

Projeto de brinquedos no contexto escolar: explorando a cultura alagoana

Toy project in the school context: exploring Alagoas culture

DE PAULA, Jessica; Mestra; Instituto Federal de Alagoas

jessicadepaula.arquiteta@gmail.com

MENDES, Mirtis; Graduanda; Instituto Federal de Alagoas

mkam1@aluno.ifal.edu.br

SILVA, Roseane; Doutora; Instituto Federal de Alagoas

roseane.santos@ifal.edu.br

TELES, Valéria; Especialista; Instituto Federal de Alagoas

valeria.tele@ifal.edu.br

Brincar é fundamental para as crianças. Os brinquedos são objetos de significativa importância que podem ser utilizado na infância. O presente trabalho tem o objetivo de explanar sobre experimentações realizadas no que diz respeito ao desenvolvimento do projeto de brinquedos no contexto escolar explorando a temática da cultura regional do estado de Alagoas. Para tanto, foi realizada uma pesquisa de caráter qualitativo organizada em três etapas sucessivas onde foram utilizadas ferramentas projetuais do universo do design de produtos. Buscou-se a interação com o público alvo através da participação de crianças e profissionais da educação no teste e avaliação dos mockups criados. Foram desenvolvidos e testados três tipos de brinquedos que unem necessidades da criança em iniciação da vida escolar, bem como, exploram características da cultura alagoana.

Palavras-chave: Design de brinquedos; escola; cultura alagoana.

Playing is essential for children. Toys are objects of significant importance that can be used in childhood. The present work aims to explain about experiments carried out with regard to the development of the toy project in the school context, exploring the theme of regional culture in the state of Alagoas. For that, a qualitative research was carried out, organized in three successive stages, where projectual tools from the product design universe were used. Interaction with the target audience was sought through the participation of children and education professionals in the testing and evaluation of the created mockups. Three types of toys were developed and tested that meet the needs of the child at the beginning of school life, as well as explore characteristics of Alagoas culture.

Keywords: Toy design; School; Alagoas Culture.

1 Introdução

Brincar é fundamental para as crianças (BRITES, 2020). A infância é um período de desenvolvimento tão puro do ser humano que as autoras Sommerhalder e Alves (2011) afirmam que "para os românticos, a infância está ao lado da natureza, da espontaneidade, da sensível

intuição e, ainda livre das manipulações, das influências dos adultos; da sociedade" (2011, p. 41). De acordo com o Art. 2º da Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, considera-se criança a pessoa que tem até 12 anos incompletos (BRASIL, 1990). Sommerhalder e Alves (2011) consideram a infância "um período de ouro da vida humana, de formação do homem, como se fosse um período de germinação do adulto" (2011, p. 41). O nascimento é o início de algo, de um indivíduo, como era chamado na Idade Média, um "adulto em miniatura" (sabe-se que não se utiliza mais esse termo, pois hoje a criança é reconhecida como um ser diferente do adulto), como uma construção onde o alicerce é a base, a qual quando bem construída gera um lar seguro, logo, um adulto bem desenvolvido.

Os brinquedos são objetos lúdicos de fundamental importância para o crescimento e aprendizagem dos pequenos, uma vez que, eles contribuem para a realização de atividades sensório-motoras, físicas, intelectuais, atividades que reproduzem o mundo técnico, atividades para o desenvolvimento afetivo e criativo, e atividades para relações sociais (MICHELET, 1991). É brincando e interagindo com brinquedos que as crianças dão vida à imaginação e que sua personalidade vai sendo construída, de forma lúdica, através das experiências vividas, possibilitando melhorias para realização de tarefas em sua vida ("coisas de adulto", de "gente grande"), já que, "para a criança não há outro espaço de aprendizado tão significativo que não seja o espaço lúdico" (2011, p. 8).

Neste contexto, o brinquedo pode colaborar para o desenvolvimento infantil, servindo como base de educação para criança e a levando a outro mundo (da imaginação, do faz de conta) uma vez que, "o comportamento das crianças pequenas é fortemente determinado pelas características das situações concretas em que elas se encontram" (OLIVEIRA, 1995, p. 66) e seu cérebro é moldado a partir das experiências vividas por ela. "O brinquedo é um objeto facilitador do desenvolvimento das atividades lúdicas, que desperta a curiosidade, exercita a inteligência, permite a imaginação e a invenção" (SANTOS, 1995, p. 5). O brinquedo pode marcar a infância da criança e servir como estímulo para experiências brincantes a partir das suas necessidades e de sua faixa etária. Segundo Smmerhalder (2011) quando a criança interpreta um objeto de forma lúdica ele vira brinquedo, ou seja, qualquer objeto pode virar brinquedo em suas mãos porque "a criança é uma artista e, seu ateliê, seu espaço de arte, é o jogo, é a brincadeira." (SMMERHALDER, 2011, p. 7).

O presente artigo tem o objetivo de explanar sobre as experimentações projetuais de criação de brinquedos voltados para crianças no início da convivência escolar (entre 0 a 6 anos). Além disso, busca-se explorar um enfoque na temática da cultura alagoana. Sobre Alagoas, convém mencionar que é um estado da região do nordeste brasileiro. Possui cultura rica e belezas naturais de grande destaque turístico com grande potencial de ser explorado no sentido de aplicações do contexto das atividades lúdicas e ludicidade.

2 Brinquedos e o contexto escolar

As crianças são atores sociais, cidadãos e detentores de direitos garantidos pela Constituição, onde a Convenção dos Direitos das Crianças e do Adolescente reconhece o direito ao descanso, ao lazer, ao divertimento e atividades recreativas próprias da idade, bem como acesso a vida

cultural e artística (BRASIL, 1989). Além desse decreto, a Lei 8.069, de 13 de julho de 1990 (BRASIL, 1990) assegura as crianças o direito de brincar.

De acordo com Kishimoto (2010), o brincar é a principal atividade desenvolvida por uma criança no dia-a-dia. Sendo uma ação livre que é iniciada e conduzida pela própria criança, é capaz de relaxar, envolver, ensinar regras e desenvolver habilidades e a imaginação, sem exigir como condição um produto final. Para a autora o brincar se coloca como uma ferramenta para a criança se expressar, aprender e se desenvolver.

Nesse cenário, é importante citar o documento que norteia e estabelece os princípios para educação infantil no Brasil é o Parecer CNE/CEB Nº (BRASIL, 2009) que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação infantil. A educação infantil é a primeira etapa da educação básica, que atende crianças de zero a cinco anos de idade. Considera-se uma das mais importantes etapas da formação das crianças e tem como objetivo promover o desenvolvimento de aspectos físicos, motor, cognitivo, social e emocional. Sugere-se que o brincar e as atividades lúdicas sejam exploradas neste contexto, uma vez que favorecem a linguagem de aprendizado das crianças.

Para Brougère (2010), os brinquedos são artefatos que trazem materialidade para a atividade do brincar e tem o potencial de desenvolver os domínios físico, cognitivo e emocional. Para Oliveira e Korbes (2011), o brincar age como um potencializador pedagógico e auxiliam nas etapas de aprendizagem que podem acontecer por meio de comparações, análises, associações ou cálculos. A maneira como a criança brinca e se expressa pode ser utilizada como estratégia para identificar habilidades e competências.

Para projetar ou escolher um brinquedo para a idade escolar é importante compreender os estágios do desenvolvimento da criança em cada faixa etária que compreende a educação infantil.

Crianças de 0 a 2 anos de idade, inseridas no contexto do berçário, suas principais atividades são: ludicidade e movimento, higiene e repouso. É a partir desse período que a criança começa a aprender a se locomover e os primeiros movimentos. Nesse sentido, a área lúdica deve estar inserida no chão, onde os bebês se arrastam, engatinham e compartilham da presença de outros bebês, sendo importante a presença de tatame ou tapete almofadado. O berçário é o primeiro contato dessas crianças com outras além de família, e é nesse momento que ela toma conhecimento de si e do mundo por meio de experiências sensoriais, expressivas e corporais, o espelho é uma ferramenta que favorece a identificação da criança como ser distinto aos demais elementos do meio (KISHIMOTO, 2010; HORN, 2017).

No que se refere aos brinquedos e brincadeiras para essa faixa etária é interessante trabalhar com aqueles inclinados a explorar o sensorial (audição,visão, tato e olfato) como brinquedos que emitem som, que são feitos com materiais naturais ou que apresentam diferentes tamanhos e densidades, além de cores e cheiros. É importante que as crianças tenham contato com brinquedos que representam objetos do uso cotidiano, brinquedos de encaixar, de empilhar e de empurrar, como também materiais grafo plásticos (tintas com anilina comestível, massa caseira de modelar, giz de cera de espessura grossa, entre outros). Para a exploração motora brinquedos de entrar e sair, rampas de subir e descer.

As crianças na faixa etária de 2 a 4 anos demonstram mais autonomia que os bebês de 0 a 2 anos, sobretudo no que se refere à locomoção. As primeiras imitações das crianças surgem apenas como repetição de ações que elas observam e é em torno de 3 a 4 anos que a criança atinge o auge do desenvolvimento simbólico. A interação com objetos que remetem o cotidiano é muito importante, assim como a contação e audição de histórias, uma vez que a imaginação ganha espaço e as crianças assumem personagens durante as brincadeiras (KISHIMOTO, 2010; HORN, 2017).

Para essas crianças é possível propor brinquedos que visam brincadeiras em grupo ou individuais, com ênfase em construção e transformação, como brinquedos de montar e desmontar, encaixar e empilhar. Recomenda-se ainda ampliar o repertório dos brinquedos que fazem analogia a situações cotidianas como bonecas e acessórios (berço, roupas, utensílios de cozinha, entre outros), carrinhos, caminhões, fantoches, bichinhos caixa de carpinteiro, supermercado e kit médico. Recomenda-se ainda que as crianças tenham experiências de brincar com tintas e outros materiais para expressar a sua individualidade.

De 4 anos a 5 anos e 11 meses as crianças estabelecem relações novas e cada vez mais complexas, já se interessam por contar e ouvir histórias, construir estruturas, jogar coletivamente, elaborar representações gráficas, pesquisar e compartilhar. Para essa faixa etária de alfabetização, é importante proporcionar experiências para recriar, em contextos significativos, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço/temporais. Os brinquedos e brincadeiras para essa faixa etária devem envolver o raciocínio lógico (KISHIMOTO, 2010; HORN, 2017).

Ainda nesse contexto, Kishimoto (2010) recomenda-se proporcionar às crianças jogos como dominó, bingo, jogo da memória, quebra-cabeça, boliche, jogar argolas no poste e caixas para guardar, classificar e quantificar, além dos blocos de montar que, para essa idade, já podem ser menores para potencializar a motricidade fina. Brincadeiras como dança das cadeiras ou apostar são bem vindas, como os estímulos a dramatização, música e jogos simbólicos como, por exemplo, brincar de caixa de supermercado, que auxilia o letramento matemático.

Entende-se que a criança se desenvolve a partir de diversas experiências com o meio no qual está inserida. Cada tipo de brinquedo é capaz de estimular e potencializar o aprendizado e desenvolvimento biopsicossocial.

3 Metodologia de desenvolvimento da pesquisa

A presente pesquisa possui o caráter qualitativo e de objetivos exploratórios. O estudo foi realizado em três momentos distintos organizados de acordo com a utilização de ferramentas de pesquisa embasadas a partir da literatura pertinente a metodologias do design de produtos (BAXTER, 2011; LÖBACH, 2001).

a) Etapa 1: realizou-se um levantamento em fontes bibliográfica para se conhecer e destacar itens da cultura alagoana, bem como, foi realizada a investigação sobre brinquedos por meio da realização de análise sincrônica que são utilizados para a faixa etária de 4 a 6 anos no contexto de apoio a atividades na escola.

- b) Etapa 2: foi realizado o desenvolvimento dos brinquedos por meio de croquis e, na sequência, a produção de mockups dos modelos.
- c) Etapa 3: os mockups foram testados com duas crianças distintas, onde puderam-se enumerar resultados relativos a melhorias a serem aplicadas nos futuros protótipos que serão utilizados em oficinas em escolas parceiras.

4 Resultados

4.1 Etapa 1:

- a) Explorando a cultura alagoana:

Para Cuche (2002), o conceito de cultura nas ciências sociais tem um significado bastante amplo e precisa de um olhar multidisciplinar para ser entendido correspondendo como o conjunto de hábitos, crenças, maneiras de agir, comportamentos, língua, costumes, valores, culinária, religiões, tradições, conhecimentos de um determinado entre outras implicações de grupo ou povo.

Dentro desse contexto, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) caracteriza como patrimônio material imóveis como as cidades históricas, sítios arqueológicos e paisagísticos e bens individuais; ou móveis, como coleções arqueológicas, acervos museológicos, documentais, bibliográficos, arquivísticos, videográficos, fotográficos e cinematográficos. Já as práticas de convívio social saberes, ofícios e modos de fazer; celebrações; formas de expressão cênicas, plásticas, musicais ou lúdicas; e nos lugares (como mercados, feiras e santuários que abrigam práticas culturais coletivas) fazem parte da cultura imaterial nacional. Para se explorar a cultura alagoana aplicada ao brincar na infância foram destacados ícones da cultura alagoana e são os listados no Quadro 1:

Quadro 1 - Itens destacados da cultura alagoana.

Item escolhido	Explicativo
As paisagens de Alagoas	Alagoas é um estado que possui variados cenários ricos de belezas naturais característicos da região. Destacam-se dois pontos turísticos da capital Alagoas: O antigo Gogó da Ema (Coqueiro que tinha a silhueta semelhante ao perfil do animal Ema) e o Farol da Praia Ponta Verde (Localizado no bairro Ponta Verde, parte baixa da capital Maceió e região de mar exuberante com a presença de uma larga faixa de corais).
Festas populares	Os folguedos são festas populares amplamente difundidas em Alagoas. Trata-se de apresentações realizadas por grupos possuindo em torno de trinta e seis personagens e que se destaca e ocorre por meio da participação de grupos na realização de danças e músicas dramatizadas pelos personagens que são identificados por chapéus específicos. O guerreiro é um personagem de grande destaque no folguedo e que possui um chapéu com formato de igreja. Os chapéus são complementados por figurinos característicos destacáveis por conta dos materiais coloridos, brilhantes e chamativos com os quais são confeccionados.

Fonte: Autoras.

b) Análise sincrônica:

A análise sincrônica prevista em Baxter (2011) foi utilizada como uma ferramenta para que se pudesse explorar quais objetos lúdicos comumente apoiam atividades de crianças no início da vida escolar e que podem ser encontrados a vendas em lojas do varejo. Assim, foram reunidas imagens de brinquedos existentes disponíveis à venda na atualidade em um painel com os principais artefatos que incentivam a criatividade neste contexto. A reunião das principais imagens pode ser visualizada na Figura 1.

Figura 1 – Painel de imagens com os brinquedos encontrados através da pesquisa em lojas.



Fonte: Autoras.

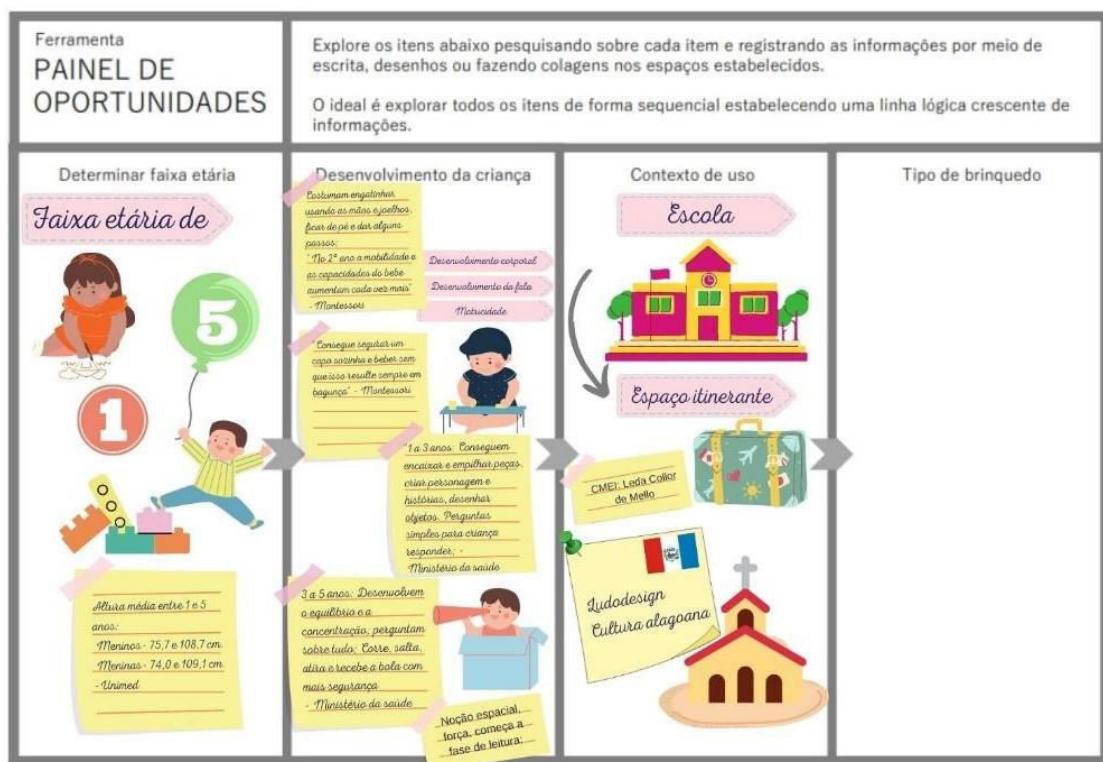
A partir dos brinquedos encontrados pode-se observar um destaque para objetos que exploram a atividade de montar e desmontar, quebra-cabeças e de exploração sensorial. Brinquedos mais clássicos como, por exemplo, “Tangram” e “Engenheiro” seguem com relevante destaque na comercialização e outros a semelhança de areias e massas de modelar apresentam formatos mais atualizados, com novos apelos de vendas. Não foram encontrados brinquedos fazendo menção à cultura alagoana, nem mesmo à cultura brasileira.

4.2 Etapa 2:

a) Delimitando informações

Antes de iniciar a geração de alternativas por meio de croquis, foi utilizada a ferramenta Painel de Oportunidades¹ onde itens relacionados com a faixa etária e o desenvolvimento da criança, o contexto de uso e o tipo de brinquedo foram explorados para o embasamento de geração de ideias para os conceitos dos brinquedos. O resultado da aplicação dessa atividade foi organizado na Figura 2.

Figura 2: Estudo explorando itens relacionados ao projeto de brinquedos.



Fonte: Autoras.

O painel de oportunidades serviu para destacar requisitos básicos que se desejava empregar nos brinquedos. As necessidades da criança para a faixa etária delimitada foram exploradas por meio de investigação sobre esse período da infância. O contexto em que os brinquedos serão utilizados foram relacionados à escola e a cultura do estado de Alagoas. Já o tipo de brinquedo explorado ficou determinado que deveria explorar a imaginação e criatividade. A visualização dos itens delimitados ajudou a direcionar a geração de alternativas que foi a ação seguinte desenvolvida.

b) Geração de Alternativas para os brinquedos

Tendo em vista as informações sobre a faixa etária e o que se desenvolve ao longo dos primeiros anos na escola bem como os itens sobre a temática da cultura alagoana começaram-se a ser

¹ Essa ferramenta de auxílio ao projeto de brinquedos é resultante da pesquisa de Doutorado <omisso para revisão cega>; omisso para revisão cega>.

geradas ideias para os conceitos dos brinquedos dentro do contexto delimitado. Na sequência, foram criados croquis de ideias a serem desenvolvidos. O Quadro 2 traz um descritivo das opções geradas.

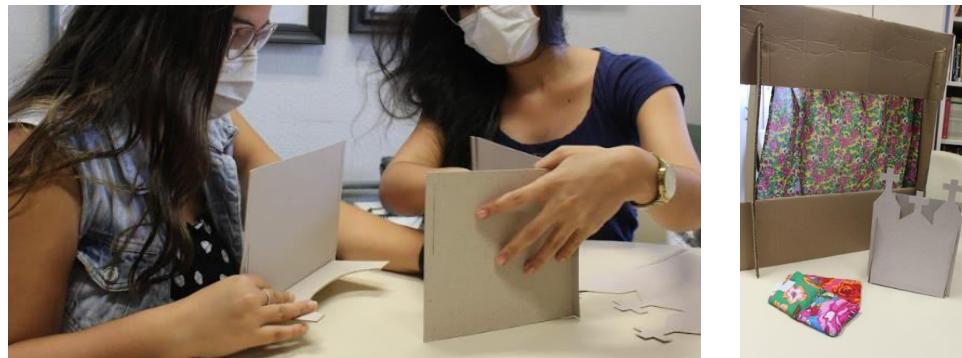
Quadro 2 – Ideias da geração de alternativas.

Brinquedo	Como funciona	Croquis-estudos
Dominó Cultural	Dominó de personagens dos folguedos alagoanos.	
Chapéu do guerreiro	Chapéu do personagem guerreiro desmontável para ser utilizado como fantasia e customização.	
Farol	Peças de encaixes para montagem do Farol	
Gogó da Ema	Silhueta do Gogó da Ema para encaixe de peças.	
Teatrinho Cultural	Estrutura de teatro de fácil montagem para utilização com fantoches dos personagens dos folguedos alagoanos	

Fonte: Autoras.

Logo após a geração de desenhos, foram confeccionados alguns estudos volumétricos. Os mockups finalizados foram o dos brinquedos: Dominó cultural, Chapéu de Guerreiro e o Teatrinho Cultural. Na Figura 3, pode-se visualizar os estudos volumétricos sendo realizados com materiais alternativos (papel paranaíba, papelão, tecido, tintas, fitas, cola, fita adesiva).

Figura 3: Construção dos mockups dos brinquedos.



Fonte: Autoras.

4.3 Etapa 3

a) Testes realizados com os mockups

Os brinquedos foram disponibilizados para duas famílias com crianças de 4 e 5 anos respectivamente, a fim de ser realizada a utilização de maneira individual dos brinquedos. As mesmas puderam ter interação livre com os mockups ao longo de um turno do dia. A interação foi gravada pelos familiares das crianças e após o uso dos mockups, algumas constatações foram pontuadas e apresentam-se relatadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Itens analisados após teste de uso com mockups dos brinquedos.

	Entendimento da funcionalidade do brinquedo	Interação	Materiais e medidas
Dominó Cultural	Houve boa compreensão do brinquedo	Interação considerável da criança com o brinquedo.	Os fundos das imagens podem ser melhorados com a não utilização de estampas.
Chapéu do guerreiro	Houve boa compreensão do brinquedo	Interação considerável da criança com o brinquedo.	Aplicar material mais regido para melhor durabilidade.
Teatrinho Cultural	Houve boa compreensão do brinquedo	Forte interação da criança com o brinquedo diagnosticado pela proposição de várias brincadeiras diferentes propostas pela própria criança.	As alturas dos módulos projetados podem ser ajustados para melhor interação da criança. Aplicar material mais resistente.

Fonte: Autoras.

Acredita-se que os resultados alcançados podem ser organizados em dois grupos. Primeiro, no que diz respeito às considerações das interações com crianças explorado no Quadro 3. Em segundo momento, outra resultante são os próprios brinquedos que foram desenvolvidos e estão sendo finalizados em nível de protótipos que serão explicados no item a seguir.

b) Descritivo dos brinquedos criados

As ideias que foram desenvolvidas e testadas foram as três citadas no teste dos mockups: dominó cultural, o chapéu do guerreiro e o teatrinho cultural. Os brinquedos estão sendo prototipados com materiais mais resistentes e em algumas unidades a fim de que se possam ser utilizados em oficinas de brincadeiras escolas parceiras. Foram delimitadas duas escolas de educação infantil da cidade de Maceió que aguardam para a utilização dos protótipos. Os brinquedos estão em procedimento de registro de Desenho Industrial junto ao INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial, por isso não traremos os desenhos finais neste artigo entretanto, cabe realizar um explicativo da aparência e funcionalidades dos referidos brinquedos a fim de que haja um entendimento sobre o resultado. No Quadro 4, realiza-se um descritivo dos brinquedos criados nas experimentações realizadas.

Quadro 4 – Itens analisados após teste de uso com mockups dos brinquedos.

	Características gerais	Como funciona	Como explora a cultura alagoana	Materiais
Dominó Cultural	Peças de dominó com desenhos de personagens dos folguedos alagoanos.	O jogo necessita de dois participantes que tem igual número de peças. Cada jogador por vez, deve lançar uma peça para o próximo jogador encontrar o par. Ganhá quem tiver menor número de peças ao final da rodada.	Apresenta personagens dos folguedos alagoanos nas imagens das peças dos dominós.	Tecidos com estampas impressas.
Chapéu do Guerreiro	Peças desmontáveis do formato do chapéu do guerreiro (silhueta de igreja).	O brinquedo deve ser montado pela criança através da manipulação das peças de encaixar. É possível realizar a customização das faces da igreja agregando figuras. A criança deve vestir o chapéu e brincar de fantasia de guerreiro.	Faz uma imersão na fantasia do personagem guerreiro.	Placas de mdf e tecido.
Teatrinho Cultural	Mini estrutura de teatro desmontável e fantoches.	Brincadeira de fantoches.	Apresenta personagens dos folguedos alagoanos	Estrutura em Mdf e fantoches em tecido impresso

Fonte: Autoras.

Além disso, os brinquedos possuem o enfoque em apoio a algumas atividades que a escola explora e desenvolve. O Quadro 5 apresenta o descritivo das atividades exploradas pelos brinquedos desenvolvidos.

Quadro 5 – Atividades que os brinquedos criados podem apoiar no contexto da escola.

	Descriutivo das características gerais
Dominó Cultural	Apoia atividade de quantificação (contagem final das peças), desenvolve a agilidade, memória e motricidade fina no manuseio das peças, além de explorar o sensorial por meio das superfícies dos tecidos. Propicia, também a interação social com os colegas.
Chapéu do Guerreiro	Motricidade fina, atenção, concentração, criatividade e capacidade inventiva.
Teatrinho Cultural	Motricidade fina, atenção, concentração, criatividade, capacidade inventiva na “contação” de histórias e incentivo à interação social com os colegas.

Fonte: Autoras.

Convém mencionar, por fim, que a pesquisa segue em andamento e a etapa de finalização será composta pela realização de oficinas de brincar para as quais serão utilizados os brinquedos já mencionados e outros que ainda estão em fase de concepção. Todos os brinquedos construídos na pesquisa irão compor uma brinquedoteca itinerante que ficará disponível para realização de oficinas nas escolas que firmaram parceria com o projeto. Os brinquedos que irão compor a brinquedoteca procuram explorar diferentes atividades do brincar, todas utilizando de aspectos culturais do estado de Alagoas.

5 Considerações finais

No presente artigo, a intenção inicial explorada partia do pressuposto da importância de se cultivar o brincar e a linguagem lúdica nas temáticas desenvolvidas na escola, em especial nas séries iniciais. Além disso, havia o intuito de explorar-se a potencialidade da cultura do estado de Alagoas, entendendo que a ludicidade é um campo pertinente para a exploração da identidade regional. Foram geradas cinco ideias distintas de brinquedos, das quais destacaram-se três para a exploração de estudos volumétricos.

Na realização dos testes dos mockups pode-se perceber algumas melhorias que deveriam ser exploradas no que diz respeito a materiais e medidas utilizadas nos modelos. Além disso, a interação das crianças com os brinquedos foi confirmada de maneira positiva pois apontou para a geração de momento lúdico, proporcionando a inventividade de novas brincadeiras. O relato de pais e familiares sobre a escassez de brinquedos que trabalham questões culturais regionais reforça a importância do desenvolvimento desse tipo de produto. O brinquedos criados tem baixa complexidade e difundem aspectos culturais regionais possibilitando para a criança o contato com o universo representativo de imagens, personagens e histórias alagoanas. Cabe mencionar que outros itens da cultura de Alagoas podem ser explorados nos futuros brinquedos, a saber: a culinária, a música e os biomas regionais.

Por tudo isso, pode-se dizer que as experimentações realizadas fornecem experiência inicial relevante em relação ao objetivo do projeto. A interação real de crianças possibilita verdadeira imersão nas necessidades de potenciais usuários. Além disso, cabe mencionar a importância do

diálogo com pais e familiares para que a experimentação do projeto seja mais rica e dialogada com pessoas que possuem interação diária com o brincar das crianças.

Por fim, destaca-se a importância de se explorar o brincar em relação com a cultura lúdica e em diálogo com a escola. A ludicidade é uma linguagem que muito pode ser explorada a fim de possibilitar o desenvolvimento produtos que apoiam uma infância saudável. Já a escola é um contexto fértil em que se dá o desenvolvimento infantil. Entender e contribuir nestes universos e cenários é trabalhar para construção de infâncias mais saudáveis.

6 Agradecimentos

Ao campus Ifal Maceió; omisso para revisão cega> por ter contemplado o projeto Ludodesign: desenvolvimento de produtos e ambientes para o universo infantil” com bolsa de iniciação científica Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), no ano de 2021. Às crianças, familiares e escolas parceiras que se engajaram na participação dos testes dos brinquedos que já foram construídos e ainda serão realizados com protótipos e outros brinquedos que estão sendo desenvolvidos.

7 Referências

- BAXTER, Mike. **Projeto de produto- Guia prático para o design de novos produtos.** São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2011.
- BONFIM, G. A. **Metodologia para desenvolvimento de projetos.** João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1995.
- BONSIEPE, Gui. **Metodologia experimental:** desenho industrial. Brasília: CNPq/Coordenação Editorial, 1986.
- BOTELLE, A. **Psicomotricidade:** a importância do lúdico na infância. Rio de Janeiro: Autografia, 2016.
- BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm#:~:text=Art.%202%C2%BA%20Considera%2Dse%20crian%C3%A7a,e%20um%20anos%20de%20idade.%20Acesso%20em:%2025%20de%20jan%20de%202022. Acesso em: 26 jan. 2022.
- BRASIL. Lei nº 8.069, de 21 de novembro de 1990. Promulga a Convenção sobre os Direitos da Criança. Brasília: Diário Oficial da União, [1990]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d99710.htm. Acesso em: 10 jan. 2022
- BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1989. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, [1990]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 10 jan. 2022
- BRASIL. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. RESOLUÇÃO N. 5, de 17 de DEZEMBRO DE 2009. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília: 2009.
- BRASIL, SESC. **Brinquedos:** Invenções de muitas mãos. Rio de Janeiro: Sesc, 2018.
- BRITES, L. **Brincar é fundamental.** São Paulo: Editora Gente, 2020.

- BROUGÈRE, Gilles. **Brinquedo e cultura.** 8 Ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- BÜRDEK, B. E. **História, teoria e prática do design de produto.** São Paulo: Edgar Blücher, 2006.
- CARPES JR, P. W. **Introdução ao Projeto de Produtos.** São Paulo: Bookman, 2014.
- CROSS, N. **Métodos de diseño:** Estratégia para El diseño de productos. México: Limusa Wiley, 2008.
- CUCHE, Denys. **O Conceito de Cultura nas Ciências Sociais.** Tradução de Viviane. Ribeiro. 2 ed. Bauru: EDUSC, 2002.
- DELGADO NETO, Geraldo Gonçalves. **Uma contribuição a metodologia de projeto para o desenvolvimento de jogos e brinquedos infantis.** 2005. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/264525>. Acesso em: 5 jan. 2022.
- FERNANDES, R. Q. K. **A gestão do design na indústria de brinquedos: estudos de caso sobre a inserção do design no processo de desenvolvimento de produtos em empresas de brinquedo no Brasil.** (Dissertação de Mestrado) Centro de Artes e Comunicação Design, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2015.
- GUIMARÃES, Valéria Maria Azevedo; DE MORAES CAVALCANTE, Myrian Soares. **O brincar e a criança:** Contribuições históricas sobre o brinquedo e o jogo para o desenvolvimento infantil. Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional, v. 8, n. 1, 2015. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/enfope/article/view/1258/57>. Acesso em: 27 jan. 2022.
- HORN, M. G. S. Brincar e interagir nos espaços da escola infantil. 4. ed. Porto Alegre: Penso, 2017.
- IPHAN. **Patrimônio cultural:** material e imaterial. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/218>. Acesso em: 29 jan. 2022.
- JONES, J. C. **Métodos de diseño.** Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1978.
- KISHIMOTO, T. M. Brinquedos e Brincadeiras na educação infantil. In: SEMINÁRIO NACIONAL CURRÍCULO EM MOVIMENTO, nov., 2010, Belo Horizonte. Anais [...]. Belo Horizonte, 2010
- KISHIMOTO, T. M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 1997.
- KISHIMOTO, T. M. Froebel e a concepção de jogo infantil. Revista da Faculdade de Educação. USP, São Paulo, 1996.
- KISHIMOTO, T. M. **Pensamento e Linguagem.** Trad. Jéferson Luiz Camargo. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- KUDROWITZ, B. M; WALLACE, D. R. The play pyramid: A play classification and ideation tool for toy design. **International Journal of Arts and Technology (IJART)**, v. 3, n. 1, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228968578_The_play_pyramid_A_play_classification_and_ideation_tool_for_toy_design Acesso em: 20 jan. 2022.
- LÖBACH, Bern. **Diseño Industrial:** Bases para La Configuración de los Productos Industriales. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2001.
- LOPES, C. Design de ludicidade. **Revista Entreideias**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 25 - 46, jul./dez. 2014.
- LOPES, C. **Design de ludicidade: do domínio da emoção no desejo, à racionalidade do desígnio,**

ao continuum equifinal do desenho e à confiança que a interação social lúdica gera. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Maria-Lopes-43/publication/239603890_Design_de_ludicidade_do_dominio_da_emocao_no_desejo_a_racionalidade_do_designio_ao_continuum_equifinal_do_desenho_e_a_confianca_que_a_interacao_social_ludica_gera/links/59b67887a6fdcc7415bd3984/Design-de-ludicidade-do-dominio-da-emocao-no-desejo-a-racionalidade-do-designio-ao-continuum-equifinal-do-desenho-e-a-confianca-que-a-interacao-social-ludica-gera.pdf. Acesso em: 10 jan. 2022.

LUEDER, R; RICE. V. J. B. **Ergonomics for Children:** Designing products and places for toddler to teens. Nova York: Taylor and Francis CRC, Edição do Kindle, 2007.

MARTINS, L. G. **Diálogos sobre a história social da infância e o reconhecimento da criança como um sujeito de direito pelo estatuto da criança e do adolescente (1990).** (Dissertação de Mestrado) Centro de Ciências Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória. 2012. Disponível em: <http://repositorio.ufes.br/bitstream/10/6335/1/Ludmila%20Martins.pdf> Acesso em: 20 ago. 2021.

MEFANO, L. **O Design de Brinquedos no Brasil:** Uma arqueologia do projeto e suas origens. Dissertação de Mestrado – Programa de pós-graduação em Design, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro. 2005. Disponível em: <http://www.abrinquedoteca.com.br/pdf/40ain.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2021.

MICHELET, A. Classificação de jogos e brinquedos – A Classificação I.C.C.P. In FRIEDMANN, A. et al, **O direito de brincar:** A Brinquedoteca. São Paulo: Ed. Scritta, 1992.

MOYLES, J. **Só brincar?** O papel do brincar na educação infantil. Porto Alegre: Artmed, 2010.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky:** aprendizado e desenvolvimento- Um processo sócio-histórico. 3ª. Ed. Scipione. São Paulo. 1995.

OLIVEIRA, I. F.; KORBES, L. M. O brinquedo na educação infantil. **Eventos Pedagógicos**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 138-148, jan./jul. 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos da Criança (1959).** Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_universal_direitos_crianca.pdf. Acesso: 20 de jan. 2022.

SANTOS, Santa Marli Pires dos et al. **Brinquedoteca:** sucata vira brinquedo. Porto Alegre: Artmed, 1995. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/sec0svx>. Acesso em: 23 dez. 2021.

SILVA, R. S. da. **Design de brinquedos para a infância:** o conhecimento de profissionais como base para o desenvolvimento de método de ensino para o design de produtos. 2022. 296 f. Tese (Doutorado em Design) – Escola de Engenharia, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.

SMMERHALDER, A. ALVES, Fernando Donizete. **Jogo e a educação da infância muito prazer em aprender.** 1ª. Ed. Curitiba, PR: CRV, 2011.