

# Design Participativo com Crianças Surdas: Adaptação Digital de suas Ideias e Produções Visuais para um Jogo Educativo

*Title: Participatory Design with Deaf Children: Digital Adaptation of their Ideas and Visual Productions for an Educational Game*

**Lia Aisha Pedroso Mesquita<sup>1</sup>, Izabella Richtic Silva<sup>1</sup>,  
Hélder Schneider Frota<sup>1</sup>, Maria Clara Itacaramby de Castro<sup>1</sup>,  
Gabriela Laiani de Freitas Loureiro<sup>1</sup>, Felipe Gabriel Costa da Silva<sup>1</sup>,  
Tatianne Fernanda Hardoim Barros<sup>1</sup>, Ludmilla Fernandes Oliveira Galvão<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) – Várzea Grande, MT – Brazil  
{helder.schneider.frota, mcitacaramby3}@gmail.com.br  
{ludmilla.galvao, tatianne.hardoim}@ufmt.br  
{gabriela.loureiro, izabella.silva2, lia.mesquita, felipe.silva9}@sou.ufmt.br

**Abstract. Introduction:** *The inclusion of deaf children in the development of educational technologies remains challenging, particularly regarding participation and representation. Objective: To adopt an inclusive approach to digitally adapt deaf children's visual productions into elements of an educational game. Methodology: Based on Participatory Design and User-Centered Design, workshops were conducted with deaf children to collect visual productions that guided the adaptation of the game's visual elements. Results: The process produced characters, scenarios, and interface elements that preserved the children's original expressions while ensuring a visual identity aligned with their perspectives.*

**Keywords** *Inclusive Design; Deaf Children; Educational Games; Participatory Design; User Centered Design; Bilingual Education.*

**Resumo. Introdução:** *A inclusão de crianças surdas no desenvolvimento de tecnologias educacionais ainda enfrenta desafios relacionados à participação e à representatividade. Objetivo: Adotar uma abordagem inclusiva para adaptar digitalmente produções visuais de crianças surdas na construção de um jogo educativo. Metodologia: Com base no Design Participativo e no Design Centrado no Usuário, foram realizadas oficinas para coletar produções visuais que orientaram a adaptação dos elementos do jogo. Resultados: O processo resultou em personagens, cenários e elementos de interface que preservaram as expressões das crianças e garantiram uma identidade visual alinhada às suas perspectivas.*

**Palavras-Chave** *Design Inclusivo; Crianças Surdas; Jogos Educativos; Design Participativo; Design Centrado no Usuário; Educação Bilíngue.*

## 1. Introdução

A inclusão e a acessibilidade no desenvolvimento de tecnologias educacionais têm se consolidado como temas centrais na área de Design, especialmente quando voltadas a públicos historicamente sub-representados, como as crianças surdas. No contexto dos jogos digitais educativos, essas crianças ainda são frequentemente tratadas apenas

como usuárias finais, sendo raramente envolvidas de forma ativa no processo criativo, o que pode resultar em soluções pouco alinhadas às suas vivências e necessidades [Galvão et al. 2026].

Diante desse cenário, torna-se necessária a adoção de abordagens que considerem as crianças como participantes efetivas da criação. O Design Participativo (DP) propõe a inclusão do público-alvo como coautor no desenvolvimento tecnológico, permitindo que suas perspectivas e formas de expressão sejam incorporadas às soluções [Fails et al. 2013]. Para a comunidade surda, essa participação é ainda mais relevante, pois a visualidade ocupa papel central na comunicação e na construção de significados [Belaunde e Sofiato 2019]. Nesse contexto, o desenho favorece o processo de significação da criança surda, especialmente diante da aquisição tardia da linguagem [Araújo e Lacerda 2010]. Assim, compreender a criança surda como sujeito do olhar reforça a importância de metodologias que utilizem suas produções visuais como ponto de partida para investigação e criação [Raugust e Marcello 2023]. Além disso, tecnologias destinadas a esse público devem promover a Educação Bilíngue, assegurando a Libras como primeira língua e o português escrito como segunda língua, em consonância com seus aspectos históricos e culturais [Galvão et al. 2023].

Este trabalho integra um projeto de desenvolvimento de um jogo educativo voltado ao apoio dos processos de ensino e aprendizagem de crianças surdas, considerando os princípios da Educação Bilíngue. A pesquisa propõe a adaptação digital de desenhos de personagens e cenários produzidos pelas próprias crianças, utilizando sua criatividade e experiências cotidianas para compor o universo visual do jogo. Essa proposta dialoga com Bettocchi (2021), ao reconhecer sujeitos tradicionalmente excluídos como produtores de conteúdo, e também com os princípios do Design Centrado no Usuário (DCU), ao utilizar as características, necessidades e produções das crianças como base para a concepção dos elementos visuais do jogo [de Souza e Savi 2015].

Este artigo está organizado em mais quatro seções. A Seção 2 apresenta a fundamentação teórica, a Seção 3 descreve a metodologia, a Seção 4 apresenta os resultados e a Seção 5 reúne as considerações finais.

## **2. Fundamentação teórica**

O DP com crianças tem sido amplamente explorado como uma abordagem que reconhece esse público como agente ativo no processo de criação, considerando sensivelmente suas perspectivas, experiências e formas próprias de expressão [Fails et al. 2013]. No contexto do desenvolvimento de jogos, estudos como o de Zabot [2019] têm investigado estratégias de *co-design* que incorporam múltiplas linguagens infantis, como o desenho, a oralidade e o faz-de-conta, como formas legítimas de participação.

Nesse cenário, o uso de desenhos produzidos pelas crianças aparece como um recurso relevante para a construção de personagens, cenários e narrativas, funcionando como ponto de partida criativo no processo de design. Iniciativas fora do meio acadêmico também evidenciam o potencial dessa participação, como no livro infantil “Leão Gritalhão: Uma Grande Diversão” de Groshaus [2021], ilustrado por sua filha, no qual seus desenhos originais foram preservados, reforçando o valor da expressividade infantil na criação de conteúdos voltados ao próprio público.

Contudo, no contexto de jogos digitais, observa-se que nem sempre as abordagens



priorizam a preservação das características visuais originais das produções infantis. Um exemplo reside no trabalho de Zobot ([2019], em que os desenhos produzidos pelas crianças serviram meramente como base criativa, visto que, na etapa de implementação, suas proporções e estilos originais foram submetidos a um processo de padronização visual. Diante disso, evidencia-se a necessidade de desenvolvimento de estratégias de adaptação que busquem manter a expressividade, as proporções e as particularidades gráficas dessas produções no resultado final, aspecto que este trabalho procura investigar.

Especificamente em relação à criança surda, o desenho desempenha um papel importante no desenvolvimento da linguagem e na construção de significados. Na perspectiva Histórico-Cultural, ele integra as esferas simbólicas da linguagem, ao lado do gesto, da narrativa e da escrita, mantendo uma relação estreita com a língua de sinais no desenvolvimento linguístico e na construção do conhecimento de crianças surdas bilíngues [Araújo e Lacerda 2008a]. Pesquisas também apontam que o desenho favorece a investigação dos processos de interação e produção de sentidos, especialmente entre crianças com aquisição tardia da língua de sinais [Araújo e Lacerda 2008b]. Esse conjunto de estudos evidencia que o desenho extrapola sua função de representação visual e constitui uma importante forma de expressão para esse público. A preservação das características originais dessas produções durante a adaptação dos elementos visuais do jogo foi orientada por essa compreensão.

Já o DCU é uma abordagem que enfatiza a compreensão das necessidades, características e contextos de uso dos usuários ao longo do processo de desenvolvimento, envolvendo etapas como análise, concepção e prototipação de soluções [de Souza e Savi 2015]. No contexto educacional, essa abordagem contribui para o desenvolvimento de tecnologias mais adequadas ao público-alvo, ao considerar suas especificidades durante o processo de design. Como exemplo, temos o trabalho de Alves et al. [2023], em que desenvolveram um jogo educativo com foco em crianças com Transtorno de Déficit de Atenção, Hiperatividade e Impulsividade (TDAH). Para este jogo, foi realizado um estudo profundo das necessidades destes indivíduos e levou-se em consideração seu *feedback* ao longo do processo.

### 3. Metodologia

A pesquisa caracteriza-se como aplicada e qualitativa, com forte componente artístico e integração ao desenvolvimento de um jogo educativo, buscando gerar conhecimento a partir de um contexto prático de criação e interpretação de fenômenos relacionados ao design visual [Gil 2008]. As atividades foram conduzidas de forma interativa, com reuniões periódicas e organização das tarefas conforme as diretrizes do *Game Design Document* (GDD).

O jogo é um jogo educativo mobile 2D, do gênero simulação, desenvolvido na engine Unity. No momento da submissão deste artigo, os assets visuais já estavam implementados, enquanto parte das mecânicas e minijogos havia sido concluída. As etapas seguintes concentram-se na implementação das funcionalidades restantes, integração dos sistemas e avaliações com os usuários. Ambientado em um zoológico, o jogo permite ao jogador explorar diferentes espaços, interagir com personagens não jogáveis e realizar atividades educativas relacionadas aos animais, integrando imagens, sinais em Libras e palavras em português.

O jogador controla um personagem customizável, podendo explorar o ambiente, interagir com objetos e cumprir tarefas orientadas por NPCs, como a professora Ana, que atua como guia no processo de aprendizagem. O jogo também possui um sistema de progressão baseado em conquistas e recompensas, orientando as decisões de game design e a integração das produções das crianças aos objetivos pedagógicos.

O processo iniciou-se no Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), por meio de oficinas com crianças surdas, mediadas por professoras e pela equipe de desenvolvimento. As atividades seguiram o framework de Design Participativo proposto por [Galvão 2024], utilizando desenhos, discussões em Libras e atividades colaborativas para coletar produções visuais que serviram de base para parte dos elementos do jogo.

Nem todos os personagens e cenários foram derivados diretamente dessas produções. Em alguns casos, os elementos visuais foram desenvolvidos a partir de descrições das crianças, aliadas a diretrizes pedagógicas e decisões da equipe. Assim, a criação dos assets constituiu um processo híbrido, combinando produções infantis, interpretações da equipe e objetivos educacionais.

Os desenhos foram analisados quanto à forma, proporção, cores e expressividade, em um processo de interpretação fundamentado nos princípios do Design Participativo [Fails et al. 2013] e do Design Centrado no Usuário, que orientou a adaptação das produções para o contexto do jogo [de Souza e Savi 2015].

A adaptação digital buscou transformar os desenhos em assets funcionais, preservando características originais, inclusive elementos considerados "imperfeitos", como proporções e formas assimétricas, entendidos como parte da identidade criativa das crianças. Essa decisão reforça a valorização de aspectos culturais e visuais no desenvolvimento de jogos para crianças surdas [Galvão 2024]. Por fim, os elementos produzidos foram integrados ao jogo conforme as diretrizes do GDD, garantindo coerência estética e funcional.

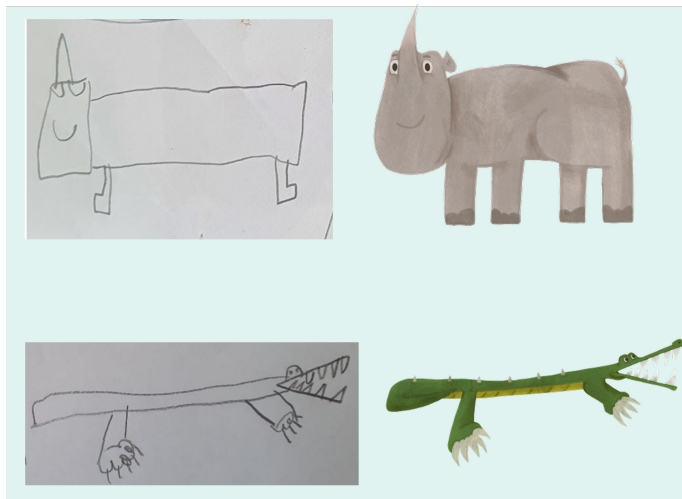
## **4. Resultados**

### **4.1. Criação e adaptação de personagens jogáveis e não jogáveis**

A adaptação digital dos desenhos das crianças constituiu o núcleo do desenvolvimento visual do jogo, especialmente na criação dos personagens animais, sendo eles o rinoceronte, o jacaré, o macaco, a arara, a girafa, o leão, o hipopótamo e o cachorro do protagonista. Esse processo envolveu a análise detalhada das características presentes nas ilustrações, buscando traduzir suas especificidades para o ambiente digital, sem comprometer sua essência.

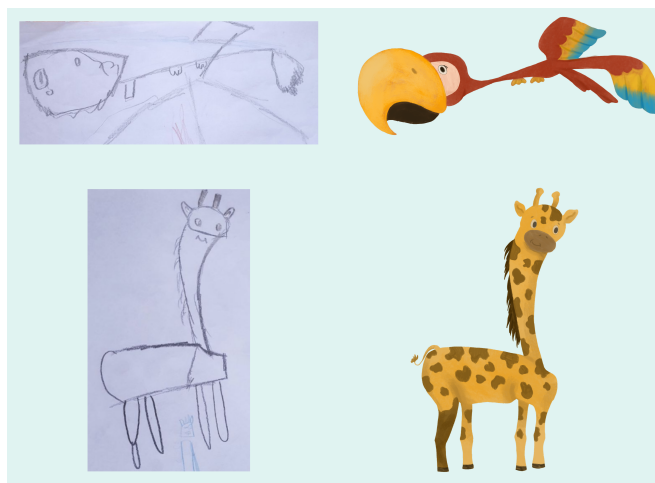
No desenvolvimento do rinoceronte, foram preservados o corpo alongado, a cabeça grande e o chifre posicionado no topo da cabeça, conforme representado no desenho infantil na Figura 1, ainda que essa escolha difere da anatomia real do animal. Essa decisão evidencia a priorização da fidelidade à expressão da criança em detrimento do realismo, reforçando o caráter participativo do processo. De maneira semelhante, o jacaré (Figura 1) teve seus detalhes mantidos com alto nível de fidelidade, incluindo o formato corporal, a posição das patas e até mesmo o número de dentes. A sua coloração foi inspirada no jacaré-de-papo-amarelo, integrando o personagem ao contexto

ambiental do projeto e reforçando a identidade regional da obra por meio de referências à biodiversidade local.



**Figura 1. Comparação entre os desenhos originais do rinoceronte e do jacaré e suas versões adaptadas para o jogo educativo.**

A arara foi um dos maiores desafios para a adaptação, devido à sua representação altamente estilizada (Figura 2). Características como o bico desproporcional, o corpo alongado e as asas projetadas para trás foram mantidas integralmente, resultando em uma representação que valoriza a expressividade da criança. Já a girafa (Figura 2), foi adaptada de maneira altamente fiel ao desenho original, com a preservação do formato de seu corpo, da crina e de outras características estruturais definidas pela criança. Destaca-se, nesse processo, a atenção dedicada a um detalhe específico do desenho: a presença de uma das pernas com características distintas das demais. Em vez de corrigir essa assimetria, optou-se por interpretá-la e incorporá-la à arte final como uma grande mancha na pelagem de uma das pernas, mantendo a coerência com a lógica visual proposta pela criança.



**Figura 2. Comparação entre os desenhos originais da arara e da girafa e suas versões adaptadas para o jogo educativo.**

A adaptação do macaco envolveu a combinação de elementos de diferentes desenhos, preservando a expressão facial de uma das produções e incorporando características como a cauda longa e orelhas assimétricas de outra. Elementos adicionais, como pelagem e coloração, foram inspirados no macaco-prego-de-cara-branca, promovendo um equilíbrio entre referência nacional real e expressão infantil.

O leão, por sua vez, foi construído a partir de dois desenhos distintos, sendo um utilizado como base para o corpo e outro para a juba, cuja assimetria e traços foram preservados. Já no hipopótamo, foram mantidos elementos como o pescoço fino, a parte traseira volumosa e o focinho alongado horizontalmente, além da expressão facial. Pequenas adaptações foram realizadas, como a inclusão de dentes, sem comprometer sua identidade visual. Por último, o cachorro Pingo, mascote do jogo, teve sua postura, expressão e características mantidas conforme o desenho original, respeitando também sua definição como animal sem raça específica. Em todos os personagens, foi utilizada uma técnica de pintura digital que simula lápis de cor, com o objetivo de manter a estética infantil e reforçar a sensação de autoria das crianças.

O personagem principal também foi baseado diretamente em uma das produções das crianças, apresentada na Figura 3, mantendo vestimenta, cores e conceito visual. A funcionalidade de customização, prevista no GDD, foi implementada com variações de cabelo, tons de pele e cores de olhos, ampliando a identificação do jogador com o personagem e contribuindo para a inclusão.



**Figura 3. Desenho original produzido por uma criança participante do projeto e sua versão final para o jogo.**

Os personagens não jogáveis humanos foram desenvolvidos a partir de diretrizes definidas pela equipe de desenvolvimento anterior, com base em referências visuais organizadas em um *moodboard*<sup>1</sup>, e não diretamente a partir das produções das crianças. Considerando o público infantil como foco, a Professora Ana foi concebida com aparência e expressividade que transmitem acolhimento, conforme observado na Figura 4, atuando como guia na experiência do jogador. Suas características físicas, como tom de pele e textura capilar, foram projetadas para reforçar a representatividade, refletindo a diversidade observada no contexto social e demográfico onde a pesquisa foi conduzida. Em contraste, o Supervisor José foi caracterizado como um personagem mais rígido e

<sup>1</sup> Painel de referências visuais composto por imagens, cores e estilos, utilizado para orientar decisões de design e manter a consistência estética de um projeto.

sério, com traços visuais como aparência grisalha e expressão fechada, refletindo sua personalidade inicialmente distante, que se transforma ao longo da narrativa a partir da interação com o protagonista.



**Figura 4. Comparação entre referências visuais e a versão final da Professora Ana.**

Além disso, foram desenvolvidos elementos de interface e diversos *assets* visuais, priorizando legibilidade, organização e coerência estética com o público-alvo, como o design da interface do diário e da prancheta, os itens de alimentos e outros objetos utilizados durante as interações no jogo, bem como elementos visuais presentes nas sequências narrativas.

A adaptação digital exigiu decisões de design voltadas tanto à preservação das características dos desenhos das crianças quanto à adequação dos elementos ao ambiente do jogo. Esse processo, porém, não ocorreu da mesma forma para todos os personagens. Os animais, desenvolvidos diretamente a partir das produções infantis, mantiveram proporções não convencionais, assimetrias e outras características presentes nos desenhos originais. Já os personagens humanos, como os alunos da Figura 5 e os NPCs Professora Ana (Figura 4) e Supervisor José, foram desenvolvidos com proporções mais próximas do realismo, pois tiveram como base referências fotográficas e um *moodboard* elaborado pela equipe de desenvolvimento. Essa diferença pode influenciar a forma como as crianças se identificam com os personagens e representa uma limitação do trabalho. Avaliações futuras com os usuários poderão verificar se essa diferença interfere na percepção de representatividade proposta pelo jogo.

#### **4.2. Criação e adaptação de cenários**

A adaptação dos cenários não foi tão diferente da adaptação dos personagens, já que partilham das mesmas referências utilizadas, sendo elas: os desenhos feitos pelas crianças, fotos reais, e o protótipo anteriormente desenvolvido também foi levado em consideração para estas adaptações. Essas artes foram posteriormente convertidas para o digital por meio de ilustração no software de desenho Krita<sup>2</sup>.

Conforme ilustrado na Figura 5, o cenário da sala de aula mimetiza o ambiente onde a pesquisa de campo foi conduzida. Utilizaram-se registros fotográficos do local

<sup>2</sup>Disponível em: <https://krita.org/pt-br/>. Acesso em: 26 de abril de 2026.

como referência para a composição das cenas de diálogo entre a professora e os alunos na *cutscene* inicial, garantindo a verossimilhança do ambiente virtual. Os elementos visuais reais como chão de madeira escura, cadeiras de madeira e ferro, números de E.V.A colados abaixo do quadro e as cores do ambiente, todos foram mantidos. A proposta fundamenta-se na importância da criança reconhecer sua própria realidade representada no jogo, favorecendo o sentimento de pertencimento, bem como no uso da linguagem visual como estratégia de aprendizagem.



**Figura 5. Comparação entre a fotografia utilizada como referência e sua versão final para o jogo educativo.**

Após a sequência da sala de aula, a narrativa transita para uma memória do jogador situada na área externa da antiga escola, onde se inicia um foco de incêndio. A vegetação do cenário foi fundamentada no bioma Mata Atlântica, com referências diretas à flora do (INES) Instituto Nacional de Educação de Surdos. Como ilustrado na Figura 6, a cena retrata o alastramento das chamas pelo pátio, atingindo uma árvore nativa que servia de abrigo para espécimes da fauna local, como o tatu-galinha e o saíra-sete-cores, representados em estado de vulnerabilidade devido à queimada.

Essa escolha estética e narrativa fundamenta-se na valorização da fauna e flora brasileiras, ao mesmo tempo em que busca sensibilizar o jogador para problemáticas ambientais recorrentes, como as queimadas. Estudos indicam que os incêndios florestais representam uma das principais ameaças à biodiversidade, provocando a destruição de habitats naturais, a morte de diversas espécies e o desequilíbrio dos ecossistemas [Turibio et al. 2026]. Nesse contexto, a representação de animais em situação de risco, fugindo do avanço do fogo em seus habitats, constitui um recurso narrativo que contribui para a construção de uma experiência com potencial educativo e reflexivo. Assim, o cenário integra a composição visual do jogo e contribui para a conscientização ambiental, reforçando sua proposta educativa e social.

Os cenários do zoológico foram adaptados incorporando ilustrações e pedidos específicos das crianças. Elementos como um pneu no habitat do leão e estruturas de madeira para os macacos foram incluídos na versão final para refletir as sugestões das mesmas. A Figura 6 demonstra a aplicação desses elementos no ambiente digital, integrando as produções autorais ao contexto do jogo.





**Figura 6. Cenários criados para o jogo educativo: Floresta devastada após incêndio e habitat do leão.**

Os habitats apresentam áreas com grama verde, céu azul com nuvens, lagos naturais, e em todos os ambientes foram inseridas árvores da flora apropriada por cada animal, com o objetivo de proporcionar sombra e contribuir para o enriquecimento ambiental. Elementos como estruturas físicas, variações no ambiente e recursos naturais como vegetação e áreas de sombra desempenham papel fundamental na promoção de um ambiente mais dinâmico e próximo ao habitat natural das espécies, contribuindo para sua saúde física e psicológica [Shepherdson et al. 1999, Young 2013].

A adaptação dos cenários buscou equilibrar fidelidade às produções originais das crianças e adequação ao meio digital, promovendo representatividade e acessibilidade. Ao integrar elementos inclusivos, aspectos educacionais e práticas ambientais, o projeto contribui para a construção de uma experiência lúdica e imersiva e para o desenvolvimento de um jogo educativo e conscientizador.

## **5. Considerações finais**

A abordagem proposta buscou contribuir para o desenvolvimento de jogos educativos ao incorporar produções visuais e ideias de crianças surdas como base para a construção da identidade visual do jogo, valorizando sua autoria e participação no processo criativo. A preservação de características originais, como proporções, assimetrias e elementos expressivos, reforça os princípios do Design Participativo e privilegia a dimensão visual como forma de comunicação e construção de significado para esse público [Fails et al. 2013, Araújo e Lacerda 2010].

Os resultados demonstram o potencial da abordagem para o desenvolvimento visual do jogo, embora sua efetividade ainda dependa de avaliações com crianças surdas. Como trabalhos futuros, pretende-se investigar a identificação dos usuários com os elementos visuais, o engajamento durante a experiência e a compreensão dos conteúdos apresentados, além de aperfeiçoar o jogo a partir do *feedback* obtido. Também será

analisado o impacto dos elementos desenvolvidos com base em descrições das crianças e em diretrizes da equipe, considerando sua influência na representatividade do jogo.

## 6. Agradecimentos

Declaramos o uso da Inteligência Artificial Generativa Google Gemini (versão 3.1 Pro) exclusivamente para revisão textual e suporte à estruturação acadêmica. A responsabilidade integral pelo conteúdo, originalidade e análise dos dados permanece com os autores humanos.

## Referências

- Alves, S. V. L., Lima, C. P., e Alves, E. C. M. (2023). Desenvolvimento de um jogo digital educativo para o aprendizado de geografia para crianças com tdah–bilhar geográfico. In *Congresso sobre Tecnologias na Educação (Ctrl+ e)*, pages 396–403. SBC.
- Araújo, C. C. M. e Lacerda, C. B. F. d. (2008a). Esferas de atividade simbólica e a construção de conhecimento pela criança surda. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 14(3):427–446.
- Araújo, C. C. M. e Lacerda, C. B. F. d. (2008b). Examinando o desenho infantil como recurso terapêutico para o desenvolvimento de linguagem de crianças surdas. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 13(2):186–192.
- Araújo, C. C. M. e Lacerda, C. B. F. d. (2010). Linguagem e desenho no desenvolvimento da criança surda: implicações histórico-culturais. *Psicologia em Estudo*, 15(4):695–703.
- Belaunde, C. Z. e Sofiato, C. G. (2019). O visual na educação de surdo. *Revista Espaço*, (52).
- Bettocchi, E. (2021). Pode o subalterno jogar e criar? In *Representação, Papéis e Jogos: Coletânea*, pages 40–51. Disponível em: Academia.edu.
- de Souza, C. B. C. e Savi, R. (2015). Design centrado no usuário e o projeto de soluções educacionais. *Revista E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial-ISSN-1983-1838*, pages 33–52.
- Fails, J. A., Guha, M. L., Druin, A., et al. (2013). Methods and techniques for involving children in the design of new technology for children. *Foundations and Trends® in Human–Computer Interaction*, 6(2):85–166.
- Galvão, L., García, L. S., e Felipe, T. A. (2023). A systematic mapping study on participatory game design with children. In *Proceedings of the XXII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*, pages 1–12.
- Galvão, L. (2024). *CAJEDUS-DP: Um framework para a especificação participativa de jogos de apoio à educação bilíngue de crianças surdas*. PhD thesis, Universidade Federal do Paraná.
- Galvão, L. F. O., García, L. S., Felipe, T. A., Honorato, E. C., Filho, J. C. d. S., Barbosa, C. V., e Araújo, K. R. C. d. (2026). The process behind the creation of a framework for participatory game design to support bilingual education of deaf children. *Journal of the Brazilian Computer Society*, 32(1):1618–1640.



- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. Editora Atlas SA.
- Groshaus, M. (2021). *Leão Gritalhão: uma Grande Diversão*. Editora InVerso.
- Raugust, M. B. e Marcello, F. d. A. (2023). A criança surda como sujeito do olhar: Infância e surdez nas pesquisas em educação. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 29:e0154.
- Shepherdson, D. J., Mellen, J. D., e Hutchins, M. (1999). *Second nature: Environmental enrichment for captive animals*. Smithsonian Institution.
- Turibio, W. G., dos Santos, A. S. B., Neto, D. A. O. R., e Nunes, É. P. O. (2026). Incêndios florestais no brasil: Uma análise dos fatores contribuintes e seus impactos sociais, econômicos e financeiros. *Humanidades & Inovação*, 13(1):47–54.
- Young, R. J. (2013). *Environmental enrichment for captive animals*. John Wiley & Sons.
- Zabot, D. (2019). SPIDEKIDS: Adapting an interaction codesign process for deaf or hard of hearing children participation. Master's thesis, Universidade Federal da Bahia.
- Zabot, D. (2025). *Game Codesign como estratégia pedagógica para a Educação Infantil: uma proposta inspirada no design de interação semioparticipativo*. PhD thesis.