

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS DO AGreste
NÚCLEO DE DESIGN E COMUNICAÇÃO
CURSO DE DESIGN**

CYBELLE LOYSE NUNES

**DESIGN INCLUSIVO: TAPETE EDUCATIVO COM SINAIS EM LIBRAS COMO
MEIO DE INCLUSÃO PARA CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

CARUARU

2024

CYBELLE LOYSE NUNES

**DESIGN INCLUSIVO: TAPETE EDUCATIVO COM SINAIS EM LIBRAS COMO
MEIO DE INCLUSÃO PARA CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Memorial Descritivo de Projeto
apresentado ao Curso de Design do
Campus Agreste da Universidade Federal
de Pernambuco – UFPE, como requisito
parcial para a obtenção do grau de
bacharel em Design

Orientador (a): Marcela Fernanda de Carvalho Galvão Figueiredo Bezerra

CARUARU

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Nunes, Cybelle Loyse.

Design inclusivo: Tapete educativo com sinais em LIBRAS como meio de inclusão para crianças na educação infantil / Cybelle Loyse Nunes. - Caruaru, 2024.

45 : il.

Orientador(a): Marcela Fernanda de Carvalho Galvão Figueiredo Bezerra
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Design, 2024.

Inclui referências, anexos.

1. Lúdico. 2. LIBRAS. 3. Educação infantil. I. Bezerra, Marcela Fernanda de Carvalho Galvão Figueiredo . (Orientação). II. Título.

760 CDD (22.ed.)

CYBELLE LOYSE NUNES

**DESIGN INCLUSIVO: TAPETE EDUCATIVO COM SINAIS EM LIBRAS COMO
MEIO DE INCLUSÃO PARA CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Memorial Descritivo de Projeto apresentado ao Curso de Design do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Design.

Aprovada em: 14/03/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Marcela Fernanda (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Camila Brito (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Laerte Pereira (Examinador Interno)
Universidade Texto Texto

Dedico este trabalho a Deus, aos meus pais, por me incentivar, apoiar, com todo amor e carinho. Aos meus irmãos, minha vó e a minha família. A todos que contribuíram para minha formação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus, por guiar sempre meus passos, me ajudando nos momentos difíceis, superando os desafios e ter permitido ter chegado até aqui, iluminando e abençoando durante esse ciclo.

Agradeço a Profª. Marcela Fernanda M.G Figueira Bezerra, por ter aceitado a me ajudado e guiar durante esse todo tempo nesse projeto, com toda dedicação, compreensão e paciência.

Agradeço em especial aos meus pais, Andréa Maria de Siqueira e Cícero Luís Nunes, que são minhas inspirações, que sempre estão comigo ao meu lado me apoiando, incentivando nas horas difíceis e felizes da minha vida, com amor, cuidado e carinho e não medindo esforços para realizar meus sonhos e objetivos, obrigada por tudo que vocês fazem por mim. A eles eu sou grata por tudo que conquistei. Aos meus irmãos Celiny Lays e José Alan Mateus, por estarem comigo, me ajudando e apoiando, sempre unidos. A minha vó Ivandete Bezerra de Melo, por toda dedicação, carinho e preocupação nas minhas horas tardes de dormir fazendo trabalhos, amo muito vocês.

Agradeço a minha família por todo apoio e ajuda. amo todos vocês.

Agradeço a professora Camila Brito por ser minha orientadora de estágio e ter me ajudar nessa jornada. Agradeço aos demais professores que me guiaram.

Por fim, sou grata a todos que me ajudaram até aqui e fizeram parte da minha formação e esse tempo de curso no CAA que proporcionou momentos marcantes e importantes na minha vida, obrigada.

RESUMO

Este Memorial Descritivo traz o detalhamento do processo criativo e construção do protótipo de um tapete educativo em LIBRAS. A criação do projeto se deu primeiro através do contato com o universo da inclusão e de pesquisas, sobre brinquedos educativos em LIBRAS, o desafio de produzir um brinquedo que ainda não existisse, como forma de inclusão social de crianças surdas no ambiente escolar. Utilizando a metodologia projetual do autor Bruno Munari que contém passos para a solução de um problema de design. Deste modo foi possível chegar a um produto que possibilitasse a inclusão do ensino de LIBRAS de forma dinâmica e lúdica. O tapete Educativo, com material de EVA, possui 26 peças com o alfabeto em LIBRAS, desenhos ilustrativos e o alfabeto em português, fazendo uma interação de aprendizagem de crianças surdas e ouvintes.

Palavras-chave: Lúdico; LIBRAS; Educação infantil.

ABSTRACT

This Descriptive Memorial details the creative process and construction of the prototype of an educational mat in LIBRAS. The project was first created through contact with the world of inclusion and research on educational toys in LIBRAS, the challenge of producing a toy that did not yet exist, as a way of social inclusion of deaf children in the school environment. Using the design methodology of author Bruno Munari, which contains steps to solve a design problem. In this way, it was possible to arrive at a product that enabled the inclusion of LIBRAS teaching in a dynamic and playful way. The Educational mat, with EVA material, has 26 pieces with the alphabet in LIBRAS, illustrative drawings and the alphabet in Portuguese, creating a learning interaction for deaf and hearing children.

Keywords: Playful; POUNDS; Child education.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	OBJETIVO GERAL.....	11
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
1.3	JUSTIFICATIVA	12
2	METODOLOGIA.....	13
3	DESENVOLVIMENTO PROJETUAL	15
3.1	PROBLEMA.....	15
3.1.1	LIBRAS.....	15
3.1.2	Educação inclusiva de alunos surdos.....	17
3.1.3	Ludicidade no ensino infantil	19
3.2	DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	20
3.3	COMPONENTES DO PROBLEMA.....	20
3.4	COLETA DE DADOS.....	21
3.5	ANÁLISE DE DADOS.....	21
3.6	CRIATIVIDADE.....	25
3.6.1	Geração de alternativas.....	25
3.6.2	Cores.....	27
3.6.3	Tamanho.....	28
3.6.4	Tipografia.....	29
3.6.5	Desenhos ilustrativos.....	30
3.7	MATERIAIS E TECNOLOGIAS.....	30
3.7.1	Software de edição gráfica.....	31
3.8	PRODUÇÃO DO MODELO.....	33
3.9	DESENHO DA CONSTRUÇÃO.....	34
3.9.1	Finalização do tapete.....	34
3.9.2	Ficha técnica	37
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES...	43
	REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

A Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS é a língua materna de Surdos e a primeira com qual ele tem contato, que utiliza movimentos gestuais e expressões faciais que são percebidos pela visão, que o que diferencia da língua portuguesa, em que sofreu muitos altos e baixos para ser reconhecida como segunda língua no Brasil. (Brasil Escola,2019)

Mesmo diante dos inúmeros avanços tecnológicos, diagnósticos precoces, tratamentos, aparelhos auditivos, podemos observar que há crianças que não tem retorno auditivo adequado, normalmente, são crianças que nascem com surdez muito profunda. Sendo assim, quando se obtém o diagnóstico, é nesta fase de intervalo de idade da pesquisa que eles aprendem desde desenhos e estão começando a se alfabetizar na sua língua que o aprendizado da LIBRAS. Como se torna uma etapa fundamental para proporcionar e facilitar a inclusão social. Na educação infantil, a inclusão do ensino da língua LIBRAS ainda é muito discutida e ausente e que tem um papel fundamental para a criação de uma identidade, valorização da cultura e inclusão social que precisa fazer parte do cotidiano escolar, principalmente dentro da comunidade surda, mas mesmo assim observa-se que não tem preparações suficientes para suprir tal necessidade encontrada nas escolas e que não é uma disciplina curricular obrigatória para os alunos.

Muitos dos casos as crianças ouvintes só tem conhecimento da língua quando recebe no ambiente escolar um aluno surdo, em que a escola faz toda organização e inclusão da criança no meio escolar.

No Brasil, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), tem mais de 10 milhões de pessoas surdas, dos quais 2,7 milhões tem muita dificuldade, possuem surdez profunda no qual não consegue ouvir nada. À medida que as idades avançam o número de pessoas com limitações aumenta, apesar das condições serem mais comum em idosos, existem 31 mil crianças na faixa etária entre 2 a 9 anos de idade com deficiência auditiva. E aproximadamente de 80% no mundo conforme com a WFD (Federação Mundial dos Surdos) são analfabetos, tem baixa escolaridade e problemas na alfabetização. (agencia de noticias IBGE, 2021)

Em busca de inclusão e incentivo da língua LIBRAS na educação infantil, com intuito de projetar para necessidade e interação, a pesquisa apresenta mediante proposta de projeto de Design inclusivo através da ludicidade desenvolver

um tapete educativo com sinais em LIBRAS como meio de ensino e estimulação na aprendizagem para crianças que incentive o dialogo e conhecimento da LIBRAS por meio de interação e brincadeira fazendo o uso do lúdico e design como facilitadores, proporcionando de aprender de forma agradável e divertida.

Tendo em vista que a brincadeira para as crianças está sempre presente no cotidiano delas e sendo também um meio em que elas aprendem com mais facilidade. Como objetivo geral demonstrar a importância da língua LIBRAS na educação infantil por meio da lúdicode, pois é nessa fase em a criança começa a aprender desde desenhos e estão começando a se alfabetizar na sua língua e ser inserida na sociedade, esse aprendizado contribui profundamente para a socialização e enriquecimento da mesma no ambiente escolar, com uma maneira de valorização de convivência em grupo.

[...] a educação lúdica não é enciclopédica apenas, ao contrário, a educação pela via da lúdicode propõe-se a uma nova postura existencial cujo paradigma é um novo sistema de aprender brincando inspirado numa concepção de educação para além da instrução. (Santos, 2001, p. 53).

Neste aspecto, ao tratar da língua escrita, Vygotsky diz que:

é importante mencionar a língua escrita como um sistema simbólico de representação da realidade. Também contribui para esse processo o desenvolvimento dos gestos, dos desenhos e do brinquedo simbólico, pois essas são também atividades de caráter representativo, isto é, utilizam-se de signos para representar significados. (Vygotsky, 2000, p. 101)

Neste caso podemos afirmar que, o uso de brinquedos e atividades lúdicas na educação formal dos alunos, auxilia na construção do conhecimento, no entanto, podemos enfrentar as diversidades e adversidades do ensino e fornecer às crianças motivações de acordo com o seu interesse em confluência com a cultura da sociedade em que vivem nos seus mais diversos aspectos.

[...] se exige muito de quem nos assiste pensar: que tenha coração grande, amor, carinho e a experiência de também se ter dado ao pensar. Exige-se tanto de quem ouve as palavras e o silêncio. Como hobby , apresenta a vantagem de ser por excelência transportável. Mas devo avisar. Às vezes começa-se a brincar, e eis que inesperadamente o brinquedo começa a brincar conosco. Não é bom. É apenas frutífero. (Clarice Lispector, 1967)

Compreender a importância do lúdico para o desenvolvimento, principalmente nos jogos que produzem uma excitação mental, que contribui na formação inicial da criança possui suma importância, pois em contato com as brincadeiras elas vão aprimorando e fixando novos valores e desenvolvendo suas potencialidades, liberando um processo realmente educativo que muitas vezes não conseguem alcançar devido o tradicional repasse de conteúdos e teorias. O jogo está presente em várias atividades desenvolvidas ao longo da vida, eles fazem partes das nossas vidas, sendo confrontado como um dos aspectos formadores de responsabilidade e de seriedade.

Com o intuito de projetar para a necessidade do indivíduo e permitir a interação entre crianças, foi elaborada, como proposta de design inclusivo, um tapete educativo com sinais em LIBRAS que visa ser um facilitador de aprendizagem na língua de forma atraente. A proposta do ensino de LIBRAS sendo aplicado de um método e aprendizado prático e eficaz estimulando a aprendizagem de uma forma criativa e dinâmica, fazendo com que a criança aprenda de forma leve em um momento divertido estimulando a interação entre crianças surdas e ouvintes, não se limitando apenas só com o professor ensinando movimentos gestuais.

O projeto se caracteriza como Memorial Descritivo, através de estudos, referências bibliográficas de autores com citações enriquecedoras que subsidiam sobre o tema, leituras de alguns textos acadêmicos cujos temas principais Iibras, educação infantil e ludicidade e com definição da metodologia projetual aplicada de Bruno Munari apresentada no livro “Das Coisas Nascem Coisas” (1981) com adaptações.

1.1 OBJETIVO GERAL

- O presente trabalho tem como objetivo geral desenvolver um tapete educativo com sinais em LIBRAS como meio de inclusão e auxiliação na estimulação e aprendizagem para crianças na educação infantil.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Inclusão da língua LIBRAS na educação infantil;
- Como a forma lúdica pode ajudar na inclusão;

- Pesquisar referências de tapetes educativos;
- desenvolver um tapete educativo capaz de estimular o aprendizado da língua LIBRAS

1.3 JUSTIFICATIVA

O objeto de estudo deste projeto é apresentar o tapete educativo de inclusão assistiva com uma característica que pode auxiliar e estimular o ensino de LIBRAS e a criação de um ambiente de inclusão social na escola. A partir de pesquisas, e contatos com outros jogos e produtos em LIBRAS observa se que existem tapetes similares no mercado.

E, tomando isso como oportunidade de projetar mais uma possibilidade e ideia de fazer um tapete infantil, com o objetivo de criar um produto que além de ser dinâmico e tenha percepção sensorial, impressione as crianças fazendo com que elas aprendam e brinquem ao mesmo tempo.

Esse trabalho tem o intuito de ser um colaborador para o design de produto e que sirva de inspiração para os demais profissionais de outras áreas que trabalhem com o público infantil.

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada para o desenvolvimento do projeto foi uma metodologia objetiva do designer Bruno Munari, em seu livro “Das Coisas Nascem Coisas” (1981), com adaptações, o projeto buscou responder aos objetivos da proposta baseando-se nas 12 etapas, descritas abaixo:

Figura 1 - Metodologia de Bruno Munari



Figura1: Metodologia de Bruno Munari.

Fonte: Autora

Fonte: Autora (2022)

1. Problema (P): Apresentar o problema
2. Definição do problema (DP): definir o problema que deseja resolver.
3. Componentes do Problema (CP): Decompor o problema em seus componentes, ou seja, em problemas menores.
4. Coleta de Dados (CD): Pesquisa de dados necessários para o estudo do problema, para sua resolução.
5. Análise de Dados (AD): Filtragem das informações coletadas.
6. Criatividade (C): Utilizar os dados coletados para geração de ideias.

7. Materiais e Tecnologias (MT): Estudo sobre possíveis materiais e processos necessários para execução do projeto.

8. Experimentação (E): Realização de experimentos de materiais e projetos para a solução do problema.

9. Modelo (M): A partir dos resultados da experimentação, construir protótipos.

10. Verificação (V): Apontamentos de erros e melhorias a partir do modelo.

11. Desenho de Construção (DC): Finalização do modelo final após todos os passos anteriores.

12. Solução (S): O projeto final.

Algumas adaptações foram feitas e foi selecionado 9 etapas da metodologia (problema, definição do problema, componentes do problema, coleta de dados, análise de dados, criatividade, matérias e tecnologias, produção do modelo, desenho da construção) adequando no desenvolvimento, que vai servir de guia no decorrer do projeto para alcançar um resultado satisfatório, porém, segundo Munari :

“O método projetual para o designer não é nada de absoluto nem definitivo; é algo que se pode modificar-se ao encontrarem outros valores objetivos que melhorem o processo. E isso liga-se à criatividade do projetista que, ao aplicar o método, pode descobrir algo para o melhorar. Portanto, as regras do método não bloqueiam a personalidade do projetista, mas, pelo contrário, estimulam-no a descobrir coisas que, eventualmente, poderão ser úteis aos outros.” (MUNARI, Bruno, 2008, p.11)

Percebe-se que as etapas podem ser ajustadas de acordo com a necessidade do projeto e de seus objetivos. Não foram aplicadas todas as etapas como Experimentação, verificação e Solução, porque para a construção do projeto foi feito adaptações e as que não foram aplicadas algumas delas podem até ser adotadas como desdobramentos futuros desse trabalho. E uma das escolhas para metodologia de Munari foi por seus trabalhos na área infantil, em projetar brinquedos e jogos infantis.

3 DESENVOLVIMENTO PROJETUAL

3.1 PROBLEMA

O problema é a primeira etapa da metodologia em que consiste a ser solucionada, a questão identificada e que irá direcionar o desenvolvimento do projeto é: Como um tapete educativo com sinais em LIBRAS pode contribuir em meio de inclusão e incentivo para crianças na educação infantil?

Como forma de solucionar essa problemática e inclusão, o objetivo central desse projeto é refazer um redesign com modificações de um tapete infantil já existente no mercado e também produzir uma experiência de interação possibilitada pelo design, influenciando os novos alunos um aprendizado dinâmico e criativo com o uso tapete na sala de aula fazendo uma interação entre alunos surdos e ouvintes

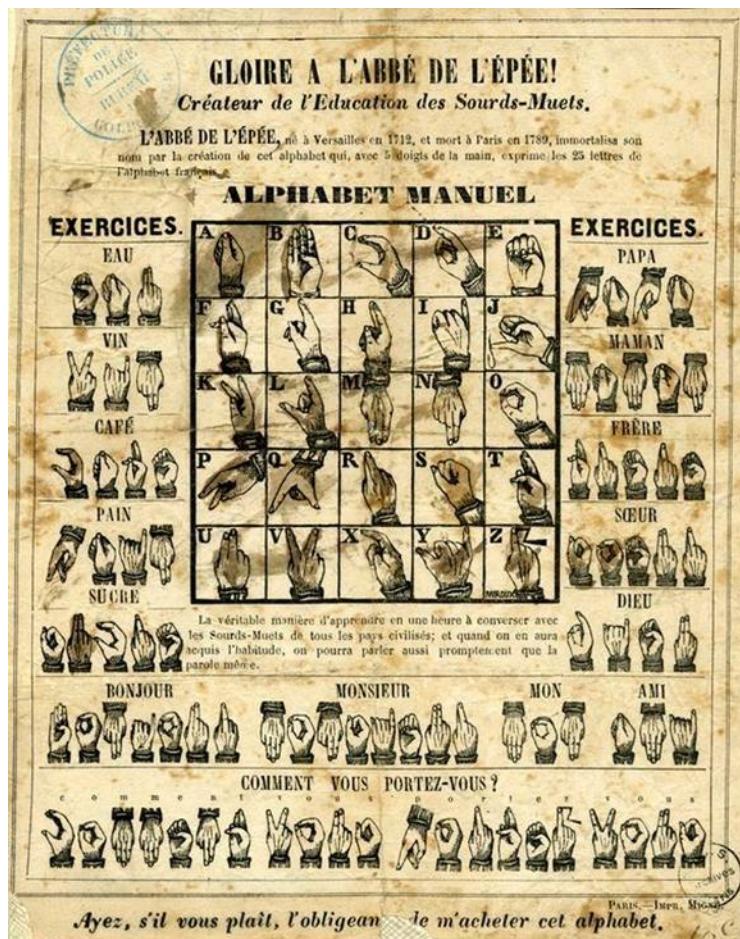
3.1.1 LIBRAS

“A Língua Brasileira de Sinais, conhecida amplamente por Libras”, é uma forma de comunicação essencial para pessoas surdas, que começou a ser estruturada no Brasil a partir do século XIX. O desenvolvimento de políticas de inclusão para a comunidade surda fez com que, em 2002, a Libras fosse reconhecido como língua oficial durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, pela Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 que ficou como grande marco, e regulamentada pelo decreto 5626/2005 pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva. (SILVA, Daniel Neves, 2019) .

Isso foi resultado de ampla mobilização da comunidade surda na luta pela ampliação de seus direitos. Na antiguidade os surdos não eram considerados seres humanos competentes, vistos como incapazes de aprendizagem, pois como não havia linguagem e nem conhecimento, era excluídos da sociedade. Foi na idade moderna que surgiu o primeiro professor de surdos, Pedro Ponce de León, um monge espanhol. Conhecido como o primeiro professor de surdo no mundo, no qual ensinava os alunos a falar, ler e escrever, fazendo com que mostrasse que eles eram capazes de aprender e de se desenvolver. A partir daí pessoas com deficiência auditiva foi se ampliando a cada vez e em 1920 foi dedicado uma estátua

em homenagem a Pedro Ponce de León, (1520-1584) pela Associação de Surdos de Madri, Espanha. O desenvolvimento de uma língua de surdos teve outras contribuições importantes um deles Juan Pablo Bonet e por John Bulwer, por exemplo. Bulwer é considerado um dos primeiros a defender o uso de sinais gestuais para a criação de uma língua para surdos e após mais dois séculos um dos grandes nomes que contribuiu grandemente para a comunidade surda, foi Charles-Michel de l'Épée em que no século XVIII, criou um método de ensino, um alfabeto manual de sinais utilizando os dedos para alfabetizar os surdos, que deu o nome de Línguas de Sinais Francesas para ensinar seus alunos na escola, fundada por ele em 1760. (SILVA, Daniel Neves, 2019)

Figura 2 – Alfabeto em feito por Charles-Michel de l'Épée



Fonte: verbo em movimento (2023)

A língua desenvolvida por abade l'Épée foi de grande importância na consolidação da Língua Brasileira de Sinais. No Brasil Ernest Huet que foi o grande professor Francês e educador de surdos, no qual ele também era surdo e que veio

ao Brasil em 1855 e com apoio de D. Pedro II criou a primeira escola para educação de surdos aqui no Brasil, em 26 de setembro de 1857, no Rio de Janeiro, chamado de Imperial Instituto de Surdos-Mudos, atual Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), grande marco na história dos surdos brasileiros e a língua foi fundamental, a principal utilização para que as pessoas surdas possa se comunicar no dia a dia (Ifpb, 2021).

Figura 3 - instituto Nacional de Educação de Surdos (INES)



Fonte: academia de libras (2019)

O conjunto das leis foi o que teve grandes avanços no Brasil, garantindo acesso aos profissionais especializados. E o dia 26 de Setembro também ficou como o Dia Nacional de Surdos em homenagem a primeira escola fundada no Brasil.

3.1.2 Educação inclusiva de alunos surdos

A Inclusão Educacional vem aumentando rapidamente, por ainda ser um grande desafio para as escolas, mesmo embora diante da lei para educação especial o LBD 9.394/96 art 60, que “estabelece a ampliação no atendimento educandos com necessidades especiais”.

Art.60. Os órgãos normativos dos sistemas de ensino estabelecerão critérios de caracterização das instituições privadas sem fins lucrativos, especializadas e com atuação exclusiva em educação especial, para fins de apoio técnico e financeiro pelo Poder público. (Wilsoniack, Portal do MEC, 2004)

A lei exige que as escolas forneçam todo o apoio educacional aos alunos com deficiência na sala de aula para que a inclusão ocorra de fato. Entretanto, tem escolas ainda que não estão preparadas para receber os alunos com deficiência auditiva, apesar de precisar de toda adaptação e isso faz com que haja obstáculos para atender às exigências impostas a essa realidade por ser uma tarefa lenta e muito complexa é determinado que a educação escolar é para todos, logo as pessoas com deficiência não devem ser excluídas, em vez disso, ter oportunidades iguais e também é um choque de realidade nas crianças ouvintes em que só tem conhecimento quando o ambiente escolar recebe um aluno surdo, no qual eles se depara outra língua diferente e a escola vai fazer toda recepção para recebê-lo sendo assim proporcionando a inclusão escolar.

Os desafios começam na maioria das vezes no ambiente familiar, em que os pais são ouvintes e tem dificuldades para se comunicar e quando elas são inseridas na sociedade e no ambiente escolar as dificuldades e inclusão são ainda mais complexas. São propostas educacionais que vem se modificando ao longo do tempo e que é alvo de grandes debates, pois requer conhecimentos. É importante saber que as escolas tem o dever de se adaptar aos alunos com deficiência, incluindo conteúdos nas turmas e ter um ensino educacional especializado de forma bastante criteriosa e articulada, com profissionais capacitados para acolher. É lei de disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores, o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 :

Art. 3º A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. (jusbrasil, 2005)

A LIBRAS a partir do ano de 2005 ficou decretado como obrigatório para a formação de professores indispensáveis nos cursos foi também um dos grandes avanços de inclusão escolar, tornando todos os professores com conhecimentos.

A educação infantil é essencial nos seus primeiros anos de vida das crianças com surdez, pois é nessa fase que acontece os primeiros processos evolutivos, desenvolvimento cognitivo, linguagem, socialização e psicomotor. É necessário que a criança surda aprenda primeiro a Língua Brasileira de Sinais e depois a Língua Portuguesa, sendo assim ao contrário com crianças ouvintes, aprendem primeiro a Língua portuguesa e em decorrência a LIBRAS, facilitando a aprendizagem. A interação social entre alunos surdos e ouvintes se torna mais forte com atividades e brincadeiras. A escola tem um papel fundamental, é bastante desafiador para o professor utilizar a Libras e a Língua Portuguesa no mesmo espaço escolar, por se tratar de alunos surdos e ouvintes. Por isso a necessidade de professores capacitados para desenvolver trabalhos pedagógicos por meio da sua língua, figuras, mímica, gestos, fala, jogos educativos e diversas ocasiões que tendem a ocorrer na sala de aula, e que a inclusão seja prioridade, que eles possam se sentir na escola acolhidos, um ambiente atraente e interessante, sendo proporcionados com atividades sociais e programações que incluam elas, mas mesmo assim vários estudos mostrados que os alunos ainda tem dificuldades na intervenção social em participar e interagir, gerando prejuízos ao seu desenvolvimento, então é de extrema importância os professores e membros da escola estudar os casos e desenvolver trabalhos e estratégias que possibilitem interações positivas com alunos ouvintes, vincular a tecnologia e inovação educacional, planos estratégicos que permita todos os alunos e não só os com deficiência auditiva.

3.1.3 Ludicidade no ensino infantil

As atividades lúdicas desenvolvem inúmeras experiências com as quais somos capazes de explorar e refletir sobre a realidade e a cultura em que vivemos, incorporando-as e também questionando regras e papéis sociais. A incorporação de tem demonstrado a melhora no desempenho dos alunos e consequente desenvolvimento de mais atividades que contribuem para as várias aprendizagens. Existem tendências em utilizar métodos didáticos para as atividades lúdicas através do uso de brinquedos, desenhos coloridos e músicas.

A palavra “lúdica”, em seu sentido literal, significa brincar. Um brincar no qual estão incluídos os jogos, os brinquedos, a brincadeira e as atitudes de quem joga ou brinca (SANTOS, 2000).

O lúdico vem se tornando na educação infantil um intermédio de estratégias pedagógicas, com objetivos de estímulos, tornando-se uma forma de fundamental importância para o desenvolvimento da criança, possível reproduzir vivências do seu dia a dia através de atividades lúdicas, a criança aprende de forma mais dinâmica e integrada, de um modo criativo e é uma questão que tem sido bastante estudada por diversas áreas.

Os brinquedos físicos atualmente estão cada vez mais sendo menos utilizados pelas crianças, deixados de lado ficando esquecidos, não é visto mais brincadeiras como pega-pega, amarelinha, esconde-esconde, pular corda e entre outros, a tecnologia está tomando espaço e estando presente em boa parte dos tempos das crianças como o vídeo game, telefone, em que dentro dele estão as plataformas digitais, YouTube, jogos, filmes...

O estilo de vida das crianças nos últimos anos tem mudado bastante, então é importante a escola fazer a inclusão do brincar (lúdico), resgatar o prazer de aprender, para as crianças vivenciarem momentos de aprendizagem e recreações ao ar livre. Através das atividades lúdicas desenvolverem várias habilidades que associam a ação, o pensamento e o sentimento, causando entretenimento, imaginação e criatividade, motivar as crianças se expressar sentimentos mais profundos que podem estar bloqueados.

E a importância e necessidade de profissionais especializados para auxiliar na criação, identificação e na individualidade de cada criança, oferecendo bom desenvolvimento sendo uma estratégia para a construção de conhecimentos

3.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Na etapa da definição foi feito o aprofundamento para compreensão e que tipo de solução que poderá ser adotada. Sendo assim foi definido inicialmente o público escolhido, na faixa etária de crianças entre 3 a 7 anos de idade e materialização do produto físico, criativo e dinâmico, identificando, jogos educativos, jogos inclusivos de LIBRAS e tapetes educativos e por possuir no mercado similares que vai ser como base do desenvolvimento do produto.

3.3 COMPONENTES DO PROBLEMA

Este processo é importante, durante essa etapa o problema é dividido em etapas para melhor compreensão. Como proposto: O tapete educativo (objeto), A ludicidade (área) e a língua LIBRAS na educação infantil (tema principal e público)

3.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados é importante para entender melhor o projeto e a criação. A necessidade de pesquisar foi iniciada pela verificação de conhecer produtos e projetos já existentes ou semelhantes na área e também o público alvo e contexto em que se dirigi o projeto. Sendo assim fazendo um novo produto.

A partir dessa pesquisa, que o trabalho pode se iniciar de forma mais clara sem tantas dificuldades.

3.5 ANÁLISES DE DADOS

A etapa de Análise de produtos semelhantes no mercado, permitindo um maior entendimento, assim ajudando como inspiração o produto final.

Os critérios utilizados para análise de similares foram os seguintes:

Ludicidade, jogos educativos em LIBRAS, tapetes educativos.

Figura 4 - BRINQUEDO EDUCATIVO MEMÓRIA ALFABETO EM LIBRAS



Fonte: Lúdico distribuidora

A Memória Educativa Alfabeto é um jogo em libras que contém 56 peças em mdf, sendo 28 representam o alfabeto em libras. Um jogo de memorização e concentração.

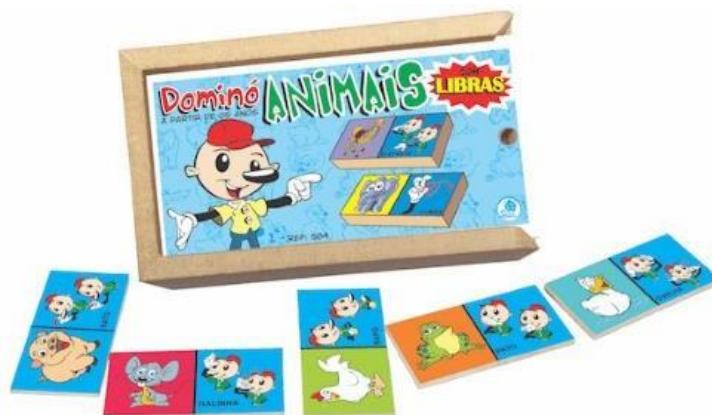
Figura 5 - UNO EM LIBRAS



Fonte: Aprender libras (2023)

O jogo uno em Libras é educativo, inclusivo e divertido, tem as mesmas regras e cartas do uno tradicional, o que diferencia é ilustração que são números e sinais em LIBRAS.

Figura 6 - Dominó Animais Domésticos com Libras



Fonte: Ludopia

O Jogo de dominó em Libras com 28 peças em mdf, recomendando para crianças de 5 anos que podem aprender com este jogo os sinais que representam alguns animais domésticos, melhorando desta forma a sua comunicação. Este jogo também estimula a percepção visual e a capacidade de observação.

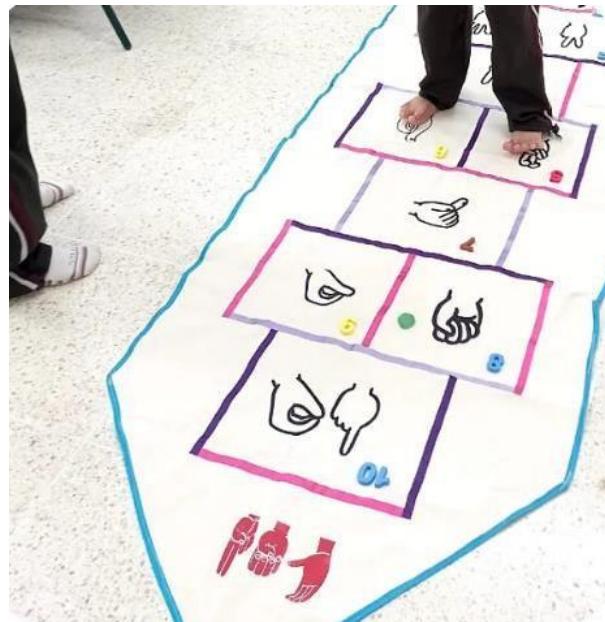
Figura 7 - Tapete Pedagógico - Circuito de LIBRAS



Fonte: loja germano goncalves libras

O tapete Pedagógico – Circuito com o alfabeto em LIBRAS e dado para interagir com o jogador.

Figura 8 - Amarelibras - Amarelinha adaptada em Libras



Fonte: Loja germano goncalves libras

O jogo Amarelibras é uma adaptação da amarelinha, com sinais em LIBRAS fazendo uma inclusão social.

Figura 9 – Tapete educativo infantil alfabeto em E.V.A



Fonte: Lúdico distribuidora

O tapete alfabeto em E.V.A, proporcionar conforto e diversão nas brincadeiras das crianças, também auxilia o desenvolvimento da coordenação motora fina e na aprendizagem das letras e cores

Figura 10 – Tapete Atividades Infantil



Fonte: Natalplast, Amazon

O tapete de atividades infantil com proteção térmica, impermeável e antiderrapante, proporcionando um excelente conforto para as crianças.

A etapa de coleta de dados e de produção desse material de pesquisa é importante para entender melhor o projeto e se preparar para a criação. A necessidade de colocar imagens de produtos já existentes no mercado e ter tido contato com outros jogos e produtos em LIBRAS serviu como base de como prosseguir e foi a partir dessas pesquisas, que o trabalho deu início de uma maneira mais fluida e sem tantos obstáculos para a compreensão do produto.

3.6 CRIATIVIDADE

Nessa etapa foi colocado todas as ideias e exploramos ao máximo as possibilidades em busca do melhor resultado possível, definindo o projeto em um tapete educativo de EVA colorido, com 26 peças, formando o alfabeto em LIBRAS

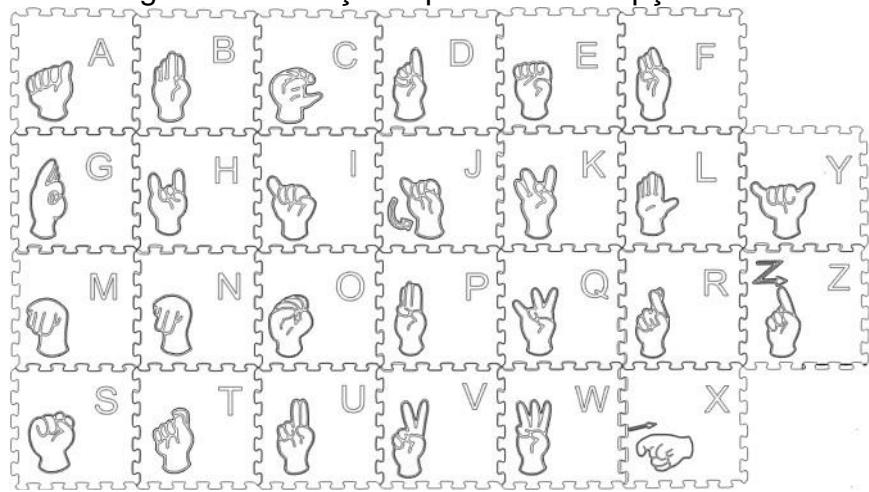
3.6.1 Geração de alternativas

A partir da ideia de criar um tapete educativo em libras como inclusões infantis no ambiente escolar foram criadas algumas opções de esboços para auxiliar no processo de criação que serão aplicadas a seguir. Feitos os esboços para definir

melhor qual projeto se encaixaria de um desenvolvimento para as crianças, com fácil entendimento e interação.

A opção 01 foi pensada de forma mais simples, apenas o tapete com o alfabeto em Libras e as vogais nas laterais, mas não foi utilizada, pois não atendeu ao propósito do projeto, por não ser algo que chamasse muito a atenção das crianças, que no caso são as ilustrações

Figura 11: Esboço esquemático da opção 01



Fonte: Autora (2024)

A opção 02 foi pensando no mesmo modelo da primeira opção, mas chegou perto do que seria a solução adotada no projeto. Trata-se de um tapete educativo em EVA, com alfabeto em LIBRAS, e representações de figuras de identificação dos sinais que se refere e como uma forma de auxiliar melhor nas identificações a inicial ao lado. A estrela foi colocada como forma de representação e no posicionamento em que ficariam as representações das figuras, no qual seria substituído por imagens de acordo com cada sinal.

Figura 12: Esboço esquemático da opção 02



Fonte: Autora (2024)

3.6.2 Cores

Após a ilustração do alfabeto em Libras (figura 9) e material definido foi pensado nas cores que seria feito o tapete, com cores que chamasse a atenção das crianças, afetando a percepção, sentido, emoções e estímulos, ao trabalhar essas cores as crianças tem uma concentração maior.

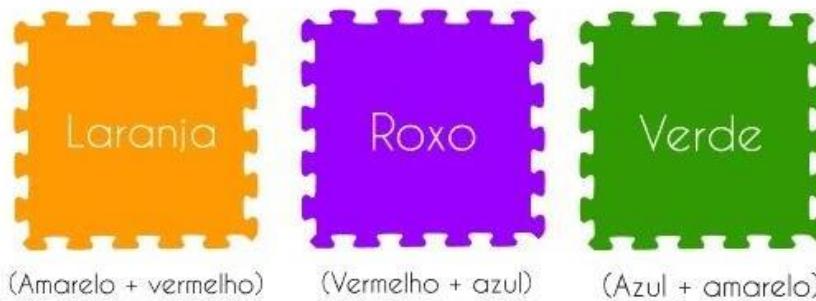
As cores provocam estímulos e efeitos diferentes em nossos cérebros, principalmente nas crianças, trabalha com cores na educação infantil é uma forma de estratégia de prender a atenção e estimular o desenvolvimento da criatividade e inteligência emocional.

Figura 13- paleta de cores

Cores Primárias



Cores Secundárias



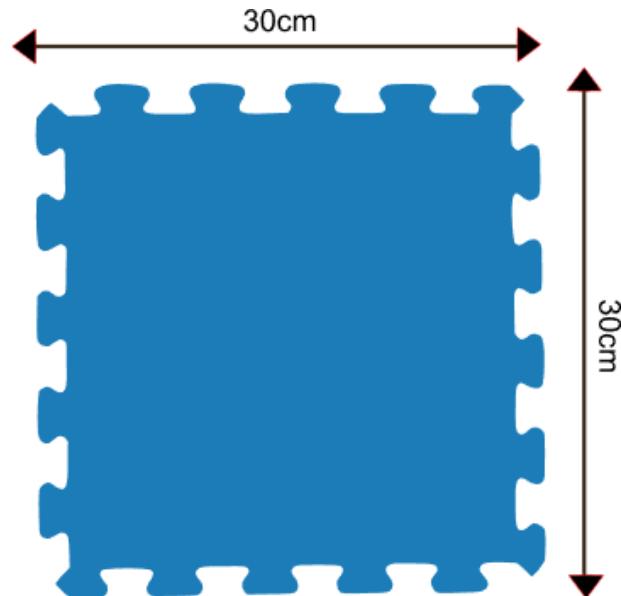
Fonte: Autora (2024)

Para o tapete foi definido a paleta de cores primárias e secundárias, com o intuito de facilitar o reconhecimento das cores que estão presentes no dia a dia deles, assim estimulando o ensino do alfabeto como algo dinâmico e lúdico

3.6.3 Tamanho

O tamanho do tapete foi definido 30 x 30 cm cada placa, composto com 26 peças, formando um grande tapete em forma de quebra cabeça no chão.

Figura 14- Tamanho de cada placa do tapete



Fonte: Autora (2024)

3.6.4 Tipografia

A tipografia utilizada para o alfabeto foi escolhida levando em conta por ser um tapete colorido e com muitas figuras, com isso optou-se por utilizar a “Arial Unicode MS” uma fonte sem serifa e sem muita informação.

Figura 15: Demonstração da tipografia Arial Unicode MS



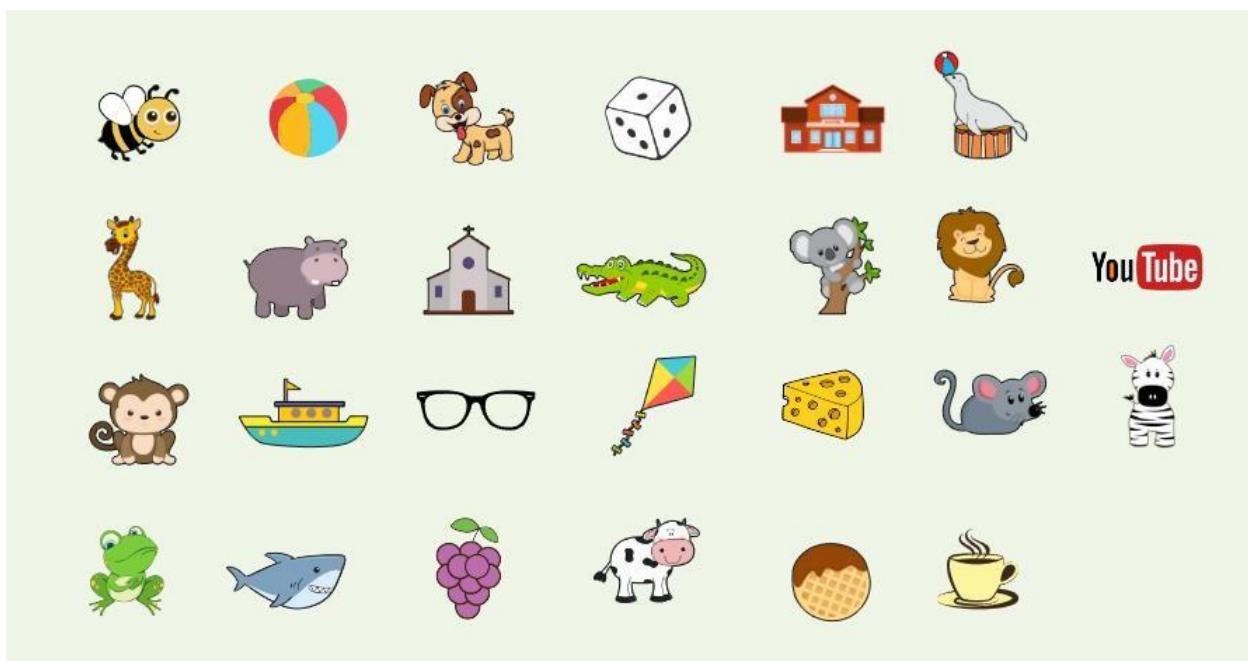
Fonte: Autora (2024)

3.6.5 Desenhos ilustrativos

Os desenhos ilustrativos foram utilizados cada objeto de acordo com a inicial do tapete, a parte dessas representações as criança passa a entender melhor, fazendo a associação com relação aos sinais de LIBRAS com figuras e também como forma de despertar o interesse, criatividade e imaginação.

Nos primeiros anos de vida as crianças aprendem desde desenhos e estão começando a se alfabetizar na sua língua e o desenvolvimento social é estimulado com a ajuda de desenhos, por isso a sua importância.

Figura 16: Demonstração dos desenhos



Fonte: Autora (2024)

3.7 MATERIAIS E TECNOLOGIAS

Com a parte da criatividade concluída e após os rascunhos das opções mostrados anteriormente, pôde-se começar a pensar no processo na parte física do projeto e tipos de materiais. Com base em produtos já existentes no mercado e estudos de materiais adequados para o desenvolvimento do tapete foi pensando em fazer ele todo em matéria de EVA, pois se trata de um material feito com matéria prima de qualidade que garante uma densidade adequada para uso infantil. O emborrachado possui textura antiderrapante siliconado, fácil de cortar, dobrar e

colar; flexível garantindo uma melhor aderência e contato com a pele e são impermeáveis, à prova d'água, fácil de limpar, além de estimular o desenvolvimento da criança, pois dá mais liberdade para brincar no chão.

Figura 17 – material EVA



Fonte: Amazon

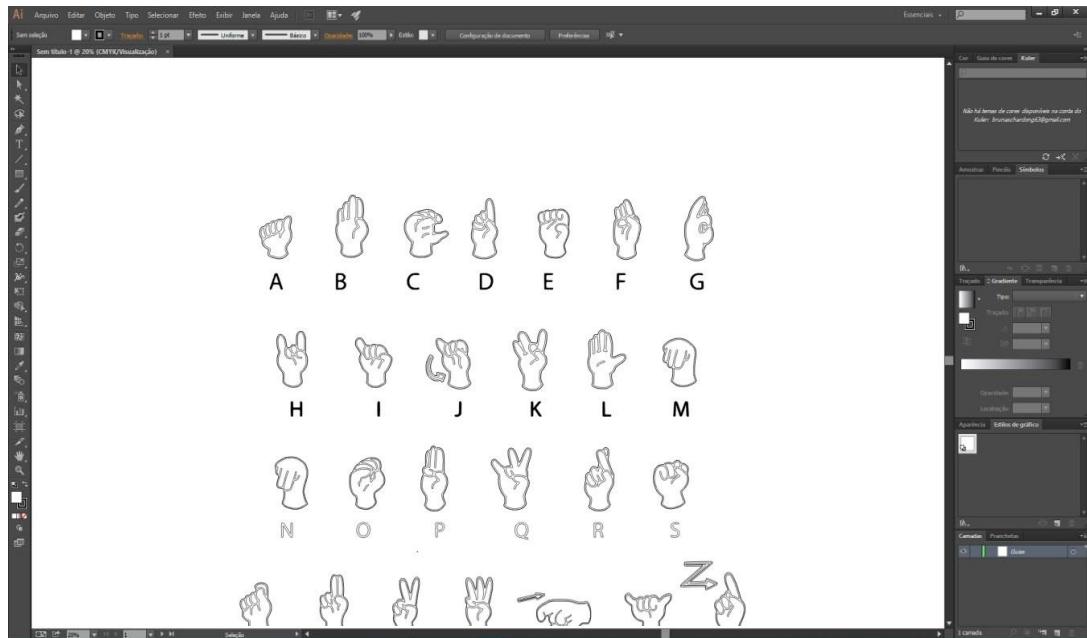
Diante das pesquisas feitas de materiais e produtos existentes no mercado foi definido que o tapete terá cores vibrantes, com 26 peças, o alfabeto (figura 10) em Libras com representações de imagem e com a inicial de todas as letras. A ideia é que o tapete permaneça a mesma estética dos tapetes educativos, mas com o intuito de introduzir uma inclusão social na sala de aula e possibilitar o diálogo de crianças surdas com ouvintes fazendo uma interação de aprendizagem no lúdico.

3.7.1 Software de edição gráfica

Para a criação do projeto foi utilizado o softwares de edição Adobe Illustrator:

1 - O Adobe Illustrator, para o desenvolvimento do tapete, ilustrações e edição de cor e tamanho. E também foi utilizado na criação dos esboços das alternativas criadas para o projeto

Figura 18: Tela do Adobe Ilustrator durante o desenvolvimento do alfabeto

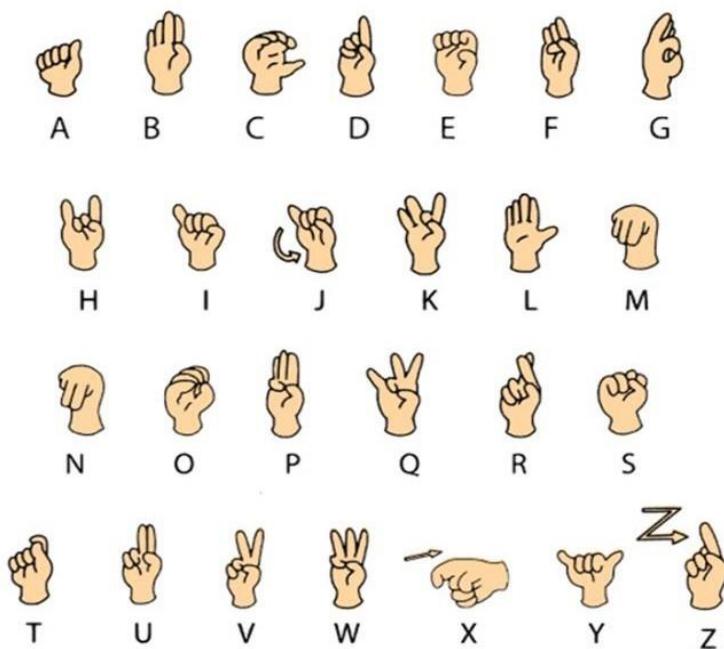


Fonte: Autora (2024)

A ilustração do alfabeto em Libras foi uma das primeiras etapa feita, como visto nas (figuras 11 e 12) utilizadas nos esboços e depois cores definidas .

Figura 19 – Alfabeto em LIBRAS

ALFABETO EM LIBRAS



Fonte: Autora (2024)

3.8 PRODUÇÃO DO MODELO

Para a criação do modelo foi criado mockups que é a representação gráfica de ver o mais aproximado do objeto real para visualizar melhor e verificar proporções, formato e cores, podendo conferir como ficaria o protótipo e proporções final dos elementos.

Figura 20 – Mockup 1 do tapete com Alfabeto em LIBRAS



Fonte: Autora (2024)

Figura 21 – Mockup 2 do tapete com Alfabeto em LIBRAS



Fonte: Render forest (2024)

3.9 DESENHO DE CONSTRUÇÃO

3.9.1 Finalização do tapete

O nome adotado oficialmente foi “Tapete Educativo em LIBRAS” que traz para o universo infantil a ludicidade como forma de aprendizagem e inclusão. Após mockups realizados nesta etapa todo o projeto gráfico finalizado em formato de PDF, foi para a impressão, para a realização do protótipo físico, feitos nas medidas solicitadas, medindo 8x8cm cada peça do tapete em uma proporção menor do que a do projeto. Além disso, como base do tapete a utilização de EVA colorido de acordo com cada cor da peça, como visto nos mockups, proporcionando uma visão mais realista, podendo assim ver o mais próximo possível.

Figura 22 – Materiais utilizados no protótipo físico



Fonte: autora (2024)

Figura 23 – Impressão recortada na máquina portrait



Fonte: autora (2024)

Figura 24 - Protótipo físico do tapete



Fonte: autora (2024)

Figura 25 - Protótipo físico do tapete



Fonte: autora (2024)

Figura 26 - Protótipo físico do tapete (parte de trás)

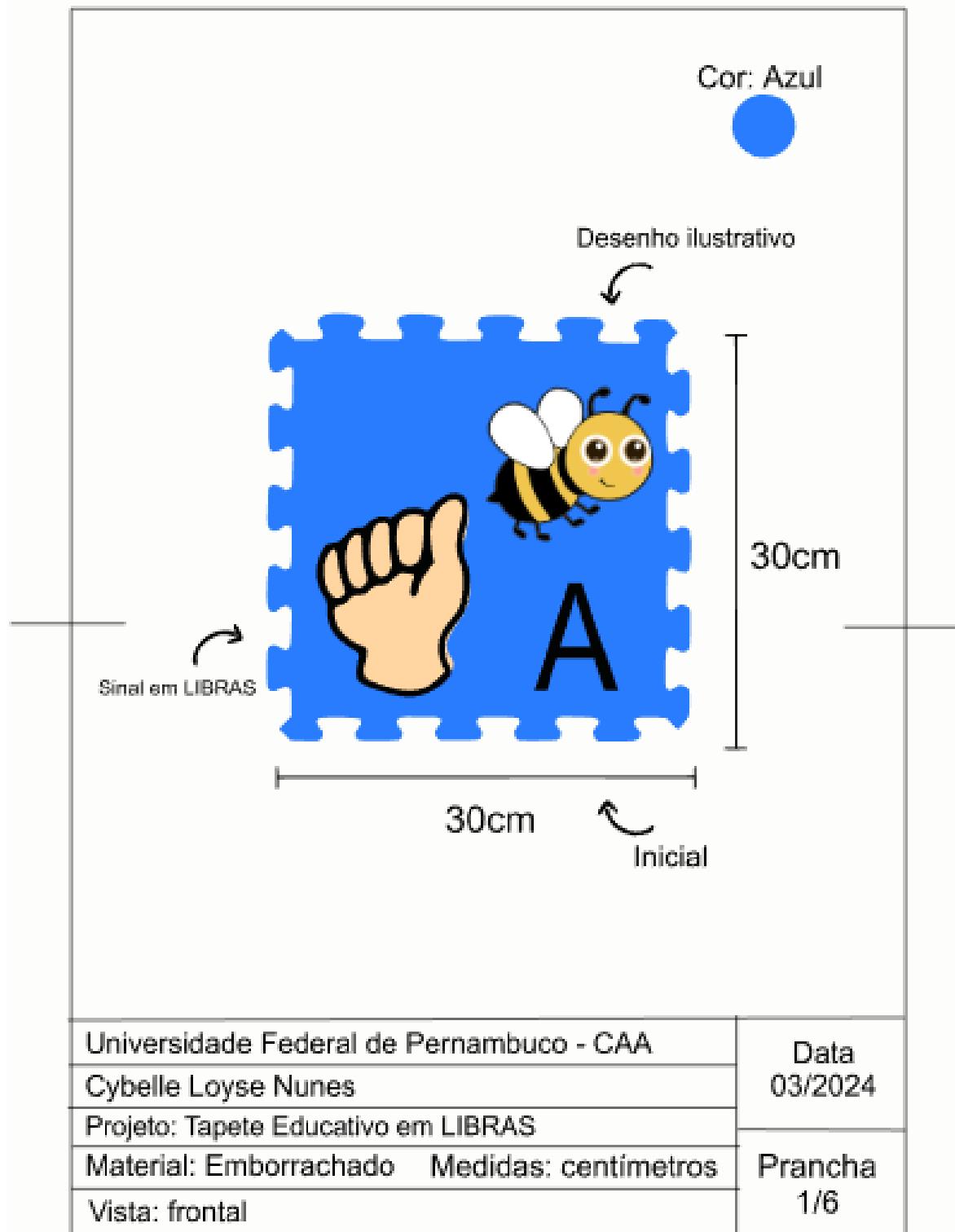


Fonte: autora (2024)

3.9.2 Ficha técnica

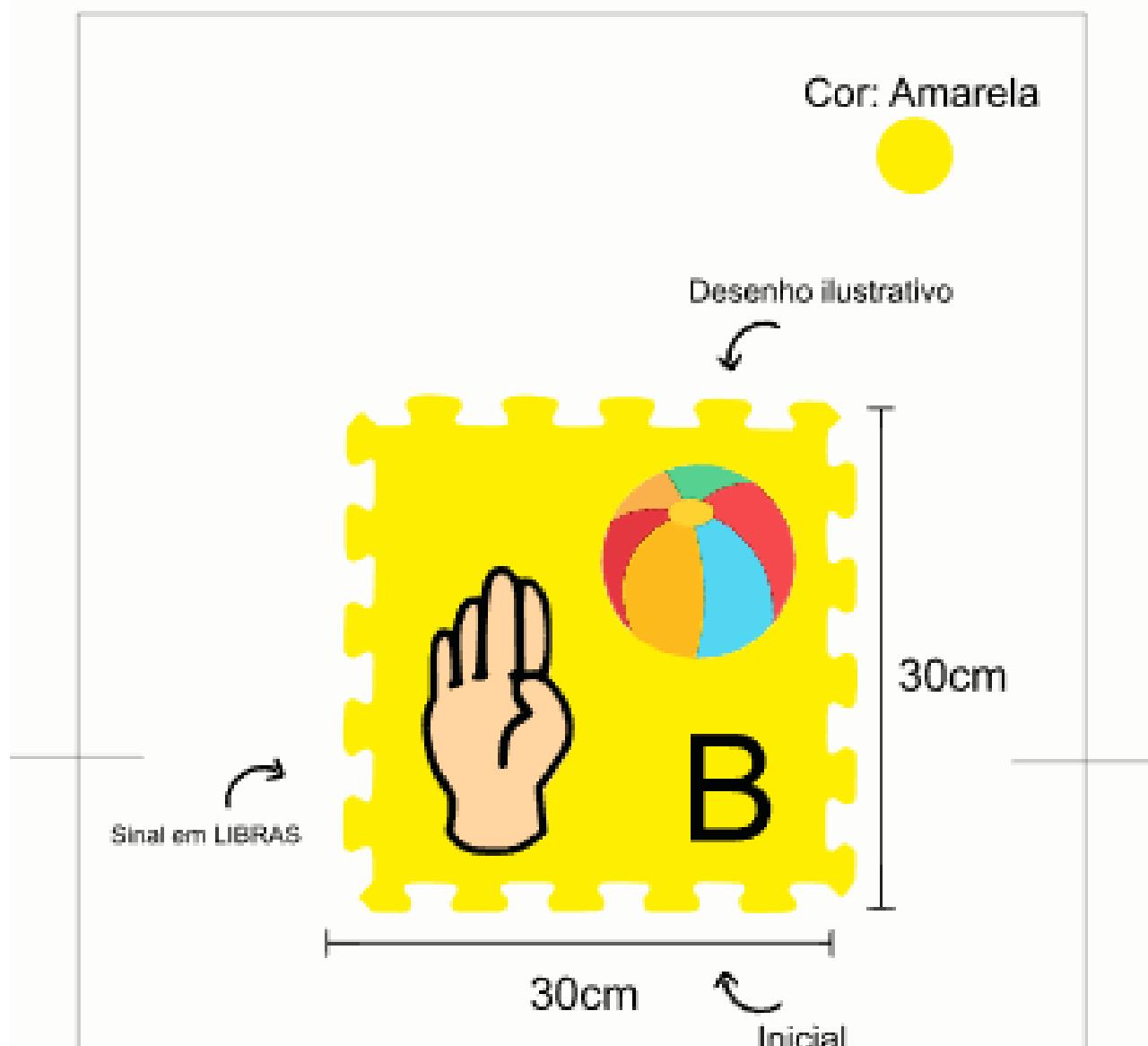
Tapete:

Figura 27 - Ficha técnica 1



Fonte: autora (2024)

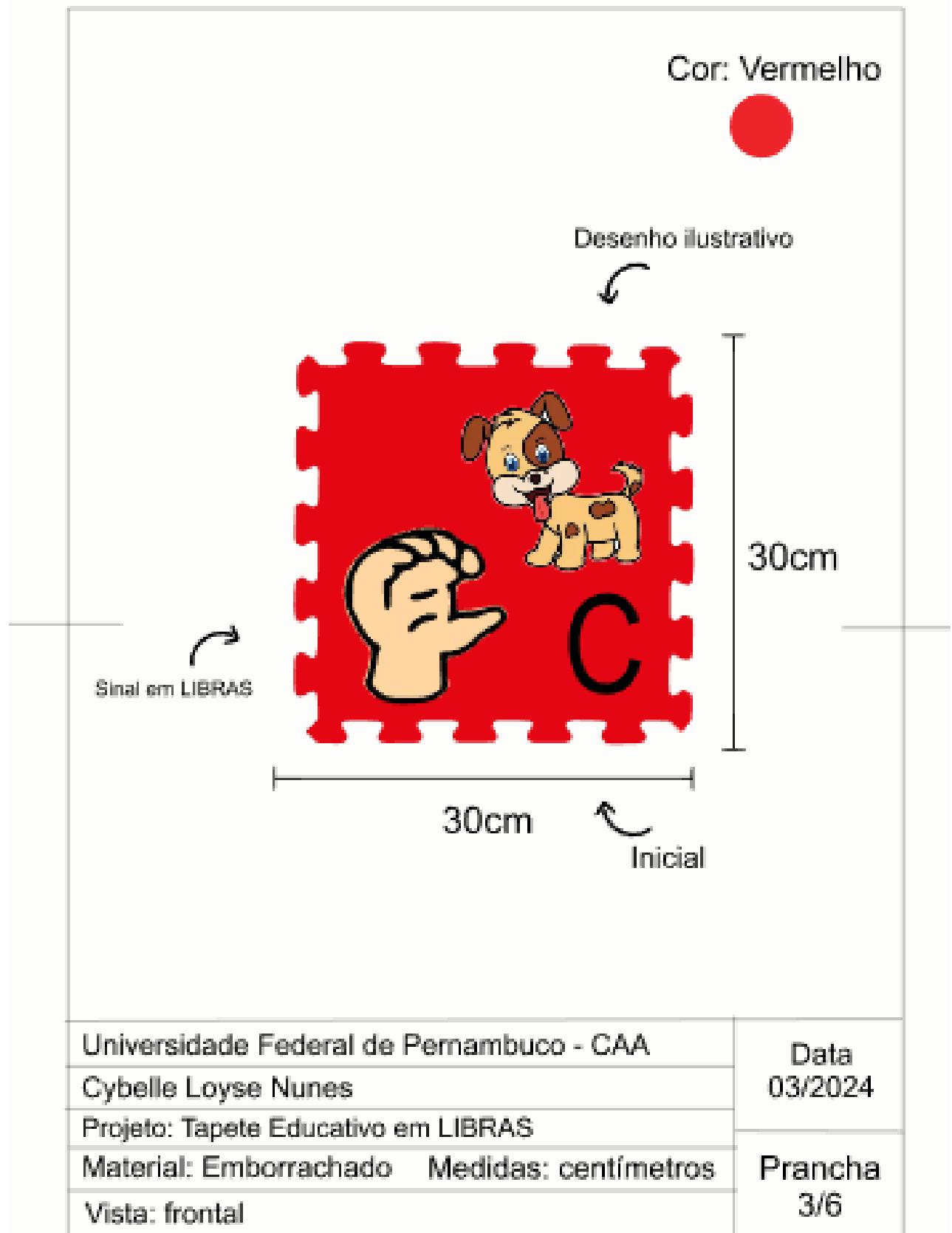
Figura 28 - Ficha técnica 2



Universidade Federal de Pernambuco - CAA	Data
Cybelle Loyse Nunes	03/2024
Projeto: Tapete Educativo em LIBRAS	
Material: Emborrachado Medidas: centímetros	
Vista: frontal	Prancha 2/6

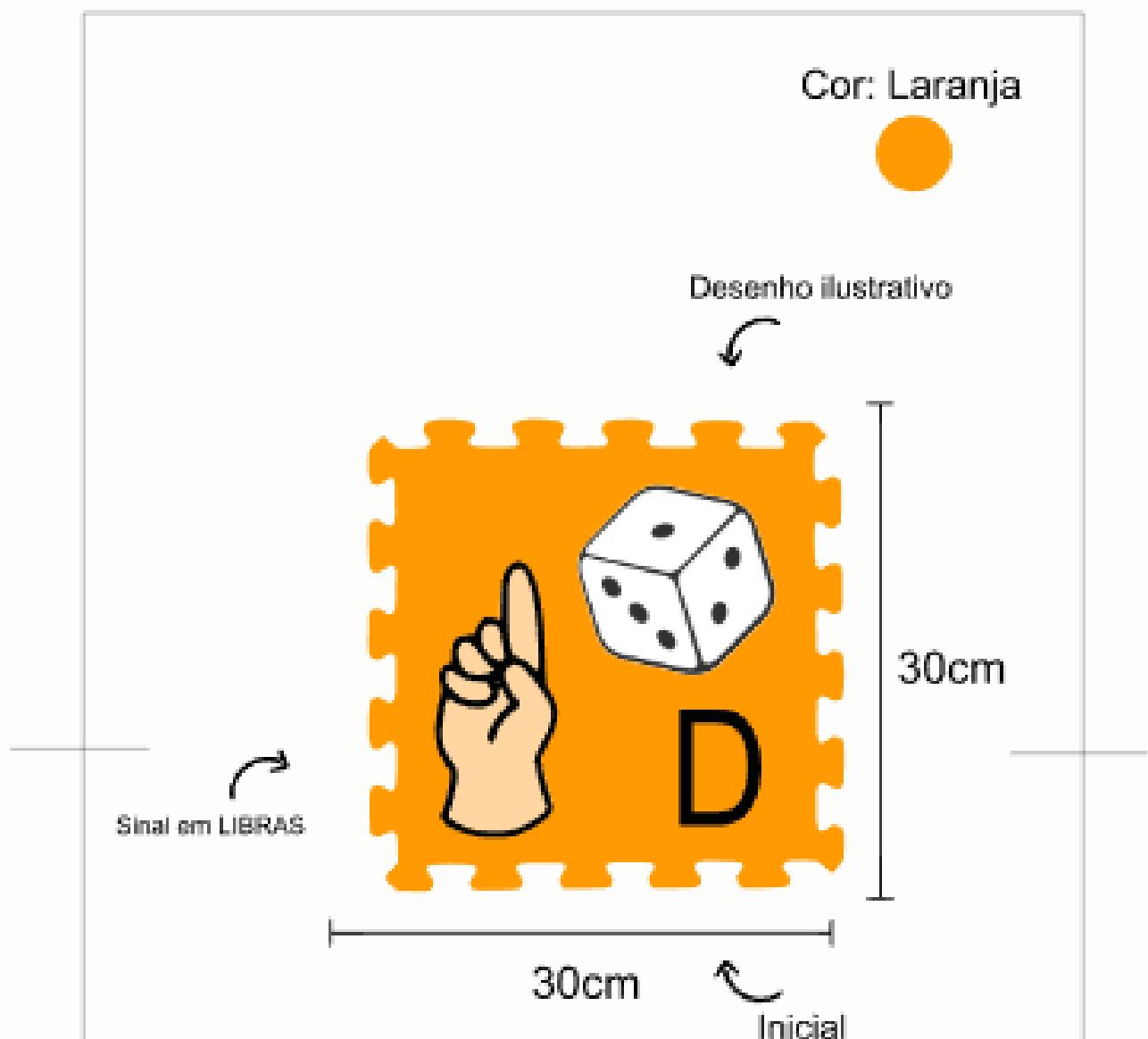
Fonte: autora (2024)

Figura 29 - Ficha técnica 3



Fonte: autora (2024)

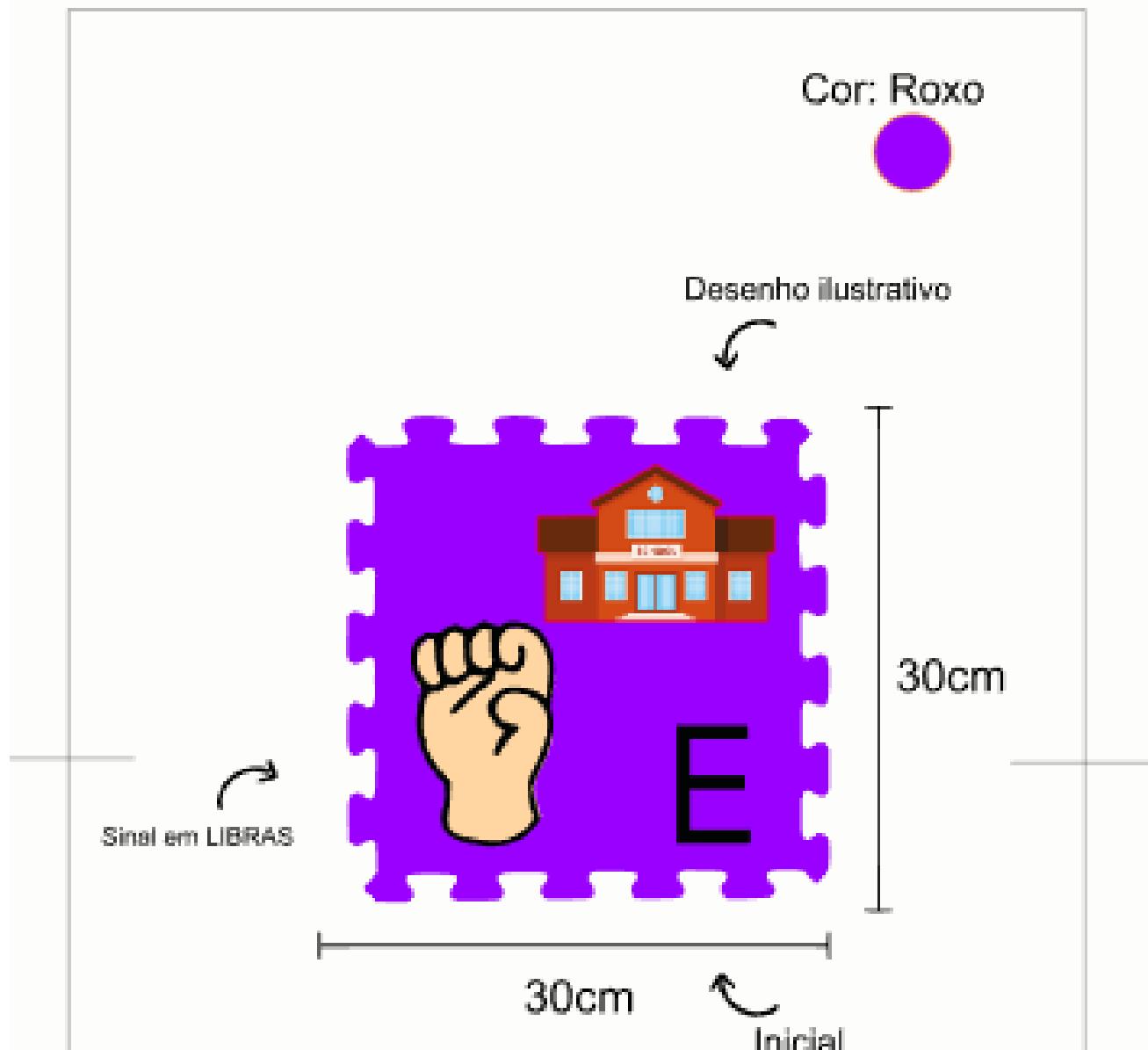
Figura 30 - Ficha técnica 4



Universidade Federal de Pernambuco - CAA	Data
Cybelle Loyse Nunes	03/2024
Projeto: Tapete Educativo em LIBRAS	
Material: Emborrachado	Medidas: centímetros
Vista: frontal	Prancha 4/6

Fonte: autora (2024)

Figura 31 - Ficha técnica 5



Universidade Federal de Pernambuco - CAA

Cybelle Loyse Nunes

Projeto: Tapete Educativo em LIBRAS

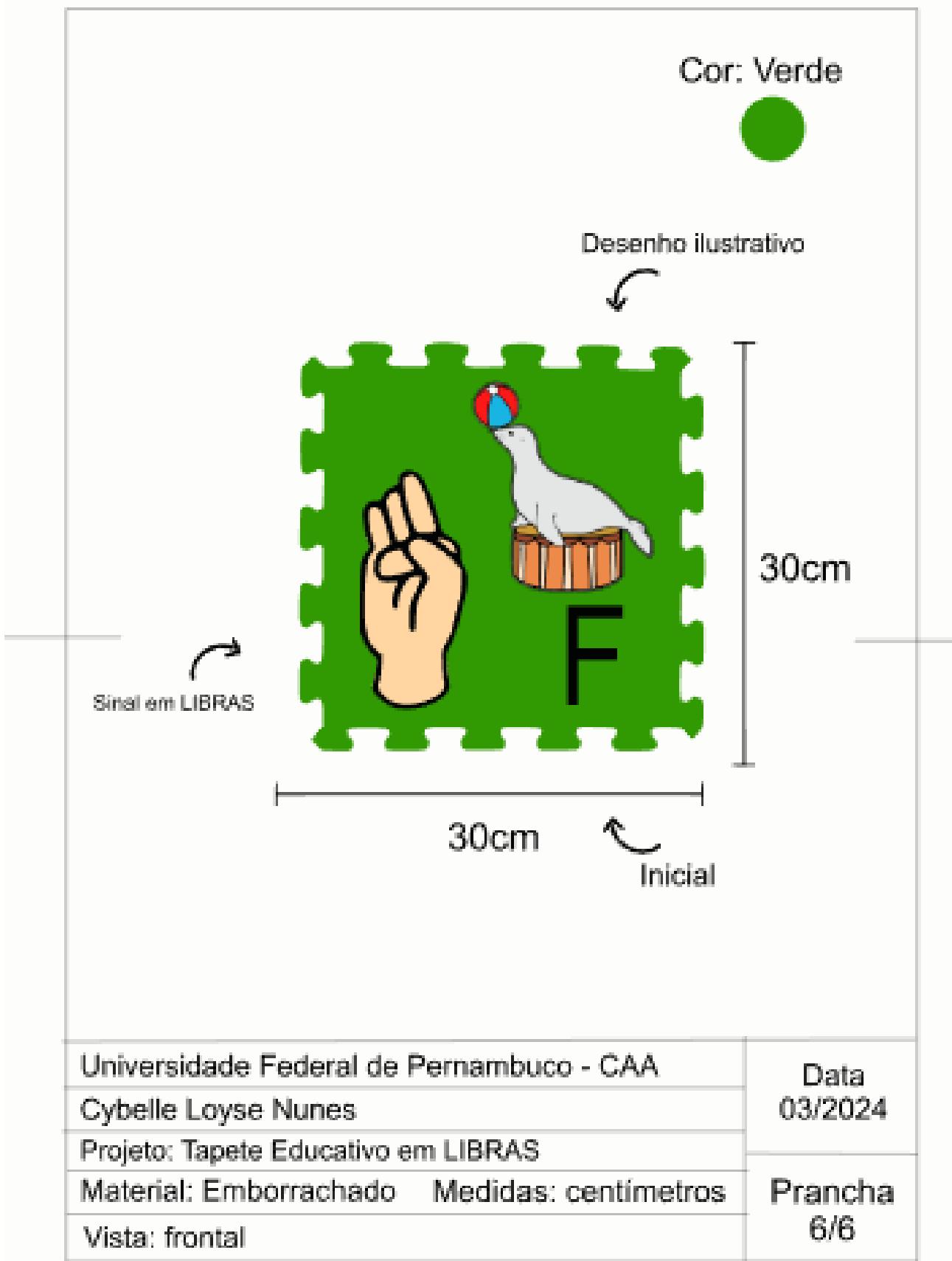
Material: Emborrachado Medidas: centímetros

Vista: frontal

Data
03/2024

Prancha
5/6

Figura 32 - Ficha técnica 6



4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O processo de desenvolvimento desde projeto demandou muito tempo e dedicação para ser elaborado, projetar algo é sempre complexo, muitas pesquisas feitas, muitas ideias e toda construção gráfica e física.

Falar sobre a educação infantil é de inclusão social é algo que pode levar a vários caminhos, mas com o uso da metodologia propostas por Bruno Munari foi possível organizar as ideias e produzir. Além disso, podendo ampliar a formação de aprendizagem significativa e profunda do projeto.

Este projeto teve como objetivo, usar o lúdico como estratégia de inclusão de surdos no ambiente escolar fazendo uma interação de crianças surdas e ouvintes e resgatar também as brincadeiras didáticas. No decorrer do artigo, foi visto a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, a inclusão das crianças surdas no meio escolar e a ludicidade como facilitador de aprendizagem (aprender brincando), onde tem conclusão que o ensino de LIBRAS na educação infantil é primordial, fazendo com que não sintam dificuldades. A proposta da ludicidade é um método de forma prazerosa para as crianças, aprendendo brincando sem perceber o processo de adaptação e inclusão, desde também que os professores trabalhem metodologias lúdicas e dinâmicas do ensino de LIBRAS.

Foi considerado que esse objetivo foi atingido visto que por meio de pesquisas foi possível identificar brinquedos já existentes no mercado que foi utilizado de inspiração, possibilitando um processo criativo de um redesign.

Nessa trajetória foi possível chegar neste ponto final. É um projeto que pretende contribuir para a área de inclusão escolar e a área do design de produto e que ele seja útil para demais pesquisadores e que sirva de inspiração

Para desdobramentos futuros, pretendo dar continuidade a esse protótipo testando em crianças de 3 a 7 anos, para ver resultados e aprimorar o projeto utilizando as etapas de Munari não utilizadas, que foi a experimentação, que potencializa a aplicação de novos materiais físicos ou tecnológicos, na intensificação de opções e solução do problema, resultando na definição de melhores alternativas para o tapete. Na verificação que faz uma análise adequada do projeto e resultados com possíveis modificações e ajustes de melhoria no projeto e a solução que também não foi utilizada, em que é realizado como uma análise de possíveis soluções com melhores resultados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes de.(1998). Educação Lúdica; prazer de estudar: Técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo: Loyola. P. 31-32.

BRASIL. DECRETO Nº 5.626, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 22 de dezembro de 2005 LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option= com_docman&view=download&alias=9961-decreto-5626- 2005-secadi&Itemid=30192.>

Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, Jusbrasil Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/96150/decreto-5626-05>> Acesso em: 23 de fevereiro 2024.

GESSER, Audrei. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Pará bola. Editorial, 2009. (série estratégias de ensino, 14).

Jogos e brinquedos educativos, Lúdico distribuidora. Disponível em: < <https://www.ludicodistribuidora.com.br/> > Acesso em: 07 de fevereiro 2024.

Jogo em libras, wordwall. Disponível em: < <https://wordwall.net/pt-br/community/jogo-em-libras>> Acesso em: 15 de fevereiro 2023.

Librando: o jogo que ensina Libras e promove a inclusão, Centro de Referências em Educação Integral, 2022 Disponível em: <<https://educacaointegral.org.br/experiencias/librando-o-jogo-que-ensina-libras-e-promove-inclusao/>> Acesso em: 05 de Março 2024

Lispector, Clarisse. A descoberta do mundo, 1967. Disponível em: < <https://nessageografia.files.wordpress.com/2016/06/a-descoberta-do-mundo-clarice-lispector.pdf>. > Acesso em 28 de Abril de 2022.

Munari, Bruno. **Das Coisas Nascem Coisas**. Martins, 1981.

Mockups de Tapetes Decorativos, Renderforest Disponível em: <<https://www.renderforest.com/pt/mockups/pack/rug-decor-mockup-pack>> Acesso em: 10 de Março 2024

SASSAKI, R. K. 1997. Inclusão: Construindo uma Sociedade Para Todos. Rio de Janeiro, Editora WVA, 174 p.

SILVA, Daniel Neves. "Língua Brasileira de Sinais (Libras)"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/educacao/lingua-brasileira-sinais-libras.htm>. Acesso em 10 de Fevereiro de 2023.

Socha, Katia. **3 Importância das Atividades Lúdicas na Educação Infantil.** 2013 Brasil.

Tapete Pedagógico - Circuito de Libras, loja Germano Gonçalves. Disponível em: <<https://www.lojagermanogoncalveslibras.com.br/tapete-pedagogico-circuito-de-libras>> Acesso em: 09 de fevereiro 2024

Tapete Infantil Dobrável Térmico, Natalplast Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/Tapete-Infantil-Dobr%C3%A1vel-T%C3%A9rmico-Transporte/dp/B07P5FJM6Z>> Acesso em: 15 de Novembro 2023

Wilsoniack, LEI Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 – MEC, Portal do MEC, 2004 Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf>. Acesso em 25 de ABRIL de 2022.