflexivos e colaborativos.

Por fim, este guia não se configura como um roteiro fechado, mas como um **modelo metodológico flexível, adaptável e dinâmico**, que deve ser ressignificado conforme os contextos, os interesses das crianças e os projetos pedagógicos de cada instituição. Assim, como no próprio *codesign*, a proposta se fortalece na **abertura ao diálogo, na escuta, na transformação e na coautoria**: o próprio processo de adaptação faz parte da **prática reflexiva docente**.

Mais do que ensinar a criar um jogo, este percurso convida professoras e crianças a vivenciar uma experiência de **cocriação, reflexão e construção coletiva de saberes**, em que o **brincar, o pensar e o fazer** são **dimensões indissociáveis**.

Trata-se de um **instrumento formativo e emancipador**, que reconhece as crianças como sujeitos **potentes, criativos, reflexivos e protagonistas de sua própria aprendizagem e do mundo que as cerca**. Um percurso que convida professoras e crianças a serem **coautoras de experiências de aprendizagem, de construção coletiva e de transformação**, dentro e fora do universo dos jogos.

REFERÊNCIAS

- ACKERMANN, Edith. Piaget's constructivism, Papert's constructionism: What's the difference. **Future of learning group publication**, v. 5, n. 3, p. 438, 2001.
- ALVES, Adriana Gomes; HOSTINS, Regina Célia Linhares; RAABE, André Luis Alice. "Eu fiz meu game": um framework para desenvolvimento de jogos por crianças. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 27, n. 02, p. 218, 2019.
- AMABILE, Teresa M. **Creativity in context: Update to the social psychology of creativity**. Routledge, 2018.
- BARANAUSKAS, Cecilia C.; MARTINS, Mariana C.; VALENTE, José A. **Codesign de Redes Digitais: tecnologia e educação a serviço da inclusão social**. [S.I.]: Penso Editora, 2013.
- BARBOSA, Alexandre Lucas Souza. A informática como ferramenta pedagógica. **Tecnologia Educacional**, Brasília, v. 52, n. 206, p. 6–19, jul./set. 2014.
- BERS, Marina Umaschi. **Beyond coding: How children learn human values through programming**. MIT Press, 2022.
- DE SOUZA, Clarisse Sieckenius. **The Semiotic Engineering of Human-Computer Interaction**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2005.
- DRUIN, Allison. The role of children in the design of new technology. **Behaviour and information technology**, v. 21, n. 1, p. 1-25, 2002.
- FULLERTON, Tracy. **Game design workshop: a playcentric approach to creating innovative games**. AK Peters/CrC Press, 2024.
- GUHA, Mona Leigh; DRUIN, Allison; FAILS, Jerry Alan. Cooperative Inquiry revisited: Reflections of the past and guidelines for the future of intergenerational co-design. **International Journal of Child-Computer Interaction**, v. 1, n. 1, p. 14-23, 2013.
- KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Cortez editora, 2017.
- KORTE, Jessica; POTTER, Leigh Ellen; NIELSEN, Sue. An experience in requirements prototyping with young deaf children. **Journal of Usability Studies**, v. 10, n. 4, p. 195-214, 2015.
- MALAGUZZI, Loris. As cem linguagens da criança. **Porto Alegre: Artmed**, 1999.

PAPERT, Seymour A. **Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas.** Basic books, 2020.

RESNICK, Mitchel. **Lifelong kindergarten: Cultivating creativity through projects, passion, peers, and play.** MIT press, 2017.

SALEN TEKINBAS, Katie; ZIMMERMAN, Eric. Rules of play: Game design fundamentals. 2003.

SANDERS, Elizabeth B.-N.; STAPPERS, Pieter Jan. Co-creation and the new landscapes of design. **Co-design**, v. 4, n. 1, p. 5-18, 2008.

SINGER, Dorothy; GOLINKOFF, Roberta Michnick; HIRSH-PASEK, Kathy. **Play= Learning: How play motivates and enhances children's cognitive and social-emotional growth.** Oxford University Press, 2006.

TRILLING, Bernie; FADEL, Charles. **21st century skills: Learning for life in our times.** John Wiley & Sons, 2009.

VYGOTSKY, Lev Semenovich et al. A formação social da mente. **São Paulo**, v. 3, 1984.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamento e linguagem.** 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

CRÉDITOS E LICENCIAMENTO DE IMAGENS

As ilustrações de ícones, elementos gráficos e decorações utilizadas neste material foram obtidas na plataforma Flaticon² e estão licenciadas conforme os termos de uso da plataforma.

As imagens, ilustrações e elementos gráficos gerados por inteligência artificial foram criados com o auxílio do ChatGPT³ (OpenAI), utilizando ferramentas de geração de imagem para fins educacionais, sem intenção comercial.

Este material é de uso educacional. As imagens aqui presentes foram utilizadas ou produzidas com respeito às diretrizes de uso das plataformas mencionadas.

² <https://www.flaticon.com/>

³ <https://chatgpt.com/>

GAME CODESIGN

FINALIZADO!



Apêndice

G

ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS

Roteiro entrevistas

Três eixos complementares:

1. **Avaliação geral da estratégia pedagógica**
2. **Aderência ao campo específico do especialista (game design, EI ou IHC)**
3. **Sugestões de melhoria, aperfeiçoamento e aplicabilidade**

1. Abertura da Entrevista (para todos)

- Agradecimento pela participação.
- Apresentação breve do objetivo da entrevista:
“O objetivo desta entrevista é ouvir suas percepções, análises e sugestões sobre o guia de estratégia pedagógica baseada no **Game Codesign para Educação Infantil**, que você recebeu previamente. Suas contribuições serão fundamentais para a avaliação e o aprimoramento da proposta.”
- Perguntar também sobre autorização para gravação:
“Posso gravar esta entrevista para fins de registro e posterior transcrição? A gravação será utilizada exclusivamente para esta pesquisa, respeitando sua privacidade e as condições que você escolher.”
- Explicação sobre a confidencialidade dos dados:
“Gostaria de saber sua preferência em relação à identificação na tese. Você prefere que seu parecer e suas contribuições sejam apresentados de forma **anônima**, preservando sua identidade, ou que você seja **nomeado como especialista consultado**, reconhecendo explicitamente sua participação?”
- A proposta apresentada no guia ficou clara? Precisa de algum esclarecimento?

2A. Especialista em Educação Infantil

1. Na sua visão, essa proposta está **adequada às características do desenvolvimento infantil** (4 a 5 anos e 11 meses)?
2. A articulação com os **Campos de Experiência da BNCC** está clara e pertinente? Há algo que poderia ser melhor alinhado?
3. A proposta oferece condições suficientes para assegurar o desenvolvimento dos **Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento** da EI?
4. As sugestões de mediação docente estão coerentes com os princípios da EI? Algo está excessivo ou, ao contrário, poderia ser mais detalhado?
5. Você percebe que a proposta garante tempo e espaço para a **expressão das múltiplas linguagens infantis**?
6. Há algum risco, na sua percepção, de essa proposta se tornar excessivamente dirigida ou escolarizada?
7. Como você avalia a viabilidade dessa proposta na realidade das salas de Educação Infantil, considerando rotina, espaço, materiais e formação docente?

2B. Especialista em Game Design

1. A proposta de game codesign, como apresentada, respeita os princípios fundamentais do **game design** na sua visão?
2. Você considera que os elementos de jogo (personagens, objetivos, desafios, regras) estão bem traduzidos para o contexto da Educação Infantil (de 4 até 5 anos e 11 meses)?
3. As etapas propostas contemplam adequadamente os ciclos iterativos do game design (conceituação, prototipagem, teste e refinamento)?
4. O equilíbrio entre foco no **processo** e no **produto (jogo)** está bem dimensionado?
5. Você vê oportunidades de incluir mais elementos próprios do game design, como dinâmicas, mecânicas ou estética?
6. Você tem alguma sugestão para enriquecer o design de jogos com crianças pequenas?

2C. Especialista em Interação Humano-Computador (IHC)

1. Como você avalia a aplicação dos princípios do **Design de Interação** no desenvolvimento dessa estratégia considerando o público da Educação Infantil?
2. A proposta expressa bem a lógica do **design centrado na comunicação** e da **engenharia semiótica**, especialmente no contexto da infância?
3. Você percebe que o conceito de **coautoria** está adequadamente implementado nas etapas?
4. A sequência proposta — que passa por exploração, criação, prototipação, teste, refinamento e compartilhamento — reflete um processo dialógico e iterativo típico dos projetos de interação?
5. Há aspectos da interação ou da mediação que poderiam ser melhorados, enriquecidos ou explicitados no guia?
6. Você considera que o modelo proposto pode ser entendido como uma aplicação prática de **design semio-participativo**?

3. Encerramento da Entrevista (para todos)

- Quais pontos você considera como os **principais pontos fortes** da proposta?
- Há algum aspecto que você considera que merece ser revisto, aprofundado ou melhorado?
- Gostaria de deixar algum comentário final, sugestão ou reflexão sobre a proposta?

Entrevista Isa de Jesus Coutinho (Especialista em Educação Infantil)

0:04 - Isa Coutinho

Olá. Oi, Diego. Tudo bem?

0:12 - Diego Zabot

Bom dia. Tudo bem, sim.

Muito obrigado, viu?

0:26 - Isa Coutinho

De nada.

0:34 - Isa Coutinho

Deixa eu te falar outra coisa. Antes de dar qualquer opinião, eu queria saber de você.

Como foi esse seu percurso para chegar à BNCC?

0:56 - Diego Zabot

Sim. Posso colocar para gravar?

1:00 - Isa Coutinho

Pode, claro.

1:00 - Diego Zabot

Obrigado. Então, é só para te explicar o contexto da pesquisa, né? Na minha pesquisa de mestrado, eu trabalhei com crianças surdas, tá? No ensino fundamental. Crianças surdas de 6 anos, de 6, 7 anos. E aí, a gente, dado que eu tô me ocupando de interação humano-computador, né?

1:35 - Diego Zabot

A gente adaptou um processo que o grupo que está criando, um processo chamado de SPIDE, que é um design de interação semi-participativo, que trabalha com semiótica e design participativo. Naquele contexto, o projeto era de, praticamente, criar um processo de design de jogos com fins de alfabetização, ou seja, de reconhecimento do alfabeto, libras, números, feito para crianças surdas e pela criança surda. Então, feita por, com e para. Então, a junção de técnicas onde a criança estava pensando nos personagens, no jogo, na dinâmica, mecânicas, né? Então, esse aqui foi o projeto, daí eu pensei, olha, com esse design participativo, segundo também o retorno da professora que estava junta, né, e da diretora da escola, elas me falaram que essa intervenção foi positiva porque teve também estímulo de habilidades neles, né? Cooperação, criatividade, né? Então eu pensei, olha, esses processos de co-design podem ser interessantes não só para produzir algo, mas também em âmbito educacional. Ou seja, usar o processo para desenvolver habilidades, né? Tipo, criticidade, criatividade, né? Colaboração. Daí, teve um mergulho um pouco sobre design participativo com crianças, com o BNCC, e dado que um projeto atual, com meu orientador, está trabalhando com educação infantil, a gente pensou em transpor esse processo para a educação infantil.

3:56 - Isa Coutinho

Seu orientador é Edivaldo, é?

3:58 - Diego Zabot
Ecivaldo, isso.

3:59 - Isa Coutinho
Ele é da UFBA?

4:01 - Diego Zabot
Ele era da UFBA, agora ele é da USP.

4:06 - Isa Coutinho
É porque eu tô te perguntando isso, porque os campos de experiência, eles também já constavam nas diretrizes curriculares para educação infantil. E você não cita as DCNs aqui, você cita a BNCC, não tem nada de mais. Tá tudo bem. Eu só apenas perguntei porque eu senti falta das DCNs, certo. E um outro fato que eu também fiquei pensando quando eu li esse projeto que eu fiquei assim um pouco sem entender. Esse guia que você traz aqui é um guia que você pretende disponibilizar para as escolas, para o MEC professor para onde ele será.

4:51 - Diego Zabot
Então a criação do guia e a primeira análise, porque essa guia tá sendo analisada pra pessoas de educação infantil, pessoas de design, de design de jogos e pessoas de interação no computador. Essa primeira... Desculpa. Essa primeira etapa é uma etapa de validação, recebendo contributo pra adaptar ela. Depois... Então ela não é pronta, ela não tá pronta. Não, tem essa etapa aqui que está sendo analisada.

5:24 - Isa Coutinho
Essa é a primeira versão?

5:26 - Diego Zabot
Exato.

5:26 - Isa Coutinho
Pronto, porque eu fiquei realmente sem entender essa parte, então aqui essa é a primeira versão que você vai validar comigo, que sou, vamos imaginar, especialista em educação infantil, depois você vai passar por um game design e depois por que mais? É um aspecto de interação com o computador, de design, Eu senti falta e não sei como é que se você conhece ou se tem um cara chamada Nelson inclusive na minha tese eu falo sobre... sobre isso que ele parte da aprendizagem mediadas nos jogos por três perspectivas com o jogo pelo jogo pelo jogo o jogo com o jogo são três perspectivas eu não me lembro de detalhes agora, mas se você pegar minha tese tem, que é justamente muito parecido, não é com esse nome de co-design, né, mas que ele parte dessas três perspectivas muito próximas, e eu senti um pouco de falta dele nesse texto. Eu vou ter que, na verdade, é Nielsen, pronúncia Nielsen, ele é da na Dinamarquesa. Eu tenho que ver a parte, daqui a pouco eu posso pegar, pera, deixa eu ver se eu pego minha tese aqui eu tenho que ver se eu acho a parte que eu sinto ele, porque eu acho que daria, assim, um bom suporte. Bom, esse é o fato, enquanto eu procuro o outro, eu acho que tem realmente, tem partes do texto que estão repetidas.

7:38 - Diego Zabot

Ok.

7:38 - Isa Coutinho

Ó, se você pegar a primeira, porque assim, eu senti falta de você falar do design de interação. Muito embora, eu não sei se você fala nisso ao longo do texto. Por exemplo, tem uma parte da minha tese, porque eu fiz um instrumento para avaliar jogos digitais.

Isso aqui que você está fazendo é a sua tese, não é?

8:05 - Diego Zabot

Então, a guia é um apêndice, né? Mas é um apêndice da tese.

8:11 - Isa Coutinho

Qual o objetivo da sua tese?

8:14 - Diego Zabot

O objetivo da tese é a criação de uma estratégia pedagógica para desenvolvimento de habilidades contemporâneas. Essa é sua tese. Esse instrumento aqui é a sua tese.

8:25 - Isa Coutinho

Foi a mesma coisa que eu criei no meu. O meu, se você for observar, o passo que eu fui, eu fiz mais ou menos o que você tá fazendo. Então, assim, eu me recordo na defesa, mas isso deve ter que ver os orientadores, eu tô te falando da minha experiência. Quando eu fui defender a minha tese, o que foi dito foi o seguinte, a sua tese é isso aqui, porque esse instrumento que você tá utilizando hoje aqui, o roteiro que eu avaliei, eu coloquei no MEC, no MEC-RED, então assim, isso aqui é uma tecnologia que você tá fazendo, uma tecnologia para ser aplicada na educação infantil, um guia que pode ser para escolas, vamos imaginar que o MEC comprar isso. Vamos imaginar que uma escola particular queira comprar. Estou dando um exemplo daqui das fantasias que passam pela minha cabeça. Mas eu vejo que essa daí é a sua tese. Você está querendo validar a partir da figura dos especialistas. Tem um cara... É porque eu senti falta desses autores aqui. Como você fala de design de interação, experiência, humano-computador. Eu tenho um capítulo da minha tese que fala sobre isso. Acho que seria interessante você dar uma consultada.

9:51 - Isa Coutinho

Deixa eu ver aqui o nome do cara para te dizer. Porque sendo uma guia para o professor, eu tentei...

10:00 - Isa Coutinho

O nome do cara, você até já citou ele ali. Roger, é daquele livro, Design de Interação. O Rogers, Sharp e Preece. Isso. É o livro que eu utilizei de base. Agora, que é Interação Humano Computador, né, o IHC. Isso. Eu acho interessante você falar a questão dessa guia, porque... Você é espanhol? Não, italiano. Pois é, porque aqui no Brasil, geralmente, a gente sempre chama o guia, mas pode usar as duas formas, tanto a o guia como o guia. Ah, sim, sim, sim. Eu tô tentando ver o Nielsen, mas vai demorar muito se eu tentar procurar aqui. Ah, eu procuro.

10:48 - Diego Zabot

Eu procuro a tese, baixo, procuro no computador, que fica mais rápido.

10:54 - Isa Coutinho

É, exatamente, porque eu acho que seja como e com os jogos. Você pode até dar uma olhadinha, como foi que eu o seu instrumento também mas voltando aqui é o seu instrumento e aí eu vi que eu achei que tem algumas coisas realmente que estão repetidas você fala depois você volta de novo eu achei bacana a forma como você coloca eu acho que a ideia é excelente eu acho que a ideia realmente é excelente acho que essa questão da prática participativa perspectiva, quando você traz a questão da ludicidade, do protagonismo da educação infantil, eu acho que é uma palavra que você poderia reforçar bastante nesse documento, protagonismo da educação infantil, protagonismo da criança, porque pelo que você traz aqui, você quer criar um instrumento onde a criança seja autora e atora do processo, ao mesmo tempo ela vai trazer ideias e ela vai atuar, Embora você diga que a ideia não é criar um jogo, você discorre todo o seu processo a partir do jogo, que, de alguma forma, parece ser um processo também gamificado, porque, embora não tenha recompensas, mas aí tem uma parte você diz assim, criar jogos é produzir cultura. A criação de jogos e brinquedos não é apenas um exercício de criatividade técnica, mas uma prática de produção de cultura. Isso aqui é bem bacana, porque se você for observar a cultura que a gente vive hoje, a cybercultura, as crianças estão imersas nisso. E um ponto também importante disso é que no momento que você tira da criança a possibilidade, ela está no celular e no computador e ela transplanta aquela fantasia dela para fora é uma coisa bacana. Eu achei bem interessante na educação infantil, pelo menos até que eu me lembre eu até apresentei uma vez um projeto para a FAPESB sobre jogos digitais e educação infantil porque tem pouca coisa. O que existe são joguinhos bem pequenininhos aqueles joguinhos mecânicas clássicas, né? E você traz essa ideia dos co-designs bem interessantes. O que talvez seja o maior desafio é o docente.

13:37 - Diego Zabot

Por isso, um projeto futuro seria, como fiz com o processo precedente no ensino fundamental, a gente estava fazendo oficina para os professores. Para os professores se colocarem no papel dos estudantes e experimentar para eles aprenderem, né? Isso poderia ser um projeto futuro, né? Fazer oficina com professores do ensino da educação infantil.

14:06 - Isa Coutinho

Você pode até colocar, porque assim, como você está criando uma tecnologia, toda aplicação de uma tecnologia tem uma metodologia, né? Então você pode até colocar como metodologia de aplicação desse guia, oficina com os professores, sensibilização das escolas de educação infantil. Eu não sei se você pretende colocar esse guia dentro de uma plataforma digital, ou esse guia vai ser encadernado, ou vai ser um e-book.

14:44 - Diego Zabot

A ideia, a gente normalmente faz isso com... Deixa as coisas creative commons. Seja, vai ser online, vai ser distribuído, então sim.

14:57 - Isa Coutinho

Outra coisa também, tem uma parte do protocolo, do guia que você colocou aqui, que tem umas numerações, né? Essas numerações estão baseadas na BNCC.

15:14 - Diego Zabot

Sim.

15:15 - Isa Coutinho

Você vai usar também para tornar isso em evidências?

15:20 - Palestrante Não Identificado

Como assim? Não estou entendendo.

15:23 - Isa Coutinho

Porque, por exemplo, deixa eu ver aqui a parte, vamos imaginar aqui. Aqui, vamos ver aqui, você botou aqui. Ampliar as relações interpessoais desenvolvendo atitudes de participação e cooperação. O objetivo da aprendizagem é o E10 10.0003. Isso é um indicador, certo?

Então assim, eu pensei que quando você tivesse colocado esses indicadores, que durante a aplicação do seu guia você ia mensurar. Por quê? Porque numa educação baseada em evidências, você precisaria quantificar esses dados. Então vamos imaginar, esse guia foi aplicado com 500 crianças, E esse indicador aí atingiu, quando você botasse lá no SPSS, qualquer outro que você quisesse tabular, atingiu 30% das crianças conseguiram adquirir essa aprendizagem.

16:26 - Diego Zabot

Tô dando um exemplo. Então, pelo que eu tô entendendo, no ponto de avaliação, deveria ter uma evidência de avaliação específica por cada uma dessa...

16:40 - Isa Coutinho

Se for... Quantitativo da sua tese. Porque, por exemplo, o instrumento que eu criei, ele é um instrumento quantitativo, porque a gente vive num mundo dos números. Então, assim, se algum dia você quiser, Diego, fulano de tal, criou esse instrumento e, ao analisá-lo do ponto de vista das evidências, ele revelou tais evidências que x% das crianças, conforme a BNCC, conseguiram tais aprendizagens, entendeu? Isso daí foi uma coisa, eu nem sei se passou pela sua cabeça, mas falar com professores vão surgindo e a gente vai falando. Eu não sei por que você colocou essas cores aqui, azul, amarelo, vermelho, foi aleatório?

17:29 - Diego Zabot

As cores são relativas aos campos de experiência.

17:33 - Isa Coutinho

Pronto, melhor ainda. Então assim, no campo de experiência, eu deve ser eu e o outro, o azul, vamos imaginar. No campo de experiência aqui, X crianças adquiriram essas habilidades porque você numerou o objetivo da BNCC, porque a BNCC ela foi muito criticada, eu acertei a ideia, né? Por ser um instrumento neoliberal, por ser um instrumento, porque ela, tanto a BNCC como as diretrizes elas não são leis, elas são diretrizes e como se fossem orientações, mas elas nasceram com o peso de lei, ou seja, ela é o que a gente tem. Então assim, para você validar mais o seu guia, se você conseguisse quantificar isso aqui mais adiante, colocar até como sugestão, isso daqui eu achei bacana isso aqui que você fez. Outra coisa também, eu penso como a educação infantil é a primeira etapa da educação básica de 0 a 5 anos e 9 meses, dividida em creche e pré escola, de 0 a 3

creche, 4 a 5 anos e 12 meses. Pré escola seria interessante que em algum momento você colocasse até quatro anos e cinco nove meses pré escola porque é pré escola entendeu aí você faz toda a orientação você dá exemplo sabe eu achei super bacana isso aqui você fala da questão do registro do diário do design e eu achei seu instrumento muito bacana a gente tem que viver no mundo do que é exequível, né? Eu achei muito extenso, embora você tenha dito que são exemplos, eu achei extenso, eu achei que tem partes que são repetidas, mas isso daí é algo comum quando se está no processo de validação. A validação é isso mesmo, para saber o que vai ficar, o que vai retirar, e eu não sei se valeria a pena, né? Mas você não traz aqui no instrumento, pelo menos em um parágrafo, se já existe outra proposta igual a essa.

Tem alguma proposta parecida?

20:07 - Diego Zabot

Não encontrei.

20:08 - Isa Coutinho

Não encontrei, não. Pronto. É, como você tem emergência nisso e você não elaborou um roteiro para a gente avaliar seu A gente tá aqui tá fazendo um encontro casal.

20:25 - Diego Zabot

Eu tenho umas perguntas, né? Algumas você já respondeu. Mas, tá? Se quiser eu posso...

20:34 - Isa Coutinho

É, porque assim, como eu não sei se realmente eu respondi o que você gostaria, se tivesse realmente o roteiro, talvez direcionasse melhor o meu... Porque o análise desse instrumento aqui teria que ser muito mais minuciosa, não seria uma análise que eu fiz de uma leitura de... Não é uma leitura aprofundada. Agora sim, eu senti falta também de você referenciar a Lynn nesse processo. Aqui no final eu não vi o nome de Lynn. O que que eu tô querendo dizer com Lynn, no Brasil, é a referência em jogos digitais e aprendizagem, certo? Então, você cita aqui alguns autores. Deixa eu pegar aqui, deixa eu pegar aqui. E como você quer, de alguma forma, você quer mostrar o potencial do jogo, é importante citar nesse instrumento alguém que já fez coisa com jogo. Novos, né? Por exemplo, tem o [inint.], você cita a Adriana Gomes Alves e aí você fala Vygorsky, que eu acho interessante, mas você não cita aqui pessoas que já fizeram trabalho com jogos digitais e aprendizagem, por exemplo.

22:05 - Diego Zabot

Sim, principalmente, talvez esteja errado, principalmente porque o processo tá baseado na criação de jogos analógicos, né? Pra ter mais acesso, né? Escola que não tenha computadoras, que não tenha isso, né? Então, tem um conceito do game design aplicado no, como se diz, na criação, na construção de jogos analógicos, né? Porque a gente sabe que nem toda escola tem infraestrutura adequada, né? Pode não ter o professor que conhece de implementação, de software, né? Mas como serve?

22:51 - Isa Coutinho

Aí você tem que discutir isso com o seu orientador. Você vai trabalhar com jogos analógicos, mas você usa uma referência de jogos digitais.

23:03 - Diego Zabot

Eu uso referência... Se não erro eu uso a referência de game design para jogos digitais mas eu pego a parte de game design.

23:15 - Isa Coutinho

Por isso que eu tô falando assim entendeu. Por exemplo e eu não sei eu acho que aí o que a gente imagina da gamificação. Existem várias discussões sobre o que é gamificação mas a gamificação é você utilizar vamos imaginar o bolso de um jogo digital e você, entre aspas, aplicar ela no mundo não digital. É óbvio que o Duolingo é um aplicativo gamificado. Por quê? Porque existe a questão da recompensa. Todas aquelas estruturas que tem o jogo desafio, usabilidade, condição de derrota, condição de vitória. Aqui, onde você está fazendo, se aproxima porque o indivíduo vai imaginar, ele vai criar o jogo junto com a professora, com os personagens, com desafios, né? Então você tá lidando também com o ambiente, com uma ideia gamificada de um processo de simulação, né? É só coisas para você pensar, porque pode ser que na sua banca, eu não sei quem vai fazer parte da sua banca, mas alguém comece a te espalhar, entendeu?

25:16 - Isa Coutinho

Então, tem que ser agora. Eu acho que o *boom* é protagonismo infantil, né? O que hoje mais se defende na educação infantil é essa palavrinha básica, protagonismo.

25:45 - Diego Zabot

Certo. Vou fazer perguntas aqui, se você já tiver respondido, a gente pula, tá? A primeira pergunta é se você quer aparecer na tese como nomeado como especialista consultado ou quer aparecer de forma anônima?

26:07 - Isa Coutinho

Não, pode botar meu nome, não tem problema nenhum.

26:12 - Diego Zabot

Certo, ok.

26:13 - Diego Zabot

Então, na sua visão, essa proposta está adequada às características do desenvolvimento infantil de 4 anos a 5 anos e 11 meses?

26:26 - Isa Coutinho

A proposta Eu gosto assim porque essa faixa etária de 4 e 5 anos é a faixa etária que a criança está desenvolvendo mais sua relação da linguagem oral e escrita. Então assim o boom dos 3 ao 4 anos é muito grande porque o menino começa a falar ele começa a narrar cria histórias começa a representar graficamente o que ele ouve o que ele escuta o que ele pensa eu acho que E tem uma coisa sabe Diego na atual conjuntura que a gente vive hoje embora a gente saiba que existem aprendizagens específicas de cada idade o menino de quatro anos hoje não é um menino que foi da sua época nem da minha. Então ele já nasce com um celular próximo a ele então ele já sabe coisas que o menino da outra época não sabia. Então, assim, tá adequado, tá. Eu acho que atende. Perfeito.

27:24 - Diego Zabot

Segunda pergunta. A articulação com o campo de experiência, com os campos de experiência da BNCC está clara e pertinente? Algo que poderia ser melhor alinhado?

27:40 - Isa Coutinho

Não, eu acho que tá bacana.

Eu não mexeria no... Até porque você fez ipsilíteres, né? Você colocou o que tá lá, né? O que talvez tenha que se discutir é que esses campos não são isolados. Você isola ele no momento que você coloca os números e as cores, mas não está isolado.

28:05 - Diego Zabot

Mas em cada passo de cada etapa tem diferentes habilidades que entram em campo de...

28:14 - Isa Coutinho

Aprendizáveis. Aprendizáveis. É isso que eu estou falando o campo de experiência eu e o outro ele vai ter habilidades que são específicas desse campo. Vamos imaginar está em azul mas lá embaixo em movimento brincadeiras vai ter outras habilidades mas só que uma é unida a outra porque eu não interajo com o outro com mímica só eu interajo com cores com números com cultura a divisão em campos de experiência é só uma questão didática, entendeu? Que serve para se trabalhar com as evidências, como eu sugeri a você, que serve para nortear o leitor, nortear o professor, para fazer os portfólios, entendeu? Para ver se aquela criança atende aquele campo, mas tudo é um conjunto de coisas.

29:08 - Diego Zabot

Sim, sim, sim. Ok, ok. Ok. Estou pensando. Não, não, tem algumas perguntas ainda. A proposta oferece condições suficientes para assegurar o desenvolvimento dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento da educação infantil?

29:30 - Isa Coutinho

Na verdade, nenhuma proposta vai garantir isso, né? A proposta é um instrumento a mais, de forma a compor o leque de possibilidades para ajudar no desenvolvimento infantil. Então, é uma proposta que pode ajudar, pode contribuir.

29:55 - Diego Zabot

Acho que o verbo assegurar está muito forte aqui.

30:01 - Isa Coutinho

Contribuir, contribuir.

30:02 - Diego Zabot

Perfeito. As sugestões de mediação docente estão coerentes o princípio da educação infantil. Algo está excessivo, ou ao contrário, poderia ser mais detalhado. Em cada passo das etapas, eu coloco algumas sugestões para o docente atuar de forma intencional para estimular alguma habilidade. Não sei se você...

30:29 - Isa Coutinho

Eu vi. Como você já disse muito bem ali, a metodologia da educação infantil Então, assim, todo o processo do docente, ou de qualquer pessoa que busque trabalhar com educação infantil, deve exercer isso de forma lúdica. O jogo é um instrumento lúdico. Então, assim, o

docente... Você colocou sugestões, mas o docente pode fugir daquelas sugestões, né? É só um norte, é só um roteiro, entendeu? Se eu tivesse um tempo maior, poderia fazer anotações, mas até então, as línguagens infantis? Sim. Ok.

31:17 - Diego Zabot

Há algum risco na sua percepção dessa proposta se tornar excessivamente dirigida ou escolarizada?

31:28 - Isa Coutinho

Olha, se você pega BNCC, se você pega educação, não tem como fugir da escolarização. Isso é uma coisa muito criticável. É escola ou não é escola? Porque a ideia que se tem de escola é aquela que avalia por nota, por competência, e na educação infantil se avalia por desenvolvimento, por interação, por liberdade, por expressão. Isso é uma discussão muito ampla. Que visa escolarização, tudo bem. Se realmente visa o desenvolvimento, também, tudo bem. Então, não vou dizer, não vou me prender a se visa ou não escolarização, entendeu? **Eu acho que é uma proposta que possibilita o desenvolvimento infantil.**

32:25 - Diego Zabot

Ótimo. Como você avalia a viabilidade dessa proposta na realidade das salas de educação infantil, considerando a rotina, espaço, materiais, formação que você sente?

32:37 - Isa Coutinho

Eu avalio que essa proposta pode ser **uma atividade a mais na rotina da educação infantil**. Ela pode aparecer numa escola como um projeto, ela pode aparecer como um espaço de oficinas, ela pode aparecer como dentro de uma oficina multifuncional, entendeu? Então assim, ela não é porque a rotina da educação infantil, ela é muito ampla. Ela envolve tomar o café, ela envolve tomar banho, escovar os dentes, ela envolve escrever, riscar, desenhar, inclusive trabalhar com jogos.

33:19 - Diego Zabot

Ótimo, ótimo. Ok. Perguntas finais. Quais pontos você considera como principais pontos fortes da proposta? Acho que você falou já alguma coisa. Mas se puder resumir aqui.

33:32 - Isa Coutinho

Os pontos fortes da proposta é que eu acho que **você está vendo aqui uma situação de protagonismo infantil**. Existe em sua escola em Nova Iorque que trabalha muito de uma proposta parecida com essa. Seria bom você averiguar, você averiguar se o nome é Quest to Learn. Eu acho o nome da escola e conhece bastante e os pontos que que eu acho que precisam ser revistos, é que eu acho que **está muito extenso. Para o professor, ainda é uma linguagem muito acadêmica**. Essa história do game design, o que é realmente isso? Talvez tivesse que colocar de uma forma mais coloquial. Eu acho que você pode ter esse pano de fundo dessa forma e depois **elaborar um pequeno manual de orientações de uma forma mais coloquial para o professor**, entendeu?

34:20 - Diego Zabot

Sim, sim.

34:24 - Isa Coutinho

Mas eu acho que sua tese, que seria esse instrumento guia aqui, está bacana. Eu aprovaria. Ah, eu também quero fazer uma observação. Sim. Aí, eu também quero fazer uma observação no seguinte. Você colocou, isso aqui é uma coisa importante que a gente pensa muito hoje, sabe? **Você colocou capa quatro crianças uma loura uma que eu suponho ser negra mas eu penso que você poderia colocar uma criança com deficiência nessa capa ok e penso que esse cabelo não é o cabelo de uma criança negra certo porque eu estou falando isso porque toda proposta visa uma inclusão** se então essas crianças aqui nessa perspectiva você para o que tá de fora que vai ficar o tempo todo te espetando mas essa proposta de menino branco que menino negro é esse que tem esse cabelo é verdade então você pode colocar talvez uma criança usando uma cadeira de rodas ou você pode colocar começa com óculos escuros, se bem que óculos escuros aqui você não fala de acessibilidade, mas eu acho que valeria a pena você colocar uma criança na cadeira de rodas, eu acho que valeria a pena você colocar esse menino aqui com o cabelo mais crespo, deixa eu ver aqui o final que você coloca outras formas aqui, aí você tem numa sala de aula, deixa eu ver aqui, nós criamos, foi legal, todo mundo jogou. Eu acho que aqui essa foto aqui você poderia colocar a criança na cadeira de rodas, entendeu? Também aí na página, aqui não tá numerado, mas é numa página onde tem escrito compartilhamento das brincadeiras.

36:33 - Diego Zabot

Eu tive dificuldade em encontrar imagem, aquela imagem só criada pela inteligência artificial, mas acho que consigo. Que se dirigir a inteligência artificial com uma frase certinha, acho que dá para...

36:52 - Isa Coutinho

Bote assim ó, crianças afrodescendentes com cabelo rasta ou black, entendeu? Outra coisa também, se bem que é a imagem que você tem aqui da mas, de alguma forma, isso aqui foram as coisas que eu achei mais próximas. Agora sim, uma coisa também que você não fala aqui do início, não sei agora você me falando, você fala assim... Game codesign de jogos, brinquedos e narrativas pelas próprias crianças. Não seria interessante em algum momento que você **dissesse que esse jogo é um jogo analógico?**

37:50 - Diego Zabot

Sim, acho que sim. Eu achava de ter colocado, mas provavelmente não, porque essa coisa do analógico tá sedimentada na minha cabeça, tão normal que às vezes esqueço, né? Isso sim, isso sim, é interessante, porque é bem importante que seja colocado bem no início, porque o professor pode entender que é design de jogos digitais, né? Então ele pode já eliminar a proposta, pensando que não vai poder conseguir fazer, porque não tem porque não tem conhecimento, porque não tem laboratório, né? Então, acho que sim, acho que é importante.

38:34 - Isa Coutinho

E uma coisa também, eu **achei bem legal você considerar essas linguagens da criança**, né? Acho que foi bacana, você, italiano, você conhece bem, talvez o Reggio Emilia, essa questão do... Inclusive, eu acho que você poderia explorar bem mais, não sei se você explora isso na sua tese, mas eu interessante essa questão das 100 linguagens certo e esse game design para para com e por é o trabalho de Nielsen pena que eu não estou achando ele na minha tese mas é o trabalho dele ok perfeito bom eu não sei se eu consegui

ajudar mas afinal é se você gostaria de deixar algum comentário final mas você já acho que já falei muita coisa Boa sorte na sua defesa.

39:20 - Diego Zabot

Obrigado.

39:26 - Isa Coutinho

Eu gostaria de saber os resultados.

39:29 - Isa Coutinho

E quando sua tese estiver pronta, manda um exemplar para eu dar uma olhada. E bota seu instrumento no MEC-RED, que ele é de graça. Tem visualizações. Lynn sabe, que o meu está lá. E o que eu puder ajudar, pode contar comigo.

39:55 - Diego Zabot

Perfeito. A única coisa que eu vou te pedir é se você pode me mandar uma pequena mini-bio para eu colocar lá no texto.

40:12 - Diego Zabot

Você fala um mini-curriculum?

40:14 - Diego Zabot

Sim, sim. Mini-biografia.

40:17 - Isa Coutinho

Eu vou te enviar a biografia que eu já envio do currículo lá, porque aí já fica padronizada. Tá bom?

40:26 - Isa Coutinho

Boa sorte, Diego.

40:35 - Diego Zabot

Obrigado, viu? De novo. Tchau.

Entrevista Irlan Santos Nascimento (Especialista em Game Design)

6:23 - Irlan [Bragi Estúdios]

Oi, oi. Olá.

6:25 - Diego Zabot

Tudo bom?

Boa tarde.

6:28 - Irlan [Bragi Estúdios]

Boa tarde. Olá.

6:31 - Diego Zabot

Obrigado, viu?

Muito obrigado por participar dessa entrevista, por ter dado uma lida ao material que te passei. Antes de tudo, eu queria te perguntar se posso Vou reclamar a entrevista.

6:54 - Irlan [Bragi Estúdios]

Certinho.

6:55 - Diego Zabot

Obrigado. Já tô iniciando. Aqui, junto com a gente, tem o bot, né, do read.ia, que vai ajudar na transcrição, né? Facilita bastante.

7:17 - Palestrante Não Identificado

Com certeza.

7:46 - Diego Zabot

Então... O objetivo da entrevista é para ouvir suas percepções, análises, sugestões sobre o guia que eu te passei de estratégia pedagógica baseada no game co-design para educação infantil. Eu queria saber antes, dado que a gente vai te passar os termos de consentimento para utilizar sua fala, se você quer aparecer de forma anônima ou se você gostaria de aparecer nomeado como especialista, né?

8:26 - Irlan [Bragi Estúdios]

Acho que pra mim tanto faz, pode colocar eu como especialista.

8:33 - Diego Zabot

Certinho, ótimo. Então, quando você tiver tempo, se você puder me passar uma mini bibliografia pra eu colocar, principalmente no âmbito de game design, o que você está fazendo com a sua empresa e tudo isso. Ok. Então, a primeira coisa que eu queria te perguntar é se a proposta apresentada ficou clara ou se você precisa de algum esclarecimento sobre o contexto,

9:16 - Irlan [Bragi Estúdios]

Não, pra mim ficou claro, pra mim ficou claro.

Eu tenho, inclusive... Eu ia ver isso e esqueci de falar com ele. Mas eu tenho um colega, porque eu já dei aula. Eu não dei aula pra ensino infantil. Eu dei aula pra Fundamental 2 e

Médio. Peguei um pouco de Fundamental 1 também. Dei aula de robótica e de desenvolvimento de jogos. E aí eu dei aula para Ensino Médio, especialmente Fundamental 2. Fundamental 1 eu peguei um pouco de robótica. Com o LEGO, não sei se você já viu aqueles kits da LEGO. Eu já dei um pouco de aula nesse sentido. E eu tenho um colega de trabalho dessa época que ele ainda segue trabalhando. Eu saí da área de lecionar, de atuar como professor. Eu sou desenvolvedor de jogos e empresário da minha empresa de desenvolvimento de jogos. Mas eu tenho um colega dessa época que ele pega Fundamental 1 também. Fundamental 1 e o prezinho, assim, uma galera bem novinha mesmo. Ele trabalha com o LEGO. E aí eu acho que ele já faz um pouco do que você sugeriu ali. Porque com o LEGO ele cria algumas brincadeiras, ele coloca fazerem algumas brincadeiras. Então, acho que pode ser alguém legal também pra você conversar.

10:43 - Diego Zabot

Ah, sim. Pode ser. Meu problema é que preciso terminar tudo até segunda.

10:50 - Diego Zabot

Aí complica.

10:51 - Diego Zabot

Aí fica complicado, né? Porque a minha defesa é dia 15. Então, é pra colocar essas coisas na tese e fechar. Então, acho que fica bem complicado, né?

11:07 - Palestrante Não Identificado

Um pouco. Então, tranquilo.

11:09 - Diego Zabot

Obrigado, de qualquer forma. Então, a entrevista tem algumas perguntas já colocadas aqui e depois tem uma parte mais aberta onde você pode colocar mais informações, né? Principalmente, eu vi que você já mandou alguma observação lá, se você quer... Rever aquelas colocações, tá? Mas vamos iniciar com as perguntas que a gente aqui no roteiro. Então, a proposta de game co-design, como apresentada, respeita os princípios fundamentais do game design, a sua visão?

11:55 - Irlan [Bragi Estúdios]

Ah, eu acho que respeita.

Eu até comentei lá também que você fez inclusive coisas que você considerou aspectos do game design que outras pessoas, inclusive trabalhando no meio, às vezes não respeitam. Por exemplo, a parte de interação, que é fundamental para game design. Você coloca, faz o protótipo, testa, porque uma coisa é a cabeça do game designer, outra coisa é quando você coloca para o público jogar. Quando você coloca na mão da massa e testa o jogo de fato, sempre vão ser coisas que o game designer não previu. E aí eu acho que você já fez esse processo ali de testar, protótipo, roda e aí depois a gente conversa e analisa de acordo com o que foi jogado, como melhorar o projeto e tal. Achei bem legal.

12:49 - Diego Zabot

Certinho. Passamos para a segunda então. Você considera que os elementos de jogo, personagem, objetivo, desafios, estão bem traduzidos para o contexto da educação infantil, mesmo você, acho que não é esperto na educação infantil, ou a estratégia é dedicada à

criança de 4 até 5 anos e 11 meses, né? Mas pra esse nível de, não sei se você tem um sobrinho, um parente que tem filhos daquela idade, você acha que a forma que essa O que essa abordagem tem, né? Você acha que tá bem adequado?

13:30 - Irlan [Bragi Estúdios]

É, eu vou ser sincero, eu acho que eu não sou, infelizmente, uma pessoa pra validar isso. A experiência que eu tive com educação infantil foi, tipo, uma ou duas aulas que eu fui professor substituto desse meu colega que eu comentei mais cedo. Seis anos atrás, cinco anos atrás. Eu acho que eu não sou a pessoa mais adequada pra falar isso. Mas eu acredito que sim. Eu penso que a educação infantil é muito sobre como apresentar, como gerir a turma, né? Porque principalmente nessa faixa etária, se não for algo guiado, vira bagunça. Então eu acho que grupos menores e um professor guiando ali a estrutura, eu acho que funciona. Mas isso é puro achismo, como eu disse, não vou poder ser a pessoa mais adequada para validar isso.

14:29 - Diego Zabot

Certo. Vamos com a próxima. As etapas propostas contemplam adequadamente o ciclo interativo do game design, concentração, prototipagem, teste de afinamento. Acho que você já respondeu, né?

14:42 - Irlan [Bragi Estúdios]

Para mim, valida sim. Eu acho que a única coisa que eu senti um pouco de falta é a de produção, antes de tudo, até de pré-pré-produção, que é o know-how, de conhecer jogos. Eu sinto um pouco de falta disso, porque o trabalho do game designer, que é o que eu tinha comentado já para você por escrito, o trabalho do game designer começa muito antes de, de fato, começar a pensar em um jogo. A gente joga muitos jogos, e todos esses jogos, todos os anos, assim, eu tenho referências de Mario de quando eu joguei na infância, sabe? Então, é muito de observar outros jogos e a partir desses outros jogos você começa a pegar mecânicas e construir o seu jogo. Aquela aula máxima de nada se cria tudo, se copia, né? A gente vai, tipo, selecionar as referências, mistura tudo e cria um jogo novo. Quando você desenvolve um projeto novo, assim, no mínimo, no mínimo, eu jogo uns 10 jogos do gênero, sabe? Então, por exemplo, esse ano eu comecei a desenvolver um projeto novo, eu joguei uns 15, 20 jogos do gênero, gêneros próximos, antes de, de fato, sentar para desenvolver o meu jogo, entendeu?

16:05 - Diego Zabot

Então, como você falou lá na mensagem que você mandou, a ideia seria, tipo, antes de... De colocar essa estratégia para fazer alguns jogos de tabuleiro adequados naquela idade para entender um pouco mecânicas e tudo.

16:27 - Irlan [Bragi Estúdios]

E podem ser jogos que já existam. Não estou nem falando de você criar jogos. Pode ser aquele jogo clássico clássico de tabuleiro que você tem um caminho que você tem que chegar na calça, vai respondendo perguntas, vai fazendo atividades, coloca, sei lá, roda um dado, né, a criança tem que ir só contando ali as peças, o jogo da memória, sabe, tipo, esses jogos clássicos.

16:56 - Diego Zabot

Nessa idade tem mais isso, né, de jogos de dados simples, de avançamento, de casas, o jogo mais físico, sabe, tipo, que você vai lá, não sei se você conhece aquele o jogo do crocodilo, que você tem que tirar os dentes e ele fecha, né?

17:19 - Irlan [Bragi Estúdios]

Perfeito, perfeito.

Acho que é isso, ter uma rodada para as crianças verem as possibilidades, sabe? E talvez, assim, não sei com essa idade se isso seja possível, mas se fosse possível inclusive apresentar esses jogos para as crianças, dizendo, olha, a gente vai fazer um jogo, aí agora a gente vai conhecer jogos, porque as crianças não vão só jogar, elas vão jogar pensando em como aquele jogo é construído.

17:51 - Diego Zabot

Seria interessante depois de jogar, fazer tipo uma roda de conversa, falando qual era o personagem, qual era a história, qual era o objetivo.

18:00 - Irlan [Bragi Estúdios]

Exato, quais são as regras, como é que o jogo funciona. O jogo é divertido, fazer umas perguntas assim, para as crianças irem pensando nisso. Na hora que eles forem fazer os jogos delas, elas terem esse know-how de o que é possível ser feito, sabe?

18:20 - Diego Zabot

Ótimo. Uma coisa que eu queria falar sobre isso, que é uma dica bem interessante, é que nessa idade a criança usa jogos, mas principalmente ela faz brincadeiras, né? Que são coisas mais Mas, sabe, às vezes não tem uma regra. Tem regra, mas não é... Exato. E eu queria deixar o fato de não obrigar a ser um jogo. Em algum ponto acho que falo. Criação de narrativa, de brincadeiras e de jogos, né? Mas acho que pode ser interessante ter essa parte, né? Que estimula, né? Estimula mais a criança a pensar de forma mais finalizada. Exato.

19:08 - Irlan [Bragi Estúdios]

Eu gosto dessa ideia de ter jogos que são mais brincadeiras sabe. Inclusive isso é uma discussão que eu tenho às vezes com pessoas adultas porque muitas vezes a gente cria jogos com tantas regras que o divertido acaba se passando sabe. Eu acho que um bom exemplo é RPG porque RPG tem a pessoa o RPG das regras assim, tipo, vai querer que todas as regras sejam seguidas certinhas e porque você não pode carregar essa peça a mais porque o seu inventário já tá cheio, sabe? A pessoa tudo do RPG bem certinha. Fica mais um cálculo, né? Uma atividade de cálculo, né? Isso, e a maioria das pessoas vão gostar do RPG pela narrativa. Então assim, não importa tantas regras, não importa se eu vou conseguir ou não, se isso seria possível ou não na realidade. É uma conversa, uma história, exato, e se divertir junto, criando aquela história junto.

20:11 - Diego Zabot

Sim, sim, sim. Perfeito. Próxima pergunta. Então, aqui a pergunta é, o equilíbrio entre o foco no processo e no produto está bem dimensionado, ou seja, talvez seja um pouco complicado. Quando a gente faz um processo de codesign, normalmente acontece o que? Que a gente vai contatar possíveis pessoas que são público alvo, né? E pra colaborar, pra ser coautoras do artefato, né? Lá, naquele contexto, o foco é mais no produto, né? Porque o

objetivo é o produto. A translação que eu fiz no campo de educação, ou seja, usar co-design em campo educacional, move esse foco um pouco, não tanto no produto, porque não é muito o interesse de que jogo vai ser produzido, mas no processo, que mediante o processo estão estimuladas habilidades. Você acha que isso aqui ficou bastante claro?

21:18 - Irlan [Bragi Estúdios]

Não, eu acho que sim, pra mim fica claro e é uma narrativa que faz muito no sentido, sim, sem dúvidas. Como eu já tive experiência, como eu falei, dando aula de desenvolvimento de jogos para ensino médio. E isso é uma coisa que eu percebo muito também, aí pegando essa experiência minha enquanto professor, né? Que muitas vezes, por mais que os alunos quisessem ver o jogo finalizado, quisessem ver o jogo produto final, isso já pensando em uma galera de ensino médio, né? Já mais perto de uma cabeça de adulto. Mesmo algumas pessoas tendo essa visão mais de querer ver o produto finalizado, a maioria, e eu tentava puxar isso sempre, queriam curtir o processo. Principalmente porque a gente tá falando de desenvolvimento de um jogo, eu passava um ano inteiro para desenvolver um projeto com as turmas, entende? Então é algo lento, é algo demorado, você só vai ver o produto final daqui a um ano, você não vai ter esse resultado imediato, mas o processo ele é gostoso também. E eu acho que aproveitar esse processo é interessante, porque... E eu acho que isso vai funcionar pra criança também, porque você consegue ter pequenas etapas de sucesso durante o desenvolvimento. Você pode ter momentos de diversão, momentos que são divertidos, enquanto você tá construindo. Então eu acho que super funciona também.

22:50 - Diego Zabot

Ótimo. Ou você vê oportunidades de incluir mais elementos próprios do game design, como mecânicas, dinâmicas ou estética? Tem que considerar o nível da turma, né? Assim fica um pouco complicado, né? Não tendo muito contato, mas... O que acha?

23:12 - Irlan [Bragi Estúdios]

Eu acho que eu faria isso da forma que eu sugeri de introduzir jogos às crianças antes. Porque eu acredito que mesmo sendo jogos simples com regras básicas como esse de um dado que é algo fácil da criança pegar. A criança consegue contar quantas bolinhas tem no dado e saber quanto ela tem que avançar. São regras muito simples. Mas sim, são regras. É uma estrutura de jogo, uma estrutura de mecânica que dá para criança entender e se apropriar dela e utilizar o jogo que ela tá criando.

23:53 - Diego Zabot

Perfeito. Perfeito. Acho que isso aqui você já respondeu mais ou menos. Tem alguma sugestão para enriquecer o design de jogo com crianças pequenas? Acho que é o que você falou, né? Ok. Ok. Vou passar para a parte comum, a todo mundo. Então, agora Então, eu queria que você pensasse um pouco, quais são os pontos que você considera como principais pontos fortes da proposta?

24:26 - Irlan [Bragi Estúdios]

Tá, eu acho que se eu levasse esse projeto, por exemplo, para o meu antigo chefe, quando eu dava aula, a primeira coisa que ia brilhar o olhinho dele era que estava com a que tem que ser toda marcadinha. Acho que esse é um ponto forte do projeto, para convencer educador, para convencer a utilização de fato em sala de aula, eu acho que é algo que chama muita atenção. Outro ponto que eu acho interessante é a possibilidade de

desenvolver diversos conhecimentos cognitivos na criança através do game design. Porque o processo de pensar game designer envolve um conhecimento que é muito útil para além da pessoa que é game designer. Ou seja é um conhecimento que se você é um médico você consegue utilizar essa mecânica por exemplo de gamificação ou algo assim para desenvolver um projeto de saúde para os seus pacientes. Se conhecimento de game design de pensar como tornar uma mecânica divertida como tornar uma mecânica atrativa ela é útil para além do jogo. Entendeu o que eu estou querendo dizer? Então eu acho que desenvolver essa expertise desde a infância é algo que pode chamar muita atenção também no conceito pedagógico e de atrativo para os pais. É um aprendizado muito interessante da criança desenvolver esse expertise de como funcionam regras, de como estruturar essas coisas pra desenvolver um produto, assim, eu acho muito interessante. Mesmo que não saia um produto final, mesmo que seja só um protótipo, mesmo que seja só uma brincadeira, não com regras tão bem definidas, ainda assim você tem uma dinâmica ali minimamente estruturada, então eu acho que isso é bem interessante por isso. Acho que eu levantaria esses dois pontos, assim, eu acho que pra convencer o projeto, assim, pra convencer a parte pedagógica, qualquer professor e pedagogo vê, coordenador vê a BNCC toda marcadinha já no projeto, acho que chama muita atenção. E pra convencimento dos pais, assim, até como uma ferramenta, assim, tô pensando já em mercado, até mesmo como uma ferramenta de convencimento da escola para os pais, sabe? Assim, pensando, assim como a escola em que eu estudava, por exemplo, usava Lego, sabe? As aulas de Lego, a ferramenta, a metodologia da Lego como um atrativo para os pais, sabe? Para convencimento de matrícula e tudo mais. Isso pensando em escola particular. Mas mesmo no ensino público, se você coloca isso para, sabe, mostra um diferencial da escola de pensar, enfim, desde a infância, essas inteligências, essas múltiplas inteligências. Eu acho bem interessante.

27:40 - Diego Zabot

Perfeito. Eu quis trabalhar, mesmo sendo de computação, eu quis trabalhar com jogos analógicos, mesmo para a proposta poder alcançar o maior número, sabe, de escola pública, principalmente, porque às vezes não tem infraestrutura, E tem professores que sabem de programação, etc. Mas mesmo que fosse um projeto pra escola particular, eu escolheria ir pro analógico.

28:11 - Irlan [Bragi Estúdios]

E eu sou desenvolvedor de jogos digitais. Eu, certamente, seria a pessoa que defenderia o digital. Mas eu acho que é fundamental, sim, analógico. Inclusive eu fazia isso com os meus alunos do médio sabe não só para as crianças mas isso é uma coisa que eu defendo inclusive na indústria. Muitas vezes muitas empresas fazem protótipos já no digital e a primeira prototipagem tem que ser no papel e caneta sabe a primeira quando você tem uma ideia de um jogo você quer começar a fazer o desenho no papel, pensa, imagina esse jogo de fato de forma mais crua e mais rápida possível pra gente ir prototipando o mais rápido possível também. Um protótipo de jogo no físico você faz em duas horas dependendo do jogo. No digital só vai levar uma semana, sabe? Pra programar as regras e tudo mais. Então pelo menos pra imaginar o jogo, sabe? Então eu iria pro analógico de qualquer forma, assim. Pra ser o primeiro contato fato de game design, eu acho que jogo analógico é o melhor caminho.

29:27 - Diego Zabot

Perfeito, ótimo. Há algum aspecto que você considera que merece ser revisto, aprofundado ou melhorado? Algumas coisas você falou já, né? Mandou também uma mensagem, né? Se você quiser adicionar outros, ou dever...

29:42 - Irlan [Bragi Estúdios]

Tá. Eu acho que tem essa questão da pré-pré-produção, que eu falei, conhecer jogos antes de desenvolver um. E o segundo ponto é que eu achei um pouco longo, eu não sei se aquele texto ele vai direto pra mão do professor, mas se for, eu acho que tá um texto muito longo, assim, eu acho difícil um professor, assim, considerando inclusive a realidade do nosso ensino hoje, né, professores estão muito saturados. Eu sou filho de professora, sobrinho de professora, então eu sei como é desgastante estar em sala de aula hoje, a quantidade de coisas que são cobradas dos professores, de plano pedagógico, de preparar aula, preparar slide, fazer, enfim, fazer um monte de coisa além da sala de aula. Gasta, é um tempo muito alto fora da sala de aula pra ser um professor. Então, isso eu sei que também é pra ensino infantil, porque o ensino infantil a tem que preparar um monte de coisa, tem que... Se vai fazer uma dinâmica, tem que pintar. Casa de professor de ensino infantil e pedagogia em geral é um monte de caixinha de sorvete ou de pintado, cortado, um monte de coisinha pra poder utilizar na sala de aula. Isso tudo demanda muito tempo, então eu acho que se a gente se tivesse uma proposta mais resumida, assim, eu não tô dizendo que o que tá lá não é importante, eu acho que tem que ter uma versão mais estendida pra pessoa de fato estudar e, sabe, tipo, quem quiser de fato se debruçar no assunto, de forma bem acadêmica, como você fez, mas eu acho que podia ter uma versão mais enxuta, tipo um guia rápido, sabe, para as professoras que vão só pegar e aplicar em sala de aula. Até porque o convencimento, do texto, pelo que eu lembro, é de convencer, sabe? O que é, o porquê. E o professor, assim, pode ter uma visão meio enviesada minha, mas eu acho que a maioria das professoras, você não precisa convencer. Se você só der o nome do que você tá querendo propor, elas já vão achar o máximo, sabe?

31:38 - Diego Zabot

Entendi.

31:42 - Irlan [Bragi Estúdios]

Então, eu acho que podia ter um guia mais rápido, assim, mais prático de como aplicar isso, sabe? Em sala de aula.

32:07 - Diego Zabot

Eu quis detalhar bastante, porque uma ideia da proposta é estimular o protagonismo dos alunos, do protagonismo das crianças, mas também tem o conceito de protagonismo do professor. É escolher a metodologia que ele quer aplicar e escolher o que ele quer estimular, ou seja, qual é a intencionalidade, a intencionalidade pedagógica dele. Por isso, Eu coloquei, nas etapas, eu coloquei muitos exemplos de como, por exemplo, você pode estimular a autonomia no campo de experiência, etc. Talvez eu fui...

32:50 - Irlan [Bragi Estúdios]

Bem legal isso!

32:50 - Diego Zabot

...muito detalhista. Porque eu quis dar o maior número de exemplos, mas tem a possibilidade, acho que falei em algum ponto, que o professor, dependendo do que ele quer estimular, ele coloque outra combinação.

33:01 - Irlan [Bragi Estúdios]

Sim, perfeito.

33:05 - Irlan [Bragi Estúdios]

Então, talvez, fazer uma guia um pouco mais, como você tá falando, uma guia um pouco mais rápida que explica só o processo e outra mais extensa que dá exemplos, né? Talvez poderia ser uma ideia, né? Tipo jogo de tabuleiro, né? Que às vezes algum jogo de tabuleiro tem o manual rápido, né?

33:26 - Irlan [Bragi Estúdios]

Isso, exato, eu pensei tipo isso.

33:28 - Palestrante Não Identificado

É, perfeito.

33:29 - Irlan [Bragi Estúdios]

Você tem um livro de regras mais extenso pra coisas mais específicas e tal? Mas normalmente você tem também o guia rápido. Começa a jogar e o que der de problema você consulta a regra.

33:45 - Diego Zabot

Perfeito. Última pergunta, acho assim. Tá, aqui é se você gostaria de deixar algum comentário final, sugestão, reflexão sobre a proposta em geral.

33:56 - Irlan [Bragi Estúdios]

Acho que os comentários que eu tinha pra fazer eu já fiz. Mas o único que eu deixaria mais é parabenizar, porque tá realmente bem robusto. Achei bem legal a proposta, gostei muito do texto. Achei bem escrito, achei bem didático. Eu não sou, assim, eu me formei na UFM, mas eu sou a pessoa mais anti-academicismo possível, assim. Aqueles textos que, sabe, é só pra quem é da área entender, eu acho horrível. E eu achei você muito didático, assim. Eu acho que qualquer pessoa, mesmo leiga, consegue ler e entender as ideias, os exemplos, ficou muito claro pra mim, assim, então, parabenizar pelo trabalho, ficou muito bom.

34:39 - Diego Zabot

Perfeito, perfeito. Irlan, muito obrigado, viu? Eu vi que você mandou já a mini bio.

34:47 - Irlan [Bragi Estúdios]

É, eu já tinha pronto, já.

Isso é coisa de edital.

34:52 - Diego Zabot

Muito rápido.

Ok, ok. Então, tá tudo aqui.

Quero te agradecer mais uma vez para ter participado.

35:31 - Irlan [Bragi Estúdios]
Obrigado!

35:32 - Diego Zabot
Qualquer coisa, no futuro, eu tô aqui, viu? Pra te trocar esse favor que você fez, tá?

35:46 - Irlan [Bragi Estúdios]
Eu agradeço demais também.

36:05 - Irlan [Bragi Estúdios]
Valeu, Diego.

36:13 - Diego Zabot
Tchau, tchau.

Entrevista Yuska Paola Costa Aguiar (Especialista em Interação Humano-Computador)

6:05 - Diego Zabot

Olá.

6:10 - Yuska Paola

Olá, tudo bom?

6:17 - Diego Zabot

Tudo. Tá me ouvindo bem?

6:20 - Yuska Paola

Estou, estou sim.

6:25 - Diego Zabot

Perfeito. Então, prazer em conhecê-la.

6:28 - Yuska Paola

Prazer, também.

6:30 - Diego Zabot

Obrigado por participar, vai ser uma contribuição muito valiosa. Então, aqui eu tenho o roteiro, principalmente agradecer pela apresentação e o objetivo da entrevista é ouvir suas percepções, análises, sobre a guia estratégica pedagógica baseada no Game Codesign para Educação Infantil, que você percebeu, né? Então, eu quero perguntar se posso gravar, né?

6:45 - Yuska Paola

Pode, pode sim. Fica à vontade.

7:20 - Diego Zabot

Obrigado.

Aqui, junto com a gente, tem o bot de read.ai, que vai ajudar na transcrição. Tá.

7:31 - Yuska Paola

Ok.

7:32 - Diego Zabot

Estou iniciando a gravação. Iniciou. Então, a primeira pergunta que eu queria fazer é se gostaria de saber a sua preferência em relação à identificação. Você prefere que suas contribuições sejam apresentadas de forma anônima ou que você seja nomeado como especialista consultado?

8:07 - Yuska Paola

Pode ser como especialista.

8:11 - Diego Zabot

Perfeito, ok. Vamos lá, então. Vamos iniciar com as perguntas. Como você avalia a aplicação dos princípios do design de interação no desenvolvimento da estratégia considerando o público de educação infantil?

8:29 - Yuska Paola

Pergunta difícil essa. Eu sou da área de interação no computador, e eu não tenho muita... Eu sou especialista nessa área, eu não sou tão especialista na área das aplicações desses princípios e conceitos quando a gente tem um público infantil e numa idade tão de pequenas crianças pequenas. De certa forma, o que eu percebo é que existe uma possibilidade de aplicação real, eu vejo isso aqui pelo teu texto, mas eu nunca experimentei algo nessa linha, então nesse sentido fica difícil de eu fazer essa correlação com uma prática anterior.

9:22 - Diego Zabot

Sim, sim, sim, sim. A gente entrevistou, né, pra ter um panorama completo, né, uma especialista também de game design, né, uma especialista de educação infantil, né, então a gente tá coletando, né, as partes de cada, cada...

9:41 - Yuska Paola

Eu vou ficar alternando assim porque eu tô com ele aberto aqui, tá? Noutra tela.

9:47 - Diego Zabot

Prontinho. Ok, então, é... A próxima pergunta é, a proposta expressa bem a lógica do design centrado na comunicação da engenharia semiótica, especialmente no contexto?

10:03 - Yuska Paola

Eu senti falta de ter uma representação visual sobre o processo que vocês estão propondo nesse guia e eu acho que isso cairia muito bem com essa relação, tanto com os princípios, quanto com os conceitos de comunicação que você está utilizando. Então assim, eu entendo que você trouxe exemplos que são, você deixou inclusive bem claro no texto, né, que é um exemplo, mas que as pessoas elas devem, até com exclamaçõzinha assim, modificar. Mas a estrutura que você tem das etapas, eu acho que ela só no qual contexto fica difícil da pessoa aprender os conceitos? Porque eu fico pensando assim, esse material vai ser utilizado por uma pessoa de qual perfil? Possivelmente é da área de educação infantil, que não tem um contato explícito com os conceitos de design da interação, com o participativo, da comunicação, da semiótica e etc. Então, assim, na apresentação do guia, eu senti falta de ter uma representação que fizesse esses apontamentos. Quando eu tô na etapa 1, em termos pedagógicos, ficou muito bom, porque, assim, na etapa 1, eu consigo, vou fazer a apresentação do tema e vou perguntar às crianças de forma livre o que é que elas acham sobre o tema, com aquela escuta ativa e etc. Como é que esse entorno, essas atividades, as habilidades que vão estar sendo trabalhadas ali, as indicações da BNCC, ali no texto aquilo tá tudo, mas como é que aquilo se configura ou se relaciona com a estratégia de comunicação, de design da comunicabilidade, sabe? Eu senti falta disso.

12:06 - Diego Zabot

Entendi.

12:10 - Yuska Paola

só que eu não sei até que ponto isso seria relevante para esse tipo de documento, no sentido de ser uma cartilha, né, então assim, eu sei que isso é resultado da sua tese de doutorado, né, que Ecivaldo mencionou comigo, então eu imagino que lá você tenha esse conteúdo talvez mais mapeado, digamos assim, e aquele que está mais enxuto, mas para uma pessoa que tem interesse, por exemplo, eu sou educadora vou aplicar essa prática, quero conhecer mais, quero ter, sei lá, fazer uma pós nessa área. Seria interessante ter pelo menos um apêndice, né, que mostrasse essa correlação, acho que ficaria bem legal. Você diz assim, ó, dentro da ideia de design da interação, dentro da ideia de comunicabilidade, da semiótica, essa primeira etapa aqui vai ter esses apontamentos, né, então fazer esses mapeamentos acho que seria bem legal.

13:04 - Diego Zabot

Entendi, entendi. Ótimo. Obrigado.

13:06 - Yuska Paola

Quando eu for falando assim, se você quiser perguntar outra coisa, fica à vontade, tá, Diego?

13:14 - Diego Zabot

Sim, sim, sim. Eu tenho alguma coisa, mas não quero dar spoiler. Não quero influenciar as perguntas. No final tem uma parte mais aberta e a gente pode conversar. Então, a próxima pergunta. Você percebe que o conceito de coautoria está adequadamente implementado nas etapas?

13:40 - Yuska Paola

Acho. Acho.

Em várias das etapas. Não é uma coisa que fica concentrada em uma única das etapas, em um subconjunto das etapas, em todas elas tem esse apelo, e eu acho que a ideia do diário, que é sugerido, é muito interessante, assim, também nesse sentido de apropriação, porque, pelo que eu entendi, essas atividades, elas já vão ser feitas em sala, junto com a turma toda, né? Então, a partir do momento que a criança tem o diário que leva para casa, né, que compartilha até em casa sobre o que está sendo feito em sala e etc., isso traz uma sensação, eu acho, de apropriação, assim, eu estou fazendo isso e eu tenho e de várias formas as etapas, eu acho bem legal. Porque como é colaborativo, no final das contas o jogo não vai ser de ninguém, né? Fica na escola, digamos assim, fica na sala deles por aquele período que está sendo trabalhado. Mas isso dá uma sensação de propriedade no sentido construtivo. Eu construí isso daqui, achei bem legal e vejo isso em todas as etapas, sim.

14:53 - Diego Zabot

Perfeito. Obrigado. Pergunta número 4. A sequência proposta, que passa por exploração, criação, prototipação, teste, refinamento e compartilhamento, reflete um processo dialógico e interativo típico dos projetos de interação?

15:11 - Yuska Paola

Sim, você está sempre revisitando as etapas anteriores, mas é como se você tivesse um ciclo só, assim, o ciclo das etapas, mas internamente você tem sub-atividades, que são

repetidas em cada uma delas, né, então isso de certa forma espelha, assim, o ciclo do design da interação, e eu senti falta disso graficamente, de ter, eu acho que reforça, sabe, essa correlação. Ah, eu tenho essa etapa, dentro dessa etapa eu tenho essas sub-atividades, aquilo repetindo essas sub-atividades, mas com um propósito Porque se a gente tiver a estrutura do texto, deixa eu só achar aqui para não falar indevidamente, mas quando você está apresentando as etapas, a etapa exploração lúdica, criação conceitual, para cada um desses itens você vai ter a definição dos objetivos de aprendizagem, os materiais sugeridos, o detalhamento. Então, eu não sei se tu é da área de computação, tu é da área de computação? Então, é bem processo de desenvolvimento de software, só que não é um software, e eu acho que faz, e geralmente a gente tem as macroetapas, né, e para cada etapa a gente tem quais são os artefatos, quais são as ferramentas, quais são, se a gente pensa num XP da vida, né. Então, eu acho que dar essa visão para isso daqui, acho que ficaria um alinhamento, assim, bem explícito, sabe, que tanto acomoda quem é da área de computação, como quem não é, porque fica visível, assim, quem está transitando entre as duas áreas já vê de assim, a correlação.

16:51 - Diego Zabot

Ótimo, ótimo.

Perfeito. Há aspectos da interação ou da mediação que poderiam ser melhorados, enriquecidos ou solicitados? Bom, acho que você falou, né, agora, né?

17:06 - Yuska Paola

É.

17:07 - Diego Zabot

Mas tem, consegue pensar em outros aspectos de interação

17:12 - Yuska Paola

Não, acho que tá bem bom nesse sentido, sim.

17:15 - Certo, ok.

17:19 - Yuska Paola

Uma coisa que eu fiquei pensando foi o seguinte, porque em cada uma dessas etapas você vai ter, por exemplo, esses objetivos de aprendizagem, que eles são extraídos lá da BNCC, não é isso? E tem também essas habilidades intencionais estimuladas também, né, para cada uma delas. E uma das coisas que eu até coloquei aqui no comentário foi o seguinte, pode ser inte... Não, primeiro eu tenho que te fazer uma pergunta. E esses itens que estão mapeados aqui são para esse exemplo que tu tá dando? Se um professor fosse fazer novamente uma outra prática, fazer outra correlação desses itens.

18:12 - Diego Zabot

Ele poderia, na mesma prática, decidir estimular outros campos e, nos campos, outras habilidades.

18:21 - Yuska Paola

Entendi.

18:23 - Diego Zabot

Esse aqui, tipo, é chamado de guia porque tá guiando, tá propondo, mas não é um manual porque a gente não quer que o professor se baseie nisso e... Só pra repetição. Exato, pra estimular um pouco o professor. Protagonismo do docente, né, autonomia, né, de ele fazer a proposta que ele acha mais...

18:46 - Yuska Paola

Sim, porque uma coisa que eu achei que poderia ser legal era, por exemplo, ter no final o mapeamento de, tá, quais são todas as habilidades que são, todos os objetivos de aprendizagem que estão lá na e quais foram conseguidos trabalhar nessa prática. Para você ter uma ideia de completude, nessa minha prática eu contemplo 70% dos itens que estão definidos lá como sendo objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, porque isso pode fazer com que o professor explore até ciclos diferentes com objetivos mais específicos, não vou fazer uma montagem dessa para o item, e aí eu faço tudo voltado para [inint.]. E dessa visão eu acho que seria legal, sabe, porque você tem uma ideia de frequência com que aquela habilidade está aparecendo nas diferentes etapas, então isso vem para aquela ideia do reforço, né, eu tô reforçando que essa habilidade é que ela seja trabalhada em vários momentos. Tem a questão da completude, né, quão completo é esse meu caso em relação ao que a BNCC propõe de uma forma geral. Acho que ficaria muito muito bom, e diversidade em termos das habilidades que estão sendo estimuladas também, sabe?

20:10 - Diego Zabot

Um resumo final, por cada etapa, né, poderia ser indicando por cada etapa quais são os objetivos e as habilidades, e um resumo final, geral, indicando quais objetivos foram contemplados e quais não.

20:30 - Yuska Paola

E aí deixar claro assim no guia que reforçando nessa questão como você disse, isso aqui deve mudar, isso aqui é o que se encontra nessa prática, mas na sua adaptação você pode fazer, dar algumas dicas de adaptação do roteiro, sabe?

20:48 - Diego Zabot

Acho que isso pode ser legal também. Certo. Ótimo, ótimo. Muito bem. Próxima pergunta, você considera que o modelo proposto pode ser entendido como uma aplicação prática de design semi-participativo?

21:03 - Yuska Paola

Acho, sim.

21:04 - Palestrante Não Identificado

Ok.

21:05 - Diego Zabot

Tem algum comentário sobre isso?

21:16 - Yuska Paola

Eu tenho um comentário sobre a forma como está apresentado.

Então, eu me senti um pouco perdida, porque tem a etapa e depois tem o exemplo. E depois tem o exemplo. E aí eu me perdi em relação ao todo, sabe? Então, pra mim, seria mais fácil aplicar se eu tivesse tipo um checklist do que é que eu já fiz e o que é que falta fazer, como sendo um artefato à parte, sabe? Ah, na etapa 1 eu passei por isso, isso e isso. Na etapa 2 eu passei por isso, isso e isso. Como é que você separa a explicação, que tá super bem definida, está muito detalhada, está muito boa. Aí você para e dá o exemplo. Eu preferia ver o exemplo corrido. Ver tudo do que é explicação, o que é teoria, o que é que está sendo abordado, etc. E agora vamos para o exemplo.

22:13 - Yuska Paola

Aí faz o exemplo seguido.

É tanto que quando chegou na parte do exemplo da etapa 5, que é o item 5.1, aí eu saí rolando a barra e disse, e cadê o resto? E depois vinha, depois de muitas páginas, sabe? Eu achei que isso quebrou meu fluxo de raciocínio.

22:30 - Diego Zabot

Ah, espera que eu vou dar uma olhada no 5.1.

22:33 - Yuska Paola

É, porque é o primeiro que você detalha, né? Aí depois é que eu entendi a lógica de organização.

22:40 - Diego Zabot

Ah, o 5.1 como título.

22:42 - Yuska Paola

É, porque você menciona assim, cadê? Deixa eu achar aqui, né? 5.1 é a etapa 1, aí fala sobre exploração, e aí tem todos aqueles aqueles itens que se repetem, aí depois vai para o exemplo. E aí, para mim, talvez fosse melhor ver tudo e depois ir para um exemplo completo.

Mas isso acho que é pessoal, assim, sabe?

23:11 - Diego Zabot

Perfeito.

23:12 - Diego Zabot

Quais pontos você considera como principais pontos fortes proposta.

23:18 - Yuska Paola

O detalhamento que você traz para cada uma das etapas, eu achei que ficou muito bom, assim, ter pensado nos objetivos, ter pensado nos materiais, ter o detalhamento, a atitude docente, a síntese da atividade, eu acho que tudo isso ficou bem enxuto, assim, É tanto que quando eu fui fazendo os comentários, e aí eu fazia o comentário e depois já vinha a lista dos materiais. Aí eu fazia um comentário e já vinha a prática docente. Então, eu achei que ficou muito bom esse detalhamento, sabe? Eu achei que é o principal do guia, porque a parte que vem anterior, ela é mais uma motivação, uma fundamentação teórica para justificar ou para convencer o uso. Mas a parte mesmo que se concentra, eu só senti falta

realmente de uma representação visual que me desse a visão do todo, porque é como se eu precisasse ler tudo para poder construir na minha cabeça qual é essa distribuição. E eu acho que abrir com isso dá aquela visão do todo e depois você se aprofunda em cada uma das etapas. Mas eu achei muito bom o nível de detalhamento, achei muito bons os exemplos que você trouxe também.

24:37 - Diego Zabot

Perfeito. Algum aspecto que você considera que merece ser revisto, aprofundado melhorado? Bom, você já falou em alguns?

24:47 - Yuska Paola

Falei, eu acho que são esses mesmo que eu falei, não tem nada além, não. Acho que o mapeamento entre as partes. Quando eu, a parte inicial, capítulos, né, 1 e 2, sessão 1 e 2, eu acho que elas são muito motivacionais, e depois vem a parte 3, que é a parte meio de fundamentação teórica, e talvez tenha ficado um pouco solto, sabe, assim, como é que esses conceitos vão estar lá, mas isso foi uma sugestão que eu dei já também, né, anteriormente, e teve essa parte que você coloca em destaque, assim, que é princípios de game design com crianças, um quadro azul, eu acho que esse tipo de destaque poderia ser dado para outros capítulos também, por exemplo, no final da fundamentação teórica, fazer os apontamentos de quais são os conceitos de design da interação, de engenharia semiótica e design centrado na comunicação, que vão estar se reforçando no game core design, no processo interativo e comunicativo, sabe, como se fosse um fechamento daquele Eu acho que isso aí seria legal. Frisaria mais essa questão da relação com o que tu tá propondo em seguida.

26:15 - Diego Zabot

Ok, ok. Perfeito. Última pergunta. Gostaria de deixar algum comentário final, sugestão, reflexão sobre a prática aqui. É pergunta aberta, a gente poder conversar. Tá.

26:25 - Yuska Paola

Eu fiquei com dúvida se esse teu exemplo que tu cita, ele foi extraído de uma prática real.

26:33 - Diego Zabot

Esse exemplo aqui?

26:35 - Diego Zabot

Não, então, o processo é um pouco mais complexo. No início, na verdade, antes do doutorado, eu, junto com o professor Ecivaldo, estivemos com um projeto de formação de professores do ensino fundamental. Daí a gente pensou de fazer uma oficina de game design se o professor quisesse colocar no planejamento pedagógico dele o uso de jogo. De jogo que ele teria como... ...metodologia, né?

27:21 - Diego Zabot

...professor aprender sobre game design para...

27:30 - Yuska Paola

Diego, tá cortando. Cortou um pouco.

27:48 - Yuska Paola
Melhorou agora.

27:50 - Diego Zabot
Então, a ideia foi não só o professor usar o game design para a produção de material didático, mas numa proposta de co-design de jogos que o professor poderia usar em sala de aula, tá? Daí foi desenvolvido esse processo de game design, educação no ensino fundamental. A gente aplicou com muitos professores, tivemos tipo 13 oficinas. Então, a gente teve um primeiro ciclo de feedback, ajustamento, feedback para ajustar isso. Nos últimos anos, dado que a gente está se ocupando de um projeto com educação infantil, foi pensado esse segundo ciclo de adaptação. Então, adaptação é esse processo, que era um processo meio solto, não muito ligado à educação. Estava querendo ir lá, desenvolver a habilidade, mas não tinha a característica de estratégia pedagógica. Então, esse segundo ciclo foi essa adaptação, né, pra se tornar estratégia pedagógica. Então, atualmente, a gente tem essa guia como primeiro produto, né, que no início foi avaliada, né, está sendo avaliada com especialistas, pra depois ir com professores. Isso, pra ter curso de formação com professores e depois com o professor, a ideia é de aplicar, né? Então, pra responder, a resposta curta, né? Eu expliquei um pouco porque acho que pode ser interessante, né? Sim, sim. Entender como foi, né? Que a gente ainda não aplicou, né? Então, foi inventado, né? É isso.

30:19 - Yuska Paola
Ótimo.

30:20 - Diego Zabot
É isso.

30:21 - Diego Zabot
Sobre o que você falou, sobre o... Em uma das perguntas, que agora não estou lembrando mais, mas... Eu acho que você falou de ter mais profundidade, né? Sobre alguma explicação, principalmente de interação no computador, né? Essa aqui é interessante porque algum... Outro especialista falou que a guia é muito densa, é muito grande. Um professor do ensino fundamental provavelmente não teria tempo, né? Sim. Mas ele mesmo deu a sugestão de fazer, tipo, uma guia menor, né, que tenha os pontos fundamentais, né, pra depois estender ou ter uma versão extensa, onde a gente poderia colocar também essa parte aqui, né, ou anexos, né. Então eu acho que já daria, né, pra adicionar mais, partes mais detalhadas, né? Se efetivamente, como você falou, o professor fica interessado, né?

31:37 - Yuska Paola
No extra, mas não no corpo mesmo, poderiam ser aqueles quadros azuis, só com um resumo, entende? Da relação dos pontos, e aí aponta para um documento ou a parte que seja mais completa, caso alguém... Assim, o importante é que o guia, ele seja autoconteúdo, que apenas com o eu seja convencida a utilizar a proposta e eu consiga aplicar a proposta. Mas se eu tiver interesse a mais, eu tenho essa indicação de leitura adicional.

32:13 - Diego Zabot
Perfeito, perfeito. Ok, eu acho que pra mim é tudo. Se você tiver alguma coisa a mais...

32:23 - Yuska Paola

Não, queria parabenizar, porque é muito Muito legal, assim, e eu fico pensando, uma criança de 2 a 5 anos participar de tudo isso, né?

32:37 - Diego Zabot

Aqui é mais focada, eu acho que coloquei no texto, mas outra pessoa me perguntou pra especificar. Tá focalizado mais pra criança de 4 a 5 anos e 11 meses?

32:54 - Yuska Paola

Tem mesmo, é.

Mas são pequenos ainda. Pequenos, né?

33:10 - Diego Zabot

Muito, muito. Mas explorando um pouco, eu vi que tem também jogo de tabuleiro já, sabe? Aquele simples, né? De rolar o dado, mover, né? Conta mais a ambientação, a impersonificação no animal, no personagem, né? Mais que trabalho de mecânicas, de estratégia, de jogo. É mais, sabe, uma... Uma narrativa, né? Sim.

33:31 - Yuska Paola

O quê? Mais como narrativa. Narrativa.

33:35 - Diego Zabot

Jogar no papel do personagem, do animal, né? Aqueles jogos de papéis, né? Que são típicos daquela idade, né?

33:47 - Yuska Paola

Eu agora, você falando, eu lembrei de uma coisa que eu anotei aqui, que eu fiquei com uma dúvida, foi quando você estava falando, pronto, quando você começa o capítulo 3, que é Design da Interação, que é a parte dos conceitos, aí eu fiquei me perguntando se esse Design da Interação, ele era entre os jogadores, durante o jogo, ou se ele era entre quem estava propondo o jogo durante o processo de design do jogo. Tu percebe a diferença? Porque assim, a ideia é que as crianças elaborem o jogo e depois esse jogo seja jogado por outras crianças que não participaram do processo de interação. Então, quando a gente está fazendo o design da interação, eu posso estar pensando na interação de estratégia de jogo entre os jogadores. Então, eu quero que esse personagem interaja com esse personagem e eu estou criando esse design de interação e de comunicação entre eles. Então, isso é na hora que o jogo acontece. Ou essa interação é entre os proponentes enquanto eles estão elaborando o jogo?

35:07 - Diego Zabot

Entendi. Entendi. Se está fazendo design de interação voltado ao jogo, interação entre jogo e quem joga, né? Ou design de interação...

35:20 - Diego Zabot

No processo.

35:21 - Yuska Paola

É do produto ou é no processo? Ou é nos dois?
Porque pode ser nos dois também.

35:30 - Diego Zabot

Então... Acho que não está escrito na guia, mas eu coloco na tese que quando o co-design. Normalmente, no co-design, quando você faz o design participativo, o foco está no produto. Você chama pessoas que são possíveis usuários, ou stakeholders, para ter no final um produto. Quando você leva essa coisa na educação, o foco mais interessante é o processo. Porque é mediante o processo que a gente vai estimulando, né? Aquelas visibilidades. Então, a minha ideia foi no processo, que é bem mais importante que o produto. Porque também o produto, o protótipo e tudo pode não ser um protótipo um protótipo completo, um protótipo que faça sentido, que seja um jogo, né? Porque eu falo também que pode ser uma criação de narrativas ou de brincadeiras, né? Então a gente fica menos ligado ao conceito de ter um produto, né? Então a minha ideia é no processo, Mas também, no processo, eles estão projetando interação com o jogo. Quando tem a fase de avaliação, tem a interação dos outros grupos com o jogo. E também, na última fase, na última etapa, quando tem o compartilhamento, lá, Também, né? Chegam as pessoas que jogam, né? Então, eu acho que... Eu estava focalizando muito no primeiro, né? Mas eu acho que nos dois.

37:41 - Yuska Paola

Também, fiquei achando que seria nos dois. E aí, tendo esse quadro resumo no final, tu consegue dar destaque pra isso. Fica bem legal. Tá muito bacana. 67 páginas, é bem cheio.

37:59 - Diego Zabot

É, eu já tirei.

38:01 - Yuska Paola

Talvez a parte inicial de motivação, ela possa ser reduzida também, porque tem algumas informações que são recorrentes, assim, fica um pouco repetitivo.

38:16 - Diego Zabot

Certo. Ok. Perfeito, então. Muito obrigado de novo, foi bem valioso, me fez... Pensar um pouco, agora coro lá, modificar a tese, adicionar um pouco, ajustar um pouco a linha de pensamento.

Muito bem, professora.

Muito obrigado.

39:32 - Yuska Paola

De nada. Qualquer coisa você me escreve, tá bom?

39:40 - Diego Zabot

Ah, sim, sim. Estava esquecendo. Você poderia me mandar uma mini bio para eu colocar na tese, né? Porque tem a explicação, né, que foi especialista e uma mini-bio pra...

39:55 - Yuska Paola

Pode ser aquela do lattes mesmo? Aquela que é meio padrão assim?

39:59 - Diego Zabot

Olha, eu vou dar uma olhadinha, tá?

39:55 - Yuska Paola

Acho que ela explica um pouco, se você precisar de coisa a mais, aí eu acrescento. Você dá uma olhada, se você achar que não é adequada, você me diz e eu faço uma outra.

40:13 - Diego Zabot

Perfeito, ok. De novo obrigado e até mais.

40:19 - Yuska Paola

Tchau.