

XIX encontro nacional
de pesquisa em
ENANCIB ciência da informação

// SUJEITO INFORMACIONAL E AS
PERSPECTIVAS ATUAIS EM CIÊNCIA
DA INFORMAÇÃO. //

22-26
OUTUBRO
2018
LONDRINA/PR



XIX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2018

GT-6 – Informação, Educação e Trabalho

DESIGN THINKING PARA INOVAÇÃO EM AMBIENTES INFORMACIONAIS

João Augusto Dias Barreira e Oliveira (UNESP Marília)

Natalia Nakano (UNESP Marília)

Maria José Vicentini Jorente (UNESP Marília)

DESIGN THINKING FOR INNOVATION IN INFORMATIONAL ENVIRONMENTS

Modalidade da Apresentação: Comunicação Oral

Resumo: Os profissionais da informação enfrentam desafios complexos no cotidiano da sua atuação em decorrência das transformações que estão em curso na sociedade em rede. Tais desafios não podem ser solucionados com procedimentos tradicionais, baseados em pensamento positivista sob uma racionalidade ordenada, previsível, quantificável e testável, que não consideram fatores como a desordem, processos cíclicos e relacionais, nem a possibilidade de interligação de todos os conhecimentos. Por outro lado, o *Design Thinking* enquadra-se como metodologia que responde a tal emergência, por sua natureza não linear, com abordagem focada no humano, e que busca caminhos que levem a soluções inovadoras na multidisciplinaridade, colaboração e processos, com ênfase no processo e não apenas ao resultado final. Assim, este trabalho tem o objetivo de apresentar e discutir o *Design Thinking* como metodologia de aplicação em ambientes informacionais híbridos, disponíveis em meios físicos e/ ou digitais, com foco na atuação dos arquivistas, bibliotecários e museólogos. Trata-se de metodologia bibliográfica, teórica e exploratória, fundamentada na literatura do *Design Thinking* e Ciência da Informação. O estudo apresenta e discute casos de aplicação do *Design Thinking* em centros de informação no Brasil e internacionalmente. O DT é uma metodologia cujas bases encontram-se estabelecidas, e que fornece uma abordagem baseada em soluções para problemas complexos e não estruturados, uma vez que anuncia e consagra a integração entre a observação, a colaboração e a prototipagem, centradas no humano.

Palavras-Chave: Ciência da Informação; Design Thinking; Design centrado no humano; Atuação profissional; Profissional da informação.

Abstract: Information professionals face complex challenges in their daily routine as a result of the transformations taking place in the connected society. Such challenges cannot be solved by traditional procedures, based on positivist thinking under orderly, predictable, quantifiable and testable rationality, which do not consider factors such as disorder, cyclical and relational processes, and the possibility of multidisciplinary. On the other hand, Design Thinking is a methodology that responds to such an emergency, due to its non-linear nature, with a human-focused approach, and that seeks ways that lead to innovative solutions in multidisciplinary, collaboration and processes, with an emphasis on the process and not just the end result. Thus, this paper aims to present and discuss Design Thinking as a methodology and its application in hybrid informational environments focused on the performance of archivists, librarians and museum professionals. This is a bibliographic, theoretical and exploratory methodology, based on the literature of Design Thinking and Information Science. The study presents and discusses cases of Design Thinking application in information centers in Brazil and internationally. DT is a methodology whose foundations are established, and which provides a solution-based approach to complex and unstructured problems, as it announces and enshrines the integration between human-centered observation, collaboration and prototyping.

Keywords: Information Science; Design thinking; Human-centered design; Professional activity; Information professional.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem o objetivo de apresentar e discutir o *Design Thinking* (DT) como metodologia de aplicação com foco nos arquivistas, bibliotecários e museólogos, para resolução de problemas complexos, por meio da inovação e criatividade, em ambientes informacionais híbridos, ou seja, disponíveis em meios físicos e/ ou digitais.

De acordo com Brown (2009), o DT oferece uma abordagem efetiva e amplamente acessível para alcançar soluções não apenas para empresas, mas também para a cultura e para a sociedade; trata-se de uma metodologia que pode ser integrada a diferentes questões e que motiva as pessoas a criarem e gerarem ideias possíveis de serem realmente implementadas. Para o autor, a metodologia do DT deve colocar os instrumentos e meios nas mãos das pessoas que nunca antes se imaginaram como designers que podem aplicar esses recursos.

Justifica-se, pois trata-se de uma metodologia relevante para se adequar os produtos, processos e serviços oferecidos por arquivos, bibliotecas e museus para que tenham maior importância e relevância para as necessidades informacionais dos sujeitos e sua experiência para o acesso e acessibilidade da informação disponibilizada. Ao englobar processos e serviços, podemos realmente inovar ao atender o público-alvo de Instituições do patrimônio

intelectual e cultural, reforçando o valor primordial destas para com a sociedade e as próximas gerações.

Trata-se de pesquisa bibliográfica, teórica e exploratória, fundamentada na literatura do DT e Ciência da Informação (CI). A coleta de dados ocorreu em bases de dados do portal de periódicos CAPES, livros e páginas da Internet nas línguas inglesa e portuguesa. O termo buscado foi “*Design thinking*” e “*Design thinking in libraries*”, “*Design thinking in archives*”, “*Design thinking in museums*” e outras variações como “*Design thinking+Library*” concentrando a busca nos campos título, resumo e palavra-chave. Dessa forma, o estudo apresenta e discute casos encontrados e recuperados que apresentam aplicação do DT em centros de informação.

Jones (1992), no livro “*Design Methods*” reconhece que o designer também deveria ser chamado de planejador, pois afirma que o objetivo do designer é “iniciar a mudança nas coisas feitas pelo homem”, isto é, que os objetivos do Design na contemporaneidade desviam o foco do objeto ou produto manufaturado e passam a se preocupar mais com as mudanças que os fabricantes, distribuidores, indivíduos e sociedade como um todo podem fazer para se adaptar e se beneficiar de um novo design.

Neste mesmo sentido, Mitchell (1992, p. ix) afirma que a velha ideia do Design, herança da época da Revolução Industrial, traduzida como uma atividade de desenho de objetos para serem produzidos em larga escala está superada e convive com outras ideias do que é o Design: a) Design como processo de conceber não apenas produtos individualmente, mas sistemas completos ou ambientes como aeroportos, hipermercados, currículos educacionais, sistemas bancários, redes de computadores, *softwares*, etc; b) Design como participação, como o envolvimento do público no processo de tomada de decisões; c) Design como criatividade, supostamente presente em todas as pessoas; d) Design como uma disciplina educacional que une arte, ciência e metodologia; e) Design como um modo de vida, independentemente de um produto, uma ideia de desenhar um processo.

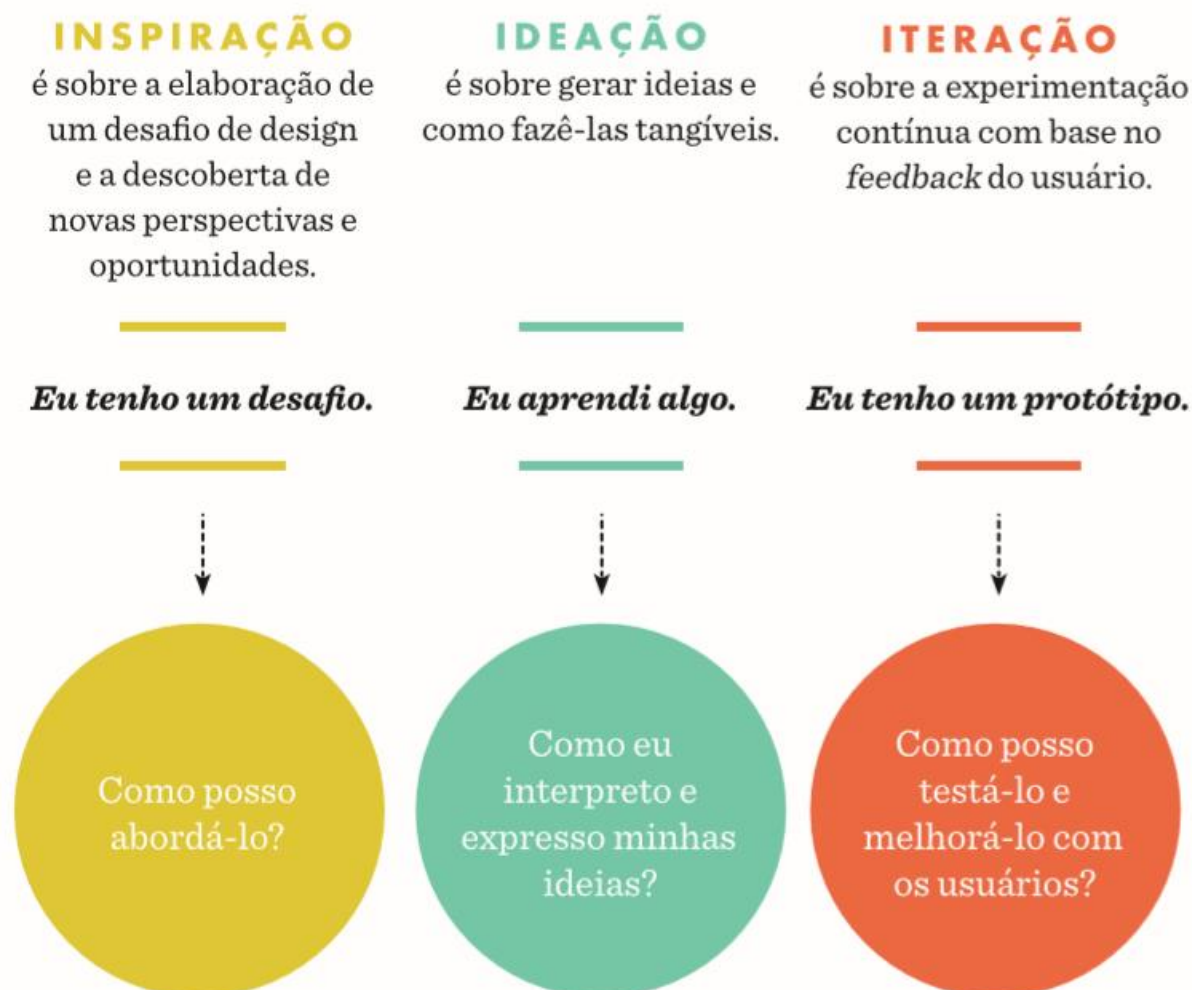
No Brasil, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) tem encorajado a aplicação do conceito e da metodologia do DT para resolução de problemas empresariais. O Sebrae reconhece que o DT “[...] ajuda na imersão e no entendimento de parâmetros e padrões essenciais para criar projetos de melhor qualidade” (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS, 2018).

A metodologia do DT inova colocando as pessoas no centro, ou seja, conhecendo-as, imergindo na sua comunidade e reconhecendo sua complexidade e seu espírito a fim de

encontrar uma solução que seja efetiva, evitando que a solução seja imposta de cima para baixo (*top-down*) pelas instituições oficiais – o que pode não ser eficaz nem efetivo. Em linha com o que Tim Brown (2009) afirma, qualquer pessoa tem a potencialidade de ser um designer, porém é necessário abandonar pré-conceitos e julgamentos e se abrir para observar pessoas no seu contexto e na sua cultura.

A ciência do Design e suas metodologias não são apenas centradas no humano, elas são o humano, contam com nossa habilidade de sermos intuitivos, nossa habilidade natural de reconhecer padrões, construir ideias que tenham significado emocional, de nos expressarmos. Obviamente contar apenas com o lado emocional não é o ideal, mas considerar apenas o lado racional e analítico dos problemas pode ser ineficiente (BROWN, 2009). A abordagem integrada da metodologia do DT propõe uma maneira de abordar a solução de problemas: equilibrar as emoções e o racional. A Figura 1 descreve as fases de um processo cíclico de desenvolvimento do DT.

Figura 1 – Fases do *Design Thinking* do livro “*Design thinking para bibliotecas*”



Fonte: IDEO (2017, p. 10).

Erroneamente, o Design está associado apenas às questões estéticas e de comunicação visual de uma interface digital. Ao contrário, quando se compreende que o Design é uma mentalidade (*thinking*), a metodologia sistematizada proposta nos projetos de Design contribuem além da comunicação eficiente de conteúdo informacional e vão além.

2 ETAPAS, MÉTODOS E TÉCNICAS DO DESIGN THINKING

Apesar da existência de uma diversidade de métodos que podem variar de acordo com o tipo de objeto pesquisado e as proposições feitas, a pesquisa científica desenvolvida em CI tem por base procedimentos formais, empregados de modo generalizado, que se distingue pela fonte ou pelo modo como se trabalha esta fonte. Entretanto, os problemas complexos da contemporaneidade apresentam-se como desafios que não podem ser solucionados com procedimentos tradicionais, baseados em pensamento positivista e solucionados sob uma racionalidade ordenada, previsível, quantificável e testável, que não consideram fatores como a desordem, processos cíclicos e relacionais, nem a possibilidade de interligação de todos os conhecimentos. Por outro lado, o DT enquadra-se como metodologia que responde a tal emergência, por sua natureza não linear, com abordagem focada no humano, e que busca caminhos que levem a soluções inovadoras na multidisciplinaridade, colaboração e processos, com ênfase no processo e não apenas ao resultado final.

Os métodos e técnicas aplicados nas diferentes fases do DT são vários. Portanto, essa seção não pretende ser exaustiva, contudo, elencar algumas daquelas que convergem com os métodos e técnicas da CI: estudos de usuário, estudos de sistemas de informação e comunicação, entrevistas, grupos focais, protocolo verbal, observação participante e outras. Todas as fases do DT podem ser aplicadas para desenvolvimento de produtos, serviços e processos. Por exemplo, uma pesquisa em CI que busca melhorar o processo de catalogação de um sistema pode utilizar os procedimentos do DT para alcançar um resultado desejado em níveis micro e macro.

2.1 Imersão

A primeira fase do DT é a fase de imersão. O objetivo nessa fase é auxiliar as pessoas a articularem suas necessidades latentes, necessidades que nem sempre estão conscientes nas pessoas como problemas ou uma melhoria necessária. Por isso, para Brown (2009), pesquisas de mercado ou grupos focais podem não ser eficientes, pois esses métodos revelam apenas as necessidades conscientes das pessoas.

Uma metodologia científica consagrada na literatura das ciências sociais que converge com a metodologia do DT e a complementa, colocando o humano, seu contexto e sua cultura como centrais na resolução de problemas é a Observação Participante. A observação participante permite que o pesquisador/observador esteja inserido no ambiente, interaja e intervenha no contexto, e participe das atividades comuns às pessoas daquela comunidade ou grupo. A observação participante também pode proporcionar uma aproximação do pesquisador com um ambiente digital e seus atores, seus processos e histórias das suas vidas.

De maneira convergente, com suas raízes na antropologia, segundo Malinowski (1978), o antropólogo somente conseguiria chegar a compreender uma outra cultura por meio da imersão no seu cotidiano. Assim, como conclui Martins (1996, p. 270),

[...] um dos pressupostos da observação participante é o de que a convivência do investigador com a pessoa ou grupo estudado cria condições privilegiadas para que o processo de observação seja conduzido e dê acesso a uma compreensão que de outro modo não seria alcançável.

De acordo com Taylor e Bogdan (1997), na etnografia o pesquisador descreve o contexto não através de conceitos, mas através da descrição de eventos. Para Mattos (2001, p. 1),

Etnografia é também conhecida como: pesquisa social, **observação participante**, pesquisa interpretativa, pesquisa analítica, pesquisa hermenêutica. Compreende o estudo, pela observação direta e por um período de tempo, das formas costumeiras de viver de um grupo particular de pessoas: um grupo de pessoas associadas de alguma maneira, uma unidade social representativa para estudo, seja ela formada por poucos ou muitos elementos. Por exemplo: uma vila, uma escola, um hospital, etc.

A observação participante como metodologia científica é apropriada para fase de imersão do DT, pois apresenta vantagens como a percepção de acontecimentos. Além disso, possibilita uma interação informal entre o pesquisador e as pessoas que integram o ambiente observado com compartilhamento de informações, impossível senão por esse meio.

2.2 Ideação

A segunda fase do DT é a ideação. A fase de Ideação objetiva gerar ideias, usar a criatividade e alcançar inovação que possam levar a soluções para o problema definido na fase de imersão. Na sua relação com a CI a Ideação está ligada a representação e suas peculiaridades. Essa fase pressupõe uma equipe com uma variedade de pessoas envolvidas para se obter diferentes perspectivas do mesmo tema e assim um resultado mais rico.

Técnicas de ideação incluem o *brainstorming*, o esboço ou rafe de ideias, a adaptação de designs já testados e aprovados, a adoção de uma abordagem analítica *top-down* (de cima para baixo) com foco no produto, serviço ou empresa, ou de uma abordagem *bottom-up* (de baixo para cima) direcionada aos sujeitos da interação.

A equipe também deverá estar atenta aos inúmeros movimentos e paradigmas de arte e design. Isso porque o Design é definido como a arte e ciência de preparar informação ou objetos para que possam ser utilizados por seres humanos com eficiência e eficácia. Como arte e ciência são dois sistemas que proveem de aproximações diversas do conhecimento, os movimentos artísticos devem ser observados sob o ponto de vista de sua sequência cronológica e ideológica; por exemplo, sob um ponto de vista modernista, abstrato, construtivista ou desconstrutivista. (AMBROSE; HARRIS, 2010)

Um dos elementos mais importantes adotados pelo DT como metodologia é o *Visual Thinking*, também conhecido como pensamento visual, que é estimulado de diferentes formas dentro do processo de obtenção de informação visual. O pensamento visual permite melhor expressar de forma gráfica as ideias. Para Roam (2012) esse processo envolve as etapas de olhar, ver, imaginar e mostrar. Olhar é um processo que realiza a primeira coleta e avaliação das informações, em que o ato de ver inclui a seleção e agrupamento das informações com maior detalhamento e reconhecimento de padrões. Imaginar seria a capacidade de construir visualmente aquilo que não está visível ao realizar associações e cruzamentos entre as informações. Mostrar consiste na ação de demonstrar por meio de recursos gráficos aquilo que foi imaginado buscando o maior grau de detalhamento nesse processo de transferência de um modelo mental para uma representação gráfica.

Entre as técnicas de geração de ideias o ***brainstorming*** ao redor do tema a ser explorado estimula a emergência de um grande número de ideias em um curto espaço de tempo. Durante uma sessão de *brainstorming*, conta-se com a sinergia da equipe para alcançar novas ideias sobre outras ideias de maneira livre.

Outras técnicas utilizadas na ideação são conhecidas como: **workshop ou oficina de cocriação**, reuniões que podem ser compostas de sessões de *brainstorming*, **encenação (role playing)** e **prototipação rápida (rapid prototyping)**. Os envolvidos podem utilizar diversas representações de suas ideias, na forma de **diagramas, esboços, blueprints, mapa mentais** e outros tipos de mapas podem ser utilizados para melhor representar certos tipos de dados de um projeto. Por exemplo, um **mapa da jornada** permite visualizar um processo do começo ao

fim, auxiliando a pensar o fluxo de ações de uma experiência, seja como um serviço irá funcionar ou a interação de um produto com o usuário informacional.

Alguns autores determinam que a fase de prototipação está relacionada com a fase de implementação. Contudo, não há consenso sobre tal divisão pois a fase de prototipação pertence às duas etapas, tanto na materialização da ideia quanto no momento de entrega e testes do projeto.

2.3 Prototipação ou implementação

A fase de implementação ou prototipação envolve principalmente o desenvolvimento de um protótipo de baixo custo que represente a solução para o problema, com base nas ideias coletadas na fase de ideação, seguido da realização de testes para avaliação. O processo de prototipação pode ser separado para mapear características pontuais de um projeto. Assim como um experimento pode ser testado outras vezes com diferentes variáveis e objetivos. A experimentação dá vida às suas ideias. Construir protótipos significa tornar as ideias tangíveis, aprender enquanto as constrói e dividi-las com outras pessoas. Mesmo com protótipos iniciais e rústicos é possível obter uma resposta direta e aprender como melhorar e refinar uma ideia.

Para implementação levam-se em conta diferentes aspectos, ligados principalmente, à produção daquele projeto. Nesse caso, pensa-se no formato de apresentação, como um livro de bolso ou com outras medidas, qual o tipo de material utilizado e quais as relações com o acabamento, que varia conforme a mídia escolhida e o tipo de escala escolhida. Leva-se em conta com que a fase de implementação deverá atuar como refinamento da fase de iteração e prototipagem.

A **prototipação** oferece uma oportunidade para testar uma ideia de design de várias formas, com o objetivo de verificá-la na prática e melhor compreendê-la em relação ao projeto de design (AMBROSE; HARRIS, 2010). Uma vez que o designer tenha passado pelas etapas de imersão e ideação e tenha conseguido refinar uma ideia, passa-se ao momento de prototipação e teste. Este estágio aborda como será o produto, serviço ou processo, como ele será construído ou criado. Nesta fase, a representação feita pelo designer, por exemplo os termos utilizados, desempenha um papel crucial. A maneira como se expressa algo graficamente, a escolha da abordagem terminológica, os termos, o regionalismo, as gírias são fatores consideráveis. Assim, percebe-se que design não se resume apenas às questões estéticas ou de decoração, mas é estratégico para a criação do conhecimento que subjaz a

semântica da criação: como o vocabulário gráfico utilizado para um design adiciona ou subtrai, inverte ou aprimora seu significado.

O protótipo atende à apresentação das ideias em um formato em que as principais características sejam evidenciadas como o tamanho, dimensão, peso, etc. Entre os tipos de protótipos encontra-se o **esboço**, uma técnica de ideação que apresenta uma ideia visual básica e os aspectos de cada elemento daquele projeto de design. Deve ser executado de forma rápida, fácil e de baixo custo para materializar uma ideia inicial do que se pretende construir. Para a gestão do projeto é importante criar um **roteiro** (*RoadMap*) com as etapas a serem realizadas e um plano de ação de como executá-las. Esse roteiro permite visualizar as fases do processo de design, pontuar objetivos a serem alcançados e determinar prazos e limites, visando uma gestão de projeto eficaz.

Em relação ao processo de prototipagem, temos uma maneira rápida e efetiva de tornar as ideias tangíveis, de maneira a aprender com a construção do objeto e permitir rápida resposta das pessoas para quem se está criando um produto, serviço ou processo. O protótipo é um meio de apresentar a ideia e permitir várias iterações; dessa forma, a criação serve para testar a ideia e aprimorá-la após as respostas. As ideias a serem prototipadas serão constituídas por diversos componentes, que podem ser testados por etapas. Dessa forma, é possível determinar o que se pretende descobrir em sua funcionalidade e quais componentes podem dar resultados em cada momento.

Um **modelo** é um tipo de protótipo que pode ser uma réplica vista em três dimensões. Um modelo pode ter níveis de funcionalidades. Modelos testam os aspectos visuais e funcionais: por exemplo, uma maquete é um outro tipo de protótipo que permite visualizar uma localização geográfica, sendo uma réplica em 3 dimensões em menor escala, que representa e possibilita uma visão privilegiada da relação entre as variantes do local e do contexto. A maquete torna as representações bidimensionais mais tangíveis e são muito utilizadas na arquitetura ao apresentar a relação de um edifício físico e seu contexto local. Entre as relações de tamanho e de dimensão, podem-se criar protótipos de menor escala, escala completa e maior escala.

Um **storyboard** é uma forma rápida de visualizar o desenvolvimento de um conceito desde o início. Similar a uma história em quadrinhos, o designer constrói uma sequência de elementos visuais do produto ou serviço. Assim, refina-se a ideia e se promove o entendimento ao se criar uma narrativa curta, em série, que possibilita aprender mais sobre a

ideia que conta com uma descrição das etapas a serem realizadas, representadas passo a passo. Permite visualizar a experiência completa da ideia ao longo do tempo por meio de uma série de imagens, esboços, desenhos ou mesmo simples blocos de texto. Criar uma história possibilita descrever como será a experiência do usuário daquele sistema.

Durante a etapa de experimentação, apresenta-se a necessidade de obter respostas após a construção dos protótipos, integrá-las ao projeto e realizar novas iterações enfatizando-se a não linearidade do processo de design (beta perpétuo). Assim, esta etapa propicia o design centrado no ser humano seja colocado em prática, pois a fase de iteração é onde, novamente, o aprendizado é fundamental para o sucesso do projeto. Esse refinamento auxilia e aprimora a ideia inicial e deverá ocorrer em outras escalas.

3 APLICAÇÃO DO DESIGN THINKING POR PROFISSIONAIS DA INFORMAÇÃO

Ao relacionar as possibilidades de apoio ao sujeito informacional e sua experiência em arquivos, bibliotecas e museus verificamos a necessidade de se elencar projetos e iniciativas que tenham como foco a aplicação do DT em ambiência profissional da CI.

Em Arquivos públicos encontramos poucas publicações que tratam da utilização do método do DT com o intuito de otimizar a prática arquivística. Na literatura internacional o último trabalho publicado que aponta para uma relação entre as disciplinas é de Meyerson do ano de 2012, e na literatura nacional não recuperamos trabalhos publicados que tratam da aplicação do DT na Arquivologia. Esse pode ser um ramo de pesquisa viável e capaz de alavancar a área, especialmente se levarmos em consideração a disponibilização de conteúdo digital dos arquivos.

Nesse sentido, o trabalho de Meyerson et al (2012) apoia a aplicação do DT para ir além das pesquisas e questionários a fim de verificar as percepções de qualidade da experiência dos sujeitos informacionais nos arquivos. A criação de um *framework* que empresta princípios e conceitos da área de Experiência do usuário (UX), Design de serviços e Usabilidade. Dessa forma, busca-se encorajar uma maior eficiência na prática estrutural e de serviços e atividades arquivísticas para apoiar pesquisadores profissionais, para que tenham um papel ativo no processo de design como *experts* em suas experiências de pesquisa.

O *Art Center College of Design*, nos Estados Unidos, desenvolve, desde 2017, um projeto de colaboração entre designers e profissionais da informação. O projeto visa criar ferramentas digitais e interfaces para arquivos universitários. Entre os problemas enfrentados

está a disponibilização de documentos arquivísticos *online*, criando uma nova experiência no uso dos arquivos. Entre os objetivos, temos a identificação de melhores práticas na colaboração entre Design e CI ao permitir melhor relacionamento entre os profissionais da informação e designers e criar protótipos para acesso aos arquivos com o intuito de prover uma experiência de qualidade. A interação com o ambiente físico e *online* são diferentes e entregam experiências diferentes.

Dessa forma será possível abrir um novo campo de atuação dos designers em ambientes informacionais e agregar valor para os profissionais da informação que atuam com a temática na Arquivologia. Outro ponto é a interação dos usuários com os arquivistas e bibliotecários, que adiciona mais uma camada de interação na experiência. As práticas a serem desenvolvidas envolvem o conceito do design centrado no ser humano para holisticamente incorporar todos os fatores (físicos, psicológicos, emocionais, estéticos, culturais, etc.) envolvidos no desenvolvimento de um produto, processo ou serviço.

Na área de Biblioteconomia, há 10 anos, Steven Bell (2008) já apontava o DT como uma abordagem do Design para a entrega de serviços excepcionais pode auxiliar os profissionais de bibliotecas a se tornarem estrategistas e solucionadores de problemas que colocam a experiência do sujeito informacional em primeiro lugar. Bell (2008) aponta iniciativas nos Estados Unidos que se beneficiaram da união com o Design. Outras iniciativas como *Library Test Kitchen* do *Simmons College* (2016), propõem a conjunção do método ao se pensar no futuro reimaginado das Instituições que resguardam o conhecimento e quais ações irão permear essa ressignificação das bibliotecas. Bell (2018) afirma que o DT e sua prática é uma competência essencial e necessária para os bibliotecários da atualidade.

Fosmire (2016) aponta que há um crescimento do interesse dos bibliotecários com o DT nos últimos anos e a posição de um bibliotecário focado nas experiências do sujeito informacional faz parte de algumas Instituições. Para o autor, a experiência com o DT contribuiu para demonstrar sua importância para o fazer biblioteconômico.

Trabalhei com várias equipes de design com estudantes para considerar renovações em espaços físicos, sistemas de reserva de salas e questões de interface do usuário em nossas bibliotecas. Entender a literatura sobre DT ajudou-me a ver melhor o que esses grupos de alunos estão tentando realizar e como fazem isso.

Consegui ajudar a orientá-los a superar a fixação apenas na solução para, ao invés disso, identificar outros possíveis interessados para entrevistar, ou como criar perguntas mais abertas, para que as soluções propostas sejam

mais adequadas às necessidades reais dos usuários da nossa biblioteca. (FOSMIRE, 2016, tradução nossa, p. 1)

A aplicação do DT como metodologia para aprimoramento de serviços e programas em centros de informação já é uma realidade, e no contexto das bibliotecas é relatado tanto na literatura internacional quanto na nacional. A IDEO, renomada empresa de consultoria em design e inovação criou, em parceria com a Fundação Bill & Melinda Gates e bibliotecas nos EUA e Dinamarca, um manual intitulado “*Design Thinking for Libraries*” com o intuito de orientar os bibliotecários e motivar o uso da metodologia do DT em bibliotecas para a resolução de problemas e criação de inovação. Observa-se a ênfase do manual em explicitar que a metodologia pode ser aplicada em diversas situações, incluindo os programas, serviços, espaços e sistemas das instituições, pois quando a metodologia do DT é entendida e incorporada pelas pessoas, e seu valor integrado nas ações, ela se torna mais do que uma abordagem, ela se transforma em uma mentalidade.

Em 2017 a Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições (FEBAB) realizou a tradução oficial para o português do livro tendo o título de “*Design Thinking para bibliotecas: um toolkit para design centrado no usuário*”. O material reafirma a biblioteca como um local de construção de conhecimentos, um lugar de convivência e compartilhamento de ideias, sensações, descobertas, habilidades e valores. Entre as práticas mencionadas e de fundamental valor encontramos formas de criar ideias visuais ao utilizar elementos gráficos como linhas retas, círculos, pessoas, cenas, ferramentas, sequências e jornadas, mapas conceituais e protótipos com descrições de casos reais e formas de se estruturar o pensamento visual junto aos colaboradores e o público.

O manual possui como ideia principal servir como uma caixa de ferramentas envolvendo as etapas do processo de DT, compreendidas em um conjunto de técnicas do Design estendidas para diferentes áreas do conhecimento e centrada nas necessidades das pessoas. O livro funciona como um guia de etapas, leituras, referências e ferramentas para desenvolver melhorias ou soluções para os desafios em design de bibliotecários, profissionais e equipes de bibliotecas. O *toolkit* oferece uma visualização de cada fase da metodologia e inclui um repertório de procedimentos e técnicas que permitem interpretar os dados coletados a fim de se encontrar uma solução para os problemas propostos, principalmente por meio da colaboração multidisciplinar tanto dos profissionais quanto dos sujeitos informacionais.

O livro é orientado pelo processo idealizado pela IDEO pois parte de uma inspiração (*inspiration*) para a resolução de um problema, criação e aprendizado ao gerar ideias e torná-las tangíveis (*ideation*) e prototipação e teste com a comunidade de interesse (*iteration*): “[...] o objetivo não é criar um produto final rapidamente, mas sim utilizar o protótipo para fomentar respostas que contribuem para resolver um problema” (IDEO, 2015).

Em relação a prática do DT no Brasil, recuperamos publicações recentes que demonstram um interesse pela temática em bibliotecas, especialmente universitárias. O projeto brasileiro "*Design thinking* para bibliotecas: o caso dos bibliotecários *thinkers*" (2015) consiste na aplicação das etapas de inspiração, ideação e interação na Biblioteca de Ocupação (CICAS) em São Paulo e apresenta o planejamento de experiências relacionadas aos produtos e serviços oferecidos pela biblioteca para a comunidade.

Juliani et al (2015) por meio de uma pesquisa-ação aplicam o DT em uma Biblioteca Universitária como forma de inovação em seus serviços. O estudo concluiu que a abordagem possibilitou a disponibilização de informações de qualidade e promoveu acessibilidade informacional na biblioteca universitária. No caso, a biblioteca apresentou melhora significativa no uso da sua estrutura e recursos disponíveis.

Ramírez e Zaninelli (2017) apresentaram casos de sucesso da abordagem do DT e sua importância para a CI. As autoras apontam para os tipos existentes de inovação de produto, processo, *marketing* e da organização que se beneficiam da aplicação do DT. Apresentam a importância da metodologia como forma de inovação em diversos contextos beneficiando o sujeito informacional, "o DT pode ser visto como um excelente complemento para poder não só identificar as necessidades dos usuários, mas criar um melhor serviço para eles" (RAMIREZ; ZANINELLI, 2017, p. 68). Além disso, as autoras apresentam casos de sucesso da utilização do DT em bibliotecas, com a Biblioteca pública de Arrhus na Dinamarca e em Chicago nos Estados Unidos, relatados no livro "*Design Thinking for libraries*" (2015), o da biblioteca da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) relatado por Juliani et al (2015; 2016) e o Sistema de Bibliotecas de Bogotá na Colômbia. No último ano, outra experiência foi relatada por Zanineli (2017) ao utilizar o DT aplicado na Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde (CCS) de Londrina, Brasil. O DT demonstrou-se simples e efetivo para sistematizar a inovação em bibliotecas.

Em relação à Museologia temos uma gama maior de iniciativas internacionais de aplicação do DT, mas com poucos trabalhos recuperados na literatura nacional da área.

Merece destaque o trabalho desenvolvido pela pesquisadora Dana Mitroff, diretora de serviços *online* do *San Francisco Museum of Modern Art* (SFMOMA) nos Estados Unidos de 2001 até 2012, onde aplicou o DT em atividades desse museu. Mitroff é também responsável pelo *blog* "*Design thinking for museums*", um exemplo de pioneirismo na área e constantemente relata casos e possibilidades de aplicação do DT em museus espalhados pelo mundo.

Para Mitroff et al (2014) a natureza e a função dos museus têm passado por mudanças significativas. Notam que a maior parte dos museus demonstram um caso de aplicação do DT. No *blog* da pesquisadora, tem-se diversos estudos de caso que apresentam experiências realizadas ao redor do mundo que combinam temas referentes ao DT como prototipação, design participativo, cocriação do museu, design centrado no usuário e formas de atuação em museus.

O exemplo de aplicação do DT no museu SFMOMA demonstra a importância de projetar para as necessidades individuais, gerando ideias antes de tomar decisões, criando protótipos com visitantes reais antes de implementar soluções finais. Por tratar com variados contextos, o método é uma alternativa relevante para os desafios museológicos perante a sociedade atual. Por exemplo, a realização de atividades de reconhecimento dos usuários fora da biblioteca, onde foi relatado que a equipe pode conhecer certas particularidades de seu público, como a mãe que leva seu filho ao museu, mas não o visita e os jovens "*millenials*" que já visitaram inúmeras vezes o *website* da biblioteca, mas nunca visitaram a instalação física. Dessa forma foi possível compreender as dificuldades desse público que está fora da Instituição e projetar interações e expografias que vão ao encontro das suas necessidades.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia do DT pode ser caracterizada como holística, em que tudo importa, tudo é interconectado e interdependente, multi e interdisciplinar, pois converge ideias integradoras de diversas disciplinas (GAEBLER; SANTOS, 2015). Por meio dessa metodologia, o pesquisador tem um entendimento inicial do problema, e parte para a identificação das necessidades dos atores envolvidos no projeto e prováveis oportunidades que emergem do entendimento de suas experiências frente ao tema trabalhado.

O DT é uma metodologia cujas bases encontram-se estabelecidas, e que fornece uma abordagem baseada em soluções para problemas complexos e não estruturados, uma vez que

anuncia e consagra a integração entre a observação (baseado em técnicas de observação etnográfica/netnográfica), a colaboração e a prototipagem, centradas no humano. A ideia é explorar e aplicar as ferramentas e técnicas que permeiam o problema de design até a solução de design, utilizando por exemplo, os guias da empresa IDEO.

Entre as principais vantagens para a utilização do DT em ambientes informacionais apontamos o baixo custo de investimento para se realizar as etapas necessárias, a participação de diversos atores envolvidos e suas contribuições multidisciplinares, o posicionamento do sujeito informacional no centro de todo processo e a empatia resultante da diversidade do público-alvo e a possibilidade de cocriação, prototipação e iteração que permite desenvolver soluções em pequena escala e que possam ser desenvolvidos de forma rápida, obtendo ideias e críticas durante o processo e que agregam valor ao resultado final.

Ao estreitarmos os laços existentes entre a área do Design e de CI podemos contribuir com o desenvolvimento de soluções voltadas ao sujeito informacional e sua experiência e agregar valor para os profissionais da informação que atuam com a temática. Assim como Brown (2009) preconiza que todos somos designers em potencial e uma vez que o pensamento e os princípios do DT são incorporados na resolução de problemas, por exemplo, colocando o ser humano no centro, a metodologia se torna uma mentalidade e passa a integrar o fazer bibliotecário, arquivístico e museológico. Assim, o fortalecimento da relação com os designers poderá resultar na atuação mais próximas destes profissionais em ambientes de informação, pois o conhecimento teórico do design permite maior engajamento e busca por soluções.

Esse trabalho objetivou apresentar o DT como metodologia que pode ser aplicada por bibliotecários, arquivistas e museólogos na rotina da sua atuação profissional. Além disso, a apresentação de alguns casos de sucesso coletados na literatura e na Internet comprovam a eficiência e a melhoria alcançada com a utilização dessa metodologia em bibliotecas, arquivos e museus.

Nesse contexto, apoiamos a contribuição interdisciplinar e criamos um arcabouço abrangente capaz de responder as necessidades informacionais da atualidade. Ao enaltecer boas práticas já desenvolvidas ou em desenvolvimento, contribuímos para ampliar os horizontes dos profissionais da informação que podem atuar de forma holística com a temática e alcançar resultados satisfatórios.

REFERÊNCIAS

AMBROSE, G.; HARRIS, P. **Basics Design 08: Design Thinking**. AVA Publishing, Lausanne, 2010.

ART CENTER COLLEGE OF DESIGN. Disponível em: <<http://www.artcenter.edu/>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

BELL, S. J. Design thinking. **American libraries**, v. 39, n. 1/2, p. 44-49, 2008.

BELL, S. J. What's Next for Design Thinking in Librarianship | From the Bell Tower. **Library Journal**, 2018. Disponível em: <<https://www.libraryjournal.com/?detailStory=whats-next-design-thinking-librarianship-bell-tower>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

BROWN, T. **Change by design**: how design thinking transforms organizations and inspires innovation. New York: Harper Collins, 2009.

FOSMIRE, M. What can design thinking do for libraries. **Issues in Science and Technology Librarianship**, v. 83, 2016.

GAEBLER, D. M.; SANTOS, C. T. Colocando em prática o design thinking : ferramentas projetuais para inovar com sucesso. **Proceedings of the Fourth International Conference on Design, Engineering and Management for Innovation**, Florianópolis – SC, 2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

IDEO. **HCD - Human Centered Design**: kit de ferramentas. Palo Alto: Ideo, 2009. 102 p. Disponível em: <<http://www.designkit.org/resources/1>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

IDEO. **Design thinking para bibliotecas**: Um toolkit para design centrado no usuário. Palo Alto: Ideo, 2017.

JONES, J. C. **Design methods**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1992.

JULIANI, J. P.; CAVAGLIERI, M.; MACHADO, R. B. Design thinking como ferramenta para geração de inovação: um estudo de caso da Biblioteca Universitária da UDESC. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 6, n. 2, p. 66-83, 2015.

JULIANI, J. P. et al. Design thinking como estratégia de inovação em bibliotecas. **Informação & Informação**, v. 21, n. 3, p. 101-123, 2017.

MARTINS, J. B. Observação participante: uma abordagem metodológica para a psicologia escolar. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 17, n. 3, p. 266-273, set. 1996. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5433/1679-0383.1996v17n3p266>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

MITCHELL, C. T. Introduction. In: JONES, J. C. **Design methods**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1992.

MITROFF SILVERS, Dana et al. From Post-its to Processes: Using prototypes to find solutions. **Museums and the Web 2014**, 2014.

MATTOS, C. L. G. de. **A abordagem etnográfica na investigação científica**. Rio de Janeiro: UERJ, p. 4-18, 2001.

MEYERSON, J.; GALLOWAY, P.; BIAS, R. Improving the user experience of professional researchers: Applying a user-centered design framework in archival repositories. **Proceedings of the American Society for Information Science and Technology**, v. 49, n. 1, p. 1-7, 2012.

RAMÍREZ, D. M. B.; ZANINELLI, T. B..O uso do design thinking como ferramenta no processo de inovação em bibliotecas. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 22, n. 49, p. 59-74, 2017.

ROAM, D. **The back of the napkin**: Solving problems and selling ideas with pictures. Portfolio, 2013.

OLIVEIRA, J. A. D. B. **A Ciência da Informação e o Design de Informação**: perspectivas interdisciplinares. 2015. 95 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/126604>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Entenda o Design Thinking. Sebrae, 2017. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-o-design-thinking,369d9cb730905410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

SHANK, J. D.; BELL, S. Blended librarianship: [re] envisioning the role of librarian as educator in the digital information age. **Reference & User Services Quarterly**, v. 51, n. 2, p. 105-111, 2011.

TAYLOR, S.J.; BOGDAN, R. **Introduction to qualitative research methods**: a guidebook and resource. New York: J. Wiley, 1997.

WHYTE, W. F. **Sociedade de esquina**: a estrutura social de uma área urbana pobre e degradada. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2005.

VIANNA, H. M. **Pesquisa em Educação**: a observação. Brasília: Plano Editora, 2003.

ZANINELLI, T. B. INOVAÇÃO EM SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO: A APLICAÇÃO DA ABORDAGEM DO DESIGN THINKING NA BIBLIOTECA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE LONDRINA. In: **XVIII Enancib: Informação, Sociedade e Complexidade**, 2017, Marília. XVIII Enancib: Informação, Sociedade e Complexidade. Marília, 2017