

## **XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**

### **GT-6 – Informação, Educação e Trabalho**

#### **PROPOSTA DE DISCIPLINA DESIGN DA INFORMAÇÃO PARA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

**João Augusto Dias Barreira e Oliveira (Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho - UNESP)**

**Maria José Vicentini Jorente (Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho - UNESP)**

#### ***PROPOSAL FOR THE INFORMATION DESIGN DISCIPLINE FOR INFORMATION SCIENCE***

#### **Modalidade da Apresentação: Comunicação Oral**

**Resumo:** O objetivo do artigo é prosseguir a investigação iniciada no mestrado, defendido em 2015, do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista (UNESP) que buscou possíveis contribuições entre a Ciência da Informação e o Design da Informação. Visa à criação de uma proposta inicial de modelo de disciplina acadêmica de Design da Informação para ser aplicada junto aos estudantes de graduação dos cursos de bacharelado em Arquivologia e em Biblioteconomia da referida universidade. Esse profissional é responsável por atuar como facilitador no processo de busca e aquisição de informação e deve por meio de mecanismos e ferramentas atingir tais objetivos. Utilizamos o método quadripolar, com o levantamento bibliográfico e pesquisa-ação como ponto principal de apoio para a coleta de dados por meio do estudo exploratório, de cunho teórico e prático. Os resultados esperados nos permitirão vislumbrar um futuro em que a disciplina de Design da Informação esteja inserida nos currículos de cursos pertencentes a área de Ciência da Informação. Encontramos na disciplina Design da Informação, um referencial teórico e prático que contribuirá positivamente na atuação dos profissionais da informação, em relação à apresentação e representação da informação visual, seja ela textual ou imagética.

**Palavras-Chave:** Disciplina Acadêmica; Disciplina de Design da Informação; Ciência da Informação; Design da Informação.

**Abstract:** The interest of the article is to continue the research initiated in the master's degree, defended in 2015, of the Post-Graduate Program in Information Science of the Universidade Estadual Paulista (UNESP), which sought possible contributions between Information Science and Information

Design. It aims to create an initial proposal for a model of academic discipline of Information Design applied within the undergraduate students of the baccalaureate courses in Archivology and Librarianship of said university. This professional is responsible for acting as a facilitator in the process of seeking and acquiring information and must, through mechanisms and tools, achieve those objectives. We used the quadripolar method, with the bibliographical survey and action research as the main point of support for the data collection, through the exploratory study, both theoretical and practical approaches. The expected results will allow us to envision a future in which the discipline of Information Design is inserted in the curricula of courses belonging to the area of Information Science. We find in the Information Design discipline a theoretical and practical reference that will contribute positively to the performance of information professionals in relation to the presentation and representation of visual information, be it textual or imagetic.

**Keywords:** Academic Discipline; Information Design Discipline; Information Science; Information Design.

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é prosseguir a investigação iniciada com a dissertação de mestrado, defendida em 2015, do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Estadual Paulista (UNESP) que buscou possíveis contribuições interdisciplinares e transdisciplinares entre duas áreas do conhecimento que atuam diretamente com a informação, a Ciência da Informação (CI) e o Design da Informação (DI). Nesse momento, visamos à criação de uma proposta inicial de modelo de disciplina acadêmica de DI para ser aplicada junto aos estudantes de graduação dos cursos de bacharelado em Arquivologia e bacharelado em Biblioteconomia da referida universidade.

A proposta aqui apresentada faz parte da tese de doutoramento em CI do PPGCI da UNESP, linha de pesquisa “Informação e Tecnologia”, e possui o financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) sob número de processo 2016/23677-4. As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade do(s) autor(es) e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.

A temática ganha importância visto às transformações oriundas das tecnologias que afetam principalmente a atuação dos profissionais da informação em ambientes informacionais híbridos, ou seja, ambientes disponíveis tanto para acesso físico quanto para acesso remoto. Na literatura da área de CI e neste artigo entendemos como "profissional da informação" os Arquivistas, Bibliotecários, Museólogos e Cientistas da informação tanto em sua vertente acadêmica quanto profissional.

A aproximação com o DI - no âmbito da sua vertente de representação e apresentação da informação visual - procura investigar e resolver problemas que ainda carecem de solução e se faz pertinente, tendo em vista a ampliação e a socialização do conhecimento por meio de produtos e serviços de informação ofertados pela Instituição para a população.

Instituições de Ensino Superior continuam a questionar e transformar seu papel no ensino, aprendizagem e pesquisa. Do mesmo modo, bibliotecas, arquivos e museus necessitam explorar novas formas de atender às necessidades em constante transformação de seu público-alvo.

O uso de tecnologias tem promovido a otimização da disseminação da informação em ambientes digitais, como em bibliotecas, arquivos, museus, repositórios, *websites* e outros. De acordo com Macedo (2005, p.136), um “ambiente informacional é um espaço que integra contexto, conteúdo e os usuários”. A CI, como ciência social, também conduz seus estudos para os sistemas e as articulações envolvidas nessas interações dos contextos sociais em que estão inseridos os sistemas de informação; fato percebido recentemente na busca da afirmação de novos paradigmas epistemológicos. “Paradigmas que levem em conta as novas formas de codificação, decodificação, atualização e absorção da informação tramitada digitalmente, no presente caso imagéticas e intersemióticas.” (JORENTE, 2009, p.224).

Uma série de fatores conjuntos, torna complexa a configuração da informação disponível para a sociedade por meio das tecnologias digitais. Alguns desses fatores que atuam no cenário contemporâneo são: o aumento de dados e informações disponíveis em meio digital; o aumento da demanda por dados e informações em meio digital; a atuação dos profissionais da informação que passa a acontecer em ambientes informacionais digitais; a comunicação por meio da representação e apresentação de dados e informações torna-se multifacetada, complexa pelo número de linguagens simultâneas e assíncronas; as ações em vistas de promover o acesso e acessibilidade de informações visando à efetiva comunicação.

Partimos do pressuposto que o profissional da informação é responsável por atuar como facilitador no processo de busca e aquisição de informação e que deve por meio de mecanismos e ferramentas atingir tais objetivos. A responsabilidade social dos profissionais da informação está centrada em aprimorar e expandir o conhecimento dos usuários da informação.

Desse modo a atualização profissional deverá adaptar-se à esta nova realidade informacional permeada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Entre as competências necessárias para atuação profissional em harmonia com a necessidade informacional dos sujeitos informacionais identificamos alguns pontos focais que norteiam a atividade profissional em consonância com a demanda por informação especializada no mundo atual.

Dessa maneira, encontramos na disciplina DI, um referencial teórico e prático que pode contribuir para transformar positivamente a atuação dos profissionais da informação, em relação à apresentação e representação da informação visual, seja ela textual ou imagética. A organização visual de dados e informações é um processo que procura

reconhecer o sentido do conteúdo para refinar e reduzir uma abundância de dados ao construir informação significativa e passível de utilização.

Consideramos que os resultados alcançados com este projeto de pesquisa serão parte fundamental do processo de evolução da área de CI, podendo guiar novas pesquisas e servir como referência no que tange às atividades que envolvem a eficaz apresentação e representação visual de informação, por meio do referencial teórico do DI e a atuação dos futuros profissionais da informação. O papel de referência é considerado inovador e desafiador, pois não existem pesquisas com este tipo de abordagem realizadas no Brasil até o presente momento.

Cabe a nós, realizarmos uma pesquisa abrangente, capaz de entender a realidade atual e permitir que as teorias, técnicas, fundamentos, princípios e práticas do DI sejam, de forma gradual, incorporados ao conteúdo da área de CI e aplicados por seus profissionais em sua atuação. Ao lidar com as nuances da linguagem visual será possível aprimorar as formas de comunicar e ofertar informação ao público.

Um exemplo recente do poder da linguagem visual consiste na publicação de “*Unflattening*”, pela *Harvard University Press* em 2015, de autoria de Nick Sousanis e fruto de sua tese de doutorado em Educação na Universidade de Columbia, criada e apresentada inteiramente no formato de história em quadrinhos. O autor apresenta a importância do pensar visualmente (*Visual thinking*) no ensino e aprendizagem, capaz de proporcionar novos olhares e visões do mundo a partir de diferentes perspectivas.

É necessário investigar junto à comunidade, por meio de pesquisa social aplicada, quais os possíveis impactos e desdobramentos dessa abordagem na CI e em seus contextos de atuação, possibilitando ação prática efetiva no panorama atual.

## **2 CONCEITOS DO DESIGN DA INFORMAÇÃO**

Visamos, de forma sucinta, apresentar contribuições que possam determinar o contexto do objeto de estudo, primeiramente tratando da relação com a área do Design gráfico, para melhor compreender as dimensões da área, como os processos, atividades e aplicações práticas. Para melhor situar o leitor é necessário compreender o DI como uma subárea do Design gráfico.

Meggs e Purvis (2009, p.175-176) em seu livro seminal “História do Design Gráfico” trazem contribuições importantes ao destacar que, no âmbito da linguagem visual, três

transformações relevantes oriundas das tecnologias surgiram após a Revolução Industrial. A primeira ocorreu na tipografia, com o aumento da variedade dos estilos e tamanhos de fontes tipográficas. A segunda residiu na possibilidade de utilização de imagens coloridas, pois até então a comunicação impressa não dispunha de tal efeito gráfico. A terceira referiu-se à condição da ilustração: com a criação e difusão da fotografia, a ilustração tornou-se reproduzível e amplamente disponível e difundida. Essas variáveis potencializaram e ampliaram a comunicação da informação visual textual e imagética em suportes analógicos e digitais.

Pontis (2012) aponta que a origem do *DI* coincide com as primeiras inscrições em cavernas, ou seja, são estas as primeiras tentativas do homem de comunicar informação de forma eficaz e eficiente por meio da apresentação do conteúdo visual. Um levantamento complementar a este foi realizado e buscou investigar e descrever, os principais marcos históricos que contribuíram para constituir a disciplina. Por meio da cronologia da área foi possível verificar que a disciplina surgiu e se desenvolveu obtendo contribuições importantes das Ciências Exatas, Humanas e Biológicas.

Sendo assim, essa área busca aprimorar a capacidade dos usuários em coletar, processar e disseminar informação e de produzir o entendimento da mensagem. Outra consideração importante reflete sobre a ciência e os objetivos da disciplina implicando em suas aplicações práticas:

Definido como a ciência de preparar as informações para que elas possam ser utilizadas por pessoas com eficiência e eficácia. Possui como objetivos principais:

1. Desenvolver documentos que sejam compreensíveis, precisos e rapidamente recuperáveis, além da sua transformação fácil em ações efetivas;
2. Projetar interações por meio de equipamentos que sejam naturais, fáceis e agradáveis. Isto envolve resolver os problemas do design da interface humano-computador.
3. Permitir que as pessoas se orientem em um espaço tridimensional com facilidade e conforto, sendo esse espaço principalmente o espaço urbano, mas também o espaço virtual (HORN, 2000, p.15, tradução nossa).

Ressalta-se a caracterização dada por este autor aos processos de recuperação de informação, agregando o fator de interatividade à definição e obtendo uma estreita relação com o design de interfaces e de interações. O designer de informações pode oferecer soluções por meio de instrumentos, ferramentas, produtos ou mensagens criadas para diferentes mídias, como a impressa, na *Web* ou em outro ambiente da Internet. Essa

organização pode acontecer de inúmeras formas envolvendo a apresentação de conteúdos hipertextuais compreendendo texto, imagens, áudio e vídeo.

O DI, enquanto disciplina, tem como função primordial a “comunicação eficiente da informação, e isto implica a responsabilidade de que o conteúdo seja correto e objetivo em sua apresentação”. (WILDBUR; BURKE, 1998, p.6).

Por outro lado Design da Informação é amplamente utilizado para descrever práticas de comunicação em que o principal propósito é informar, em contraste com abordagens persuasivas mais comumente aplicadas em práticas como publicidade. Infografia é um dos possíveis resultados dentro da grande disciplina de Design da Informação. Outros resultados possíveis envolvem a concepção de sistemas, que podem ser exemplificados pelos sistemas de informação, sistemas de *wayfinding* (sinalização) e visualizações de dados estatísticos. Todos os exemplos compartilham o objetivo comum de revelar padrões e relacionamentos desconhecidos ou não tão facilmente deduzidos sem o auxílio da representação visual de informação. (MEIRELLES, 2013, p.11, tradução nossa).

Para satisfazer às necessidades informacionais dos indivíduos que irão interagir com a informação, as atividades compreendem a análise, planejamento, apresentação e o entendimento de uma mensagem, levando em conta seu conteúdo, linguagem e forma que é apresentada. (PETTERSSON, 2002). Em um sentido mais amplo consiste na seleção, organização e apresentação da informação para um público determinado.

Atualmente o DI pode ser entendido como ciência, disciplina ou, ainda, metodologia. O DI é uma disciplina especializada da área do Design, assim como o Design Gráfico, o Design Editorial, o Design de Embalagens, o Design de Interfaces, entre outras.

Shedroff (2000) destaca que o DI, como disciplina, tem o objetivo de organizar e apresentar dados, transformando-os em informação com sentido e valor, além de oferecer a estrutura necessária para que as informações expressem suas capacidades. Como um domínio capaz de permitir uma ação eficaz na realização de tarefas, de uma maneira eficiente, o DI tem um papel importante no tocante à forma com que os conteúdos são organizados e estruturados por meio de seleção, ordenamento, hierarquização, conexões e distinções visuais (BONSIEPE, 1997). Assim, recursos de DI aprimoram na capacidade dos indivíduos em coletar e processar informações.

Design da informação é definido como arte e ciência de preparar informação para que possa ser utilizada por seres humanos com eficiência e eficácia. Design da informação significa comunicação por palavras, imagens, tabelas, gráficos, mapas e desenhos, por meios convencionais ou digitais. (Jacobson, 1999, p.84, tradução nossa).

O DI conjuga diversas especialidades do Design e dialoga com disciplinas que estudam o comportamento humano para a comunicação efetiva da informação, de maneira a facilitar os processos de percepção, leitura, compreensão, memorização e uso da informação apresentada. Dessa forma, vislumbramos a importância social do DI, que possibilita clareza a um grande volume de informações no ciberespaço possibilitando acesso e compreensão e conversação (FRASCARA, 2011).

Portanto, o DI refere-se a camadas que vão além da superficialidade do desenvolvimento das interfaces gráficas, além da apresentação das informações, diagramação dos dados, definição da família tipográfica e padrões cromáticos; os profissionais da informação informados com competências híbridas do DI devem contemporaneamente preocupar-se com a organização da informação, a taxonomia dos termos utilizados, a recuperação automática e, nesse sentido, devem ser competentes, por exemplo, para exercerem atividades de categorização de dados (metadados), entre outros aspectos do compartilhamento eficiente da informação.

Pontis (2012) aponta que a origem do *DI* coincide com as primeiras inscrições em cavernas, ou seja, são estas as primeiras tentativas do homem de comunicar informação de forma eficaz e eficiente por meio da apresentação do conteúdo visual. Por meio da cronologia da área foi possível verificar que a disciplina surgiu e se desenvolveu obtendo contribuições importantes das ciências exatas, humanas e biológicas. A busca por representar e apresentar a informação de forma eficaz e os resultados atingidos em outras áreas do conhecimento refletiu na função primordial do DI.

## **2 EMERGÊNCIA DA ATUALIZAÇÃO DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO - BLENDED LIBRARIAN E DESIGN THINKING**

Compreender o paradigma emergente com foco no profissional da informação é importante, pois sua atuação diante das transformações sociais necessita de atualização constante. Isto não significa afastá-lo de suas atribuições primordiais, mas reposicionar sua atuação para os principais focos de atenção, como a informação disponível em meio digital.

Nesse sentido a difusão das TIC atua como eixo central nos produtos e processos de informação. Cabe aqui entender a disciplina de CI como uma ciência contemporânea, que se baseia em pressupostos de uma '[...] ciência (nova) dinâmica, plural, complexa e



pluridimensional. Caso contrário, os fundamentos inter e transdisciplinares, estabelecidos em uma linha paradigmática "nova", perderiam o sentido.' (FRANCELIN, 2013, p.13).

Em relação aos estudos oriundos da área do Design é constante a preocupação em sistematizar, por meio de atividades práticas, o processo de ensino-aprendizagem para profissionais em formação. Por meio de um levantamento na revista científica "Infodesign" da Sociedade Brasileira de Design da Informação (SBDI) recuperamos 7 artigos que tratam sobre ensino em diferentes camadas, como por exemplo, tratando sobre formas de ensinar Design gráfico utilizando princípios do DI de autoria de Potter (2013); ensinar visualização da informação por meio da Infografia de Meirelles e Sun (2013); e uso da hipermídia adaptativa no ensino de DI.

Da mesma maneira, a área de CI conduz seus estudos voltados à atualização curricular do profissional da informação buscando formas de incrementar e otimizar o processo de ensino-aprendizagem com especial importância às mudanças em relação aos tipos de usuários que no mundo atual acessam tanto o espaço físico quanto virtual de um Arquivo, Biblioteca ou Museu.

Nesse cenário cabe ao profissional da informação incorporar conhecimento sobre o desenvolvimento de tecnologias de *software* e *hardware* e acompanhar tendências tecnológicas visando avaliar os impactos em sua área de atuação.

Entre as competências técnicas necessárias identificamos alguns pontos focais que norteiam a atividade profissional em consonância com a demanda por informação especializada dos sujeitos informacionais do mundo atual.

Na área de Biblioteconomia, o conceito de *Blended Librarian* (traduzido por nós como bibliotecário híbrido) cunhado por Steven Bell e John Shank em 2004, é um exemplo na atualização interdisciplinar do bibliotecário, posicionando o profissional da informação como agente proativo no processo infocomunicacional ao capacitá-lo utilizando princípios do Design instrucional. Esse profissional

combina o conjunto tradicional de habilidades biblioteconômicas com as habilidades em *hardware* e *software* dos profissionais de tecnologia da informação e a capacidade do designer instrucional ou educacional visando aplicar a tecnologia de forma apropriada no processo de ensino-aprendizagem" (BELL; SHANK, 2004, p.373, tradução nossa).

Sinclair (2009, p.1) aponta que se trata de uma resposta à marginalização da biblioteca universitária, um ambiente de informação que se encontra em meio ao aumento

da popularidade de produtos e serviços de informação (*ebooks*, periódicos *online*, o buscador *Google*), dessa forma, é necessário afirmar ou reafirmar a posição da biblioteca universitária no processo de ensino e aprendizagem.

Para esses autores a tecnologia transforma a educação superior participando ativamente do contexto educacional e do processo de ensino-aprendizagem. Embora pouco difundido no Brasil (FURNIVAL; GRACIOSO, 2011) esse conceito ganha destaque em nossa análise, visto o crescimento da disponibilização da informação em ambientes e suportes digitais.

A abordagem do conceito destes autores baseia-se em seis princípios, que direcionam o profissional bibliotecário para uma atuação mais próxima das disciplinas de Computação e Design.

1. Tomar posição de liderança como inovadores e agentes de mudança é decisivo para o sucesso em disponibilizar serviços de biblioteca na sociedade da informação atual;
2. Comprometimento com o desenvolvimento de iniciativas de letramento em todo o Campus é necessário a fim de facilitar nosso envolvimento contínuo no processo de ensino-aprendizagem;
3. Projetar (*designing*) programas instrucionais e educacionais e aulas para auxiliar os usuários na utilização dos serviços da biblioteca e aprender o processo de letramento informacional é absolutamente essencial para conseguir as habilidades necessárias (troca de informação) e conhecimento (profissão) para o sucesso ao longo da vida;
4. Colaborar e engajar-se em diálogo com tecnólogos e designers instrucionais é vital para o desenvolvimento de programas, serviços e recursos necessários para facilitar a missão instrucional das bibliotecas universitárias.
5. Implementar a mudança inovadora, adaptativa, criativa e proativa na instrução dos bibliotecários por meio do aprimoramento da comunicação e colaboração com bibliotecários recém-formados em tecnologia instrucional e de design e designers instrucionais e tecnólogos da informação.
6. Transformar nossa relação com o corpo docente requer concentrar nossos esforços em auxiliá-los em integrar tecnologia e recursos da biblioteca em cursos (híbridos/ misturados). Nós também devemos acrescentar ao nosso papel tradicional uma nova capacidade de colaboração para melhorar o aprendizado do aluno e avaliar os resultados nas áreas de acesso à informação, recuperação e integração. (BELL; SHANK, 2004, p.374, tradução nossa).

Para os autores, esse profissional é extremamente importante, pois busca posicionar a biblioteca no centro do processo evolutivo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior, por meio de seus principais recursos – as pessoas e suas competências, conhecimentos e relacionamentos.

O bibliotecário híbrido utiliza ferramentas tecnológicas e técnicas para criar as estruturas que apoiam o aprendizado do estudante em todos os espaços do campus, seja físico ou virtual. Destaca-se que esse conceito não é análogo a noção de multitarefa e sim na integração de novas habilidades advindas do Design instrucional e dos instrumentos tecnológicos de informação e comunicação em sua prática visando utilizar esses conhecimentos para melhor integrar a biblioteca com o processo de ensino-aprendizagem.

Bell e Shank (2007) no livro “*Academic Librarianship by Design: a blended librarian’s guide to the tools and techniques*” incorporam o conceito de *Design Thinking* ao *Blended Librarian*. Bell (2008) é um dos primeiros autores a discutir a metodologia *Design Thinking* na área de Biblioteconomia apresentando as potencialidades de se trabalhar o tema em bibliotecas, melhorando as experiências dos sujeitos informacionais que utilizam os produtos, serviços e sistemas da Instituição.

Na atuação do *Blended Librarian* os autores complementam a definição anterior, adicionando a perspectiva profissional de atuação correspondente.

A habilidade de se pôr no lugar do usuário do produto ou serviço buscando entender como o usuário pode receber a experiência de aprendizagem perfeita. A vontade de se mover entre uma série de mudanças gradativas ao desenvolver um produto ou serviço e utilizar esse método de prototipação buscando a experiência ótima do usuário. O comprometimento com a avaliação formativa e sumária ao determinar quão bem um produto ou serviço atende às necessidades do usuário, realizando os ajustes necessários para aperfeiçoar a desempenho do produto ou serviço assegurando uma boa experiência na biblioteca e no aprendizado (BELL; SHANK, 2007, p.20, tradução nossa).

Por tratar-se de um conceito recente, suas contribuições ainda são foco de análise dos resultados provenientes dessa abordagem, considerada aqui relevante. Em um artigo, Bell e Shank (2011) apresentam a evolução da comunidade *online* do *Blended Librarian* (<http://blendedlibrarian.org>) criada para apoiar a aplicação dessa abordagem, que cresceu de cerca de 50 pessoas em 2004 para cerca de 5.000 em 2011.

Para Bell e Shank (2007), o conceito de *Blended Librarian* é um produto de *Design thinking*, uma metodologia voltada ao pensamento do designer na criação e aprimoramento de um produto, serviço ou sistema. Entender e utilizar o pensamento criativo dos designers pode levar à criação de melhores produtos e serviços.

Outro fato que confirma essa mudança em andamento em busca da inovação do bibliotecário e do papel da biblioteca na contemporaneidade é a publicação da primeira

edição do livro “*Design Thinking for Libraries: A toolkit for patron-centered design*” publicada gratuitamente (<http://designthinkingforlibraries.com/>) em 2015.

O livro visa adaptar a metodologia de *Design thinking* ao contexto das bibliotecas buscando oferecer melhores produtos, processos e experiências. É resultado de uma parceria entre a empresa IDEO, financiado com o apoio da fundação *Bill & Melinda Gates* pelo programa de Bibliotecas Globais, e as bibliotecas públicas de Chicago, Estados Unidos e de Arrhus na Dinamarca entre os anos de 2013 e 2014. A metodologia é inspirada no trabalho de Brown (2008) e sua abordagem de *Design Thinking*.

A ideia do livro é servir como uma caixa de ferramentas envolvendo as etapas do processo de *Design Thinking*, um conjunto de técnicas do Design estendidas para diferentes áreas do conhecimento, centrada nas necessidades das pessoas. Parte-se de uma inspiração para um problema (*inspiration*), criação e aprendizado ao gerar ideias e torná-las tangíveis (*ideation*) e finalmente prototipá-las e testá-las com os usuários (*iteration*). Designers utilizam protótipos para criar versões rudimentares de um produto, serviço ou sistema, pois podem ser feitos de forma rápida e com baixo custo. O objetivo não é criar um produto final rapidamente, mas sim utilizar o protótipo para fomentar respostas que contribuem para resolver um problema.

O componente principal apresenta o conceito de *Design Thinking* com detalhes de cada fase do processo, utilizando como base a definição e etapas de Brown (2008). O segundo documento é um livro de atividades contendo, por exemplo, planilhas para se trabalhar as ações e processos do método no ambiente profissional. O terceiro documento é um guia referencial rápido e conciso contendo os principais conceitos abordados.

### **3 PROPOSTA INICIAL DA DISCIPLINA DESIGN DA INFORMAÇÃO PARA PROFISSIONAIS DA INFORMAÇÃO**

Tendo em vista as atenções e esforços voltados à atualização do profissional da informação como o enquadramento como um bibliotecário hibridizado (*blended librarian*) ou aplicando metodologias do *Design Thinking* em seu local de trabalho e área de atuação visamos oferecer um aporte similar de atuação e desenvolvimento para a CI.

Da mesma forma apontamos para a reconfiguração disciplinar, que deverá acontecer ainda durante a formação acadêmica por meio de uma disciplina pedagógica capaz de reunir

e elencar os princípios, teorias, e práticas de DI para que possam ser utilizados por profissionais da informação em formação.

O resultado pretendido se dará na forma de uma disciplina acadêmica voltado aos cursos de Biblioteconomia e Arquivologia e, possivelmente, de Museologia. De início pretendemos enquadrá-la como disciplina optativa pertence a linha de pesquisa "Informação e Tecnologia" do PPGCI da UNESP.

A proposta apresentada aqui faz parte da tese de doutoramento do PPGCI da UNESP e possui o financiamento da FAPESP. O projeto teve início em março de 2016 e estende-se até março de 2020. A tese originou-se após o levantamento dos resultados encontrados na dissertação de mestrado que apontaram para o DI como um aliado importante à CI no que tange à esfera da representação e apresentação visual.

Anteriormente somente 3 artigos foram publicados e recuperados que tratam sobre a união entre as duas disciplinas. Os seguintes autores publicaram sobre a inserção do DI na CI: Orna (1991), Tramullas (2000) e Orna; Stevens (2007), entretanto esses trabalhos não apresentaram continuidade e entre eles há um lapso significante de tempo.

Acreditamos que uma formação em princípios, teorias, técnicas e atividades práticas de DI constituem um arcabouço teórico-prático fundamental para os profissionais da informação atuarem no mundo contemporâneo permeado por interações via uma tela como a de um computador, *smartphone* e outros.

O objetivo geral é verificar se conhecimentos teórico-práticos do DI podem ser aplicados por alunos de graduação da área de CI, respondendo às perguntas formuladas junto ao problema e objeto de estudo. Um objetivo específico consiste em ensinar e auxiliar os alunos de graduação de Arquivologia e Biblioteconomia no processo de ensino-aprendizagem a utilizarem o DI, buscando aperfeiçoarem a comunicação de informação em suas pesquisas, exposições e atuação prática em ambientes informacionais híbridos.

Sendo assim, o resultado que pretendemos se dará na forma de um modelo de disciplina de DI, com recorte focado na área de CI e voltado ao desenvolvimento acadêmico, científico, social, profissional e tecnológico de seus profissionais.

Buscamos criar um modelo de Programa de Disciplina de DI adaptado à CI contendo a ementa, os objetivos, conteúdo programático, metodologia de ensino, bibliografia, critérios de avaliação e cronograma de aulas e atividades. Outro objetivo específico consiste em

estabelecer contato com designers da informação, a fim de obter contribuições da área do Design para a pesquisa e vice-versa.

Para a realização da pesquisa, optamos pelo modelo do método Quadripolar, previamente utilizado no mestrado acadêmico. Este modelo é formado por quatro polos (epistemológico, teórico, técnico e morfológico) que interagem entre si. No polo epistemológico visamos construir nosso objeto de investigação em meio ao cenário paradigmático emergente da Ciência da Informação, considerado de natureza pós-custodial, informacional e científica, ainda emergente (SILVA, 2014). Consideramos aqui o cenário permeado por TICs. Nesse polo situamos a definição do objeto científico voltado à área de DI, e a problemática referente à aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos dessa disciplina acerca da representação e apresentação de dados e informações.

O polo teórico guia a elaboração de hipóteses e a construção dos conceitos. Situamos nesse polo o delineamento das áreas CI e DI por meio de uma abordagem sistêmica. Visamos conceituar a disciplina DI no âmbito da CI, com base na revisão da literatura do tema, e utilizar tais conhecimentos para gerar hipóteses relacionadas ao seu aproveitamento por profissionais da informação ao aplicá-los de forma prática em sua atuação.

No polo técnico situamos os aparatos metodológicos necessários para a operacionalização da pesquisa visando à aplicação de conhecimentos do DI por profissionais da informação em formação, em nível de graduação. Estabelecemos a forma de pesquisa bibliográfica e pesquisa-ação, como ponto principal de apoio para a coleta de dados por meio do estudo exploratório, de cunho teórico e prático. Buscamos propiciar uma perspectiva de análise inicial ao explorar e compreender os conceitos fundamentados em outra área do saber para verificar sua importância frente à CI ao aplicar tais conhecimentos em seus contextos de atuação.

A pesquisa-ação participatória mostra-se proveitosa para a investigação, já que o autor também é um participante ativo em formação.

Pesquisa-ação é uma forma de investigação baseada em uma auto-reflexão coletiva empreendida pelos participantes de um grupo social de maneira a melhorar a racionalidade e a justiça de suas próprias práticas sociais e educacionais, como também o seu entendimento dessas práticas e de situações onde essas práticas acontecem. A abordagem é de uma pesquisa-ação apenas quando ela é colaborativa..." (KEMMIS; MCTAGGART, 1988, p.248, tradução nossa).

Algumas vantagens para a utilização dessa abordagem metodológica consistem na ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada. O objetivo da pesquisa-ação consiste em resolver ou, pelo menos, em esclarecer os problemas da situação observada. Durante o processo há um acompanhamento das decisões, ações e interações dos atores da situação. Dessa forma, pretendemos aumentar o conhecimento ou o “nível de consciência” dos pesquisadores e das pessoas e grupos considerados (THIOLLENT, 2009).

Assim, para o encaminhamento do projeto de pesquisa estabelecemos um repertório amplo de material para a obtenção dos dados. Os participantes dessa coleta de dados serão alunos de graduação de Instituições de Ensino Superior dos cursos de Bacharelado em Biblioteconomia e Bacharelado em Arquivologia. Possivelmente poderemos buscar por outros alunos de outras instituições ou tornar o curso disponível apenas no ambiente *Web*. Tal decisão será tomada em momento oportuno para a aplicação junto aos participantes da pesquisa.

De início será realizada uma divulgação via e-mail aos alunos, relatando sucintamente o objeto da pesquisa. Havendo concordância e interesse na participação, explicitaremos de forma ampla e pessoalmente, as etapas da pesquisa, objetivos, procedimentos metodológicos e a importância e relevância do estudo para a área de CI enquanto discentes e após, como profissionais da informação formados. A etapa de experimentação utilizará dinâmicas pedagógicas, científicas e éticas necessárias ao processo de ensino-aprendizagem desenvolvido pela Instituição.

As atividades foram divididas em três etapas, cada uma com um foco central de atenção. A primeira etapa a ser realizada consiste no estudo detalhado e elaboração do material a ser lecionado aos alunos por meio da coleta de dados e informações na bibliografia especializada, com conteúdo adicional e inerente ao Design, nas temáticas da representação e apresentação da linguagem gráfica visual, e visualização de dados e informações. Outra atividade diz respeito à análise e seleção do referencial teórico, visando à elaboração do material a ser oferecido em sala de aula.

O material bibliográfico voltado à CI, construído pelo pesquisador para ensinar conceitos do Design aos alunos de graduação dos cursos anteriormente relatados, irá tratar dos seguintes assuntos: Linguagem Visual Gráfica; Visualização de dados; Visualização de informações; Psicodinâmica das cores; Elementos e variáveis gráficas; Semiologia gráfica;

Sintaxe Visual; Estudos de usuários da informação; Organização da informação visual; Elementos tipográficos; Legibilidade; Leiturabilidade; Elementos imagéticos; Áreas da Experiência do Usuário (*User Experience - UX*); *Design Thinking*; Design da Informação; Design da Informação em ambientes híbridos para suporte impresso, digital, dispositivos móveis e exibições. Dessa forma, visamos obter o melhor enquadramento das características complexas pertinentes ao DI, e apresentar de modo adequado aos estudantes de graduação visto que não há contato com este tipo de conhecimento.

A terceira etapa consiste na revisão, síntese e análise do material coletado e ajustes relacionados aos problemas e hipóteses previamente levantados bem como a escrita da tese. A partir da análise do material coletado, poderemos traçar um panorama relacionado à construção de um novo saber para a área de CI. Esta é a fase de reflexão, adequação da coleta dos dados e da análise dos mesmos, referentes às falas dos participantes e os trabalhos desenvolvidos no decorrer etapa prática.

A organização visual de dados e informações é um processo que procura reconhecer o sentido do conteúdo para refinar e reduzir uma abundância de dados em informação significativa e passível de utilização. Entre as etapas realizadas destacamos os levantamentos de dimensões de aplicação da disciplina de DI como em infográficos, funcionalidade e forma de objetos físicos e digitais, bem como análise de ambientes informacionais digitais que possuem em sua estrutura e conteúdo certos recursos e aspectos dessa disciplina.

Outra etapa realizada consistiu na busca por disciplinas de DI em cursos de graduação e pós-graduação em CI (*Library and Information Science*) nos Estados Unidos credenciados à ALA (*American Library Association*). O levantamento realizado encontrou apenas uma disciplina de Design de Interação em apenas um currículo de Biblioteconomia, mas não foi possível recuperar a ementa bem como outras características da disciplina. Entramos em contato com a Instituição para tentar conseguir maiores informações sobre as características dessa disciplina para incorporar os fundamentos teóricos e práticos em nosso estudo, mas ainda não obtemos resposta.



### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao traçarmos um panorama atual da realidade observada verificamos as tendências que apontam para uma ressignificação e reconfiguração de formas com que os profissionais da informação lidam e utilizam a linguagem visual gráfica em sua atuação.

Ao apresentarmos o conceito de bibliotecário híbrido torna-se evidente a necessidade de atualização profissional do futuro arquivista, bibliotecário ou museólogo visando utilizar a tecnologia a seu favor em sua atuação. Deste modo, tecer considerações acerca de sua atuação futura para atender as demandas informacionais é fator importante para renovar e atualizar a profissão.

A impossibilidade de trabalhar em sala de aula com uma turma de museologia é uma das limitações de nosso estudo pois não há o curso de graduação no campus em que desenvolvemos a pesquisa. Por tratar-se de uma área pertencente à Ciência da Informação consideramos se há a possibilidade de se realizar o ensino a distância da disciplina visando dinamizar o processo de ensino e aprendizagem.

Encontramos no DI um referencial teórico e prático relevante e que dispõe dos meios e formas de fortalecer e otimizar as atividades científicas e profissionais de futuros profissionais da informação. Consideramos de grande importância para a área a criação de um modelo de disciplina voltado à atender as necessidades informacionais da contemporaneidade.

Deste modo, ao oferecer um aporte teórico-prático voltado à disciplina DI, acreditamos que será possível complementar a formação do aluno que, cada vez mais, está envolto por tecnologias digitais com interfaces visuais distintas e que necessariamente deverá lidar em seu dia a dia de atuação.

## REFERÊNCIAS

BELL, S. Design Thinking. **American Libraries**. Vol. 39, n. 1-2, jan-feb, 2008.

BELL, S.; SHANK, J. D. The blended librarian: a blueprint for redefining the teaching and learning role of academic librarians. **College & Research Libraries News**, v. 65, n. 7, p. 372-375, Jul./Aug. 2004. Disponível em: <<http://crln.acrl.org/content/65/7/372.full.pdf>>. Acesso em: 20 Jan. 2015.

BELL, S.; SHANK, J. D. **Academic Librarianship by Design**: a Blended Librarian's Guide to the Tools and Techniques. Stephen J. Bell and John D. Shank. Chicago: ALA, 2007. 171p.

BERTIN, J. **Semiology of Graphics**. Madison: University of Wisconsin Press, 1983.

BONSIEPE, G. **Design, do material ao digital**. Florianópolis: FIESC/IEL, 1997.

BROWN, T. Design thinking. **Harvard Business Review**, v. 86, n. 6, p. 84- 92, 141, 2008.

BUCKLAND, M. K. Information as thing. **Journal of the American Society of Information Science**, v.42, n.5, p.351-360. 1991. Disponível em:  
<<http://people.ischool.berkeley.edu/~buckland/thing.html> > Acesso em: 20 ago. 2014.

BUFREM, L. S. Configurações da pesquisa em ciência da informação. **DataGramaZero**, v. 14, n. 6, 2013.

DONDIS, D. A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

FRANCELIN, M. M. Interdisciplinaridade e complexidade na Ciência da Informação: análise de possíveis contextos de formação e exercício profissional. In: **Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação**, 25. Florianópolis. Anais eletrônicos... Florianópolis: Febab, 2013. Disponível em: < <http://portal.febab.org.br/anais/article/view/1112/1112>>. Acesso em: 08 dez. 2016.

FRASCARA, J. **¿Qué es el diseño de información?**. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2011.

FURNIVAL, A. C.; GRACIOSO, L. S. M-libraries e Information Commons: novos espaços, novas práticas. **Revista Geminis**, São Carlos, v. 2, n. 1, 2011. Disponível em  
<<http://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/41>>. Acesso em 14 fev. 2017.

HOLLIS, R. **Design gráfico: uma história concisa**. Tradução Carlos Daudt. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

HORN, R. Information Design: Emergence of a New Profession. In: R. Jacobson (Org.). **Information Design**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1999. p. 15-33.

JACOBSON, R. **Information Design**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1999.

JORENTE, M. J. V. **Tecnologias, mídias, criação e hipertextualidade na transformação da informação em conhecimento interativo**. 2009. 257f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2009.

JORENTE, M. J. V. **Ciência da Informação: mídias e convergência de linguagens na Web**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 168 p.

KATZ, J. **Designing Information: Human Factors and Common Sense in Information Design**. New York: Wiley, 2012.

KEMMIS, S.; MC Taggart, R. (eds) **O planejador de pesquisa-ação**, 3. Ed. Victoria: Universidade Deakin. 2001.

MACEDO, F. L. O. **Arquitetura da informação: aspectos epistemológicos, científicos e práticos**. 2005. 190 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2005.

MEGGS, P. B.; PURVIS, A. W. **História do design gráfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2009.

MEIRELLES, I. **Design for Information: An Introduction to the Histories, Theories, and Best Practices Behind Effective Information Visualizations**. Beverly, MA: Rockport Publishers, 2013. 226 p.

MEIRELLES, I; SUN, X. Teaching information visualization by exploring their power in engaging users of social media applications. **Infodesign**, v.4, n. 10, 2013. Disponível em: <https://infodesign.org.br/infodesign/article/view/164>>. Acesso em: 10 mai. 2017.

ORNA, E.; STEVENS, G. Information design and information science: a new alliance? **Journal of information science**, n. 17, v. 4, p. 197- 208, 1991.

ORNA, E. Collaboration between library and information science and information design disciplines. On what? Why? Potential benefits? **Information Research**, n. 12, v. 4, 2007. Disponível em: <<http://InformationR.net/ir/12-4/colis/colis02.html>>. Acesso em: 12 fev. 2013.

PETTERSSON, R. **Information design: an introduction**. Amsterdam: John Benjamins Publishing Co, 2002.

PONTIS, S. 20 Information Design Milestones. **Mapping Complex Information**. 2012. Disponível em: <<http://sheilapontis.wordpress.com/2012/01/16/20-information-design-milestones/>>. Acesso em: 15 jul. 2013.

POTTER, E. J. Teaching graphic design using information design principles. **Infodesign**, v. 4, n. 10, 2013. Disponível em: <<https://infodesign.org.br/infodesign/article/view/165>>. Acesso em: 10 mai. 2017.

RUBIN, T. **User Interface Design for Computer Systems**. New York: John Wiley & Sons, 1988.

SILVA, A. M. O Método Quadripolar e a Pesquisa em Ciência da Informação. **Prisma.com**, n. 26, p. 27-44. Disponível em:  
<<http://revistas.ua.pt/index.php/prisma.com/article/view/3097>>. Acesso em: 15 dez. 2014.

SINCLAIR, B. The Blended Librarian and the Learning Commons: New Skills for the Blended Library. **College and Research Libraries News**, n. 9, out. 2009.

SHEDROFF, N. Information interaction design: a unified field theory of design. In: JACOBSON, Robert (ed.). **Information design**. Cambridge (MA): The MIT Press, 2000.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2009.

TRAMULLAS SAZ, J. **Planteamiento y componentes de la disciplina "Information Design"**. Cuadernos de documentación multimedia, 10, 2000. Disponível em:  
<<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num10/paginas/pdfs/jtramullas.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2014.

WARE, C. **Information Visualization: Perception for Design**. Morgan Kaufman Publishers Inc., 2000.

WILBUR, P.; BURKE, M. **Information Graphics: Innovative Solutions in Contemporary Design**. London: Thames & Hudson, 1998.