

Willian das Neves Grillo, Pietra Regina Moreira Ranucci \*

# Agência infantil no Design: uma revisão de escopo dos métodos de co-design e design participativo com crianças



**Willian das Neves Grillo** é Doutorando em Design de Serviços Habilitados por Inteligências Artificiais, Design Manager no CESAR e professor do programa de mestrado em Design na CESAR School. Formado em Administração (UFRGS), especialista em Design Centrado no Usuário (Positivo) e mestre em Design (CESAR School). Com 18 anos de experiência, liderou projetos de UX, Pesquisa com Usuários e Design de Serviços em empresas como GoDigital, Acxiom Brasil e Brivia.

<wng@cesar.school>

ORCID 0000-0003-1678-4025

**Pietra Regina Moreira Ranucci** é doutoranda em Psicologia pela UFPE, onde pesquisa a reconfiguração da atividade docente e da mediação pedagógica frente à IA Generativa. Mestre em Design, especialista em Design de Serviço e graduada em Administração, possui experiência como docente em cursos de Design, Ciência da Computação e Gestão, lecionando sobre Design

**Resumo** Este estudo realizou uma revisão de escopo para mapear métodos de co-design e design participativo utilizados com crianças, focando nas práticas que promovem a agência infantil no processo de criação. A análise de 137 artigos revelou um ecossistema metodológico baseado em seis tipologias: estruturação participativa, geração de ideias e significados, materialização e iteração, compreensão do contexto e da experiência, deliberação e decisão, e tecnologias mediadoras. Os contextos de aplicação abrangem Educação e Aprendizagem, Saúde e Bem-estar, Tecnologia e Interação, Cultura e Cidadania, e Design Metodológico. O estudo identificou cinco dimensões centrais para a promoção da agência das crianças: definição de agenda, coautoria de design, reflexividade, multimodalidade de expressão e direito de recusa. Tais achados demonstram que o co-design com crianças é um campo multidimensional, ético e político, que as consolida como coautoras e decisoras, reconfigurando as relações de poder no processo de design.

**Palavras-chave** Co-design, Design Participativo, Crianças, Agência infantil, Revisão de Escopo.

de Experiência, IHC e UX Research. Atuou também como Designer de Serviço, Estrategista de Produto e Gerente de Projetos.  
<profa.pietraranucci@gmail.com>  
ORCID 0009-0003-8139-3810

### **Child Agency in Design: A Scoping Review of Co-design and Participatory Design Methods with Children**

**Abstract** *This study conducted a scoping review to map co-design and participatory design methods used with children, focusing on practices that promote child agency in the creation process. The analysis of 137 articles revealed a methodological ecosystem based on six typologies: participatory structuring, idea and meaning generation, materialization and iteration, context and experience understanding, deliberation and decision, and mediating technologies. The application contexts cover Education and Learning, Health and Well-being, Technology and Interaction, Culture and Citizenship, and Methodological Design. The study identified five central dimensions for promoting children's agency: agenda setting, design co-authorship, reflexivity, multimodal expression, and the right to refuse. These findings demonstrate that co-design with children is a multidimensional, ethical, and political field, which establishes them as co-authors and decision-makers, reconfiguring power relations in the design process.*

**Keywords** *Co-design, Participatory design, Children, Child Agency, Scoping Review.*

### **Agencia Infantil en el Diseño: Una Revisión de Alcance de los Métodos de Co-diseño y Diseño Participativo con Niños**

**Resumen** *Este estudio llevó a cabo una revisión de alcance (scoping review) para mapear los métodos de co-diseño y diseño participativo utilizados con niños y niñas, centrándose en las prácticas que promueven la agencia infantil en el proceso de creación. El análisis de 137 artículos reveló un ecosistema metodológico basado en seis tipologías: estructuración participativa, generación de ideas y significados, materialización e iteración, comprensión del contexto y la experiencia, deliberación y decisión, y tecnologías mediadoras. Los contextos de aplicación cubren la Educación y el Aprendizaje, la Salud y el Bienestar, la Tecnología y la Interacción, la Cultura y la Ciudadanía, y el Diseño Metodológico. El estudio identificó cinco dimensiones centrales para la promoción de la agencia infantil: definición de la agenda, coautoría del diseño, reflexividad, expresión multimodal y el derecho a rechazar. Estos hallazgos demuestran que el co-diseño con niños y niñas es un campo multidimensional, ético y político, que los establece como coautores y tomadores de decisiones, reconfigurando las relaciones de poder en el proceso de diseño.*

**Palabras clave** *Co-diseño, Diseño Participativo, Niños, Agencia Infantil, Revisión de Alcance.*

## Introdução

A As crianças do século XXI nascem cercadas por tecnologia e passam a interagir com artefatos digitais desde muito cedo. Seja em casa, na escola ou nas atividades de lazer, a tecnologia tem transformado profundamente a forma como vivem e aprendem (Druin, 1999a; Melo, Baranauskas & Soares, 2008). Nascidas em um contexto no qual os recursos tecnológicos permitem a interação em qualquer tempo e lugar, essas crianças experenciam um novo modo de brincar, mediado por dispositivos móveis que, além de ferramentas de comunicação e entretenimento, assumem também o papel de brinquedos. Assim, a tecnologia integra-se à rotina infantil e juvenil, com celulares, tablets e outros dispositivos tornando-se parte constante de seu cotidiano e contribuindo para que sejam reconhecidas como nativas digitais. (Tomás & Carvalho, 2019)

A concepção de produtos e serviços digitais voltados ao público infantil deve considerar um princípio amplamente reconhecido no campo do design: o Design Centrado no Usuário (DCU). Segundo a Interaction Design Foundation (2016), o DCU constitui uma abordagem iterativa de desenvolvimento que coloca o usuário e suas necessidades no centro de todas as etapas do processo de design, orientando as decisões projetuais a partir da compreensão profunda de suas experiências, expectativas e contextos de uso. O principal objetivo dessa abordagem é desenvolver soluções que sejam não apenas funcionais, mas também altamente utilizáveis e acessíveis, assegurando que o produto final atenda de forma eficaz às demandas reais de quem o utiliza. Nesse contexto, surgem diversos questionamentos sobre o papel e o grau de participação das crianças na concepção de produtos e serviços destinados a elas (Druin, 1999a; Melo, Baranauskas & Soares, 2008).

### Conceitos de atores e abordagens de um processo colaborativo

Uma das premissas fundamentais do Design é considerar a pessoa usuária como elemento central no processo de criação de produtos e serviços. Alinhado a essa perspectiva, o campo do Design apresenta duas abordagens distintas, mas complementares, que compartilham princípios e objetivos semelhantes em relação ao foco nas pessoas. Sanders & Stappers (2008) explicam que o *design centrado no usuário* olha para o usuário como sujeito, com participação passiva nos processos “cuja contribuição consistia em realizar tarefas instruídas ou dar suas opiniões sobre conceitos de produtos gerados por outros” (Sanders & Stapper, 2008, p.5). A partir da década de 1970, os usuários passaram a assumir um papel mais ativo no processo de design, atuando como parceiros na criação. Essa mudança se evidencia na participação em atividades de informação, ideação e conceituação nas fases iniciais dos projetos, dando origem ao que se convencionou chamar de *design participativo*.

O design participativo propõe técnicas que promovem o diálogo entre designers e usuários potenciais, visando à construção colaborativa

de tecnologias. Segundo Melo, Baranauskas e Soares (2008), essa abordagem fundamenta-se na participação da criança como coautora de produtos destinados ao seu uso e na construção compartilhada de significados. As autoras defendem que a presença ativa da criança no processo de design favorece a expressão de suas ideias, tornando mais evidente o que lhe faz sentido, o que lhe agrada e o que desperta seu interesse. Elementos esses que orientam os designers na criação de produtos alinhados às suas expectativas.

Ambas abordagens têm como foco central a pessoa e costumeiramente são encontrados junto aos termos de *codesign* e *co-criação*. Para Sanders & Stappers (2008) esses termos

são frequentemente confundidos e/ou tratados como sinônimos. [...] Os autores consideram a cocriação como qualquer ato de criatividade coletiva, ou seja, criatividade compartilhada por duas ou mais pessoas. [...] o co-design é um caso específico de co-criação. Para algumas pessoas, o co-design refere-se à criatividade coletiva de designers que colaboram entre si. Utilizamos o co-design num sentido mais amplo para nos referirmos à criatividade de designers e pessoas sem formação em design que trabalham em conjunto no processo de desenvolvimento do design. (Sanders & Stapper, 2008, p.6)

Outras nomenclaturas são atribuídas aos atores envolvidos nos processos de co-criação, conferindo-lhes um olhar mais especializado. Sanders e Stappers (2008) mencionam os “usuários líderes”, propostos por Eric von Hippel (2005), e os “clientes líderes”, de Patricia Seybold (2006), enfatizando que esses participantes são cuidadosamente selecionados e, por isso, constituem um grupo de elite que podem não representar, nem falar em nome, das pessoas que efetivamente utilizarão os produtos e serviços desenvolvidos.

A partir das contribuições de outros pesquisadores, Druin (1999a) classifica os usuários como “parceiros ativos”, “inspetores ou testadores” e “participantes da pesquisa a serem observados e/ou entrevistados”. (Druin, 1999a, p.592)

### Papel da criança no processo de design

Druin (1999a) reforça que a participação dos usuários no processo de concepção de produtos é fundamental para que as soluções desenvolvidas sejam significativas e úteis ao público a que se destinam. A autora observa, contudo, que as crianças tendem a ser menos envolvidas que os adultos, sendo frequentemente convidadas apenas para testar tecnologias em oficinas ou ambientes escolares, o que limita a profundidade e o alcance de sua contribuição. Diante disso, pesquisadores passaram a reconhecer as restrições associadas a esse tipo de participação pontual.

Druin (1999a) acredita na participação ativa das crianças nos processos de design. Os estudos realizados pela autora foram ajustados para

se tornarem mais inclusivos aos “parceiros infantil”, como denomina a autora. As entrevistas, prática de anotações, análise de dados e interações diárias da equipe com o público infantil levou Druin ao desenvolvimento da *investigação cooperativa*, que de acordo com a autora é “uma abordagem para criar novas tecnologias *para crianças com crianças*”. (Druin, 1999a, p. 592)

### Agência infantil no processo de design

O conceito de agência infantil fundamenta-se na nova sociologia da infância, que reconhece as crianças como atores sociais competentes, capazes de influenciar e transformar o mundo em que vivem (James & Prout, 1997). Nos processos de co-design, a *agência infantil* refere-se à capacidade das crianças de participar ativamente na construção de soluções, expressando seus pontos de vista e tomando parte nas decisões de projeto. Hart (1992) propôs a escada da participação, modelo que descreve diferentes níveis de envolvimento das crianças, do simbólico à participação autônoma, enquanto Shier (2001) amplia essa discussão ao enfatizar a progressão ética da escuta à corresponsabilidade nas decisões. No campo do design, Druin (1999b) foi pioneira ao introduzir as crianças como parceiras de design no modelo de Investigação Cooperativa, no qual adultos e crianças colaboram como co-criadores. Assim, a agência infantil em co-design não se limita à coleta de opiniões, mas envolve a redistribuição de poder no processo de criação, reconhecendo o valor das formas singulares de expressão e pensamento das crianças.

Alderson (2005) cita três maneiras de ver as crianças como pesquisadores. Na primeira, a autora exemplifica que os projetos escolares são formas de ver as crianças no papel de pesquisador com exemplos de crianças de 5 anos a adolescentes de 16 anos. A segunda maneira tem a ver com a forma que as crianças são envolvidas em pesquisa por projetos criados e conduzidos por adultos, fornecendo dados por meio do papel de sujeito das pesquisas e evoluindo para ajudar no planejamento de perguntas, na coleta e análise e até mesmo na comunicação da pesquisa para o público. A terceira maneira, que a autora relata ser menos comum, é da pesquisa em que as próprias crianças e adolescentes são quem propõem, planejam e conduzem o estudo.

Para que as crianças possam ser incluídas de maneira justa e significativa nos estudos, Fernandes (2016) destaca três dimensões para aprofundar a discussão: as relações de poder e sua mobilização no processo investigativo; as hierarquias institucionais e a (in)visibilidade epistemológica das crianças; e as questões de autoria entre crianças e adultos, especialmente quanto às implicações éticas na análise e interpretação dos dados.

Com base na relevância da participação infantil no design de tecnologias e a necessidade de ir além da abordagem do design centrado no usuário para o design participativo e co-design, e no reconhecimento das crianças como nativas digitais e coautoras em potencial, este estudo se propôs a aprofundar a compreensão de como essa participação se manifesta na

prática. A revisão de escopo apresentada na próxima seção, portanto, busca mapear e sumarizar os métodos de co-design e design participativo de fato utilizados com crianças, em resposta às questões centrais sobre quais métodos são empregados, em quais contextos e quais práticas promovem a agência infantil no processo de criação. Desta forma, a metodologia detalhada a seguir descreve o processo sistemático empregado para coletar e analisar a literatura científica, servindo de ponte entre o referencial teórico estabelecido e os resultados empíricos que detalham o ecossistema de práticas colaborativas com crianças.

## Metodologia

Este estudo é uma revisão de escopo realizada por meio de etapas estruturadas e detalhadas neste tópico com o objetivo de mapear os estudos disponíveis sobre métodos de co-design e design participativo com crianças. A partir da elaboração das questões de pesquisa, foi desenvolvida uma estratégia de busca automática por meio da plataforma CAPES, utilizada para o acesso às bases de dados eletrônicas ACM Digital Library, IEEE Xplore, Scopus e Web of Science. A escolha dessas bases justifica-se por sua abrangência, relevância temática e cobertura multidisciplinar, consideradas essenciais para responder às perguntas de pesquisa.

- Q1.** Quais métodos de co-design e design participativo são utilizados com crianças?
- Q2.** Em quais contextos esses métodos são aplicados?
- Q3.** Quais práticas promovem a agência das crianças nos métodos de co-design e design participativo?

A busca foi realizada no título e palavras-chaves das bases de dados citadas por meio da string detalhada a seguir. As expressões foram adotadas em língua inglesa, uma vez que a produção científica em português revelou-se limitada.

**Quadro 1.** String de busca.

**Fonte:** Os autores, 2025.

("co-design" OR "codesign" OR "participatory design")  
AND  
("child" OR "children" OR "childhood")  
AND  
("method" OR "technique" OR "approach" OR "process")  
AND  
("toy" OR "app" OR "application" OR "platform")

Os termos “co-design”, “codesign” e “participatory design”, embora apresentem nuances conceituais distintas em diferentes abordagens teóricas, foram utilizados nesta pesquisa considerando o entendimento de que os estudos analisados poderiam empregar qualquer um desses termos para descrever processos que envolvem a participação de crianças em uma ou

mais etapas do desenvolvimento e implementação de produtos ou serviços voltados ao público infantil.

Foram encontradas 946 publicações a partir da aplicação da String, sendo a quantidade por base especificada (Tabela 1):

**Tabela 1.** Publicações potencialmente relevantes.

**Fonte:** Os autores, 2025.

| Bases                       | Quantidade de publicações |
|-----------------------------|---------------------------|
| ACM Digital Library         | (n = 47)                  |
| IEEE Xplore                 | (n = 52)                  |
| Scopus                      | (n = 491)                 |
| Web of Science              | (n = 356)                 |
| <b>Total de publicações</b> | <b>(n = 946)</b>          |

O primeiro critério de exclusão consistiu na remoção de 217 publicações que não puderam ser acessadas ou baixadas pelos pesquisadores. Em seguida, procedeu-se ao refinamento dos resultados para eliminar publicações duplicadas: foram identificadas 242 repetições individuais, algumas delas presentes em mais de uma base de dados, totalizando 290 exclusões. Também foram removidas 64 publicações que se tratavam de fragmentos, como tabelas, *datasets*, figuras ou partes de artigos. Por fim, foram excluídos 24 trabalhos em formato de tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso ou revisão de literatura. A distribuição das exclusões conforme cada critério está apresentada a seguir (Tabela 2).

**Tabela 2.** Resultado da aplicação dos critérios de exclusão.

**Fonte:** Os autores, 2025.

| Critérios de exclusão                                                          |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| CE1. Publicações sem acesso                                                    | (n = 217)        |
| CE2. Publicações repetidas                                                     | (n = 290)        |
| CE3. Publicações de fragmentos (Tabelas, Datasets, Figuras etc.)               | (n = 64)         |
| CE4. Publicações em formato de TCC, Dissertação, Tese e Revisões de Literatura | (n = 24)         |
| <b>Total de publicações excluídas por meio dos critérios de exclusão</b>       | <b>(n = 595)</b> |

A aplicação dos critérios de exclusão (n = 595) resultou em 351 publicações elegíveis para a etapa de análise. Em seguida, procedeu-se à verificação dos critérios de inclusão (Tabela 3). Essa etapa resultou em 137 *publicações selecionadas para análise final*, enquanto 214 estudos foram excluídos por não atenderem a um ou mais critérios de inclusão estabelecidos.

**Tabela 3.** Resultado da aplicação dos critérios de inclusão.  
**Fonte:** Os autores, 2025.

| Critérios de inclusão                                                                                  | (n = 137) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| CI1. O estudo envolve crianças diretamente na fase de ideação?                                         |           |
| CI2. O estudo é uma pesquisa empírica?                                                                 |           |
| CI3. O estudo detalha a aplicação do uso de métodos de co-design ou design participativo com crianças? |           |

A lista das publicações analisadas pode ser encontrada no endereço eletrônico: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Zvbgc8JNh8zos-B2Es-zXZT-dweq4UcC8zHpJRlEF70s/edit?usp=sharing>

Resultados e Discussões

A seguir, apresenta-se a análise das 137 publicações selecionadas após a aplicação dos critérios de inclusão descritos na Tabela 3. A análise foi conduzida com base nas questões de pesquisa previamente definidas, e os resultados são organizados conforme cada uma dessas questões. Nas subseções seguintes, são detalhados os principais achados, tendências e enfoques observados na literatura, de acordo com o objetivo de cada questão de pesquisa.

Q1. Quais métodos de co-design e design participativo são utilizados com crianças?

A análise dos 137 estudos revisados revela um campo metodológico em expansão, caracterizado pela diversidade e sofisticação das práticas de co-design e design participativo com crianças. Os estudos indicam que as abordagens participativas se organizam em torno de seis tipologias operacionais que, articuladas, configuram um ecossistema de práticas complementares: (a) estruturação participativa do processo, (b) geração de ideias e significados, (c) materialização e iteração, (d) compreensão do contexto e da experiência, (e) deliberação e decisão, e (f) tecnologias mediadoras. Essas tipologias não aparecem isoladas, mas se entrelaçam ao longo das fases do design, formando ciclos iterativos de escuta, criação, experimentação e reflexão coletiva. A tabela 4 mostra os estudos correspondentes por categoria identificada no processo de análise.

**Tabela 4.** Estudos correspondentes por categoria para a Questão de Pesquisa 1.

**Fonte:** Os autores, 2025.

| <b>Categorias identificadas na Q1</b>    | <b>Estudos correspondentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estruturação participativa do processo   | 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 59, 61, 62, 63, 65, 70, 72, 75, 77, 81, 84, 85, 87, 88, 89, 91, 93, 97, 99, 100                                                                                                                                  |
| Geração de ideias e significados         | 3, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 26, 27, 29, 30, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 50, 52, 54, 56, 60, 61, 62, 66, 70, 72, 78, 79, 81, 84, 85, 91, 93, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 111, 113, 114, 115, 116, 119, 120, 123, 125, 128, 131, 132, 134, 135, 136                                                                |
| Materialização e iteração                | 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 57, 60, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 80, 82, 84, 85, 86, 91, 94, 96, 98, 104, 106, 107, 108, 109, 111, 114, 115, 117, 118, 119, 122, 123, 126, 128, 129, 130, 133, 134, 136, 137 |
| Compreensão do contexto e da experiência | 1, 2, 4, 5, 6, 11, 16, 17, 18, 20, 27, 28, 35, 36, 37, 40, 42, 44, 46, 49, 50, 52, 53, 57, 58, 59, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 73, 74, 75, 78, 80, 82, 83, 84, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 98, 99, 101, 102, 106, 107, 108, 111, 113, 118, 119, 121, 122, 123, 128, 132, 133, 134, 136                                                                                    |
| Deliberação e decisão                    | 3, 5, 9, 12, 13, 16, 18, 20, 24, 26, 27, 28, 35, 36, 38, 39, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 62, 65, 69, 78, 84, 85, 99, 103, 106, 107, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 126, 130, 132, 133, 136, 137                                                                                                                                                               |
| Tecnologias mediadoras                   | 4, 6, 7, 20, 24, 29, 30, 33, 34, 36, 39, 43, 45, 47, 48, 49, 50, 60, 66, 70, 76, 79, 80, 87, 89, 90, 93, 94, 100, 102, 105, 106, 108, 109, 110, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 126, 129, 132, 134, 135, 137                                                                                                                                                        |

A seguir, será detalhada a análise por categoria.

### Estruturação participativa do processo

Frameworks e abordagens que organizam o processo participativo em fases iterativas de reflexão, ideação e avaliação. Em conjunto, essas abordagens evidenciam uma transição paradigmática: as crianças deixam de ser meros informantes e passam a integrar a equipe de design, com papéis definidos, responsabilidade criativa e poder deliberativo. Estudos mencionam abordagens como a Investigação Cooperativa, e o Co-design iterativo, Pesquisa-Ação Participativa, Design Thinking Colaborativo, Laboratório

Vivo, e frameworks aplicados como IDEO, CeHRes (the Centre for eHealth Research Roadmap), Behaviour Change Wheel (Guia para Intervenções de Mudança de Comportamento) e MDA. Em contextos institucionais, aparecem estratégias como Child Advisory Boards, abordagens norm-creative, e design intergeracional, que conferem estabilidade à presença das crianças como coautoras do processo. Abordagens pedagógicas, como a filosofia Reggio Emilia e o Design Bonded, trazem elementos educativos e reflexivos, enquanto métodos como o Future Workshop, Oficinas de Cartões de Inspiração, o Fast-Pace Method e o IDEAS.

### Geração de ideias e significados

Métodos criativos e expressivos que estimulam ideação e construção de sentido. A etapa de ideação é reconhecida como o espaço mais fértil da colaboração infantil, centrando-se em práticas lúdicas, expressivas e simbólicas. Em geral, os métodos de geração de ideias utilizam linguagens multi sensoriais (visuais, táteis, sonoras e corporais) que permitem às crianças expressar valores, emoções e hipóteses de uso, transformando o ato criativo em um processo reflexivo e comunicativo. Os estudos mostram o uso recorrente de brainstorming, storyboards e comicboarding, design games e make-tools, e narrativas e metáforas visuais. Outras práticas destacam o uso de colagem, LEGO Serious Play, modelagem em argila ou Play-Doh, manipulação de marionetes, criação de personagens e role-play. Técnicas emergentes como o Relay Idea Generation e a investigação ficcional exploram o potencial da imaginação coletiva como ferramenta de construção de sentido.

### Materialização e iteração

Técnicas voltadas à prototipagem, teste e refinamento iterativo, estão em mais de dois terços dos estudos. Esses métodos traduzem o princípio de que, para as crianças, ‘fazer é pensar’ e a construção tangível de artefatos serve como veículo de aprendizagem, negociação e expressão coletiva. A prototipagem torna-se, assim, tanto uma ferramenta de design quanto um instrumento de coautoria. Os métodos incluem protótipos de baixa, média e alta fidelidade desenvolvidos com papel, cartolina, acetato, LEGO, materiais recicláveis e modelagem digital. Entre os procedimentos mais citados estão os testes de usabilidade, o *Think-Aloud*, o Mágico de Oz, as avaliações heurísticas participativas e os testes beta. A prototipagem física é associada à modelagem colaborativa com LEGO ou Play-Doh, enquanto a digital envolve wireframes e mock-ups iterativos.

### Compreensão do contexto e da experiência

Essas práticas reforçam a noção de que o design participativo não se limita às oficinas, se estende à vida cotidiana das crianças e são abordagens utilizadas para explorar e mapear a vivência das crianças. Os estudos

empregam etnografia, observação participante, entrevistas semi-estruturadas, grupos focais e questionários visuais. Também são recorrentes métodos como photovoice, foto-elicitación, investigação cooperativa online, diários de sensibilização, body mapping e mapas de jornadas. Estratégias incluem vídeo participativo com câmeras pessoais e etnografia sensorial.

### Deliberação e decisão

A deliberação desempenha papel na democratização do processo de design. São dinâmicas participativas que envolvem reflexão coletiva, seleção ou priorização de ideias e conceitos. Esses mecanismos, embora mais simples que os demonstrados na categoria de Estruturação Participativa indicam um avanço rumo à cogestão do processo criativo, em que a opinião infantil influencia diretamente o direcionamento e as escolhas finais de design. Os estudos relatam o uso de card sorting, votação, ranqueamento de preferências, júri de pares e escolha pareada. Em muitos casos, a deliberação é integrada aos workshops de co-design, permitindo que as crianças escolham funcionalidades, priorizem ideias ou validem conceitos de forma argumentativa.

### Tecnologias mediadoras

Tecnologias emergentes atuam como mediadoras do processo participativo e emergem como um dos vetores mais contemporâneos do co-design infantil. Essas tecnologias assumem múltiplos papéis como ferramentas de design, meios de expressão ou contextos de interação e ampliam as possibilidades de participação remota, híbrida e sensorial. Ao integrar ambientes físicos e digitais, os estudos demonstram que a tecnologia pode atuar como cofacilitadora do processo participativo, favorecendo a inclusão e a continuidade do engajamento infantil.

Os estudos documentam o uso de plataformas colaborativas online (*Layered Elaboration*, *DisCo*, *Miro*, *Zoom*, *Instagram*), realidade aumentada e realidade virtual, interfaces tangíveis, robótica e telepresença, exergames e wearables, e kits de IA e ciência cidadã digital.

A consolidação das seis tipologias evidencia que o co-design com crianças constitui um campo multidimensional, iterativo e relacional. Os 137 estudos analisados mostram que o design participativo com crianças ultrapassa a dimensão consultiva: ele se torna um sistema contínuo de aprendizagem e criação colaborativa, no qual as crianças participam como coautoras, avaliadoras e decisoras, contribuindo para a construção de soluções mais inclusivas, críticas e socialmente relevantes.

### Q2. Em quais contextos esses métodos são aplicados?

A análise evidencia que os métodos de co-design e design participativo com crianças têm sido aplicados em uma ampla gama de contextos

sociais, educacionais, tecnológicos e terapêuticos, configurando um campo cada vez mais interdisciplinar. Os dados apontam para a presença de cinco grandes eixos temáticos de aplicação: (a) Educação e Aprendizagem, (b) Saúde e Bem-estar, (c) Tecnologia e Interação, (d) Cultura e Cidadania, e (e) Design Metodológico e Ferramentas de Co-design, os quais, articulados entre si, formam um ecossistema de práticas híbridas em que métodos, produtos e objetivos se entrelaçam. A tabela 5 mostra os estudos correspondentes por contextos temáticos e os principais agrupamentos de tipos de aplicações.

**Tabela 5.** Estudos correspondentes por categoria para a Questão de Pesquisa 2.

Fonte: Os autores, 2025.

| Contexto temático Q2                                              | Estudos correspondentes                                                                                                                                                                                                                                                                        | Principais agrupamentos de tipos de aplicações                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cultural, Cívico e Intergeracional                                | 6, 9, 21, 28, 32, 37, 39, 45, 55, 59, 62, 83, 85, 89, 91, 92, 93, 96, 100, 101, 107, 110, 117, 123, 134                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Museus e educação patrimonial</li> <li>- Design intergeracional e experiências de pertencimento</li> <li>- Narrativas e memória coletiva / jogos culturais</li> <li>- Aplicativos e portais comunitários</li> <li>- Intervenções urbanas</li> <li>- Plataformas de sustentabilidade</li> </ul> |
| Design Metodológico / Desenvolvimento de Ferramentas de Co-design | 12, 13, 25, 31, 37, 45, 67, 70, 77, 79, 95, 105, 108, 112, 116, 118, 124, 127, 135                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento e avaliação de frameworks de co-design</li> <li>- Laboratórios Vivos</li> <li>- Toolkits de co-design</li> <li>- Ferramentas digitais de apoio ao design participativo</li> <li>- Estudos metodológicos e reflexivos sobre práticas com crianças</li> </ul>                    |
| Educação e Aprendizagem                                           | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 25, 27, 29, 30, 33, 35, 36, 41, 44, 45, 50, 51, 54, 60, 61, 62, 70, 71, 76, 79, 84, 89, 94, 96, 97, 100, 103, 107, 114, 115, 117, 119, 135, 136                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bibliotecas digitais</li> <li>- Literacia Digital e idiomas</li> <li>- Jogos de aprendizagem</li> <li>- Educação patrimonial e museus interativos</li> <li>- Ferramentas educacionais e plataformas digitais de ensino</li> <li>- Robótica e IA educacional</li> </ul>                         |
| Saúde e Bem-estar                                                 | 16, 17, 18, 19, 20, 26, 28, 31, 34, 37, 38, 40, 42, 43, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 57, 58, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 86, 87, 88, 89, 90, 95, 97, 98, 99, 100, 104, 106, 108, 109, 111, 112, 116, 117, 118, 120, 122, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saúde Móvel</li> <li>- Autismo / TEA e acessibilidade digital</li> <li>- Saúde mental e bem-estar emocional</li> <li>- Exergames e terapias com gamificação</li> <li>- Dispositivos e brinquedos assistivos</li> <li>- Ferramentas de autorrelato</li> </ul>                                   |

|                        |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnologia e Interação | 7, 12, 24, 25, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 43, 45, 47, 48, 49, 50, 60, 66, 70, 76, 79, 80, 87, 89, 90, 93, 94, 100, 102, 105, 108, 119, 119, 121, 126, 129, 133, 134, 137 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaces Tangíveis</li> <li>- Realidade Aumentada / Realidade Virtual</li> <li>- Plataformas de Co-design e colaboração online</li> <li>- Prototipagem tangível e interação híbrida</li> <li>- Soluções baseadas em IA</li> <li>- Experiência do usuário infantil</li> </ul> |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

A seguir, será apresentada a análise dos estudos analisados em cada uma das cinco categorias.

### Cultural, Cívico e Intergeracional

Na categoria de cultura e cidadania, o co-design é empregado como meio de expressão social, engajamento comunitário e construção de pertencimento, frequentemente associado a práticas intergeracionais e de sustentabilidade. Os métodos empregados incluem mapeamentos participativos, narrativas colaborativas, photovoice, vídeo participativo, oficinas de storytelling, sondas culturais e deliberação por consenso. A ênfase está na escuta ativa, no empoderamento coletivo e na produção simbólica compartilhada, reafirmando o co-design como ferramenta de participação cidadã e sustentabilidade social.

### Design Metodológico / Desenvolvimento de Ferramentas de Co-design

Um conjunto de estudos dedica-se ao desenvolvimento e avaliação de frameworks e ferramentas metodológicas para aprimorar o design participativo com crianças. Essas investigações exploram questões éticas, epistemológicas e operacionais, buscando aprimorar formas de engajamento e documentação do processo participativo.

### Educação e Aprendizagem

No contexto educacional, o co-design é utilizado para repensar os processos de ensino e aprendizagem em contextos formais e informais, combinando práticas criativas e tecnologias digitais. Os métodos predominantes são storyboards, make-tools, colagens, LEGO, oficinas colaborativas, prototipagem em papel, brainstormings estruturados e avaliação iterativa, favorecendo expressão, reflexão e iteração contínua. Esse conjunto reflete uma tendência pedagógica lúdica, em que a criança é vista como coautora da aprendizagem e o design se torna um espaço de descoberta, criatividade e crítica social.

## Saúde e Bem-estar

Em relação ao contexto de saúde e bem-estar, o co-design é utilizado para desenvolver soluções voltadas ao cuidado, reabilitação e bem-estar físico e emocional de crianças, pacientes e famílias. Os produtos mais recorrentes são aplicativos móveis de saúde (mHealth), jogos terapêuticos, plataformas de monitoramento, e dispositivos assistivos, frequentemente projetados com prototipagem iterativa, testes de usabilidade (Think-Aloud, SUS) e entrevista contextual. As práticas de co-design nesse domínio se caracterizam pela rigorosidade ética e adaptação ao público infantil, reforçando o potencial do design participativo como instrumento de empoderamento e inclusão terapêutica.

## Tecnologia e Interação

A tecnologia aparece como um eixo transversal, atuando tanto como campo de experimentação quanto como mediadora dos processos de co-design. As práticas mais comuns envolvem investigação cooperativa, workshops híbridos, make-tools tangíveis, prototipagem digital, testes iterativos e entrevistas online. Esse eixo é o que apresenta maior diversidade metodológica, integrando desde oficinas presenciais até projetos de co-design remoto e mediado por inteligência artificial. A tecnologia é tanto objeto quanto facilitadora do processo participativo, expandindo o alcance do design infantil para contextos híbridos, imersivos e de ciência cidadã digital.

Q3 - Quais práticas promovem a agência das crianças nos métodos de co-design e design participativo?

A literatura examinada revela um corpo teórico e empírico consolidado que busca ampliar a agência infantil em processos de co-design e design participativo. Essa ampliação é marcada pela redistribuição do poder decisório, pela diversificação dos modos de expressão e pela legitimação das crianças como coautoras do processo de design e de produção de conhecimento. A análise foi organizada segundo cinco dimensões principais: (a) definição de agenda, (b) coautoria, (c) reflexividade, (d) multimodalidade e (e) direito de recusa, que em conjunto, delineiam um continuum de autonomia e participação, expressando um paradigma ético que reconhece a criança como sujeito epistêmico e político. A tabela 6 mostra os estudos correspondentes por categoria identificada no processo de análise.

**Tabela 6.** Estudos correspondentes por categoria para a Questão de Pesquisa 3.  
**Fonte:** Os autores, 2025.

| Categoria                                     | Estudos correspondentes                                                                                               |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definição de agenda                           | 1, 6, 26, 37, 62, 73, 85, 99, 101, 107, 123, 125                                                                      |
| Coautoria de design                           | 2, 3, 8, 18, 22, 34, 47, 51, 54, 58, 84, 85, 93, 96, 97, 99, 102, 106, 107–108, 122, 126                              |
| Reflexividade (Meta-análise e Feedback)       | 9, 11, 14, 24, 26, 33, 44, 51, 58, 73, 84, 85, 91, 93, 97, 99, 102, 106, 107–108, 111, 126                            |
| Multimodalidade de Expressão                  | 10, 12, 13, 15, 16, 17, 46, 48, 54, 59, 61, 70, 71, 78, 81, 84, 85, 91, 93, 95, 97, 100, 104, 109, 110, 112, 121, 137 |
| Direito de Recusa e Modulação da Participação | 7, 14, 25, 35, 59, 93, 97, 101, 109, 111, 122, 126                                                                    |

A seguir, apresenta-se a análise dos estudos distribuídos nas cinco categorias de classificação estabelecidas.

Definição de agenda

A definição de agenda ocorre quando as crianças participam ativamente da formulação dos problemas, da seleção dos temas e da determinação das prioridades de projeto. Diversos estudos relatam práticas em que as crianças propuseram tópicos de investigação, escolheram ferramentas e decidiram quais aspectos de sua experiência seriam explorados. Essas práticas deslocam a infância da posição de informante para a de coformuladora do projeto, revelando um amadurecimento ético-metodológico que reconhece a competência política e propositiva das crianças no processo de design.

Co-autoria de Design

A coautoria é caracterizada pela criação conjunta de artefatos, narrativas, interfaces e decisões de design entre adultos e crianças e consolida o direito à influência real, transformando as contribuições infantis em decisões vinculantes sobre o resultado final. O ato de co-criar adquire, assim, valor político, ao reconfigurar as relações de poder e reconhecer a criança como parceira cognitiva e criativa no design. Os estudos dessa categoria descrevem processos em que as crianças participam das escolhas estéticas e funcionais, da construção de protótipos e da análise crítica dos resultados.

Reflexividade (Meta-análise e Feedback)

A reflexividade refere-se à capacidade das crianças de avaliar, revisar e reinterpretar suas próprias contribuições, configurando uma forma de agência cognitiva e ética e desloca a participação infantil do campo da execução para o da metacognição e da crítica, permitindo que as crianças

compreendam o impacto de suas próprias decisões e exerçam autoridade interpretativa sobre o design. Trata-se de uma forma de agência que une pensamento crítico, responsabilidade e autonomia intelectual. Ela aparece em metodologias iterativas e em ciclos de feedback estruturado.

### Multimodalidade de expressão

A multimodalidade atua como mecanismo central de equidade comunicativa expandindo o conceito de “voz” para incluir o gesto, o toque, o corpo e o fazer, instituindo uma ética da acessibilidade expressiva, na qual todos os modos de comunicação são reconhecidos como válidos. A multimodalidade, portanto, não é apenas técnica, mas uma prática de inclusão, em que a diferença é condição de participação e não um obstáculo a ela. Ela aparece nos estudos que exploram desenhos, dramatizações, colagens, vídeos, modelagens, metáforas visuais e objetos táteis como formas complementares de expressão e tomada de decisão.

### Direito de recusa e modulação da participação

O direito de recusa, compreendido como a possibilidade de não participar, retirar-se ou ajustar o grau de envolvimento, é essencial à ética da agência infantil. O reconhecimento do “não” como ato ético e comunicativo representa um passo essencial para consolidar a agência como prática de cuidado e proteção.

Evidências dessa forma de autonomia indicam margens de liberdade e consentimento situacional. Apesar da raridade de registros formais de assentimento contínuo ou direito de retirada, tais práticas revelam uma ética processual de participação voluntária e ajustável, onde o respeito à autodeterminação prevalece sobre a busca de dados ou resultados completos.

## Conclusão

Esta revisão sistemática mapeou métodos de co-design e design participativo utilizados com crianças, com foco na identificação de práticas que promovem sua agência nos processos de criação. A análise de 137 estudos evidenciou um campo metodológico em consolidação, caracterizado pela diversidade de abordagens, pela integração de tecnologias emergentes e pela ampliação do papel das crianças como participantes ativas no design.

Os resultados indicam que o co-design infantil é sustentado por seis tipologias principais: estruturação participativa do processo, geração de ideias e significados, materialização e iteração, compreensão do contexto e da experiência, deliberação e decisão e tecnologias mediadoras que, em conjunto, configuram um ecossistema de práticas complementares e iterativas. Essas tipologias reforçam a transição da criança de informante para coautor, contribuindo de forma criativa e deliberativa para as decisões de projeto.

A análise também revelou cinco dimensões centrais de agência: definição de agenda, coautoria, reflexividade, multimodalidade e direito de recusa, que expressam um movimento de redistribuição do poder decisório e consolidam uma perspectiva ética no design com crianças. Tais dimensões demonstram que a promoção da agência infantil não depende apenas da adoção de métodos participativos, mas da criação de condições processuais que reconheçam e legitimem a voz das crianças como parte constituinte do design.

Conclui-se que o co-design com crianças constitui um campo multidimensional, em que o design é compreendido simultaneamente como prática criativa, ética e política. Fortalecer a agência infantil nos processos de design implica promover relações mais horizontais e colaborativas, capazes de gerar produtos, serviços e experiências que representem de forma autêntica as perspectivas e os direitos das crianças. Destaca-se a necessidade de aprofundar o debate sobre agência infantil no design, estabelecer protocolos éticos mais consistentes e explorar o potencial de novas tecnologias interativas como mediadoras de práticas inclusivas e acessíveis.

## Referências

- ALDERSON, Priscilla. **As crianças como pesquisadoras: os efeitos dos direitos de participação sobre a metodologia de pesquisa**. Educ. Soc., Campinas, vol. 26, n. 91, p. 419-442, Maio/Ago. 2005. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>.
- DRUIN, Allison. **Cooperative inquiry: developing new technologies for children with children**. In Human Factors in Computing Systems (CHI '99). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, páginas 592-599, 1999a. <https://doi.org/10.1145/302979.303166>
- DRUIN, A. **The role of children in the design of new technology**. Behaviour and Information Technology, v. 21, n. 1, p. 1-25, 1999b.
- INTERACTION DESIGN FOUNDATION - IxDF. (2016). What is User Centered Design (UCD)? Interaction Design Foundation - IxDF. Disponível em <[www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design](http://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design)>. Acesso em: 20 jul. 2026.
- FERNANDES, Natália. **Ética na pesquisa com crianças: ausências e desafios**. Revista Brasileira de Educação. 21, n. 66, p.759-779, Jul a Set. 2016. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782016216639>
- HART, R. A. **Children's participation: from tokenism to citizenship**. Florence: UNICEF International Child Development Centre, 1992.
- JAMES, A.; PROUT, A. (Eds.). **Constructing and reconstructing childhood: contemporary issues in the sociological study of childhood**. 2. ed. London: Falmer Press, 1997

MELO, Amanda M.; BARANAUSKAS, M. Cecília; SOARES, Silvia C. de M. **Design com crianças: da prática a um modelo de processos**. Revista Brasileira de Informática na Educação. v. 16, n. 1, p.43-55, Jan a Abr. 2008.

SANDERS, Elizabeth B.-N.; STAPPERS, Pieter Jan. **Co-creation and the New Landscapes of Design**. CoDesign, v. 4, n. 1, p. 5-18, Mar. 2008. DOI: 10.1080/15710880701875068

SHIER, H. **Pathways to participation: openings, opportunities and obligations**. Children & Society, v. 15, n. 2, p. 107-117, 2001

TOMÁS, Thalita K. E.; CARVALHO, Célia Regina de. **Crianças x tecnologias: o que diz a pesquisa Tic Kids Online?**. Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade, v. 6, n. 12, p. 245-273, 2019.

**Recebido:** 18 de outubro de 2025.

**Aprovado:** 28 de junho de 2026.