



XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVI ENANCIB)
ISSN 2177-3688

GT 8 – Informação e Tecnologia
Comunicação Oral

DESIGN DA INFORMAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: UMA APROXIMAÇÃO POSSÍVEL¹

INFORMATION DESIGN AND INFORMATION SCIENCE: A POSSIBLE APPROACH

João Augusto Dias Barreira e Oliveira, UNESP Marília
joaodbo@gmail.com

Maria José Vicentini Jorente, UNESP Marília
mjjorente@yahoo.com.br

Resumo: O panorama condicionado pela informação aponta para uma configuração complexa, permeada por Tecnologias da Informação e Comunicação. Os ambientes digitais atuam como suporte do conteúdo textual e imagético e apresentam estes conteúdos aos sujeitos informacionais. É necessário oferecer a devida atenção às questões que envolvem a representação e a apresentação de informações nestes espaços, locais onde a prática dos profissionais da informação acontece. Dessa forma buscamos contribuições advindas de outra área científica orientada ao usuário, denominada *Design* da Informação, que busca equacionar os aspectos inerentes às informações ao apresentá-las visualmente de modo a favorecer a apreensão do conteúdo de uma mensagem. O problema consiste em compreender a necessidade de apresentar e representar, de forma eficaz, a informação visual, pois esta modalidade de linguagem articula conceitos e regras próprias, constituindo sistemas de representações do mundo. O levantamento epistemológico inicial que procuramos realizar torna-se necessário, visto que a temática é pouco explorada na Ciência da Informação. Dessa forma, buscamos determinar um conceito capaz de oferecer subsídios teóricos e contribuição interdisciplinar e transdisciplinar de forma abrangente, possibilitando o aprofundamento e a atualização científica, acadêmica e profissional em torno da temática na área da Ciência da Informação. O método quadripolar proporcionou os fundamentos teórico-metodológicos necessários e possibilitou a criação de um arcabouço constitutivo do cenário investigado com um enquadramento metodológico passível de continuidade. A temática investigada propicia conhecimentos e as condições necessárias para se atuar proativamente na apresentação visual em ambientes informacionais de caráter físico e digital ao se considerar as potencialidades que estes oferecem tanto aos profissionais quanto aos usuários que interagem com a informação. Uma relação mais próxima pode resultar em avanços significativos de ambas as disciplinas.

¹ O conteúdo textual deste artigo, os nomes e e-mails foram extraídos dos metadados informados e são de total responsabilidade dos autores do trabalho.

Palavras-chave: Design da Informação. Ciência da Informação. Apresentação da informação. Informação e Tecnologia.

Abstract: The scenario conditioned by information points to a complex configuration, permeated by Information and Communication Technologies. Digital information environments act as a support to hypertextual information content and present it to information users. It is necessary to draw attention to the issues surrounding representation and presentation of information on the digital environment, where information professional practice takes place. Therefore we seek contributions from another user-centered scientific field, named Information Design, which aims to address issues related to the presentation of visual information and enhance user understanding on the subject. The problem we seek to solve is to understand the need to present and represent visual information effectively, since this modality of language articulates concepts and own rules, constituting representations systems of the world. The initial epistemological research becomes necessary because the issue is underexplored by Information Science. Nevertheless, we seek to determine a concept able to offer theoretical support fostering interdisciplinary and transdisciplinary contribution comprehensively, promoting scientific, academic and professional development around the theme in the field of Information Science. The quadripolar method provided the theoretical and methodological foundations and enabled the creation of a framework of the scenario capable of continuity. It was concluded that Information Design provides knowledge and the necessary conditions to act proactively in the visual presentation of information on physical and digital environments when considering the potential offered to both information professionals and users that interact with information. A closer relationship between the areas can result in significant advances for both disciplines.

Keywords: Information Design. Information Science. Information presentation. Information and Technology.

1 INTRODUÇÃO

Esse artigo apresenta parte dos resultados de pesquisa desenvolvida em nível de mestrado acadêmico em Ciência da Informação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita”, UNESP Campus Marília. Contou com o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O panorama condicionado pela informação disponível na contemporaneidade aponta para uma configuração complexa, expandindo o espectro e alcance das informações de forma rápida e generalizada, refletindo uma clara ruptura com as formas de comunicação do passado. O amadurecimento e evolução da infraestrutura da Internet e da *World Wide Web* possibilitaram novas formas de acesso ao conhecimento, diminuindo barreiras físicas e ampliando a oferta de conteúdo digital ao estabelecer uma rede de compartilhamento de conhecimentos.

O cenário atual aponta para o crescimento constante da quantidade de dados e informações produzidas e disseminadas em âmbito analógico e digital. Há um aumento no número de sujeitos que buscam informações e, por outro lado, uma diversidade de informações disponíveis. Uma série de fatores atua em conjunto compreendendo o acesso, organização, formas de interação, recuperação da informação, até a quantidade e qualidade dos documentos,

considerados como suportes que contêm dados e/ ou informações.

Notamos que os avanços tecnológicos, a criação e proliferação de sistemas de informação, a diminuição dos custos em tecnologia e o aumento do processamento e armazenamento de dados e informações em suportes digitais contribuem efetivamente para a disponibilização e disseminação de conteúdos de variados tipos e formatos. Os processos de geração, representação, armazenamento, recuperação, disseminação, uso, gestão, segurança e preservação da informação denotam o papel-chave dos ambientes digitais, espaços institucionais ou não, que disponibilizam documentos diversos em formato digital. Bibliotecas, arquivos e museus resguardam informação, memória e patrimônio de forma interligada e passam a existir em meio digital, conservando, disseminando e preservando o conhecimento. A *Web*, em seu estado atual, oferece uma gama de opções e escolhas de projetos de *design* que favorecem a apresentação da informação, tornando um ponto de partida para discussões e reflexões frente às atuais demandas por dados e informações dos inúmeros e variados perfis de sujeitos e de conhecimentos existentes.

A expansão, importância e influência dos sistemas de informação, demandam novos olhares acadêmicos, visto que, estes ambientes atuam como suporte do conteúdo informacional textual e imagético apresentados aos sujeitos, participantes ativos do processo comunicacional. Em meio à explosão de dados é necessário, por meio de uma abordagem interdisciplinar, desenvolver conhecimentos que visem contribuir para a solução dos problemas de *design* e de apresentação da quantidade de informações presentes em ambientes digitais.

Considerando a nova configuração social em relação à informação, buscamos contribuições inter e transdisciplinares entre duas áreas do conhecimento que atuam diretamente com a informação, a Ciência da Informação e o *Design* da Informação. A aproximação com outra área do saber, que lida com a linguagem 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 no âmbito da Ciência da Informação.

Entre as inúmeras definições e traduções do termo *Design*, utilizamos uma combinação que contempla aspectos de projetar, desenhar, esboçar, designar, planejar, delinear em termos de projetos, planos, desenhos, esquemas, modelos, etc., pois o conceito está relacionado e abrange, ao mesmo tempo, estas nomenclaturas.

Dessa forma, buscamos oferecer subsídios teóricos e contribuição interdisciplinar e transdisciplinar de forma abrangente, possibilitando o aprofundamento e a atualização científica, acadêmica e profissional em torno da temática na área da Ciência da Informação. O artigo tem por objetivo preencher uma lacuna conceitual existente, propondo subsídios teóricos,

visando apoiar soluções eficazes para as questões que envolvem a apresentação e representação de informação visual. Buscamos definir a disciplina “*Design da Informação*” para assim determinar um conceito de referência sobre a temática da apresentação da informação.

O problema consiste em compreender a necessidade de apresentar e representar, de forma eficaz, a informação visual, pois esta modalidade de linguagem articula conceitos e regras próprias, constituindo sistemas de representações do mundo. Diante de tal problematização, o levantamento que procuramos realizar a respeito do *Design da Informação* é necessário, visto que a temática é pouco explorada na Ciência da Informação e atua diretamente sobre o problema observado.

No levantamento bibliográfico recuperamos três artigos em língua inglesa, que tratam o tema em contextos específicos e que não apresentaram continuidade. Estes artigos foram publicados em 1991, 2000 e 2007 respectivamente e exploram uma aproximação das disciplinas de Ciência da Informação e *Design da Informação*. É possível notar um lapso significativo de tempo visto às transformações científicas e tecnológicas decorrentes nesse período.

Orna e Stevens (1991), no artigo “*Information design and information science: a new alliance?*”, são os primeiros a publicar uma possível aproximação das disciplinas com enfoque na prática dos profissionais da informação. A experiência dos autores no ensino permitiu vislumbrar que é possível conscientizar pessoas sem treinamento em *design*, sobre as principais características do *Design da Informação*. Trabalhos desenvolvidos com profissionais da informação sugerem que é possível ensinar *design* ao ponto em que estes possuam conhecimento suficiente e uma competência útil para resolver problemas de *design* em seu ambiente e trabalhar produtivamente com *designers*. Entretanto, não foi possível recuperar os trabalhos citados em que este experimento ocorreu.

Tramullas (2000), em “*Planteamiento y componentes de la disciplina Information Design*”, visa utilizar fundamentos do *Design da Informação* no contexto da documentação no panorama *Web* e do documento digital dinâmico potencializando a comunicação da informação. Orna (2007) retoma a discussão com o texto “*Collaboration between library and information science and information design disciplines. On what? Why? Potential benefits?*” com foco em produtos informacionais no contexto de gestão da informação em empresas e seus ambientes digitais por meio da união entre profissionais da informação, *designers* de informação e profissionais de tecnologias de informação e comunicação.

Acreditamos, entretanto, que a forma como o tema é tratado por esses autores considera apenas o aspecto prático de atuação dos profissionais envolvidos, deixando de fundamentar a possível apropriação teórica relacionada à temática ou de expandir suas reflexões para outras

vertentes da área de Ciência da Informação.

2 INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA NO CONTEXTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A configuração do paradigma emergente que circunda a Ciência da Informação em seu atual momento e passa a vigorar na pós-modernidade, de cunho pós-custodial, informacional e científico possui como traços principais a valorização da informação enquanto fenômeno humano e social, sendo a materialização num suporte um epifenômeno (ou derivado informacional); constatação do incessante e natural dinamismo informacional oposto ao “imobilismo” documental; prioridade máxima concedida ao acesso à informação por todos, mediante condições específicas e totalmente definidas e transparentes; imperativo de indagar, compreender e explicitar a informação social, por meio de modelos teórico-científicos cada vez mais exigentes e eficazes, em vez do universo rudimentar e fechado da prática empírica (SILVA; RIBEIRO, 2011).

O componente social está em constante interação com a tecnologia em uma relação de co-evolução sociedade-tecnologia sob a forma de ação cruzada e recíproca (FUMERO, 2007). A organização da Internet como uma rede livre, evoca conceitos como igualdade, diversidade, colaboração e descentralização, passando a atuar e influenciar o tecido social. Desse modo, os ambientes digitais *online*, bem como as ferramentas digitais utilizadas pelos cidadãos, influenciam a sociedade e assumem uma posição chave ao considerar o desenvolvimento social.

A Ciência da Informação, como ciência social, também conduz seus estudos para os sistemas e as articulações envolvidas nessas interações dos contextos sociais em que estão inseridos; 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).

Por tratarmos de um campo que busca investigar um variado espectro de condições informacionais, a problemática inerente a outras áreas do conhecimento refletirá sobre a Ciência da Informação, evidenciando certas características que nortearão seu escopo epistemológico, sua área de atuação e as questões a que se propõe a investigar. A questão social é prioritária nas ciências sociais aplicadas. Ampliar os horizontes de pesquisa, frente à configuração do fenômeno informacional atual, se faz necessário. A interdisciplinaridade passa a se tornar uma das principais características da Ciência da Informação, integrando conceitos de forma mútua.

O uso de tecnologias tem promovido a otimização da disseminação da informação nos

ambientes digitais, como em bibliotecas, arquivos, museus, repositórios, *websites* e outros. De acordo com Macedo (2005, p.136), “ambiente informacional é um espaço que integra contexto, conteúdo e os usuários”.

A literatura considera sistemas de informação, num sentido amplo, como sinônimo de ambientes de informação, referindo-se a serviços de informação propriamente ditos, tais como bibliotecas ou centros de informação. Num sentido mais restrito, referem-se aos sistemas de recuperação da informação, dentre estes os catálogos de bibliotecas, as bases de dados e os sistemas automatizados de um modo geral (MACEDO, 2005, p.136).

Na *Web* podemos citar diversos ambientes com características próprias como os *blogs*, fóruns, as *wikis* colaborativas, redes sociais, *websites* de compartilhamento de mídia audiovisual que fomentam os agentes dos processos comunicacionais a agregar conteúdo informacional de forma livre. A computação ubíqua atua como um eixo que propulsiona a oferta e demanda por aplicativos, *softwares*, ferramentas e *websites* tornando a associação entre informação e computação inexorável. A mobilidade proporcionada pelos dispositivos de comunicação transforma dinamicamente o panorama informacional atual.

A *Web* está se tornando, cada vez mais, espaço de atuação dos profissionais da informação. O surgimento de termos como *big data* diz respeito, de modo geral, a uma enorme e crescente quantidade de dados disponíveis em meio digital. Na *Web*, os dados necessitam estar ligados, conectados e correlacionados, para que seja possível apropriar-se da informação contida em um conjunto de documentos.

Outros conceitos desse cenário, permeado pela tecnologia com base na *Web*, como dados abertos (*open data*), dados ligados (*linked data*), governo eletrônico (*e-Government*), ciência eletrônica (*e-Science*) denotam o potencial da tecnologia atualmente disponível aos usuários e instituições capazes de modificar dinamicamente os modos de interação com a informação e afetar as relações sociais na criação de conhecimento.

A partir da organização, representação e apresentação são criados conjuntos de dados visando à apreensão de informações, tornando possível ao sujeito que interage com os ambientes digitais obter olhares, *insights* e ideias. As metodologias do *Design* da Informação podem atuar e favorecer justamente esses aspectos.

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

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.

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 Ciência da Informação, o conceito de *Blended Librarian* (bibliotecário misturado) 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, amparado em sua competência instrucional. Segundo os autores, esse profissional é um bibliotecário que atua em bibliotecas universitárias e que 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).

2.1 METODOLOGIA

Este estudo buscou utilizar uma metodologia capaz de compreender de forma abrangente e holística o objeto de estudo em evidência. Para isso, encontramos no Método Quadripolar os fundamentos teórico-metodológicos adequados, enriquecendo a investigação e possibilitando a criação de um modelo do cenário analisado ao propiciar um enquadramento metodológico passível de continuidade dessa pesquisa.

Cabe aqui um breve relato sobre as características deste método e as razões que nos levaram a utilizá-lo. A metodologia quadripolar foi proposta em 1974 por Paul De Bruyne, Jacques Herman e Marc de Schoutheete, da Universidade de Louvain, Bélgica.

Para os pesquisadores da escola de Ciência da Informação da Faculdade de Letras do Porto, Silva e Ribeiro (2011) este método surge como opção metodológica das Ciências Sociais Aplicadas e especialmente da Ciência da Informação, como alternativa à tradicional pesquisa linear. O modelo deste método 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, 2006). Esse paradigma surge no decorrer do século XX em oposição ao paradigma anterior, de cunho custodial, patrimonialista, historicista e tecnicista. O paradigma pós-custodial transforma o enfoque

anterior, sem relegá-lo, ao dar ênfase à informação como fenômeno humano e social, independente do suporte informacional além de prioridade máxima concedida ao acesso à informação por todos. Consideramos aqui a prevalência das Tecnologias da Informação e Comunicação nesse cenário. Nesse polo situamos a definição do objeto científico voltado à disciplina do *Design* da Informação e a problemática referente à representação e apresentação de informações. O tema em questão se insere no paradigma pós-custodial, podendo enriquecer esse paradigma por meio de suas contribuições.

O polo teórico guia a elaboração de hipóteses e a construção dos conceitos. Situamos nesse polo o delineamento da disciplina Ciência da Informação e *Design* da Informação por meio de uma abordagem sistêmica. Visamos conceituar a disciplina *Design* da Informação no âmbito da Ciência da Informação com base na revisão da literatura do tema. A delimitação da pesquisa residiu inicialmente em conceituar o termo e a disciplina, pois a produção em Ciência da Informação sobre a temática é insuficiente e não contempla tais características. A abordagem sistêmica permitiu uma representação dinâmica da realidade por meio da visualização de interconexões implícitas e explícitas de elementos internos e externos às disciplinas.

No polo técnico estabelecemos a forma de pesquisa bibliográfica, como ponto principal de apoio para a coleta de dados por meio do estudo teórico, exploratório, bibliográfico e documental. 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 Ciência da Informação.

No polo morfológico destacamos a formalização e apresentação dos resultados da pesquisa. Os resultados visaram orientar e fundamentar a construção de um conceito para o termo e disciplina “*Design* da Informação” podendo indicar novas perspectivas em pesquisas a partir do cruzamento com outros polos ao final da investigação inicial. A estrutura de um relatório científico de caráter descritivo deste polo corresponde às etapas percorridas durante a pesquisa.

Por tratar-se de um estudo sobre o *Design* da Informação no contexto da Ciência da Informação, o caráter de ineditismo da pesquisa é auxiliar na construção de conhecimento que se torna, a cada dia, fundamental para a disciplina de Ciência da Informação considerando a apresentação de informação em ambientes informacionais digitais ou analógicos.

3 CONCEITOS DO DESIGN DA INFORMAÇÃO

Essa seção apresenta, de forma sucinta, contribuições que visam determinar o contexto do objeto de estudo, primeiramente tratando da relação com a área do Design gráfico, para melhor compreender as dimensões da disciplina Design da Informação, como os processos, atividades e aplicações práticas.

Para melhor situar o leitor é necessário compreender a disciplina *Design* da Informação como uma subárea do *Design* gráfico, responsável pela programação e apresentação visual.

[...] A programação visual se divide em diversas subáreas que têm como ponto comum o **ordenamento de elementos estético-formais textuais e não textuais com objetivo comunicacional exposto**. Em geral, objetos de programação visual têm suportes preponderantemente bidimensionais e são realizados para reprodução, mas isto não é uma regra aplicável a todas as suas subáreas.

Além do *design* gráfico, são subáreas da programação visual, entre outras, o ***design* informacional**, o *design* de interface (voltado para o *layout* de interfaces homem-máquina), o *design* hipermídia (centrado no uso de multimeios no processo comunicacional informatizado), o *design* de letreiros e sinalização corporativa (que prioriza veiculação de identidade visual, como os sistemas sinalizadores internos de empresas, *shoppings* e feiras). Estas subáreas, porém, não se configuram como estanques, na prática profissional. Ao contrário, é raro um profissional que exerça apenas uma delas. (VILLAS-BOAS, 2003, p.42, grifo nosso).

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 (BENJAMIN, 1992) e amplamente disponível e difundida. Essas variáveis potencializaram e ampliaram a comunicação da informação visual textual e imagética em suportes analógicos e digitais.

A primeira função do *Design* gráfico, a principal, é identificar, dizer o que é determinada coisa, ou de onde ela veio (letreiros de hotéis, estandartes e brasões, marcas de construtores, símbolos de editores e gráficos, logotipos de empresas, rótulos em embalagens). Sua segunda função, conhecida no âmbito profissional como *design* da informação, é informar e instruir, indicando a relação de uma coisa com outra quanto à direção, posição e

escala (mapas, diagramas, sinais de direção). A terceira função, muito diferente das outras duas, é apresentar e promover (pôsteres, anúncios publicitários); aqui, o objetivo do *design* é prender a atenção e tornar sua mensagem inesquecível (HOLLIS, 2000).

Rubin (1988, p.12) aponta a preocupação com o usuário da informação ao delimitar que "todo o *design* para utilização do público deve ser baseado em algum conhecimento dos usuários e da(s) tarefa(s) que estes irão realizar com o objeto projetado".

Pontis (2012) aponta que a origem do *Design* da Informação 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 publicado, como comunicação em pôster, no GT8 – Informação e Tecnologia, do XIV Enancib em 2013, intitulado “Perspectivas para o *Design* de informação no âmbito da ciência da informação” que buscou investigar, ao abordar 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. A busca por representar e apresentar a informação de forma eficaz e os resultados atingidos em outras áreas do conhecimento refletiu na função do *Design* da Informação. Entre as suas várias definições, apresentamos:

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).

Assim, esta área busca aprimorar a capacidade dos usuários em coletar, processar e disseminar informação e de produzir o entendimento da mensagem. A fim de complementar esta afirmação utilizamos a definição da Sociedade Brasileira de *Design* da Informação (SBDI) que aponta:

Design da informação é uma área do *design* gráfico que objetiva equacionar os aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos que envolvem os sistemas de informação por meio da contextualização, planejamento, produção e interface gráfica da informação junto ao público-alvo. O princípio básico é otimizar o processo de aquisição de informação efetivado nos sistemas de comunicação analógicos e digitais (SBDI, 2010).

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 usadas 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 *Design* da Informação, 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). Independentemente do suporte informacional utilizado, um projeto gráfico adequado busca satisfazer de forma estética, econômica e ergonômica o sujeito que interagirá com a informação, por meio da mensagem. Um dos elementos presentes na disciplina *Design* da Informação corresponde a infografia. Termo utilizado para descrever representações visuais complexas, de modo que comunicá-las apenas textualmente, dificultaria o entendimento. Contextualizamos o termo infografia, segundo Meirelles (2013).

A comunidade do *design* gráfico usa principalmente dois termos para a apresentação de informação visual: **infografia e *design* da informação**. Em poucas palavras, infografia significa apresentações visuais em que gráficos (ilustrações, símbolos, mapas, diagramas, etc.) juntamente com a linguagem verbal comunicam informação que não seria possível de outra forma. Infográficos podem variar desde as primeiras ilustrações científicas do corpo humano às representações modernas da forma como o cérebro funciona, dos primeiros mapas de rotas e horários de trem para o emblemático mapa do metrô de Londres. Jornalismo, bem como livros técnicos e pedagógicos empregam práticas estabelecidas que tradicionalmente têm utilizado infográficos para explicar informações complexas e contar histórias. A partir do familiar mapa do tempo até explicações visuais dos fenômenos naturais e fatos recentes, infográficos nos ajudam a melhor entender as notícias em nosso redor. (MEIRELLES, 2013, p.11, grifo nosso, tradução nossa).

Dessa forma, os infográficos respondem por efetivar o processo de comunicar informações de forma precisa e eficiente ao agregar um conjunto de dados relevantes na forma de gráficos, diagramas, mapas, materiais de sinalização, etc. ao conteúdo informacional

que pretende apresentar, utilizando-se de técnicas de representação moldadas para melhor informar de maneira que os usuários entendam e utilizem o conhecimento de forma significativa. Este é um dos principais desafios da área frente à crescente demanda e oferta de informação digital e o surgimento de dispositivos móveis como celulares e *tablets* que possuem características próprias de disponibilização e apresentação de informação.

Citando ainda Meirelles (2013), a autora complementa a definição de alguns possíveis resultados e objetivos da disciplina.

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, 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).

O objetivo da disciplina é de especificar representações de objetos e ações de uma tarefa, que irão ajudar os que estão interagindo com os produtos de um projeto de *design*, a perceber, interpretar e dar sentido ao que está acontecendo.

Estes sujeitos devem “ser capazes de determinar o status da sua atividade corrente e o que eles podem fazer para atingir seus objetivos.” (CARROLL; ROSSON, 2002, p.162). O objetivo é assegurar a efetividade da comunicação, a partir da facilitação de processos de percepção, leitura, compreensão, memorização e uso da informação apresentada (FRASCARA, 2011).

Sua colaboração se dará por meios diversos, que contribuirão para a seleção, arranjo, hierarquização e combinação de distinções visuais, visando à facilitação de “[...] ações efetivas, o *design* da informação abre novas possibilidades para os usuários, e sendo consistente facilita o aprendizado de uso da interface e de seu conteúdo.” (BONSIEPE, 1997, p.12).

O *Design* da Informação é, antes de tudo, uma disciplina orientada para o usuário. Em uma perspectiva atual e dinâmica, proveniente da Ciência da Informação reúne os principais aspectos epistemológicos da disciplina.

Se contemporaneamente a informação é um bem valioso, o *Design* da Informação (DI) trata de estudar a percepção e cognição humana para definir e criar modelos visando à melhoria dos trânsitos de conteúdos informacionais em diversos meios e contextos; trata, por outro lado, da representação da informação, de suas estruturas e codificação. Ao atuar nas formas de recepção e de produção de informação, cria meios para facilitar o

processo de aquisição da informação e do conhecimento, que se efetivam a partir dos sistemas de comunicação, sejam estes analógicos ou digitais.

O *Design* da Informação é multidimensional, pois, ao equacionar aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos da miríade dos sistemas de informação que se integram cotidianamente na comunicação humana, define o planejamento e a produção de discursos informacionais convergidos desde sempre nos processos comunicacionais; para tal fornece ferramentas, estratégias de criação e interação de interfaces para a comunicação, o acesso, a usabilidade e a acessibilidade. (JORENTE, 2015, p.11)

Para satisfazer às necessidades informacionais dos indivíduos que irão interagir com a informação, a atividade de *design* da informação compreende 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. Na visão de Tufte (1983), com um *design* refinado pode-se elegantemente revelar complexidade. Alguns de seus exemplos de visualização de dados estatísticos permitem compreender que a apresentação de determinados tipos de informação podem acontecer de diferentes formas, favorecendo a apreensão de informação dos receptores.

O *design* da informação ocorre em ambientes informacionais analógicos e digitais, que buscam apresentar de forma visual certos pontos, como seus objetivos, levando em conta seu público-alvo, processos e resultados buscados. A organização 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.

Por meio de representações, o *design* da informação possibilita apresentar visualmente variáveis que não poderiam ser vistas e comparadas naturalmente. Katz (2012) demonstra essa função ao criar um infográfico comparando o tamanho relativo dos planetas utilizando frutas como medida proporcional. Da mesma forma é possível desenvolver a criação de materiais de instrução utilizando técnicas para a diagramação do texto, juntamente com as ilustrações precisas de cada conceito, auxiliando o leitor em compreender as instruções de forma conjunta. Esse processo também potencializa a visualização de variáveis que podem ser vistas na realidade.

Em outra dimensão prática da disciplina alia-se funcionalidade com a forma e tipo do material (suporte) informacional. Como exemplo, o *design* de um objeto capaz de informar o usuário; a bandagem *Vernaid* (COOPER HEWITT MUSEUM, 2015) contém diversas instruções textuais e imagéticas com possibilidades de uso da bandagem impressas no tecido, integrando o manual de utilização ao objeto. Assim, a função do *design* da informação não é somente estética como alguns acreditam, mas esta lida com a necessidade de solucionar

problemas como evidenciar, revelar e comunicar visualmente os relacionamentos existentes na complexidade dos sistemas.

Apresentamos, a seguir, de forma sucinta, alguns ambientes informacionais digitais que possuem em sua estrutura e conteúdo, aspectos ligados à prática do *Design* da Informação. Tais ambientes se relacionam com área da Ciência da Informação e contribuem para explorar aspectos importantes ao lidar com formas de apresentação da informação.

Jorente (2011), ao analisar o *website National Archives Experience Digital Vaults*, indica o impacto de tais ambientes híbridos no contexto das Instituições Arquivísticas. Esse ambiente informacional digital agrega os instrumentos de pesquisa tradicionais de Arquivos, funcionando como um guia, inventário e catálogo interativo da coleção por meio da exploração de forma lúdica e intuitiva. A organização é dinâmica e segue uma lógica que interliga documentos em um *design* de visualização dos itens documentais de princípio interativo. Este espaço oferece novos aspectos estéticos, mas principalmente visa ampliar a cognição dos indivíduos ao oferecer uma inovação em relação a outros *websites* tradicionais de Arquivos Públicos e está inserido no paradigma pós-custodial da Ciência da Informação.

De modo similar, a interface da Biblioteca do Congresso americano (LIBRARY OF CONGRESS, 2015) utiliza recursos imagéticos e audiovisuais integrados em seu *design*. A diagramação desse ambiente informacional responde pelo uso de variáveis gráficas e tipográficas combinando informação visual textual e imagética de forma equilibrada. Não há distrações em meio às informações dispostas visualmente, sendo assim sua apresentação é objetiva, de forma clara e concisa, adequada ao tipo de arquitetura de informação utilizada. Em ambientes informacionais museológicos destacamos a objetividade e clareza da *Tate Gallery* (TATE MUSEUM, 2015) do Reino Unido, por ofertar diversos recursos informacionais como galerias de imagens, exibições virtuais *online*, vídeos educativos, aplicativos para *smartphones*, textos e arquivos sonoros. Enriquecendo a experiência do usuário ao evidenciar as principais características do contexto de cada exposição.

Por meio dos exemplos de ambientes digitais, traçamos um panorama das aplicações de *design* da informação atuais. Existem, além destes, inúmeros exemplos de *websites* de instituições que favorecem o processo de comunicação da informação por meio da efetiva apresentação do conteúdo. Destacamos que os conteúdos aqui discutidos são particulares a cada ambiente possuindo características próprias em relação aos seus objetivos institucionais quanto ao seu público-alvo. As técnicas de apresentação e representação da informação nesses ambientes proporcionam uma forma eficaz de favorecer o sujeito que interage com a informação na aquisição, uso, recuperação e disseminação da informação para a educação e

criação de conhecimento, sendo parte do paradigma emergente atual e capaz de enfrentar as dificuldades inerentes ao processo infocomunicacional.

4 CONSIDERAÇÕES

Investigar qualquer disciplina na contemporaneidade é um problema complexo por todas as variáveis envolvidas, tanto em sua criação, quanto em sua configuração como área do conhecimento. Notamos que as disciplinas que lidam com a informação estão em constante aprimoramento, com a finalidade de desenvolver novas formas de representação e apresentação dos conteúdos.

Por tratarmos de uma pesquisa que visa oferecer subsídios para solucionar problemas envolvendo a forma de apresentação de informação ao público, percebemos que nossos esforços podem resultar em soluções importantes ao trabalhar as áreas do *Design* da Informação e Ciência da Informação, de forma interdisciplinar e conjunta: essa união pode significar mais um passo importante que a área almeja alcançar, em busca de preencher uma lacuna conceitual existente.

Por meio da pesquisa desenvolvida, foi possível apresentar o conhecimento teórico da disciplina do *Design* da Informação, possibilitando alicerçar uma base sólida de conteúdo, visando principalmente operar um conceito novo para a área de Ciência da Informação. Este objetivo foi alcançado devido à análise criteriosa de todo o material bibliográfico pesquisado. A criação de uma revisão de literatura baseada na característica interdisciplinar das áreas envolvidas possibilitou explorar e descrever os principais aspectos que as circundam. A temática analisada propiciou conhecimentos e as condições necessárias para se atuar proativamente na apresentação visual em ambientes informacionais de caráter físico ou digital, ao se considerar as potencialidades que estes oferecem tanto aos profissionais, quanto aos usuários que interagem com a informação.

Com a atividade do *design* da informação, adequamos a mensagem de forma a favorecer a identidade presente em comunidades culturais, agregando valor sintático e semântico às representações do conhecimento disponíveis em um suporte físico ou digital. Compreendemos que o *Design* da Informação pode ser entendido como um novo campo para a Ciência da Informação que busca sistematizar o oferecimento de informações, tornando-as mais facilmente apreendidas, entendidas, e colocadas em prática. Esta prática profissional irá sistematicamente ampliar-se ao aplicar os conhecimentos advindos de outras áreas, como na interação homem-computador, nos estudos de fatores humanos, nas teorias da comunicação e na Ciência da Informação.

Nesse contexto, identificamos e discutimos perspectivas interdisciplinares e exemplificamos alguns ambientes digitais que pautam a apresentação e comunicação da informação visual por meio do *design* gráfico e principalmente da atividade *design* da informação. Os exemplos contribuíram para analisar projetos importantes que aplicam práticas do *Design* da Informação nos ambientes digitais de modo adequado, favorecendo o usuário no processo de aquisição da informação. Os ambientes digitais mencionados estão inseridos no âmbito do paradigma pós-custodial, científico e tecnológico e da Experiência do Usuário em ambientes com base na *Web*, área que se consolida, pois oferece uma relação de troca informacional ampla e capaz de satisfazer aspectos estéticos e funcionais ao facilitar a apreensão de informação pelo usuário.

Entre as perspectivas interdisciplinares para a atualização do perfil do profissional da informação, citamos a abordagem de *Blended Librarian*, com potencial para a atuação em ambientes de informação híbridos, que estão disponíveis em meio físico e digital. Trabalhar a atualização do profissional da informação pode significar um passo importante para criar um modelo adaptável e capaz de solucionar os problemas que envolvem o profissional da informação, as tecnologias e o *design*, de forma a fortalecer e aprimorar sua atuação.

Com a evolução das áreas no momento atual, concluímos que os esforços interdisciplinares entre ambas, necessitam de incentivo, sobretudo ao se levar em consideração que as disciplinas participam de forma generalizadas em nossa vivência, pois estão presentes em diferentes contextos informacionais. Abre-se uma nova fronteira de pesquisa, voltada à eficácia e clareza na comunicação de informação de alta qualidade, tendo o usuário papel central no processo comunicacional.

Como perspectivas futuras da pesquisa, visamos desenvolver e delimitar a emergência de transdisciplinaridade na atuação dos profissionais da informação em bibliotecas, arquivos, museus e centros de informação híbridos, utilizando os conhecimentos do *Design* da Informação como princípio orientador da disseminação de informação na contemporaneidade. Dessa forma, buscamos aliar teoria e prática ao realizar a aplicação dos conceitos apontados junto aos profissionais da área de Ciência da Informação, sendo esta uma limitação do presente artigo. Por meio da análise experimental social será possível verificar na prática os principais aspectos que permeiam a atividade acadêmica, científica e profissional de tais indivíduos e os resultados atingidos ao aplicar estes conhecimentos.

Tratamos de uma perspectiva atual que terá como desafio a aceitação e incorporação dos fundamentos, princípios, teorias e práticas advindas do *Design* da Informação. Entre as possíveis áreas com potencial de aplicação, podemos citar a sinalização em ambientes

informacionais, promover ações que ampliem a acessibilidade e usabilidade, atentar para aspectos de legibilidade e leitura em ambientes físicos ou digitais, aperfeiçoamento de ferramentas de interfaces de recuperação da informação, aprimorando e garantindo ao usuário experiências proveitosas.

REFERÊNCIAS

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. Chicago: ALA, 2007.

BENJAMIN, W. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In: BENJAMIN, W. **Sobre arte, técnica, linguagem e política**. Lisboa: Antropos, 1992. p. 166-196.

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

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

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.

CARROLL, J. M.; Rosson, M. B. **Usability engineering**: scenario-based development of human computer interaction. Morgan Kaufmann: San Francisco, 2002.

COOPER HEWITT MUSEUM. **Instructional bandage**. 2015. Disponível em: <<http://www.cooperhewitt.org/2013/11/23/an-instructional-bandage>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

DE BRUYNE, P.; HERMAN, J.; DE SCHOUTHEETE, M. **Dinâmica da pesquisa em Ciências Sociais**: os pólos da prática metodológica. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1977.

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

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

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. 2014.

FUMERO, A. M. Contexto sociotécnico. In: FUMERO, A.; ROCA, G. **Redes Web 2.0**. Fundación Orange, 2007. p. 8-64. Disponível em: <http://www.fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/WEB_DEF_COMPLETO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2013.

HOLLIS, R. **Design gráfico**: uma história concisa. 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. Archives information publishing new design in post-custodial regime: the national archives experience digital vaults. *Information Services and Use*, v. 31, n. 3-4, p. 147-155, 2011. Disponível em: <<http://iospress.metapress.com/content/nj53137851h126r4/>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

JORENTE, M. J. V. (Org.) **Tecnologia e design da informação**: interdisciplinaridades e novas perspectivas para a Ciência da Informação. Bauru, São Paulo: Canal 6, 2015.

KATZ, J. **Designing information**: human factors and common sense in information design. New York: Wiley, 2012.

LIBRARY OF CONGRESS. 2015. Disponível em: <<https://www.loc.gov/>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

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.

MOURA, M. **O design de hipermídia**. São Paulo. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica), PUC-SP, 2003.

NATIONAL ARCHIVES EXPERIENCE. **Digital vaults**. Disponível em: <<http://digitalvaults.org/>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

OLIVEIRA, J. A. D. B e; JORENTE, M. J. V. Perspectivas para o design da informação no âmbito da Ciência da Informação. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 14. **Anais...** 2013. Disponível em: <

<http://enancib2013.ufsc.br/index.php/enancib2013/XIVenancib/paper/view/213/314>>. Acesso em: 9 jul. 2015.

OLIVEIRA, J. A. D. B. e. **A Ciência da Informação e o design de informação**: perspectivas interdisciplinares. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2015. Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/oliveira_jadbe_me_mar.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2015.

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*, v. 4, n. 12, 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.

RUBIN, T. **User interface design for computer systems**. New York: John Riley & sons, 1988.

SILVA, A. M. **A informação**: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico. Porto: Ed. Afrontamento, 2006.

SILVA, A. M.; RIBEIRO, F. **Paradigmas, serviços e mediações em Ciência da Informação**. Recife: Néctar, 2011.

SILVA, Armando Malheiro. 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.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DESIGN DA INFORMAÇÃO (SBDI). Brasil, 2015. Disponível em: <<http://www.sbd.org.br>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

TATE MUSEUM. 2015. Disponível em: <<http://www.tate.org.uk/>>. Acesso em 10 dez. 2014.

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. 2013.

TUFTE, E. R. **The visual display of quantitative information**. Cheshire, Conn.: Graphics Press, 1983.

VILLAS-BOAS, A. **O que é [e o que nunca foi] design gráfico**. Rio de Janeiro: 2AB Ed. 2000.

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

WILBUR, Peter, BURKE, Michael. **Information graphics: innovative solutions in contemporary design**. London: Thames & Hudson, 1998.