

O DESIGN THINKING E O DESIGN DE INFORMAÇÃO NA OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZADO EM MICROCOSMO DO MUSEU HISTÓRICO DE LONDRINA

THE DESIGN THINKING AND INFORMATION DESIGN IN THE OPTIMIZATION OF THE LEARNING PROCESS IN MICROCOSM OF THE HISTORICAL MUSEUM OF LONDRINA

Ana Paula Perfetto Demarchi¹

Kawana Constancio²

***Abstract:** This research links knowledge of Design Thinking, Exhibition Design and Information Design to identify issues and suggest visual communication solutions in one of the microcosms of the Historic Museum of Londrina. The elaboration of this study has as main goal to increase the educational potential of this microcosm, exploring and discovering more efficient ways of visual communication that can be used on this location so that they will be more educative, to be applied and tested in the future. This research was conducted utilizing the inductive approach of a qualitative and exploratory nature. The outlining of the study will be done through a participatory research, utilizing as strategy the execution of interviews and in site visits to observe the interaction of the childrens. The contribution to the relocations and update of the exhibition will bring benefits to the institution, because it will make it more attractive and with a bigger educational potential to its visitants*

***Keywords:** Information Design; Design Thinking; Learning; Knowledge.*

Resumo: Esta pesquisa associa conhecimentos de Design Thinking, Design de Exposições e Design de Informação para identificar problemas e sugerir soluções de comunicação visual em um dos microcosmos do Museu Histórico de Londrina. A elaboração deste estudo tem como principal objetivo implementar ferramentas de comunicação visual no local, a fim de o tornar potencialmente educativo, para que sejam aplicadas e testadas futuramente. A realização desta pesquisa ocorre por meio do método o indutivo, de caráter qualitativo e de natureza exploratória. Seu delineamento será realizado por meio de pesquisa-ação, utilizando como estratégia a execução de entrevistas e de visitas in loco para observação da interação das crianças. A contribuição para o remanejamento e atualização da exposição trará benefícios para a instituição, porque a tornará mais atrativa e com maior potencial educacional para seus visitantes.

***Palavras-chave:** Design de Informação; Design Thinking; Aprendizagem; Conhecimento*

¹ Phd. - Programa strictu sensu em ciências da Informação – Universidade Estadual de Londrina, Londrina – ORCID 0000-0001-9087-5254; perfeto@uel.br

² Bolsista Iniciação científica da Fundação Araucária – Universidade Estadual de Londrina; Londrina; kawana.constancio@uel.br

1. INTRODUÇÃO

Vivemos na era da sociedade da informação, na qual o desenvolvimento de tecnologia ocorre em meio a uma ampla e caótica rede de informação. Essa conjuntura traz consigo alguns desafios. O excesso de informação pode levar ao stress informacional, resultando na perda de informação, e conseqüente não compreensão da mensagem. Para que essa falha comunicacional seja evitada, os indivíduos devem ser capazes de lidar com a carga informacional de forma eficiente.

Portanto, cabe ao Designer de Informação tornar os indivíduos competentes em informação. Ou seja, “alfabetizá-los” para que saibam acessá-la, avaliá-la e utilizá-la. Isto é, além de aprender, saber agir e saber fazer. Deve-se também extrapolar a sala de aula, para que o processo de aprendizado ocorra em outros ambientes e corrobore na construção da cidadania.

Um Museu tem como finalidades básicas: expor, conservar e estudar aquilo que compõe a memória de uma sociedade no passado. Além dessas funções, o museu também carrega um grande potencial educativo. Por meio da visitação, o espectador pode identificar a origem de suas influências culturais e se enxergar como agente no curso histórico da sociedade da qual faz parte.

No Museu Histórico de Londrina, esses objetivos e funções se mantêm. Principalmente pelo seu potencial educativo: as visitações são em sua maioria de excursões escolares, com o objetivo introduzir os estudantes à história de sua cidade. Por isso, tornou-se essencial para a sua manutenção uma adaptação às demandas desse público, que construiu seu modo de interação social em um contexto cultural e tecnológico onde há uma quantidade exorbitante de informações.

Consciente dessa necessidade de adaptação, esta pesquisa pretende identificar os problemas de comunicação e sugerir soluções para revitalizar um microcosmo do Museu Histórico de Londrina: a exposição permanente Casa Central de David Dequ ch.

Ao se analisar as ferramentas comunicacionais hoje instaladas no Museu, percebe-se falhas de comunicação visual que impedem uma adequada compreensão das exposições e do aprendizado do interlocutor. Esses problemas serão descritos nos capítulos seguintes.

As ferramentas para que essas soluções sejam elaboradas serão obtidas pela associação entre conhecimentos do Design de Informações e processos provenientes do Design Thinking, com objetivo de tornar esse espaço um ambiente de aprendizagem eficaz.

Esse processo servirá como estudo para prática de uma experiência futura, quando essas sugestões serão aplicadas e testadas, com a finalidade de que também sejam adotadas em outros espaços do Museu. Ampliando, assim, sua capacidade comunicacional e seu potencial

educacional, que ocasionará na manutenção das condições para que o Museu continue a cumprir suas funções institucionais.

2. MUSEU: SUAS DEMANDAS ATUAIS E A CONTRIBUIÇÃO DO DESIGN PARA INOVAÇÃO

Segundo o Conselho Internacional de Museus (ICOM), o museu pode ser definido como:

Uma instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, estuda, expõe e transmite o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio, com fins de estudo, educação e deleite (ICOM, 2007).

Atualmente, a importância do museu supera as suas funções de conservação de patrimônio e de exposição dos objetos de museu: constitui uma “relação específica do Homem com a realidade” (Gregorová, 1980).

Dessa forma, o museu se apresenta como um ambiente de alta capacidade de aprendizagem, atuando em parceria com salas de aula, bibliotecas e laboratórios (Demarchi & Fornasier, 2018).

Para que o museu cumpra sua função social, torna-se necessário atentar-se a duas questões: as formas de manifestação desse conhecimento no ambiente do museu e o público que recebe suas informações.

Ou seja, deve-se observar sua capacidade comunicacional, como aponta Oliveira e Hermeto (2009) “como nunca antes na história do museu, em função da busca do estreitamento das relações entre instituição e a comunidade, o seu papel educativo se torna uma questão nuclear para o planejamento das práticas museológicas”.

Áreas do conhecimento foram desenvolvidas para que ocorra eficácia no planejamento das exposições dos museus: como a Museografia e a Museologia. Anterior à Museologia, o termo Museografia surgiu no século XVIII e significa prática ou aplicação da Museologia. Isto é, “refere-se ao conjunto de técnicas desenvolvidas para preencher as funções museais, e particularmente aquilo que concerne à administração do museu, à conservação, à restauração, à segurança e à exposição” (Desvallées & Mairesse, 2013).

Definida, etimologicamente, como “estudo do museu” (Desvallées & Mairesse, 2013), com passar do tempo e o aumento da complexidade das funções museais (aquilo que é relativo ao museu), o significado de Museologia também se tornou mais abrangente:

O campo do conhecimento dedicado ao estudo e análise do Museu enquanto representação da sociedade humana, no tempo e no espaço. Abrange o estudo das

múltiplas relações existentes entre o humano e o Real, representadas sob diferentes formas de museus: museus tradicionais, baseados no objeto; museus de território, relacionados ao patrimônio material e imaterial das sociedades do passado e do presente; museus da natureza; museus virtuais/digitais. Como disciplina acadêmica, tem metodologias específicas de trabalho, relativas à coleta, preservação, documentação e comunicação do patrimônio da Humanidade (Scheiner, 2012, pp. 18-19).

Com a ascensão da sociedade da informação do mundo globalizado, a Nova Museologia surgiu. Diferente do que se percebia nos anos iniciais da atuação desse campo de conhecimento, o foco não é mais o objeto tridimensional e a comunicação visual, mas sim, o bem intangível/imaterial. Ou seja, atualmente, novas técnicas e métodos são desenvolvidos pela Museologia para criar uma informação que possa ser interpretada, independente de uma forma material - como as informações digitais. Essa mudança de postura foi necessária para acompanhar as demandas da sociedade atual, de forma que o objetivo maior da Nova Museologia seja baseada no “diálogo, no argumento em contextos interativos, sendo, portanto, o mundo vivido, o espaço social onde será realizada a ação comunicativa” (Santos, 2002, p.114).

Portanto, a Museologia estuda as formas que podem ser estabelecidos os vínculos entre público e museu, para que, a partir dessa relação, a memória coletiva e cultural seja preservada, atingindo a função social do museu. Para que isso aconteça, torna-se clara a necessidade de criar instrumentos educativos e pedagógicos, utilizando o patrimônio cultural como ferramenta de aprendizagem, que potencializam a relação entre usuário e o museália (Da Costa, 2012).

Por isso, além do planejamento museológico, o conhecimento de público é essencial para a manutenção do museu. Deve-se considerar que a geração que hoje frequenta os museus - totalmente inseridos no mundo globalizado e tecnológico - são, em sua essência, “criaturas sociais”, que não se restringem a consumir a informação, mas que tem necessidade de criar e participar daquilo que é exposto a eles (Wolynech, 2007).

O Design Gráfico pode contribuir, justamente, nessa inovação da forma de comunicar do museu: por meio do Design Thinking e do Design de informação, pode-se elaborar e praticar mudanças na relação entre museu e público, tornando esse ambiente um espaço de aprendizado.

3. DESIGN DE INFORMAÇÃO E O PAPEL DO DESIGNER NA NARRATIVA

Segundo Hughes (2010), uma exposição se inicia por meio de uma narrativa. Para que essa narrativa seja construída, torna-se necessária a formação de uma “equipe interdisciplinar” (Morimoto et al. 2018). Na qual, como afirma Figueiredo (2014), cabe aos museólogos desenvolver a linguagem da exposição. Já o designer se encarrega de questões relacionadas ao

desenho, isto é, as formas de manifestação da comunicação entre o objeto de museu e seu visitante.

O designer exerce sua função numa exposição por meio do estudo e aplicação dos conhecimentos do Design de Exposições e Design de Informação. Segundo Figueiredo (2014), o Design de Exposição pode ser definida como “A disciplina que possibilita a construção dos dispositivos que vão disseminar o conhecimento para o público”. Isto é, dá forma ao conhecimento que a exposição deseja transmitir. Essa forma pode se manifestar por elementos verbais como texto e fala, ou por elementos não verbais, como cores, sons e aromas.

O design pode facilitar a recepção e a interpretação da mensagem informacional e, por consequência, permitir uma ação mais eficiente por parte do indivíduo (Dick, Vitorino, e Gonçalves, 2017). Assim, o Design de Informação tem um papel importante nesse processo, tornando o indivíduo competente em informação e sendo imprescindível na construção da cidadania na sociedade.

De acordo com Frascara (*apud* Dick, Vitorino, e Gonçalves, 2017), o Design de Informação é tratado como design de comunicação visual, o qual se caracteriza pela interpretação, organização e apresentação visual de mensagens. Para o autor, o processo envolve conceber, planejar, projetar, coordenar, selecionar e organizar uma série de elementos visuais e textuais para a criação de comunicações visuais.

Ao design de informação compete atrair e reter a atenção do usuário/leitor, mas também preocupar-se com a clareza e a forma do conteúdo na apresentação dos elementos individuais e na organização e categorização de informações complexas em diferentes contextos e aplicações. A capacidade de atração e a clareza da mensagem são primordiais para a compreensão da mensagem, e somente depois dessa que o indivíduo apreende a informação.

Esses elementos são estudados e organizados a fim de compor os dispositivos comunicacionais criados pelo Design de Exposição. Por meio deles é que se faz a transmissão de conhecimento nas exposições, “gerando envolvimento e aprendizado do público” (Figueiredo, 2014). Ou seja, a eficácia comunicacional de uma exposição depende da adequada utilização dos dispositivos comunicacionais. Portanto, o Design de Informação é tão importante quanto o Design de Exposição no planejamento museológico: ambos trabalham com elementos visuais para melhorar a passagem da informação e conseqüentemente o aprendizado do indivíduo.

Nesse sentido, nota-se a relevância da utilização dos conhecimentos de Design de Exposições e de Informação e da participação de designers na elaboração de uma exposição.

Isso porque, o Design de Exposições materializa a mensagem que pretende ser transmitida pela exposição. Transformando a visitação em uma experiência para o visitante.

Para compreender a forma como o Design de Informação atua nesse contexto, Lipton (2007) propõe oito princípios gerais à disciplina:

- a) Consistência, no que se refere à semelhança entre similares;
- b) Proximidade, que diz respeito à determinação correta das relações espaciais entre os elementos;
- c) Segmentação, no que tange o agrupamento e separação dos elementos relacionados em partes;
- d) Alinhamento, na relação entre os elementos;
- e) Hierarquia, no que corresponde à importância relativa das informações;
- f) Estrutura, no que se refere à sequência das partes;
- g) Equilíbrio e Fluxo de Leitura, no que toca a direção adequada do olhar;
- h) Clareza, que está relacionada à redação apropriada ao público da mensagem, como também à legibilidade e leiturabilidade.

No uso desses princípios gerais é importante lembrar que o leitor da mensagem necessita conhecer os códigos utilizados e também compreender a relevância da informação apresentada. Quando isso não acontece, os códigos se tornam ruídos no processo comunicacional, gerando a não aprendizagem.

Neste artigo iremos abordar a aprendizagem com um processo de comunicação, no qual a mensagem deve possuir códigos claros e utilizar meios pertinentes para que o indivíduo compreenda a mensagem. Para que isso ocorra, deve-se minimizar os ruídos que possam surgir na comunicação, que podem estar no meio (canal), no código (linguagem), ou na mensagem (estética ou estilo).

Essas falhas podem resultar perda de informação, e conseqüentemente, na não compreensão da mensagem que por sua vez leva ao não aprendizado. O papel do Design de Informação neste contexto é garantir que esses erros não aconteçam, atentando-se à organização e apresentação de dados e sua transformação em informações com valor e significado.

4. DESIGN THINKING: PROCESSO E APLICAÇÃO PARA CRIAÇÃO DE UM AMBIENTE DE APRENDIZADO

O Design Thinking é um modelo mental que tem como objetivo desenvolver inovação na criação de novos produtos, serviços e espaços. Esse processo é gerado por meio da colaboração e da experimentação.

O processo baseado no Design Thinking ocorre por meio da integração dos criadores e usuários, promovendo uma co-criação e extração de conhecimento organizacional e de público-alvo, aplicando-os em uma experiência.

Esse processo acontece por meio de espaços que se sobrepõe, que são essencialmente: imersão, idealização e prototipação. A imersão acontece pela aproximação entre designer e objeto; a idealização ocorre por meio da reunião de ideias; e por fim, a prototipação, que se dá pela validação das ideias previamente geradas (Campaner & Demarchi, 2018).

Este artigo pretende demonstrar como se deu a aplicação do Design Thinking como processo de produção de conhecimento presente em um microcosmo do Museu Histórico de Londrina. Pretende também demonstrar a importância de um processo colaborativo, com a participação de todos envolvidos na produção de conhecimento em microcosmos do museu, assim como o uso do design de informação e design de exposições..

4.1. CASA CENTRAL DE DAVID DEQUÊCH DO MUSEU HISTÓRICO DE LONDRINA

De acordo com o Museu Histórico de Londrina (2020) este é um Órgão Suplementar da Universidade Estadual de Londrina (UEL), composto, também pelo prédio da antiga Estação Ferroviária de Londrina. Tem como primordial função desenvolver ações para manutenção e preservação do patrimônio histórico material e imaterial da cidade e região.

Este artigo irá trabalhar com um dos espaços do Museu, aqui chamado de microcosmos. Nele ocorreu a extração e instalação de objetos que atualmente compõe esse espaço potencialmente educativo. Como foi uma das primeiras vendas cidade, nela encontrava-se uma diversidade de produtos: desde produtos de primeira necessidade como comidas e bebidas, até ferramentas e utensílios domésticos, ou tecidos. Apesar disso, observou-se que a perda de sentido do objeto retirado de seu contexto original ocorreu com alguns dos objetos que compõe o microcosmo.

A partir da visitação e análise do microcosmo estudado, alguns problemas foram encontrados. Visto que o objetivo da exposição dos objetos encontrados no ambiente seja comunicar e servir como espaço de aprendizado para os visitantes, muitos dos objetos ali expostos não são capazes de ser compreendidos de forma eficaz pelos usuários (fig.1).

As informações gráficas estão localizadas em níveis visuais baixos, o que favorece a visualização de seu maior público: as crianças – em sua maioria, estudantes do ensino fundamental. Apesar disso, os textos são longos e com linguagem complexa – dificultando a leitura do público infantil.

Figura 1 – Microcosmo do Museu – Casa Central de David Dequech



Fonte: (Demarchi & Fornasier, 2018)

A grande maioria dos objetos expostos não são acompanhados de etiquetas com informações sobre sua natureza, origem ou função (fig.2). Em outros casos, as informações estão dispostas em placas laterais ao objeto dificultando sua identificação.

Figura 2 – Objetos expostos no microcosmo sem identificação



Fonte: (Demarchi & Fornasier, 2018)

Textos não relacionados ao cenário proposto são encontrados próximos de seus objetos, confundindo o visitante, que busca encontrar referência da informação do texto no ambiente.

Outro limitante é a impossibilidade de adentrar o microcosmo, por questões de conservação, portanto os visitantes não conseguem ter visão ampla do microcosmo comprometendo a qualidade da aquisição de conhecimento.

Visto que a finalidade deste projeto é tornar o microcosmo estudado um espaço de aprendizado para seus visitantes, esses problemas de comunicação devem ser resolvidos, por meio dos conhecimentos de Design de Informação, Design Thinking e do Design de Exposições.

5. MATERIAIS E PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Segundo Marconi e Lakatos (2002), uma pesquisa pode ser compreendida como “um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento

estadual da cidade, que foi à visita ao Museu durante suas aulas de história, sem conhecimento prévio do passado de sua cidade (Fornasier et al. 2018).

Como afirma Kumar (2012), um dos pontos positivos de se utilizar a elaboração de uma persona como ferramenta de estudo é a possibilidade de se construir empatia. Por isso, o próximo passo feito pelo grupo de estudos, e ainda no espaço de compreensão, foi a elaboração de um Mapa de Empatia (fig.4).

Figuras 4 – Espaço 2 – Compreensão - Persona e mapa de empatia / Figura 5 – . Quadro Criação *Brainstorming*



Fonte: (Demarchi & Fornasier, 2018)

Após a realização desses procedimentos, o grupo voltou a se reunir com a diretora e os colaboradores do Museu, contribuindo para apresentar os pontos positivos e negativos descobertos até então e determinando aquilo que é ou não viável dentro das limitações de um projeto que envolve uma instituição pública.

Depois de apresentados esses apontamentos, iniciou-se o espaço de Criação, com o Brainstorming (Fig. 5), esta foi realizada pela equipe de projeto juntamente com os colaboradores do Museu de forma colaborativa. Nessa etapa, todos os participantes analisaram os problemas e foram sugeridas soluções, depois, cada integrante desenhou ou escreveu ideias que considerassem possíveis para implementação no microcosmo em estudo. (Fornasier et al. 2018).

A partir das conclusões obtidas por meio da ferramenta DKTboard, será criado um protótipo. Segundo Kumar (2012) a utilização de protótipos permite, por meio da análise da experiência do usuário, validar ou invalidar soluções propostas. A maquete do microcosmo em estudo demonstra a utilização das soluções que serão descritas a seguir.

6. RESULTADOS

Para identificação dos problemas e elaboração de possíveis soluções, novas visitas ao microcosmo do Museu foram realizadas. Orientadas por seu museólogo, essas visitas tinham o objetivo identificar elementos que compõem o espaço se destacaram com seu potencial de interesse dos visitantes e conseqüentemente funcionarem como objeto de aprendizagem.

Um destes objetos foi o caça mosquito e a soluções elaboradas pelo grupo, foi a criação de um infográfico ilustrado que trará informações sobre o objeto e explicará seu funcionamento através de imagens. De modo a prender a atenção do espectador e de o informar de maneira eficiente e didática.(fig 6).

Figura 6 – Caça Mosquito e Infográfico ilustrado sobre o Caça-Mosquitos



Fonte: própria

Outro aspecto de destaque é a falta de continuidade entre a réplica da venda e os espaços que a rodeiam. Esse problema interfere na forma que o visitante contextualiza o cenário na história da cidade. Uma das possíveis soluções criadas pelo grupo foi a de utilizar o acervo fotográfico do museu sobre o período para que essas imagens fossem colocadas nas laterais da casa em todo comprimento da parede, de forma a “recriar” a paisagem da época.

Algumas imagens originais da época foram escolhidas e coletadas com o auxílio do museógrafo responsável pelo Museu. (fig 7)

Figura 7 – Estrada saída Ibiporã, 1936. Autor desconhecido e Casa Central David Dequêch e Rua Heimtal com a Av. Paraná, déc. 30. Autor: Theodor Preising.



Fonte: Acervo MHL

A estrada da fotografia se localizava na lateral da casa e era por onde todos que chegavam de fora da cidade, fazendo com que os visitantes se deparassem rapidamente com a venda, tornando-a o centro comercial de Londrina.

Essa imagem sintetiza o cenário que esta pesquisa pretende reproduzir no espaço real do Museu: a Casa Central, que é representada por sua réplica e a estrada que existia na lateral da Casa, reproduzida pela sua fotografia adesivada na parede que antecede a réplica. Ao fundo na lateral esquerda será colocado o caça mosquito e o infográfico.

Para compor melhor o cenário e trazer os visitantes para a realidade da década de 30, será também adesivado o chão com imagens do barro – terra vermelha – pois na época a estrada não era de paralelepípedo, e quando chovia formava um barro vermelho grudento que deu origem ao termo “pé vermelho” para as pessoas nascidas na cidade.

Para auxiliar a construção do cenário na cabeça das crianças visitantes e auxiliar no aprendizado do período histórico, será desenvolvido duas animações stop motion, uma para situar as crianças de como era a cidade na década de 30, e outra para criar empatia pelo microcosmos demonstrado.

A primeira animação será narrada por personagens fictícios baseados no persona desenvolvido, para melhorar a construção de empatia e mostrará imagens da época e contará curiosidades da época, em uma narrativa dos personagens contando casos contados por seus avós, incluindo nesta narrativas alguns fatos, como a terra roxa, e o objeto exposto no microcosmo, “chora paulista”, demonstrando a sua função e o porque do nome.

A segunda animação será narrada pelo personagens do filho do Nelson Deckech, contando como ele via a Casa central quando era criança e o seu cotidiano, de novo em uma tentativa de construir empatia e mostrar aos visitantes como era o comercio da época.

Ambas as animações serão passadas aos visitantes em monitores com sensor de movimento para ativar a animação. A maquete (fig. 8) demonstra como foi pensado os ajustes a serem feitos no Micro cosmos para melhorar a sua eficácia como espaço de aprendizagem.

Figura 8 – . maquete do microcosmo apresentado ao Museu



Fonte: própria

A maquete, assim com o story boards das animações. foram apresentados ao museu em uma reunião presencial com o museólogo e a diretora do Museu, no intuito de buscar colaborações e validação das ideias para futura implementação para a verificação pelo publico alvo da sua eficiência.

A reunião foi realizada no Museu em Agosto de 2021, e algumas considerações foram traçadas. A imagem sairia da parede lateral pois já possui informações e irá para a parede de traz no lado esquerdo. O infográfico assim como o caça mosquito serão colocados na parede esquerda do microcosmos para melhor visualização dos visitantes. No solo será representado em textura a terra vermelha no intuito de criar o contexto real do Micro cosmo.

E para o desenvolvimento dos stop motions (animações) serão realizadas mais reuniões para fazer alguns ajustes históricos e será passado em monitores que serão colocados da seguinte maneira: o da construção do contexto da década de 30 ao lado do manequim na sela, e o da contextualização do comercio acima do manequim na frente do comercio. Ainda foi sugerido a colocação de QRcodes em um totem que levarão a pessoa a mais objetos expostos com mais infográficos explicativos de seu uso.

Toda a construção do espaço será realizada no final deste ano, para estar pronto para a validação para o inicio de 2022 quando reiniciam as visitasões que estão suspensas por conta do Covid.

7. CONCLUSÃO

Por meio da análise dos resultados obtidos nesta pesquisa até o momento, pode-se notar que a manutenção e atualização da comunicação visual do microcosmo estudado são diretamente comprometidos pela forma como as informações são apresentadas aos visitantes, com isso pretende-se eliminar a falha comunicacional que mais impede a construção de um ambiente de aprendizagem eficaz nesse espaço.

Por isso, a maior finalidade deste estudo foi identificar como esses problemas se manifestam e elaborar possíveis soluções em comunicação visual para tornar a exposição mais atrativa e educativa ao público infanto- juvenil. Após atingidos esses objetivos, se tornou ainda mais clara a necessidade de manter o ambiente museal atualizado às demandas de seus visitantes e suas características.

Em uma instituição pública o grande problema sempre é o custo para inovar, no entanto com estes pequenos ajustes será possível contextualizar o microcosmos e fazer com que os visitantes entendam a importância da Casa central para a cidade de Londrina na década de 30 e também demonstrar para as crianças visitantes como era a cidade, o meio de transportes e os utensílios utilizados na época, fazendo com que as crianças se sintam como pertencentes a este microcosmos, conseqüentemente aumentando o nível de aprendizado, somente com a maneira como é apresentada a informação

Demonstrando assim como a comunicação se dá por meio de uma relação entre a bagagem do espectador e os meios que o interlocutor utiliza para transmitir informações. Essa constante atualização é essencial para a conservação do museu como uma instituição que em sua essência tem como objetivo expor e conservar a memória de uma sociedade, além de ser lugar de aprendizado para as novas gerações.

Demonstra-se também como o uso do modelo mental do Design Thinking pode auxiliar os museus a continuarem inovando e buscando soluções diferenciadas para melhorar o processo comunicacional em seus microcosmos de maneira colaborativa, em uma equipe multidisciplinar trabalhando de forma interdisciplinar. A inserção destas inovações nos seus microcosmos irão melhorar o aprendizado por meio da uma boa comunicação e da construção de empatia de seu visitante com a história e assim transformar estes em espaços de aprendizagem eficazes.

AGRADECIMENTOS

Gostariamos de agradecer a Cnpq, e Fundação Araucária pelo apoio financeiro dado a projeto, e a Universidade Estadual de Londrina por possibilitar a viabilização deste.

REFERÊNCIAS

- Campaner, Gabriela; Demarchi, A.P.P.(2018). *Processos codificadores de Design Thinking no compartilhamento de conhecimento*. EAIC, Maringá.
- Da Costa, Heloisa Helena Fernandes Gonçalves (2012). *Museologia e patrimônio nas cidades contemporâneas*. Tese. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum., Belém, v. 7, n. 1, p. 87-101, jan.-abr.
- Demarchi, Ana Paula Perfetto. Fornasier, Cleuza B.R.(2018). *Otimização e planejamento de um dos microcosmos do Museu de Londrina para melhoria da aprendizagem de visitantes por meio do Design Thinking*. Enancib, Londrina.
- Desvallées, André. Mairesse, François (2013). *Conceitos-Chave de Museologia*. Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus: Pinacoteca do Estado de São Paulo : Secretaria de Estado da Cultura. São Paulo.

- Dick, M. E., Gonçalves, B. S., & Vitorino, E. V. (2017). Design da informação e competência em informação: relações possíveis | Information design and information literacy: possible relationships. In *InfoDesign - Revista Brasileira De Design Da Informação*, 14(1), 1–13. <https://doi.org/10.51358/id.v14i1.500>
- Figueiredo, Renata D. G.(2014). *Expografia Contemporânea no Brasil: A sedução das exposições cenográficas*. Dissertação. São Paulo: FAU-USP/CNPq, 2014.
- Fornasier, Cleuza B. R.; Martins, Rosane F. F. ; Demarchi, Ana Paula P.(2018) Produção e incorporação do design para inovação baseado no processo de design thinking: sistema DTKboard. In: Martins, Rosane F. F.; Cerqueira, Vicente (orgs.). *Design para Inovação - Conceitos, Proposições e Casos no Brasil*. São Paulo: Rio Books.
- Gregorova, A. (1980). “*La muséologie – science ou seulement travail pratique du musée*”. MuWoP- DoTraM, n°1, p. 19-21.
- Hughes, Philip (2010). *Diseño de exposiciones*. Barcelona: Promopress.
- ICOM-CC.(2008). Resolution submitted to the ICOM-CC membership. *Terminology to characterise the conservation of tangible cultural heritage*. In 15a Conferência Trienal, Nova Délhi, 22–26 de setembro de 2008. Disponível em: ICOM-CC Resolution on Terminology English.pdf.
- Kumar, Vijay (2012). *101 Design Methods: A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization*. John Wiley & Sons, Inc.: Hoboken, New Jersey, 2012.
- Lakatos, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade (2002). *Técnicas de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas.
- Lipton, R.(2007). *The Practical Guide to Information Design*. Hoboken: Wiley.
- Morimoto, Júnior Yuki; DEMARCHI, A.P.P. e FORNASIER, Cleuza (2018). *Processos de codificação de um microcosmos do Museu Histórico de Londrina por meio do Design Thinking e Design de Exposições*. In Fórum Internacional de Design as a Process, Cali.
- Museu Histórico De Londrina (2020). Museu, Histórico. Disponível em: <http://www.uel.br/museu/pagina/?idPagina=122>. Acesso em: 23 abril.
- Oliveira, G D; Hermeto, Miriam (2009). Ação educativa em museus: produção de conhecimento e formação para a cidadania. In: Azevedo, F M L; Catão, L P; Pires, J R F. (Org.). *Cidadania, Memória e Patrimônio: as dimensões do museu no cenário atual*. 2ed.Belo Horizonte: Crisálida, v. 1, p. 89-107.
- Santos, Maria Célia T. Moura. Reflexões sobre a Nova Museologia (2002). In *Cadernos de Sociomuseologia*, Lisboa, n. 18, p. 93-139. Disponível em: <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/363/272>. Acesso em: 23 abril.
- Scherer, Fabiano de Vargas (2014). *Design gráfico ambiental: revisão e definição de conceitos*. Rio Grande do Sul: UFRGS, 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Vol. 1 n° 4. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/11ped/00453.pdf>. Acesso em: 23 de abril. 2020.
- Wolyneq, Elisa (2007). *Aprendizagem social e os novos espaços de aprendizagem*. Revista Téchné: Novembro, 2007.

Link para acesso das imagens utilizadas neste artigo:

https://drive.google.com/drive/folders/1iLxi2M0hH8mMx9_EyZeJmFofN2ul9oId?usp=sharing