

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CENTRO DE ARTES E ARQUITETURA
BACHARELADO EM DESIGN**

DANIELA LAHM PERINI

**Curious Munchkin: design para o ensino da língua inglesa em escolas
de educação infantil bilíngue**

**CAXIAS DO SUL
2024**

DANIELA LAHM PERINI

**Curious Munchkin: design para o ensino da língua inglesa em escolas de
educação infantil bilíngue**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Design da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Design.

Orientador: Prof. Dr. Júlio César Colbeich Trajano

CAXIAS DO SUL

2024

DANIELA LAHM PERINI

**CURIOUS MUNCHKIN: DESIGN PARA O ENSINO DA LÍNGUA INGLESA
EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL BILÍNGUE**

Monografia apresentada como requisito para a aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Design, do Centro de Artes e Arquitetura, Universidade de Caxias do Sul, para a obtenção do grau de Bacharel em Design.

Orientador: Prof. Dr. Júlio Cezar Colbeich Trajano
Projetos Integradores: Prof^a Ma. Ana Valquiria Prudencio e Prof^a. Ma. Aline Valéria Fagundes da Silva

Aprovado (a) em: 09/12/24

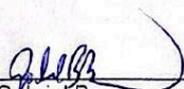
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Júlio Cezar Colbeich Trajano



Prof^a Dra. Luiza Grazziotin Selau



Prof. Dr. Gabriel Bergmann Borges Vieira

AGRADECIMENTOS

Ao meu namorado, que, convivendo comigo durante o processo do desenvolvimento deste trabalho, teve muita paciência e foi um ombro amigo em muitos momentos, me ajudando a manter o foco e concluir essa jornada.

Ao meu pai, que foi quem, com muito esforço, sempre fez com que os meus estudos fossem possíveis. À minha mãe, que, desde cedo, me ajudou e incentivou em qualquer projeto. E à minha família toda, que entendeu todas as vezes que não pude estar presente nos finais de semana.

Agradeço também aos meus professores orientadores, em especial ao Júlio, pela tranquilidade que sempre me passou, à Valquiria pelas ideias, e à Aline, por me manter curioso e curioso mesmo quando tudo parecia demais, e por não ser só uma professora, mas parte da minha família e uma amiga.

*“You people with hearts have something to
guide you, and need never do wrong”*
— *The Tin Woodman in The Wizard of Oz,*
by **L. Frank Baum**

RESUMO

Sabemos que a importância da comunicação na língua inglesa cresce com o aumento da conectividade e com a globalização. Muitas pessoas sentem a necessidade de se comunicar na língua no trabalho, em viagens e também quando estão consumindo conteúdo. O desenvolvimento da língua no cérebro acontece principalmente no período dos 0 aos 4 anos de idade, e com maior influência do ambiente entre os 2 e 4 anos, e por isso é o período de maior facilidade para a aprendizagem não só de uma, mas de duas línguas. Portanto, este trabalho tem como objetivo desenvolver um projeto de serviço, marca e produto que auxilie no desenvolvimento bilíngue sucessivo de crianças entre 2 e 4 anos de idade, em escolas privadas de educação infantil bilíngue. Para tanto, utilizamos o Design Thinking de Serviço alinhado ao Graphic Design Thinking e à metodologia de Projeto de Produto de Mike Baxter. O resultado foi o desenvolvimento da Curious Munchkin, uma marca comprometida em trazer brinquedos educativos e criativos para o ensino da língua inglesa, como as HippoCards: conjuntos de cartas utilizadas para o desenvolvimento de novos vocabulários em sala de aula, que acompanham um boneco temático. Além disso, trazemos um clube digital para professores trocarem experiências e aprenderem, o We Teach.

Palavras-chave: Desenvolvimento cognitivo. Ensino Bilíngue. Educação infantil.

ABSTRACT

We all know the importance of communication in English grows along with connectivity and globalization. Many people feel the need to communicate in English at work, on trips and even when consuming content. The development of language in the brain happens mainly during the period between 0 and 4 years old, with the biggest influence of the environment being between 2 and 4, and this is why this is the easiest moment to learn not only one, but two languages. Thus, this project's objective is to develop a service, brand and product project that helps in the successive bilingual development of children between 2 and 4 years old, in private bilingual preschools. To do so, we used Service Design Thinking along with Graphic Design Thinking and Mike Baxter's methodology of Product Design. The result was the development of Curious Munchkin, a brand committed to bringing educational and creative toys for teaching the English language such as the HippoCards: cards decks used to develop new vocabulary in class that comes with a thematic toy. Furthermore, we bring a digital club for teachers to share experiences and learn called We Teach.

Palavras-chave: Cognitive Development. Bilingual Teaching. Early Childhood Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de Stakeholders.....	16
Figura 2 – Laptop Infantil Educativo Candide Barbie Bilíngue.....	19
Figura 3 – Card Kids	21
Figura 4 – Funko Pop!.....	33
Figura 5 – Lego Minifigura	34
Figura 6 – Boneco Vingadores Hasbro.....	35

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.2	OBJETIVOS	11
1.2.1	Objetivo geral	11
1.2.2	Objetivos específicos	12
1.3	JUSTIFICATIVA	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1	DESENVOLVIMENTO COGNITIVO	14
2.2	ENSINO DE LÍNGUAS	17
2.3	BILINGUISMO	19
2.4.1	Bilinguismo Simultâneo e Bilinguismo Sucessivo	20
2.4	ENSINO BILÍNGUE	21
2.5	FAIXA ETÁRIA	23
3	METODOLOGIA	24
3.1	DESIGN THINKING DE SERVIÇO	24
3.1.1	Fase de Exploração	25
3.1.1.1	Mapa de Stakeholders	25
3.1.1.2	Entrevistas Contextuais	26
3.1.1.3	Soluções já existentes	29
3.1.2	Fase de Criação	30
4.1	PROJETO DE PRODUTO - MIKE BAXTER	32
4.1	GRAPHIC DESIGN THINKING - ELLEN LUPTON	36
4	BRIEFING	37

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 38

6 REFERÊNCIAS..... 40

1 INTRODUÇÃO

A conectividade e a globalização crescem de mãos dadas com a importância da comunicação na língua inglesa. Enquanto algumas crianças se desenvolvem em lares e escolas bilíngues, outras ainda seguem como monolíngues e vão passar a estudar o idioma na sua adolescência ou nos anos adultos. Porém, entendemos que a cada ano a necessidade de ser capaz de falar inglês cresce, e a grande maioria das crianças de hoje serão adultos bilíngues.

Segundo O'Muircheartaigh (2013) o desenvolvimento da língua no cérebro acontece principalmente no período dos 0 aos 4 anos de idade, e com maior influência do ambiente entre os 2 e 4 anos. Por isso, queremos criando uma solução capaz de auxiliar as crianças no aprendizado da língua inglesa no momento de maior facilidade e tornar esta uma experiência divertida, lúdica e prazerosa.

Neste projeto, analisaremos diferentes conceitos de desenvolvimento cognitivo, além de entender o bilinguismo e suas divisões, e os ensinamentos de línguas e bilíngue. Analisaremos soluções já existentes no mercado e conversaremos com pais, professores e escolas com o objetivo de compreender onde estão os maiores desafios do ensino bilíngue e quais são as ferramentas já utilizadas por eles.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Como o design de serviço pode auxiliar no desenvolvimento bilíngue sucessivo (Português - Inglês) de crianças entre 2 e 4 anos?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver um projeto que contemple um sistema produto serviço que auxilie o desenvolvimento bilíngue de crianças entre 2 e 4 anos.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Compreender diferentes teorias do desenvolvimento cognitivo e identificar os diferentes momentos de desenvolvimento de crianças na faixa etária estudada.
2. Contextualizar o que se entende por ensino bilíngue juntamente com os modelos de ensino bilíngue.
3. Desenvolver um projeto de serviço que contemple um produto e comunicação visual e que auxilie no desenvolvimento bilíngue sucessivo com foco em crianças entre 2 e 4 anos.
4. Elaborar um projeto gráfico que, em conjunto com a ferramenta, assista às crianças no decorrer do seu desenvolvimento bilíngue.

Agora que apresentamos os objetivos deste projeto, no próximo item será mostrada a justificativa para tais objetivos.

1.3 JUSTIFICATIVA

O uso da língua inglesa está cada vez mais difundido na sociedade Brasileira e, também, em diversos outros países onde a língua mãe não é o Inglês. Notamos o uso do Inglês nas redes sociais, séries e filmes de TV, jogos digitais e mais, além da necessidade do uso da língua no trabalho ou para viagens e sabemos que crianças têm maior facilidade para o aprendizado, principalmente entre os 2 e 4 anos.

Segundo a ABEBI (Associação Brasileira de Ensino Bilíngue), a quantidade de escolas bilíngues cresceu cerca de 10% entre 2014 e 2019 no Brasil. Além disso, uma pesquisa realizada pela Edify, edtech de soluções educacionais em inglês, demonstra que, em 2023, 72% dos entrevistados já contam com programas bilíngues em suas escolas (Edify, 2023).

A faixa etária escolhida para o desenvolvimento deste projeto se dá pelo fato de o cérebro da criança de 0 a 4 anos de idade, fase onde as ligações entre neurônios se desenvolvem para processar novas palavras, ter mais facilidade no aprendizado de línguas. Segundo O'Muircheartaigh (2013), a janela dos 2 aos 4

anos pode ser a fase onde a influência do ambiente é maior no aprendizado das línguas.

De acordo com Ramírez e Kuhl (2016), cerca de dois terços da população mundial estimada compreendem ou falam pelo menos dois idiomas (Gabriotti e Zomignan, 2020). O inglês é a língua franca e por isso é possível encontrar pessoas capazes de se comunicar nessa língua em praticamente todos os países do mundo. Além disso, a capacidade de comunicação em inglês traz vantagens profissionais, acadêmicas, culturais e turísticas, além do desenvolvimento pessoal, e por isso foi escolhida como foco deste trabalho.

O design existe para criar ferramentas que auxiliem pessoas, empresas e a sociedade como um todo. Sendo um problema extremamente atual, é importante que olhemos para o ensino da língua inglesa para crianças entre 2 e 4 anos com o olhar de designer e sejamos capazes de desenvolver soluções relevantes para o mesmo. Como veremos a seguir, já existem soluções criadas com ênfase no ensino bilíngue de crianças, porém, queremos trazer um novo projeto que entrelace uma base teórica sólida e os conhecimentos e possibilidades que o estudo do design traz consigo.

Sendo assim, o objetivo da pesquisa é compreender o desenvolvimento cognitivo segundo diferentes autores, além do desenvolvimento bilíngue sucessivo e, a partir destas conclusões, desenvolver o projeto que será a base da criação de ferramentas que auxiliem no desenvolvimento bilíngue de crianças entre 2 e 4 anos de idade na segunda parte deste trabalho. No próximo capítulo será abordada a fundamentação teórica, onde esclarecemos conceitos essenciais para este projeto.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo entenderemos e aprofundaremos os conceitos de desenvolvimento cognitivo, ensino de línguas, bilinguismo e suas divisões, além do ensino bilíngue e da faixa etária selecionada. Todos esses conceitos são relevantes para a construção de uma base teórica completa e abrangente, para assim podermos, finalmente, trazer uma proposta de solução que auxilie na resolução do problema proposto. Na integridade desta pesquisa, utilizaremos o termo *ensino* quando nos referirmos a *ensino-aprendizagem*.

2.1 DESENVOLVIMENTO COGNITIVO

Neste capítulo será apresentada a temática do desenvolvimento cognitivo. Passaremos pela neurociência, pela linha Montessoriana e pelo construtivismo de Vygotsky e de Piaget e, a partir disso, decidimos a base teórica para este projeto.

Segundo o site Ninhos do Brasil (2022) o desenvolvimento cognitivo pode ser entendido como a ampliação gradual da capacidade de assimilar informações, relacioná-las com as informações prévias e elaborar novos conhecimentos. Assim, o desenvolvimento cognitivo acontece junto do amadurecimento do cérebro e do aumento da capacidade de percepção e de comunicação.

A neurociência contribui para o estudo do desenvolvimento cognitivo. Segundo Rotta, Ohlweiler e Riesgo (2016), a aprendizagem é considerada um processo de aquisição, conservação e evocação do conhecimento e ocorre a partir de modificações no Sistema Nervoso Central que são consequências de estímulos ou experiências às quais os sujeitos são submetidos. A neurociência, embora ligada ao estudo do aprendizado, não tem como objetivo empregar metodologias de ensino. Guerra (2015) aponta que as descobertas das neurociências podem informar a educação, mas não podem trazer receitas que garantam resultados (Gonçalves *et al.*, 2019).

A linha montessoriana, criada por Maria Montessori (1870- 1952), é uma metodologia de ensino que está no próprio educando e tem como objetivo levar o

ser ao conhecimento do real. Segundo esta linha, a educação se desenvolve a partir da evolução da criança, e não o contrário. Segundo Silvia (2018), o método Montessoriano é um conjunto de teorias, práticas e materiais didáticos. De acordo com Montessori, a questão mais importante de seu método é a possibilidade empregada pelo uso do mesmo, de libertar a verdadeira natureza do indivíduo, para que esta natureza então, possa ser observada e compreendida, e para que a educação se desenvolva com base na evolução da criança e nunca o contrário.

Desta forma, o desenvolvimento cognitivo no método montessoriano se dá com base nos 3 aspectos importantes: o aprendizado deve ser realizado em um ambiente agradável com ferramentas e mobiliários adequados às crianças, é necessário o auxílio de materiais especiais e o professor deve ser um facilitador, um observador que sabe quando agir para estabelecer a ordem e quando ficar em segundo plano, ele deve permitir que a criança cresça sozinha, favorecendo a libertação interior do indivíduo e que assim ele seja o autor da própria educação.

Existem, porém, outras visões sobre desenvolvimento cognitivo. A seguir, analisaremos o construtivismo na visão de Vygotsky e Piaget, e compreenderemos as diferenças entre as duas visões do construtivismo.

O construtivismo é uma teoria sobre a origem do conhecimento que considera que a criança passa por estágios para adquirir e construir o conhecimento. (Revista Educação Pública, 2015). Vygotsky defende na sua teoria construtivista que o desenvolvimento é um processo com origem social, não individual. Para ele, as funções psicológicas superiores ou culturais já existem no plano social e passam para o plano individual por meio da internalização:

“O processo de internalização consiste: (a) na reconstrução e ocorrência interna de uma operação que inicialmente representa uma atividade externa, (b) na transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal e (c) esta transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal é resultado de uma longa série de eventos ocorridos ao longo do desenvolvimento.” (Vygotsky, 1991, p. 64)

Sendo assim, Vygotsky defende que a educação é o instrumento pelo qual o ser humano se constitui, uma vez que permite que o indivíduo internalize a cultura

na qual está inserido e passe da condição de natureza à condição humana. Para ele, o desenvolvimento cognitivo vem da experiência.

Já para Piaget, Segundo Bastos *et al.* (2016) o comportamento dos seres vivos não é inato e nem resultado de condicionamentos. Para ele, o indivíduo só recebe um determinado conhecimento se estiver preparado para isso, se já tiver conhecimentos anteriores que deem base para a assimilação do novo aprendizado.

Piaget separa o processo cognitivo inteligente em duas palavras: aprendizagem e desenvolvimento. Para Piaget, a aprendizagem refere-se à aquisição de uma resposta particular, aprendida em função da experiência, obtida de forma sistemática ou não. Enquanto que o desenvolvimento seria uma aprendizagem de fato, sendo este o responsável pela formação dos conhecimentos.

Chamado de construtivismo sequencial, Piaget defende que a construção da inteligência se dá em etapas sucessivas com complexidades crescentes, unidas umas às outras. Ele divide o desenvolvimento da criança em 4 etapas chamadas de fases de transição (Piaget, 1975): Sensório-motor (0 - 2 anos); Pré-operatório (2 - 7 anos); Operatório-concreto (7 - 12 anos); Operatório Lógico-Formal (12 - 16 anos).

No período Sensório-motor tudo o que a criança vê e considera interessante, ela quer tocar, é a fase da sucção, do olhar, bater, etc. Nesta fase ocorrem três processos: assimilação funcional - quando a criança quer repetir aquilo que vê; assimilação generalizada - quando a criança procura por um objeto que foi escondido em um local e depois em outro, no primeiro lugar no qual foi colocado; assimilação recognitiva - quando a criança procura pelo objeto no segundo local em que foi colocado.

No período Pré-operatório surge a linguagem oral, o simbolismo das coisas e pessoas. Apresenta alguns fatores como a imitação retardada diferida, o jogo simbólico, no qual a criança significa todas as coisas. Nesta fase, a habilidade para o desenho ainda está se desenvolvendo, por isso costumam fazer rabiscos. Podendo criar imagens mentais na ausência do objeto ou da ação, esse é o período da fantasia, do faz de conta, do jogo simbólico. A linguagem está em nível de monólogo coletivo, ou seja, todos falam ao mesmo tempo sem que respondam as

argumentações dos outros, sendo assim, sua socialização é vivida de forma isolada, mas dentro do coletivo.

O período Operatório-concreto é o momento em que a criança tem maneiras lógicas em diferentes pontos de vista. A partir de então, a criança consegue adquirir outros conceitos e vai além do essencial, conseguindo identificar o peso, o volume, etc.

O último período é o Operatório Lógico-formal, é a adolescência, quando o indivíduo consegue abstrair com muita facilidade as questões do cotidiano. O raciocínio não é vazio, já é hipotético-dedutivo, por meio do qual tem clareza de conteúdos.

A partir do exposto sobre as diferentes teorias do desenvolvimento cognitivo, o construtivismo sequencial de Piaget, com foco no período pré-operatório que ocorre em crianças entre 2 e 7 anos, será utilizado como base teórica para o projeto a ser desenvolvido. No próximo item será analisado o ensino de línguas a partir de diversos autores.

2.2 ENSINO DE LÍNGUAS

Ana Claudia Pitman Vilar, na sua pesquisa nomeada “Ensino de Línguas” desenvolvida para o Conedu em 2020, defende que todas as línguas são uma construção histórica e cultural em constante transformação, sendo assim, a natureza da língua impõe a consideração do seu uso social, não apenas da sua organização. Dessa forma, o ensino de línguas depende da introdução de vocabulário, gramática, funções (cumprimentar, pedir informações) e do conhecimento sistêmico, fazendo-se compreender o uso que as pessoas fazem da língua dentro do contexto social.

Ainda segundo Vilar (2020), existem 4 perspectivas de ensino que merecem reflexão quando falando sobre o ensino de línguas, essas sendo: Perspectiva Tradicional, Perspectiva áudio-lingual, Perspectiva Sociointeracionista e Perspectiva Direta.

O ensino de línguas pela Perspectiva Tradicional foi utilizado no século XVI como base para o ensino de grego e de latim. O foco dessa perspectiva é o domínio

da gramática, normativa e tradução literal, e os métodos de ensino se dão através do uso de trabalhos com texto com exercícios de tradução, e memorização das regras gramaticais e do vocabulário com o uso de ditados.

A Perspectiva áudio-lingual, segundo Vilar (2020) foi influenciada pelo behaviorismo de Burrhus Frederic Skinner (1804 – 1990) e pelo estruturalismo de Ferdinand Saussure (1859 – 1913) e tem como objetivo fazer o aluno adquirir o domínio do idioma naturalmente. Aqui, o aprendizado se dá de forma condicionada, por isso a principal estratégia de ensino é a audição, repetição e memorização.

Com base no pensamento de Lev Vygotsky (1896-1934), a Perspectiva Sociointeracionista, também denominada de teoria sociocultural, não defende nenhum método científico para o desenvolvimento do aprendizado. Ela tem como objetivo aprender a língua no contexto em que a mesma está inserida, criando situações reais do uso do idioma, com atividades envolvendo a comunicação entre as pessoas e principalmente com o uso de diversos gêneros textuais e orais e sua reflexão.

Já a Perspectiva Direta foi instituída no Brasil por Antônio Carneiro Leão (1887 – 1966) nas décadas de 1930 e 1940, época na qual foi Secretário de Interior, Justiça e Educação em Recife. Aqui, o foco principal é que o estudante tenha contato direto com o idioma e, sem traduzi-lo, possa desenvolver o pensamento na outra língua. O ensino segue a sequência do ouvir e falar, ler e escrever. Sendo assim, as estratégias de ensino envolvem exercícios de conversação baseados em perguntas e respostas, não utilizando a língua materna, mas se fazendo compreender através de gestos, imagens e simulações, além de exercícios de compreensão textual.

Para a construção de ferramentas que auxiliem no ensino de línguas de crianças entre 2 e 4 anos, utilizaremos a Perspectiva Direta, entrelaçada ao já citado construtivismo sequencial de Piaget. Essas teorias foram criadas há muitos anos, porém ainda se mostram relevantes no contexto atual de educação, sendo base para pesquisas e estudos sobre ensino e aprendizagem.

2.3 BILINGUISTO

Flory e Souza apud Butler e Hakuta (2004) mencionam que não há consenso entre os pesquisadores acerca de uma definição de Bilinguismo. Por isso, serão analisados diversos autores e suas definições de Bilinguismo.

Bloomfield (1933) traz uma definição muito restritiva, indicando que o bilíngue seria uma pessoa que tem “controle de duas línguas semelhante a um nativo” (Butler e Hakuta, 2004). Tal definição inclui apenas uma pequena parte das pessoas capazes de se comunicarem em duas línguas, além de ser vaga e não definir quais são os critérios que representam o controle “semelhante a um nativo”. Baker e Prys Jones (1998) questionam como essa definição poderia classificar pessoas que são capazes de entender o que é dito, porém não conseguem falar em uma segunda língua, ou pessoas que são capazes de entender e falar, porém não de escrever.

Haugen (1953), por outro lado, traz uma definição muito ampla, defendendo que uma pessoa bilíngue é uma pessoa que consegue produzir sentenças completas significativas em outra língua. Tal definição inclui, inclusive, estudantes de níveis iniciais de uma segunda língua. Butler e Hakuta apontam que existe uma vantagem em definições mais amplas, pois as mesmas não se fixam na necessidade da proficiência máxima nas duas línguas.

Já Spolsky (1998) aponta a necessidade da seleção de critérios que impliquem naturezas diferentes do Bilinguismo e Butler e Hakuta (2004), definindo o Bilinguismo como “um comportamento linguístico psicológico e sócio-cultural complexo com aspectos multidimensionais” defendem que uma classificação dentro do campo do Bilinguismo depende, entre outras coisas, da dimensão a partir da qual se trata a questão. Segundo os autores, há quatro dimensões gerais, a partir das quais se definem critérios para se considerar uma pessoa bilíngue: a linguística, a cognitiva, a social e a desenvolvimental .

Quando mencionando o critério linguístico podemos levar em consideração a proficiência - conhecimento perfeito, capacidade, mestria - na língua em questão, e a partir disso considerar o sujeito como balanceado (similaridade de proficiência em ambas as línguas) ou dominantes (proficiência maior em uma das línguas). Butler e

Hakuta (2004) esclarecem que essa diferenciação foi proposta por Peal e Lambert (1962).

Na dimensão cognitivo-linguística um critério possível é a análise de como o sujeito organiza os seus dois códigos linguísticos, podendo ser dividido em 3 grupos: Bilinguismo Composto, Bilinguismo Coordenado e Bilinguismo Subordinado. Butler e Hakuta (2004) explicam a diferenciação proposta por Weinreich onde o Bilinguismo Composto seria quando dois códigos linguísticos estão relacionados a uma mesma unidade de significado, o Bilinguismo Coordenado seria quando dois códigos linguísticos estão organizados em dois conjuntos de unidade de significado e o Bilinguismo Subordinado teria os códigos da segunda língua interpretados pela primeira.

O status da língua dentro da sociedade em questão é um exemplo de critério que pode ser levado em consideração quando pensamos na dimensão social. O Bilinguismo de Elite é definido por Fishman (1976) como referente ao sujeito que fala a língua dominante em uma sociedade e também uma segunda língua que o traz prestígio dentro dessa sociedade.

Na dimensão desenvolvimental um critério pode ser a idade da aquisição da segunda língua, sendo dividido entre precoces (aquisição na infância) ou tardios (aquisição na adolescência ou fase adulta). Ao estudar a aquisição de duas línguas, devemos levar em consideração quando as mesmas foram aprendidas. Desta forma analisaremos a seguir o Bilinguismo Simultâneo e o Bilinguismo Sucessivo.

2.4.1 Bilinguismo Simultâneo e Bilinguismo Sucessivo

Segundo Butler e Hakuta (2004), o Bilinguismo Simultâneo ocorre quando as duas línguas são adquiridas ao mesmo tempo. Exemplos de situações onde esse tipo de bilinguismo é mais comum ocorrem quando os pais da criança são de países com línguas diferentes ou quando a família migra de seu país de origem para outro com uma língua diferente.

Alguns autores, como De Houwer (1990) defendem que o bilinguismo simultâneo engloba somente os casos em que a exposição às duas línguas se dá a partir da primeira semana após o nascimento.

Já o Bilinguismo Sucessivo, segundo Almeida e Flores (2017) refere-se ao processo de aquisição consecutiva de duas línguas. O indivíduo já adquiriu ou está a adquirir a sua primeira língua quando é exposto a uma segunda língua.

Esse projeto tem como foco principal auxiliar no desenvolvimento bilíngue de crianças entre 2 e 4 anos. Crianças que aprendem uma segunda língua nessa faixa etária se encaixam no conceito de Bilinguismo Sucessivo.

2.4 ENSINO BILÍNGUE

Segundo o Grupo Etapa Educacional (2024), “O ensino bilíngue é uma metodologia em que os conteúdos curriculares são apresentados aos alunos em duas línguas.”

Segundo Elizabete Villibor Flory e Maria Thereza Costa Coelho de Souza (2009) no seu estudo Bilinguismo: diferentes definições, diversas implicações, o cenário brasileiro tem mudado nos últimos anos. Antigamente, a busca por escolas bilíngues era mais comum entre famílias imigrantes que desejavam que seus filhos crescessem em contato com a cultura do seu país de origem, ou por imigrantes em trânsito que optavam por escolas internacionais que seguiam os currículos britânicos ou americanos. Atualmente, porém, pais de famílias brasileiras também têm procurado uma educação bilíngue para os seus filhos, sendo escolas que ensinam a língua inglesa a principal busca. Essa nova tendência pode ser justificada pela internacionalização sem precedentes que vemos hoje. Ainda segundo as autoras, essa internacionalização se vê impulsionada pela globalização de indústrias, além de uma revolução nas comunicações eletrônicas e pelas migrações voluntárias de pessoas para outros países. Nesse contexto, a boa comunicação em outras línguas é uma necessidade que demonstra relevância em diversos contextos.

De acordo com os autores supracitados podemos perceber que dentro do cenário de educação bilíngue no Brasil, encontramos diferentes situações de ensino

bilíngue, variando entre programas bilíngues, escolas bilíngues, escolas internacionais e escolas de idioma.

Segundo a Edify Education (2024), um programa bilíngue é um modelo de ensino que tem como objetivo “desenvolver a fluência em duas línguas desde a infância, com o objetivo de preparar os alunos para um mundo globalizado e cada vez mais conectado”. As escolas com programas bilíngues possuem uma carga horária estendida do idioma adicional, além de material didático, metodologia de ensino e formação dos professores específicos para esse propósito. Sendo assim, esse modelo de ensino integra o uso de duas línguas simultaneamente, facilitando o aprendizado de uma língua estrangeira por meio do contato com a língua já nos primeiros anos de vida. Programas bilíngues, entretanto, não são exclusividade da Educação Infantil. Existem programas bilíngues que abrangem todas as fases do ensino de crianças e adolescentes, da Educação Infantil ao Ensino Médio.

Segundo as diretrizes do Conselho Nacional de Educação (CNE), criado em 2020 pelo Ministério da Educação, “as escolas bilíngues se caracterizam por promover currículo único, integrado e ministrado em duas línguas de instrução, visando ao desenvolvimento de competências e habilidades linguísticas e acadêmicas dos estudantes nessas línguas” (MEC, 2020). Logo, para ser bilíngue, a escola precisa fornecer aulas em diversas áreas de conhecimento, ministradas na língua nativa do aluno e em uma segunda língua, como o inglês.

Escolas internacionais, por sua vez, seguem o currículo e o calendário escolar de seu país de origem, sendo uma extensão do seu território e operando de acordo com a legislação do mesmo. Assim sendo, os alunos dessas escolas têm as certificações e diplomas para continuar sua educação no país de origem da escola.

Sendo um serviço separado da escola tradicional, as escolas de idiomas oferecem cursos com materiais didáticos e metodologias de ensino diferentes, além de não seguirem o currículo escolar. Portanto, as escolas de idiomas diferem substancialmente dos outros métodos de ensino mencionados acima, pois não estão atrelados ao ensino de conteúdos curriculares da escola regular.

A partir desta análise dos diferentes serviços de ensino bilíngue vistos acima, os programas bilíngues serão o foco do desenvolvimento das soluções para esse projeto, juntamente com a faixa etária selecionada, dos 2 aos 4 anos, escolha que será analisada a seguir.

2.5 FAIXA ETÁRIA

A faixa etária escolhida para o desenvolvimento desse projeto se deu por meio de alguns conceitos importantes: a neurociência, o construtivismo de Piaget e o bilinguismo sucessivo. Falaremos, a seguir, sobre tais conceitos, trazendo ênfase à questão da faixa etária selecionada: dos 2 aos 4 anos. Embora esses conceitos tenham sido desenvolvidos em décadas anteriores, a Universidade de Brown, nos Estados Unidos, publicou uma pesquisa em outubro de 2013 que se mostra muito relevante para o assunto em questão.

Tal pesquisa identificou que na janela entre 2 e 4 anos, período no qual ligações entre os neurônios se desenvolvem para processar novas palavras, a aprendizagem de línguas e da linguagem é facilitada pela influência do ambiente no qual a criança está inserida. A pesquisa sugere que isso explica porque a imersão de crianças em um ambiente bilíngue antes dos quatro anos de idade oferece uma melhor chance de elas se tornarem fluentes em ambas as línguas. (O'muircheartaigh, 2013)

Segundo a Dra. Elisabete Giusti (2012), Fonoaudióloga, Especialista em Linguagem Infantil e Doutora em Linguística pela Universidade de São Paulo, no seu blog *Astro na Fala* e publicação na *Revista Caras*, o bilinguismo sucessivo se inicia aos 3 anos de idade, momento no qual a criança já adquiriu sua língua materna.

O Período pré-operatório, conceituado por Piaget e detalhado no item 2.1, engloba crianças dos 2 aos 7 anos de idade. Tal janela foi reduzida com o propósito de criarmos ferramentas que possam ser implementadas a todo o público. Além disso, a pesquisa mencionada acima e a idade de início do bilinguismo sucessivo foram outros fatores que influenciaram na decisão da redução da mesma. A seguir, abordaremos as metodologias projeto de serviço, produto e gráfico escolhidas para o desenvolvimento desse projeto.

3 METODOLOGIA

Neste item analisaremos as seguintes metodologias: Design Thinking de Serviço, a metodologia de Mike Baxter no seu livro “Projeto de Produto - Guia prático para o desenvolvimento de novos produtos” e a metodologia de Lupton baseada no seu livro “Graphic Design Thinking”.

3.1 DESIGN THINKING DE SERVIÇO

A metodologia escolhida para guiar o processo deste projeto foi o Design Thinking de Serviço. Segundo Stickdorn e Schneider (2014), existem 5 princípios norteadores nessa metodologia: ela deve ser centrada no usuário - compreender profundamente o usuário através das pesquisas qualitativas; deve seguir o desenvolvimento cocriativo - envolver os stakeholders no processo; deve ser sequencial - criar processos que sejam uma sequência de ações inter-relacionadas; ela deve evidenciar - visualizar como tangíveis serviços intangíveis; e ela deve seguir a visão e pensamento holístico - considerar da forma mais ampla possível o contexto no qual o processo ocorre. O Design Thinking de Serviço é dividido em 4 fases: fase da exploração, fase da criação, fase da reflexão e fase da implementação.

Na fase da exploração entendemos a situação pelos olhos dos usuários atuais e potenciais, identificando as necessidades, motivações e expectativas dos mesmos e, a partir disso, compreendemos o problema central, utilizando ferramentas auxiliaadoras. Para este projeto utilizamos as seguintes ferramentas: mapa de stakeholders, entrevistas contextuais e exploração de soluções já existentes.

Já na fase da criação, o objetivo é gerar e desenvolver soluções com base nos problemas identificados na fase anterior. Aqui é importante explorar o maior número possível de erros para utilizá-los como aprendizagem a fim de ser capaz de implementar ou adotar outros conceitos o mais cedo possível. Para esta parte utilizamos as seguintes ferramentas: canvas do modelo de serviço, personas e mapas de empatia, protótipos do serviço, jornada do usuário e blueprints de serviço.

A fase de reflexão é a fase de teste e reteste. Aqui testamos o produto com usuários ou especialistas e utilizamos os feedbacks para fazer melhorias no mesmo, sendo ele tangível ou não. Essa fase não foi colocada em prática durante esse projeto pois ele não será implementado.

A etapa de implementação é a última e nela implementamos as mudanças necessárias em um serviço já existente ou colocamos em prática o serviço novo. Essa fase também não foi colocada em prática durante esse projeto pois ele não será implementado.

3.1.1 Fase de Exploração

Agora, detalharemos os resultados da utilização das ferramentas de mapa de stakeholders e entrevistas contextuais na etapa de Exploração do projeto.

3.1.1.1 Mapa de Stakeholders

Figura 1 – Mapa de Stakeholders



O desenvolvimento do mapa de stakeholders do ensino bilíngue nos mostrou 4 principais agentes: a escola, o aluno, o professor e os pais. Dentre eles, os únicos

agentes externos são os pais, e todos os outros podem ser considerados agentes internos. O ensino bilíngue mostra algumas afinidades entre os agentes, como o fato de que o aluno precisa do professor, assim como a escola precisa do aluno, do professor e dos pais. Além disso, o professor quer auxiliar no desenvolvimento dos seus alunos. Porém, encontramos também pontos de dor, como o grande número de alunos em uma mesma sala, a pouca atenção que eles apresentam por conta da idade, e o fato de que nem todos os alunos dentro de uma mesma sala terão o mesmo nível de inglês.

3.1.1.2 Entrevistas contextuais

Para poder melhor contextualizar o ensino bilíngue de crianças entre 2 e 4 anos, buscamos entrevistar pais, escola e professores. Infelizmente, todos os professores que tentamos contato se recusaram a participar da pesquisa, por isso detalharemos a seguir apenas as entrevistas feitas com os pais e a escola.

Conversamos com pais por meio de formulário, e as perguntas realizadas foram as seguintes:

1. Qual é a idade do/da(s) seu/sua(s) filho/filha(s)?
2. Focando principalmente nas crianças de faixa etária entre 2 e 4 anos, quais são as atividades favoritas dele/dela(s)?
3. Ainda sobre a mesma idade, seu filho tem contato com a língua inglesa ou qualquer outra língua estrangeira? Que tipo de atividades ele faz que envolvam essa ou essas línguas? Qual língua?
4. Você fala inglês?
5. Caso você tenha respondido NÃO na pergunta anterior, isso é uma dificuldade na hora de ajudar seu filho com atividades na língua?
6. Quando você acredita ser o melhor momento para aprender a língua inglesa?
7. Seu filho tem atividades na língua inglesa na escola? Por favor, seja o mais detalhado possível. Ele leva tarefas para casa para serem realizadas nessa língua?
8. Quais são as maiores dificuldades relacionadas ao Inglês que você nota, seja nas crianças, escola, profissionais...?

Fomos capazes de conseguir respostas de 7 pessoas diferentes, dentre elas, apenas 4 têm filhos na idade pesquisada, por isso levamos em consideração apenas as respostas dessas 4 pessoas para as perguntas 1, 2, 3, e 7.

Quando mencionando as atividades preferidas (pergunta 2), as respostas mais frequentes foram: brincar ao ar livre, assistir TV, montar blocos e escutar/ler histórias.

O contato com uma língua estrangeira (pergunta 3) se dá especialmente por meio de música, jogos e na escolinha, no caso de uma família que mora na Nova Zelândia. Dos 4 pais com crianças na faixa etária selecionada, apenas 1 respondeu que seu filho não tem contato com outra língua.

Dos 7 entrevistados, apenas 2 não falam inglês (pergunta 4) e ainda não sentem dificuldades em auxiliar os filhos (pergunta 5) pois não surgiram questionamentos por parte dos mesmos.

Quando questionados sobre o melhor momento para aprender a língua inglesa (pergunta 6) todos os entrevistados responderam que a infância é o momento ideal para começar a aprender.

Dos 4 pais com filhos entre 2 e 4 anos, 2 mencionaram que as crianças não têm atividades em inglês na escola (pergunta 7), 1 não vai a escola e 1 frequenta uma escola somente em inglês - é o caso da família que mora na Nova Zelândia.

Na última pergunta, os pais mencionaram que a conversação é uma grande dificuldade, além do ensino que foca mais na gramática do que na comunicação, faltando vocabulário. Além disso, a falta do inglês prejudica profissionalmente um dos pais.

Já a entrevista com uma escola foi realizada com a coordenadora da Global Village Caxias do Sul, por meio de vídeo chamada, e as seguintes perguntas foram feitas:

1. A escola que você representa é bilíngue?
2. Como funciona, em detalhes, a escola? Quais são os diferenciais da escola bilíngue para uma escola comum?
3. Vocês notam o aumento na busca pelo ensino bilíngue?
4. A partir de qual idade vocês atendem? Existe alguma diferença nos métodos que vocês usam com as crianças mais jovens e as mais velhas? Entre 2 e 4 anos.

5. Você pode me dar alguns exemplos de atividades que vocês fazem com os menores? E com os maiores?
6. Quais as maiores dificuldades encontradas no ensino bilíngue de crianças entre 2 e 4 anos?

A Global Village é uma escola de educação infantil bilíngue (pergunta 1) e o funcionamento da escola (pergunta 2) se dá pelo método de imersão, onde toda a rotina das crianças é conduzida em inglês. As abordagens pedagógicas mencionadas são a de Reggio Emilia e o método Montessori. A coordenação acredita que o maior diferencial de uma escola bilíngue é a comunicação, e não apenas a língua:

“A criança se desenvolve a partir das relações que ela tem com o outro, com o ambiente e com nós mesmos. Então, quando a criança tem uma relação de confiança, de afeto, e nessa relação ela consegue também se expor de forma mais profunda, mais íntima, ela vai naturalmente se apropriando daquilo que eu tenho a oferecer a ela e eu me apropriando daquilo que ela também tem para me oferecer. Então eu vejo que hoje a educação bilíngue acaba necessariamente exigindo um aprofundamento da relação. Uma criança que não tem uma relação contigo não vai querer entender o que tu está falando.”

A coordenadora nota o aumento pela busca do ensino bilíngue (pergunta 3). A escola atende crianças a partir do 1,5 ano (pergunta 4) e a forma de ensino das crianças, referidas pela coordenadora como bebês, de 2 anos e os “grandes” de 4, demonstra algumas diferenças. Quanto menor a criança, mais natural para ela é o desenvolvimento da língua, e o ensino da língua é feito de forma lúdica. Já os grandes, apesar de também serem ensinados de forma lúdica, se apropriam melhor da língua através de desafios: falar, contrariar, questionar.

As atividades realizadas com as crianças (pergunta 5) envolvem o cotidiano das crianças. O momento de *Circle* é onde eles desenvolvem a língua com foco no vocabulário do dia a dia da escola, e a partir desse vocabulário é possível desenvolver novos vocabulários. A música e o corpo físico são os maiores aliados para o desenvolvimento de novos vocabulários, assim não fugindo do contexto da criança e sim trazendo o que já está internalizado nela. Os bebês precisam de imagens e corpos físicos para associar as novas palavras, diferente dos grandes que têm a capacidade de fazer uma associação mental. A escola é dividida em salas

temáticas, então o vocabulário referente a cada atividade (artes, construção, atividades ao ar livre) são estudadas no seu próprio ambiente.

As dificuldades encontradas no ensino (pergunta 6) vêm tanto dos professores quanto dos alunos. Os professores precisam manter a constância do falar em inglês, do não traduzir mesmo que a criança peça diversas vezes, e o cansaço pode ser um problema. Já os alunos têm a tendência de falar o português, então o desenvolvimento da fala da língua também é um desafio.

Dando seguimento à fase de Exploração, analisaremos, a seguir, 3 soluções já existentes no mercado.

3.1.1.3 Soluções já existentes

Figura 2 – Laptop Infantil Educativo Candide Barbie Bilíngue



Fonte: Candide (2024).

O problema do desenvolvimento bilíngue de crianças é algo que tem estado no pensamento de designers e empresas há muitos anos. Os laptops infantis foram uma febre nos anos 80 no Brasil e estão de volta hoje. O Laptop Infantil Educativo Candide Barbie Bilíngue é um exemplo de solução que une o interesse das crianças pelo faz de conta e pela imitação ao aprendizado. O Laptop conta com diversas atividades de ensino em português e inglês. (Candide)

Editoras como Todolivre e Girassol trazem uma proposta mais simples para auxiliar no desenvolvimento bilíngue infantil: os livros bilíngues (português - inglês). Já a Kids Bilíngue criou um programa por assinatura que entrega livros infantis em português mensalmente para clientes fora do Brasil.

Figura 3 – Card Kids



Fonte: Criatividade Materna (2024).

Sendo recomendado para crianças entre 2 e 8 anos e disponível em diversos marketplaces, o Card Kids Inglês é uma ferramenta de leitura de cartões que estimula a criatividade, memorização e paciência nas crianças (Criatividade Materna). A criança deve encaixar os cartões que já vem com o brinquedo no mesmo e então ele lê em voz alta o nome do objeto na imagem.

3.1.2 Fase de Criação

Durante a Fase de Criação utilizamos diversas ferramentas com o objetivo de desenvolver uma solução de serviço. A seguir, analisaremos o uso de cada ferramenta utilizada e a sua importância.

O canvas do modelo de serviço é dividido em 9 partes e é usado principalmente para compreender a influência de determinadas variáveis sobre a experiência do usuário, bem como sobre o seu impacto no negócio. Também é importante para visualizar e compreender o seu serviço e seus objetivos com o

mesmo. Nesse momento, decidimos criar um site que engloba um serviço de vendas do nosso produto gráfico as HippoCards, que serão apresentadas no próximo item, e uma comunidade, um serviço de compartilhamento de conhecimento e ideias chamado We Teach, com foco nos professores e diretores de escolas infantis bilíngues, além de profissionais que trabalham com o ensino da língua inglesa para crianças em outros contextos.

As personas são utilizadas para conhecer o seu público representando um grupo específico de pessoas e o mapa de empatia vem para aprofundar o conhecimento que temos sobre essas personas. Desenvolvemos 4 diferentes personas para o nosso projeto: uma diretora de escola infantil bilíngue, uma professora na mesma escola, uma criança de 2 anos e uma de 4, relacionadas a mesma escola.

Os protótipos de serviço são encenações de experiências e processos que reproduzem determinadas partes (ou momentos) de um serviço. Desenvolvemos um protótipo de serviço para a compra do nosso produto gráfico e um para o nosso clube digital, o We Teach.

Um mapa de jornada permite visualizar a experiência de uma pessoa dentro do serviço ao longo do tempo, permitindo que analisemos a expectativa, os pontos de contato e as ações e necessidades do usuário antes, durante e depois de utilizar o serviço. O blueprint de serviço pode ser visto como uma extensão do mapa de jornada adicionando algumas camadas de profundidade que demonstram as relações e dependências entre os processos de linha de frente e de bastidores. Os processos de linha de frente podem ser entendidos como as pessoas e processos que o usuário tem contato direto, e os bastidores representam aquilo que é invisível para eles.

Todos os resultados das ferramentas acima descritas podem ser encontrados no dossiê. A seguir, analisaremos a metodologia utilizada para a criação do produto desse projeto.

4.1 PROJETO DE PRODUTO - MIKE BAXTER

O produto escolhido para fazer parte deste projeto, um boneco, foi desenvolvido seguindo a metodologia de Mike Baxter, detalhada no seu livro “Projeto de Produto - Guia prático para o desenvolvimento de novos produtos”. O livro é dividido em 9 principais capítulos, iniciando pela organização e planejamento do projeto, passando pelas pesquisas, chegando então no planejamento do novo produto e finalizando com o projeto detalhado do mesmo.

Para Baxter (2000), o planejamento é considerado essencial para o sucesso do produto, necessitando de uma organização entre a especificação do projeto e os objetivos específicos definidos ao novo produto, isto determinará as características finais do produto que, então, serão ofertadas ao consumidor e a um mercado específico.

Após a definição do projeto, é necessário dividir o processo em etapas, para facilitar o controle de qualidade. É importante a constante verificação do desenvolvimento do novo produto para que o mesmo siga os objetivos iniciais.

Finalmente, o conceito do produto é decidido, e com ele, todas as melhores configurações para o mesmo, para que finalmente seja desenvolvido o detalhamento do novo produto e um protótipo.

Durante o desenvolvimento do projeto de produto, realizamos a pesquisa de mercado com a intenção de compreender melhor a fabricação de bonecos e as grandes empresas da área, pesquisando valores dos produtos em questão, além do material e tamanho em que são desenvolvidos e de detalhes sobre a própria empresa.

Pesquisamos mais a fundo, também, os materiais em que os bonecos são desenvolvidos, entendendo suas propriedades e funções e, então, a fabricação por injeção e por impressão 3D. A seguir, veremos as informações colhidas sobre o Funko Pop, Bonecos Lego - Minifigura e Bonecos Vingadores - Hasbro.

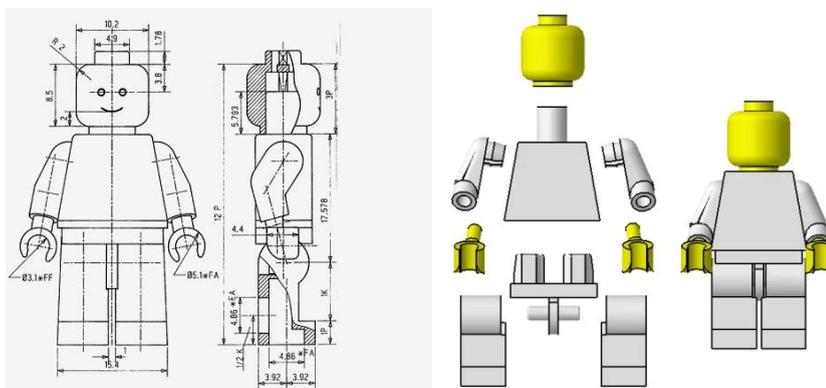
Figura 4 – Funko Pop!



O valor do Funko Pop varia entre R\$110,00 e R\$1.300,00, ele é produzido por injeção em plástico vinil. Vendidos pelo mundo todo, os Funkos, como são conhecidos, fazem sucesso entre fãs de games, filmes e séries. Os bonecos Funko Pop são projetados por designers em parceria com pessoas próximas ao personagem a ser transformado em Funko, seja ele o criador do personagem, diretor do filme/jogo entre outros. Existem diversos tipos de Funko Pop: Pop! Regular, Pop! Chase/Edição Limitada, Pop! Super, Pop! Jumbo, Pop! Mega etc. Os tamanhos variam entre tipo. Os mais comuns, Pop! Regular, têm de 9 a 10 centímetros de altura, já os Pop! Mega podem passar de 45 centímetros de altura. São indicados para maiores de 3 anos.

Toda linha de bonecos Funko são feitos de Vinil, um plástico fácil de ser multiestruturado, geralmente forte, elástico e brilhante, resistente a poeira e pequenas quedas e não tóxico, e são fabricados por injeção.

Figura 5 – Lego Minifigura



Os bonecos Lego - Minifigura custam R\$50,00 e são produzidos em plástico ABS. Criada na década de 1930, na Dinamarca, a marca Lego começou a produzir brinquedos que ficaram famosos em 1960 e, a partir daí, continuaram crescendo em popularidade e hoje, um conjunto de Lego pode passar de 8 mil reais. As Minifiguras são os personagens em Lego, e geralmente medem 5 centímetros de altura por 3 centímetros de largura, e são compostas por partes distintas: cabeça, tronco, braços, mãos, quadris e pernas, porém os consumidores recebem os bonecos divididos em apenas 3 partes: cabeça, tronco/braços/mãos e quadris/pernas. As pernas podem girar independentemente a 90 graus para a frente, e cerca de 45 graus para trás. Eles também se encaixam às peças LEGO normais tanto na posição sentada ou de pé. São indicados para pessoas acima dos 6 anos de idade.

Os bonecos Lego são produzidos por injeção em plástico ABS, comum na fabricação de brinquedos por ser considerado não tóxico, ter bom desempenho geral e ser barato, versátil, resistente, duro, rígido. Esse material é frequentemente usado para fabricar brinquedos como figuras, blocos de construção e modelos de carros.

Figura 6 – Boneco Vingadores Hasbro



O valor dos Bonecos Vingadores Hasbro varia entre R\$50,00 e R\$100,00. Eles são produzidos em plástico polipropileno e resina. A Hasbro utiliza impressoras 3D para fabricar modelos de peças para alguns de seus brinquedos. Uma máquina Perfactory com um material similar a epóxi é utilizada para a criação de detalhes precisos, necessários em acessórios e figurinos em escala reduzida. E a Z-Corp Spectrum é uma máquina que foi criada especialmente para a Hasbro a fim de que os próprios designer possam trabalhar diretamente com ela, é só enviar o projeto para a máquina e checar se ela possui o material necessário para iniciar a fabricação. Nesta máquina, se utiliza um pó sinterizado com resina para a produção. Essa máquina pode produzir peças que são ligadas a outras por partes menores e articuladas. Os Bonecos Vingadores medem 20 centímetros de altura e são indicados para maiores de 4 anos.

São produzidos por injeção em polipropileno, uma escolha comum na fabricação de brinquedos. O polipropileno é um termoplástico derivado do gás propileno. Esse plástico tem baixo custo e, ao ser usado em produtos, oferece resistência, inviolabilidade e leveza. O material também é considerado reciclável, o que ajuda no descarte correto após o uso.

Após a pesquisa de mercado, focamos principalmente no último capítulo do livro de Baxter, chamado Projeto Conceitual, onde foram criados painéis visuais de estilo para definir como gostaríamos que o produto fosse visto, utilizado e compreendido. Após, então, seguimos para a geração de ideias possíveis para o

boneco e finalizamos com o desenho técnico da opção escolhida e com um protótipo do mesmo.

O Painel de Estilo de Vida procura mostrar o estilo de vida dos futuros consumidores do produto, refletindo os valores pessoais e sociais, além de representar seu estilo de vida. É importante também retratar outros tipos de produtos usados pelo consumidor que são compostos com o produto a ser entregue.

O Painel da Expressão do Produto surge a partir do painel anterior, sendo uma síntese do estilo de vida dos consumidores. Ele vai representar emoções que o produto transmite ao se olhar para o mesmo. Esse painel é menos direto e mais abstrato.

O Painel de Tema Visual também surge a partir do painel anterior, e nele juntamos imagens de produtos que estejam de acordo com o espírito pretendido para o novo produto, também podendo ser muito variáveis. Você pode consultar todos os painéis no dossiê.

A geração de ideias foi feita através de desenhos com diferentes tentativas de estilo para o boneco a ser projetado e, finalmente decidimos por um boneco de hipopótamo, que é também o mascote da nossa marca a ser apresentada a seguir. Você pode encontrar os rascunhos, desenho técnico e fotos do protótipo no dossiê.

3.1 GRAPHIC DESIGN THINKING - ELLEN LUPTON

No seu livro *Intuição, Ação, Criação - Graphic Design Thinking*, Ellen Lupton (2011) descreve o processo de criação do design dividindo-o em 3 etapas principais: definição do problema, geração de ideias e criação de formas. Nosso problema foi definido anteriormente com o uso do Design Thinking de Serviço, por isso utilizamos apenas as 2 últimas fases. A seguir, analisaremos algumas ferramentas que utilizamos para a criação das nossas marcas e do nosso produto gráfico.

Para a fase das ideias, fizemos diversos *moodboards* visualizando cores, estilos e analisando jogos já existentes no mercado. Esses *moodboards* nos auxiliaram na criação de um estilo para a nossa marca e a nossa identidade visual, a decidir as cores e fontes a serem utilizadas e a basear a criação das nossas cartas.

Criamos também um mapa de palavras que misturou apelidos carinhosos para chamar crianças e adjetivos que descrevem os sentimentos que queremos passar com a criação. Esse mapa de palavras nos permitiu ter ideias para o nome da nossa marca principal, Curious Munchkin, e do nosso produto gráfico, HippoCards.

A Curious Munchkin surgiu com a intenção de elaborar jogos educativos, engajadores, curiosos e físicos - fugindo da tecnologia - para professores utilizarem com seus pequenos alunos para o ensino de língua inglesa. Ela traz, também, um serviço que envolve fóruns, workshops e podcasts para professores trocarem experiências e aprenderem novas formas de ensinar seus alunos.

As HippoCards são o resultado desse objetivo. Elas são conjuntos de cartas temáticas que podem ser utilizadas das mais diversas formas dentro de sala de aula: contação de histórias, quebra-cabeças e outros. Focando principalmente em temas mais distantes fisicamente da sala de aula, como os animais selvagens da África, o espaço, plantas e outros, essas cartas auxiliam no desenvolvimento de novos vocabulários e da imaginação.

Na terceira fase, Como criar formas, utilizamos grids, linguagens de marca e mock-ups. Criamos os logos da Curious Munchkin e das HippoCards, criamos desenhos para seguirem a marca tanto no site quanto nas apresentações e desenhamos o nosso produto gráfico. As HippoCards, sendo conjuntos temáticos de cartas para serem utilizadas no ensino da língua inglesa em escolas de educação infantil bilíngues, foram desenhadas por Thiago Danieli e desenvolvidas com a temática Animais Selvagens da África.

4 BRIEFING

A partir da pesquisa realizada, desenvolvemos um briefing de projeto a ser desenvolvido nas disciplinas de Projeto Integrador em Design Gráfico-Digital e Projeto Integrador em Design de Produto-Serviço.

O que?

Desenvolver um serviço que facilite a troca de experiências e conhecimentos entre professores da educação infantil e, além disso, traga workshops e podcasts que

auxiliem no desenvolvimento de novas ideias e novos conhecimentos. Atrelado a isso, desenvolver um conjunto de cartas para facilitar o ensino de novos vocabulários em sala de aula que contará também com um boneco relacionado ao tema para ser utilizado em conjunto com as cartas.

Para quem?

Para as escolas particulares de educação infantil bilíngue que queiram novas formas de trazer diferentes vocabulários ao dia a dia dos seus alunos, os professores interessados em compartilhar experiências e aprender mais sobre o ensino e os pequenos estudantes que se beneficiarão do uso das cartas.

Por quê?

Para auxiliar professores no desenvolvimento de novas atividades e na atualização de conhecimentos através do serviço. Além disso, para crianças, a compreensão de vocabulários geralmente necessita de um apoio visual. O conjunto de cartas e boneco trará vocabulários diversificados e que, por vezes, não são estudados em aula por falta de material de apoio.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo tivemos a oportunidade de analisar diferentes pensadores e seus conceitos de desenvolvimento cognitivo, além dos conceitos principais de ensino de línguas, do bilinguismo com suas divisões, e o ensino bilíngue e da faixa etária dos 2 aos 4 anos de idade. Além disso, entendemos o design de serviço e a relevância dele para o projeto a ser desenvolvido no próximo semestre. Observamos também diferentes soluções já apresentadas pelo Design para o problema em questão e entrevistamos pessoas - pais, professores e escolas - relevantes para a pesquisa. Entendemos também os conceitos de Mike Baxter sobre o Projeto de Produto, analisamos o mercado e criamos diferentes painéis para basear a criação do nosso boneco. A última metodologia que analisamos foi a de Ellen Lupton, onde utilizamos moodboards e mapas de palavras para criarmos 2 marcas para o projeto.

A pesquisa permitiu criar a base necessária para a criação de soluções que auxiliem no problema. Para isso, utilizaremos o construtivismo linear de Piaget,

ênfatizando a fase chamada por ele de pré-operat3ria, em conex3o com a Perspectiva Direta do ensino de l3nguas de Ant3nio Carneiro Le3o, ainda hoje amplamente utilizada nas escolas brasileiras. Essas perspectivas foram utilizadas para a cria3o de uma solu3o para programas bil3ngues e, com foco na faixa et3ria dos 2 aos 4 anos, focamos tamb3m no bilinguismo sucessivo, que ocorre ap3s a crian3a j3 ter sido inicialmente alfabetizada na sua l3ngua materna.

Essa pesquisa foi utilizada como base para a cria3o de um projeto gr3fico, al3m de um produto e servi3o, com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento bil3ngue de crian3as entre 2 e 4 anos dentro de escolas e escolinhas. Tais projetos podem ser atrelados aos programas bil3ngues j3 existentes.

O desenvolvimento do servi3o contou com a cria3o de um canvas do neg3cio, de personas, prot3tipos de servi3o e mapas de jornada, tudo isso para podermos visualizar e compreender o nosso servi3o chamado We Teach: um servi3o online que utiliza f3runs para que professores de escolas infantis bil3ngues possam compartilhar experi3ncias e conhecimentos, al3m de seguirem se atualizando atrav3s de workshops e podcasts.

J3 para projetar a parte gr3fica, ap3s o uso de moodboards e mapas de palavras, come3amos a fase da cria3o atrav3s da gera3o de ideias, desenvolvendo ideias de nomes e de logos, escolhendo uma paleta de cores e tipografia e criando o storytelling e padronagens e mostrando aplica3o3es das nossas marcas.

Finalmente, ap3s o desenvolvimento dos pain3is de Estilo de Vida, Express3o e Tema Visual, o produto foi criado atrav3s de gera3o de ideias, desenho t3cnico e cria3o de um prot3tipo.

Essas solu3o3es auxiliam no desenvolvimento bil3ngue sucessivo de crian3as entre 2 e 4 anos e podem ser utilizadas dentro de escolas particulares de educa3o infantil bil3ngues, onde professores podem desenvolver novas atividades e atualizar seus conhecimentos e os alunos podem compreender novos vocabul3rios com um apoio visual. Para mais detalhes acerca do desenvolvimento do projeto, o dossi3 do projeto de servi3o, gr3fico e de produto est3 dispon3vel para consulta.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Letícia. FLORES, Cristina. **Bilinguismo**. Research Gate, 2017.

BARBOSA, Priscila Maria Romero. **O Construtivismo e Jean Piaget**. Revista Educação Pública, 2015. Disponível em:

<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/15/12/o-construtivismo-e-jean-piaget>

BASTOS, Elielma Macedo. PEREIRA, Marinália Moisés. SILVA, Creusa Monteiro da. SOUZA, Rariures Conceição. REIS, Marlene Barbosa de Freitas. **O construtivismo de Piaget e a educação**. Goiás: Universidade Estadual de Goiás, 2016.

BAXTER, Mike. Projeto De Produto. **Guia Prático Para O Design De Novos Produtos**. São Paulo: Blucher, 2000.

BRASIL, Ninhos do. **Desenvolvimento cognitivo: como acontece o aprendizado?** Ninhos do Brasil, 2022. Disponível em:

<https://www.ninhosdobrasil.com.br/desenvolvimento-cognitivo#:~:text=O%20desenvolvimento%20cognitivo%20%C3%A9%20a,de%20percep%C3%A7%C3%A3o%20e%20de%20comunica%C3%A7%C3%A3o>

CANDIDE. **Laptop Infantil Educativo Candide Barbie Bilingue**. Candide. Disponível em: <https://www.candide.com.br/laptop-barbie-bilingue/p>

EDUCATION, Edify. **Edify traz pesquisa inédita sobre o panorama do ensino bilíngue no Brasil**. Edify Education, 2013. Disponível em:

<https://edifyeducation.com.br/blog/conheca-o-panorama-da-vertente-educacional-bilingue-no-brasil/>

EDUCATION, Edify. **Programa Bilingue: o que é? Entenda o conceito e como funciona!** Edify Education, 2024. Disponível em:

<https://edifyeducation.com.br/blog/programa-bilingue/>

FLORY, Elizabete Villibor. SOUZA, Maria Thereza Costa Coelho de. **Bilinguismo: diferentes definições, diversas implicações**. São Paulo: Revista Intercâmbio, 2009.

GABRIOTTI, Rafaela Bepe. ZOMIGNAN, Rosângela. **O Cérebro Bilíngue: Processos cerebrais durante a aquisição de linguagem.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, 2020.

GONÇALVES, Jonas Loiola. SANTOS, Cristine de Araújo. TIMBÓ, Dulcinea Bandeira Soares. SOUSA, Isabelle Cerqueira. **A neurociência e sua contribuição para a aprendizagem.** Fortaleza: VI Congresso Nacional de Educação, 2019.

GIUSTI, Elisabete. **Bilinguismo & desenvolvimento da linguagem.** São Paulo: Atraso na Fala, 2020. Disponível em:
<https://www.atrasonafala.com.br/bilinguismo-desenvolvimento-da-linguagem.html>

LUPTON, Ellen. **Intuição, Ação, Criação - Graphic Design Thinking.** Nova York: Princeton Architectural Press, 2011.

MATERNA, Criatividade. **Card Kids Inglês.** Criatividade Materna. Disponível em:
<https://www.criatividadematerna.com/products/card-kids-ingles>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº 02/2020, de 09 de julho de 2020. Aprova Diretrizes Curriculares Nacionais para a oferta de Educação Plurilíngue.

O'MUIRCHEARTAIGH, Jonathan. **Interactions between white matter asymmetry and language during neurodevelopment.** Providence: The Journal of Neuroscience, 2013.

SILVA, C. B. d. **A prática do método Montessoriano em aulas de ciências do 6º ano do ensino fundamental maior.** Universidade Federal de Alagoas, 2018.

STICKDORN, Marc. SCHNEIDER, Jakob. **Isto é Design Thinking de Serviços.** Porto Alegre: Mariana Belloli, 2010.

VILAR, Ana Claudia Pitman. **Ensino de Línguas.** VII Congresso Nacional de Educação, 2020.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.