

Ana Carolina Kalume Maranhão, Ana Mansur de Oliveira,
Célia Kinuko Matsunaga Higawa, Ricardo Ramos Fragelli,
Tiago Barros Pontes e Silva, Virgínia Tiradentes Souto *

Pesquisa em Design: a Informação e a Interação no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade de Brasília

*

Ana Carolina Kalume Maranhão é Doutora e Mestre em Comunicação pela Universidade de Brasília. Realizou especialização em Bioética pela Cátedra Unesco de Bioética da Universidade de Brasília. É professora da Faculdade de Comunicação e professora colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade de Brasília. Integra a equipe de pesquisa do Núcleo de Multimídia e Internet, laboratório ligado à Faculdade de Tecnologia - Departamento de Engenharia Elétrica, da Universidade de Brasília (FT/ENE/UNB), onde desenvolve pesquisas sobre Comunicação, Redes, Tecnologias da Informação e Comunicação e Educação, a partir de novas metodologias de aprendizagem.

<ckalume@gmail.com>

ORCID: 0000-0002-5321-9191

Resumo Este artigo apresenta as pesquisas desenvolvidas pela linha Design, Informação e Interação (DII), no Programa de Pós-Graduação em Design (PPG Design) da Universidade de Brasília (UnB), por meio de suas contribuições para o avanço do campo no Brasil e no exterior. As pesquisas desenvolvidas buscam investigar os contextos que envolvem a informação na vida em sociedade, por meio de análises sobre os diversos tipos de sistemas mediadores da ação humana e pesquisas que envolvem abordagens críticas e estéticas no design contemporâneo. Para além das dimensões críticas do design, as pesquisas buscam compreensão sobre o estudo das relações entre tecnologias, meios e lugares e suas implicações, promovendo um debate sobre os recursos teóricos e práticos relativos à mediação e interação nos processos comunicativos e suas possibilidades de cruzamento com outras áreas do conhecimento, no processo de construção do design.

Palavras chave Pesquisa em Design, Design da Informação, Design de Interação, Sociedade da Informação, Tecnologias da Informação e Comunicação

Ana Mansur de Oliveira é Professora Adjunta II da Universidade de Brasília. Doutora em Teoria e Experimentações da Arte pela UFRJ, é docente colaboradora do Programa de Pós Graduação em Design da UnB. Foi membro do corpo editorial da Revista Universitária Arte & Ensaios (UFRJ) e atualmente é parecerista da Revista de Design, Tecnologia e Sociedade (UnB). Tem mestrado em Design pela PUC-Rio e é especialista em Tipografia e em Direção de Arte pelo London College of Printing, Inglaterra. Desenvolve pesquisas sobre investigações filosóficas de práticas criadoras contemporâneas, analisando os diálogos possíveis entre Arte e Design como propulsores para geração de inovação.

<anamansur@gmail.com>

ORCID: 0000-0003-0301-3555

Célia Kinuko Matsunaga Higawa é Professora na Universidade de Brasília / Faculdade de Comunicação. PEP Post Experience Program, Royal College of Art (Pós Doutorado) Londres, UK 2019. Pós Doutorado APECV - Associação de Professores de Expressão e Comunicação Visual, Lisboa - Portugal 2019. Doutora em Artes pelo Instituto de Artes / Universidade de Brasília, linha de pesquisa Arte e Tecnologia. Pesquisador Visitante na Parsons The New School for Design, Nova York (2013). Mestre em Design Gráfico pelo Royal College of Art, Londres, Inglaterra em Communication Design (1998). Vem trabalhando como designer gráfica e artista, apresentando trabalhos em diferentes países.

<celiamatsunaga@gmail.com>

ORCID: 0000-0002-9838-1782

Design Research: Information and Interaction within the Postgraduate Program in Design at the University of Brasília

Abstract *This article presents the studies developed by the Design, Information and Interaction (DII) research line at the Postgraduate Program in Design (PPG Design) at the University of Brasília (UnB) and involves its contributions to the advancement in the field in Brazil and abroad. The developed researches seek to investigate the contexts that involve information at life in society through analysis of different types of systems that mediate human action and involves critical and aesthetic approaches in contemporary design. In addition to the critical dimensions of design, the research seeks to understand the relationships between technologies, media and places and also their implications, promoting a debate about the theoretical and practical resources related to mediation and interaction in communicative processes and their possible crossings with other areas of knowledge in the design process.*

Keywords *Research in Design, Information Design, Interaction Design, Information Society, Information and Communication Technologies*

Investigación en Diseño: Información e Interacción dentro del Programa de Posgrado en Diseño de la Universidad de Brasilia

Resumen *Este artículo presenta la investigación desarrollada por la línea Diseño, Información e Interacción (DII), en el Programa de Posgrado en Diseño (PPG Design) de la Universidad de Brasilia (UnB), así como sus contribuciones al avance del campo en Brasil y en el exterior. La investigación desarrollada busca indagar en los contextos que involucran la información en la vida en sociedad, realizando análisis de los diferentes tipos de sistemas que median la acción humana y la investigación que involucra enfoques críticos y estéticos en el diseño contemporáneo. Además de las dimensiones críticas del diseño, la investigación busca comprender el estudio de las relaciones entre tecnologías, medios y lugares, así como sus implicaciones, promoviendo un debate sobre los recursos teóricos y prácticos relacionados con la mediación e interacción en los procesos comunicativos y sus posibilidades de cruce con otras áreas de conocimiento, en el proceso de construcción del diseño.*

Palabras clave *Investigación en Diseño, Diseño de la Información, Diseño de Interacción, Sociedad de la Información, Tecnologías de la Información y la Comunicación*

Ricardo Ramos Fragelli é Engenheiro Mecânico, Mestre em engenharia mecânica e Doutor em Ciências Mecânicas pela Universidade de Brasília, Ricardo Fragelli é professor dos cursos de Engenharia da Faculdade UnB Gama, do Mestrado Profissional em Matemática e do Programa de Pós-graduação em Design, onde orienta trabalhos na área de design educacional. Por suas pesquisas em novos métodos, técnicas e tecnologias para educação, recebeu onze prêmios nacionais de Instituições como MEC, CAPES, ABED, ABMES e Santander Universidades. Desenvolve pesquisas em sistemas inteligentes e adaptativos aplicados à educação, design educacional, técnicas e métodos educacionais baseados em aprendizagem ativa e colaborativa. <fragelli@unb.br>

ORCID: 0000-0002-6548-1154

Tiago Barros Pontes e Silva é Bacharel em Design, mestre em Psicologia e Doutor em Arte pela Universidade de Brasília. Professor do Departamento de Design, membro do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade de Brasília (PPG Design UnB). Atua nas áreas de Design de Interação e Ergonomia com foco em sistemas complexos, interfaces para web, portabilidade, ubiquidade, redes sociais e jogos <tiagobarros@unb.br >

ORCID: 0000-0003-2149-5973

Introdução

A linha de pesquisa Design, Informação e Interação (DII) foi criada em conjunto com o Programa de Pós-Graduação em Design (PPG Design) da Universidade de Brasília (UnB), em 2013. Tem como objetivo investigar os contextos que envolvem a informação na vida em sociedade, por meio de análises sobre os diversos tipos de sistemas mediadores da ação humana e pesquisas que envolvem abordagens críticas e estéticas no design contemporâneo.

As pesquisas desenvolvidas na linha compreendem estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação em sistemas cotidianos. São abordados aspectos de uso, aprendizagem e ludicidade desses sistemas, assim como são discutidas as questões éticas e estéticas relacionadas, promovendo um olhar crítico sobre as transformações sociais por eles promovidas. Neste sentido, o foco das pesquisas foi concebido de forma dialógica diretamente com as outras duas linhas que compõem atualmente o programa, que atuam nas dimensões de Cultura e Materialidade; e Espaço e Mediações, constituindo o amplo olhar sobre os impactos da tecnologia na vida humana.

Desde sua criação, 27 discentes concluíram o mestrado na linha, com diferentes metodologias e abordagens de pesquisa, característica do campo epistemológico contemporâneo do Design. Atualmente, a linha de pesquisa DII é composta por seis docentes, entre permanentes e colaboradores. Os docentes da linha possuem também formação em distintas áreas do conhecimento: Artes, Comunicação, Design, Engenharia e Psicologia, além de fazerem parte de diferentes departamentos da universidade.

Tal formação pode ser traduzida no perfil multidisciplinar dos pesquisadores da linha e, portanto, na investigação de diversos aspectos envolvendo os campos do Design da Informação e do Design de Interação. Pesquisas com ênfase em sistemas complexos, jogos educativos, narrativas digitais, metodologias de aprendizagem, práticas criadoras contemporâneas, visualidade gráfica e poética, inovação em interatividade, são desenvolvidos pelos pesquisadores da linha Design, Informação e Interação.

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo apresentar as premissas das pesquisas desenvolvidas pela linha Design, Informação e Interação e descreve brevemente as contribuições para as investigações em design no Brasil e no exterior. Além disso, apresenta a expansão e consolidação das pesquisas empreendidas.

Virgínia Tiradentes Souto é Chefe e Professora Associada do Departamento de Design da Universidade de Brasília. Membro do PPG Design e do PPG Artes Visuais ambos da UnB. Tem mestrado (1998) e doutorado (2006) em *Typography and Graphic Communication* pela Universidade de Reading, Inglaterra. É coordenadora do grupo de pesquisa *Design da Informação* (desde 2008), editora-chefe da *Revista Design, Tecnologia e Sociedade*, editora associada da *Revista Brasileira de Design da Informação*, e revisora de vários periódicos. Suas principais áreas de pesquisa são: *Design da Informação*, *Design de Interação*, *Criatividade e Inovação em Design*.

<v.tiradentes@gmail.com>

ORCID: 0000-0001-7576-2876

Premissas para a construção das pesquisas

O intercâmbio intenso e acelerado da informação, matéria e energia no contexto hipermediatizado da cultura digital exige um enfoque sistêmico para a observação das múltiplas interações, o que supõe um conjunto de ações coordenadas e organizadas para tramar redes de informação, ecossistemas culturais de diálogo e geração produtiva, articulação de espaços de deliberação e construção coletiva.

As novas tecnologias digitais conferem aos processos de intercâmbio e reprodução social ampliada a reconfiguração do espaço público e propõem como pertinente e necessária uma investigação acerca da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ambiente hipermediático formado por diferentes estruturas narrativas e informacionais. A questão que ora é estruturada volta-se para o entendimento sobre como o desenvolvimento de um novo modelo de articulação do espaço público exige a reflexão sobre uma nova práxis comunicacional mais radical, pluralista e participativa. A internet e as tecnologias digitais fizeram emergir um novo paradigma social, descrito por alguns autores, como *Sociedade da Informação* ou *sociedade em rede* alicerçada no poder da informação. Gouveia e Gaio (2004) complementam o entendimento acerca do que vem a ser essa a *Sociedade da Informação*: “Estas tecnologias não transformam a sociedade por si só, mas são utilizadas pelas pessoas em seus contextos sociais, econômicos e políticos, criando uma nova comunidade local e global: a *Sociedade da Informação*”.

Segundo Gouveia e Gaio (2004), a *Sociedade da Informação* recorre predominantemente às *Tecnologias de Informação e Comunicação* para troca de informações em formato digital, suportando a interação entre indivíduos e entre estes e instituições, recorrendo a práticas e métodos em construção permanente. Segundo os autores, esse conceito surgiu dos trabalhos de Alain Touraine (1969) e Daniel Bell (1973) sobre as influências dos avanços tecnológicos nas relações de poder, identificando a informação como ponto central da sociedade contemporânea. Segundo Bell (*apud* Matelart e Vitalis, 2015): “Cada sociedade é uma sociedade da informação e cada organização é uma organização da informação, da mesma maneira que cada organismo é um organismo da informação” (p. 1525).

Desta forma, as pesquisas empreendidas sob o âmbito da linha de pesquisa *Design da Informação e Interação* do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade de Brasília têm como foco o diálogo com pesquisas, teorias e sistemas do design, tanto no campo do design da informação quanto nos aspectos e demandas das relações entre design, cultura e sociedade. As pesquisas mantêm interesse dialógico na construção de um programa de qualidade, integrado com as necessidades da pesquisa em design, ao mesmo tempo, ativo na produção do conhecimento e na busca por projetos cooperativos, a se considerar, em perspectiva, a produção de um espaço inovador, visual e interpretável.

Assim, tomando como base as transformações experimentadas no campo do design e a reconstrução das esferas públicas e privadas, com a crise de credibilidade que envolve as instâncias governamentais e o progressivo processo de individualização e esvaziamento de vínculos comunitários, as pesquisas ora implementadas centram-se na análise de fatores sociais, como a multiplicação de foros de discussão e expressão com a participação de grupos e coletivos, sob a ótica da produção de conhecimento e experiências participativas de criatividade social e a apropriação de novas tecnologias para desenvolvimento comunitário. O foco volta-se para o entendimento sobre como o desenvolvimento de um novo modelo de articulação do espaço público exige a reflexão sobre uma nova práxis mais radical, pluralista e participativa.

Partimos da premissa que a necessidade de estruturação de um novo enfoque metodológico e conceitual sobre o Design deve estar presente nos processos de mudança social e na configuração de novas noções, sob o estado da arte e uma avaliação crítica das formas de produção projetuais, como forma de compreender as diversas interfaces e espacialidades na contemporaneidade. As pesquisas buscam compreensão sobre o estudo das relações entre tecnologias, meios e lugares e suas implicações num campo discursivo mais amplo, promovendo um debate crítico sobre os recursos teóricos e práticos relativos à mediação e interação nos processos comunicativos e suas possibilidades de cruzamento com outras áreas do conhecimento que lidam com questões referentes à análise teórica, crítica e prática sobre produção e gestão da informação, no processo de construção do design. Busca-se, com isso, superar as análises de mecanismos puramente técnicos, permitindo o amplo debate sobre o que é a circulação e o design hoje, apontando para os estudos de mediação, processos de apropriação social e liberdades individuais.

Expansão e promoção das pesquisas

O aspecto interdisciplinar da atuação na linha abrange, a partir das abordagens previamente descritas, o diálogo estabelecido com outros pesquisadores e a comunidade de modo geral. Desde a sua formulação, os pesquisadores do programa se envolvem em trocas de experiência com outras áreas do conhecimento. Neste sentido, foram realizados inicialmente o I e o II Seminário de Pesquisa em 2012 e 2013, respectivamente, visando promover uma reflexão sobre a produção de conhecimento em Design na região Centro-Oeste, assim como levantar um breve histórico da trajetória de consolidação dos Programas de Pós-Graduação de outras localidades, em especial, das regiões Nordeste, Sudeste e Sul do país. As discussões promovidas contaram com representantes de áreas estabelecidas no campo do Design, mas

também contaram com as contribuições de áreas com olhares mais diversos, como a perspectiva da produção de conhecimento em Arte, por exemplo.

Esses insumos foram pertinentes para o estabelecimento de uma configuração inicial para a linha de pesquisa, que se dedicou a investigar tanto o uso e a interpretação da informação, quanto às potencialidades no processo de design. Assim, a diversidade de abordagens e a transdisciplinaridade inerentes ao Design estavam presentes no entendimento do seu objeto central, a informação, situado no *continuum* que navega dos sinais e dados rumo ao conhecimento e a sabedoria (Cunha, 2008); mas que também se manifesta nas suas relações com os processos comunicativos; cognitivos, estéticos, de significação e de experiência humana de modo geral (Quintão; Triska, 2013; Mineiro, 2011; Portugal, 2010; Tufte, 2002); assim como considera a sua indissociabilidade com os processos culturais; as transformações sociais; e a dialética estabelecida entre os aparatos tecnológicos e o nosso cotidiano (Bonsiepe, 1997; Logan, 2012). Logo, são também objetos de investigação as relações humanas mediadas por esses aparatos tecnológicos, de modo a se considerar a própria interatividade como aspecto de destaque das pesquisas realizadas (Saffer, 2006; Preece et al., 2005; Shedroff, 2000).

Além disso, a formulação da linha a partir de um diálogo aberto também permitiu compreender uma diversidade de abordagens epistemológicas enquanto práticas de pesquisa, envolvendo estudos empíricos, teóricos, histórico, críticos ou estéticos; envolvendo abordagens científicas distintas, assim como a prática projetual e a experimentação poética como possibilidades complementares e legítimas de construção de conhecimento. No mesmo sentido, os objetos das diferentes abordagens foram estabelecidos de maneira flexível e interconectada a outros campos do conhecimento, abrangendo perspectivas de educação, comunicação, formulação e uso de sistemas computacionais e tecnológicos, assim como abordagens psicológicas e sociológicas de compreensão dos fenômenos humanos.

Posteriormente, a partir das ações resultantes dessa configuração inicial, a linha se envolveu na expansão e consolidação de suas pesquisas no Centro-Oeste, promovendo, junto ao programa, seminários de abrangência nacional e internacional. Portanto, foram realizados o I e o II Seminário de Pesquisa em Design, Tecnologia e Sociedade em 2014 e 2016; a edição de 2015 do Congresso Internacional de Design da Informação (CIDI); e o I e o II Seminário Internacional de Pesquisa em Design em 2017 e 2018, respectivamente. Paralelamente, visando incorporar as discussões promovidas com outros pesquisadores para aprimorar as ações dentro da linha, foram realizadas discussões em fóruns internos de avaliação do programa, ocorridos em seminários de avaliação institucional da Universidade de Brasília. Essas articulações com outros pesquisadores atingiu uma amplitude internacional, apoiando a construção de redes de pesquisa; mas também se comprometeu em impulsionar a produção acadêmica regional, ocupando um espaço relevante no cenário científico e formativo nacional.

Com isso, além do fomento da produção do conhecimento e das discussões qualificadas sobre o campo do Design, a linha se concentrou nas investigações dos contextos que envolvem a informação na vida em sociedade como um todo. Para tanto, foi incorporada a noção pluralística dos processos de design e seu diálogo inerente a outros campos do conhecimento.

Neste contexto, atualmente a linha compreende os estudos sobre as tecnologias da informação e comunicação em diversos sistemas, sejam eles aparelhos inteligentes, sociais, interativos, de segurança, lúdicos, concentrados ou ubíquos, de entrada, de visualização, ou de aprendizagem.

Publicações

Os pesquisadores da linha de pesquisa DII divulgam os resultados de suas pesquisas em diferentes publicações acadêmicas internacionais e nacionais de design e áreas afins, como por exemplo, nos periódicos: Estudos em Design, InfoDesign, Information Design Journal, International Journal of Technology and Design Education; capítulos nos livros: *Advances in Intelligent Systems and Computing*, *Lecture Notes in Computer Science*, *Emerging Research and Trends in Interactivity and the Human-Computer Interface*; autoria dos livros: 'Método Trezentos: Aprendizagem ativa e colaborativa, para além do conteúdo' (Fragelli, 2019), 'O Jornalista Brasileiro: Convergência e Mudança Provocada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação' (Kalume, 2017), e anais de congressos: Congresso Internacional de Design da Informação, Congresso de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Encontro Internacional de Arte e Tecnologia, Human Computer Interaction International, Interaction South America, International Conference Interfaces and Human Computer Interaction, International Symposium on Project Approaches in Engineering Education, e SBGames.

Importante ressaltar o envolvimento dos docentes da linha com processo de edição e avaliação de revistas científicas, como por exemplo: *Brazilian Journalism Research*, *Estudos em Design*, *Design e Tecnologia*, *InfoDesign*, *Redes*, *Revista Educação Gráfica*, *Revista de Design*, *Tecnologia e Sociedade*, *Revista Estudos Brasileiros*; além de edição de livros: 'Design de jogos educativos: da ideia ao jogo' (Souto e Fragelli, 2016), 'Gameplay: ensaios sobre estudo e desenvolvimento de jogos', (Silva, Sarmet e Silvino, 2016), *Selected Readings of the 7th Information Design International Conference* (Souto et al., 2016).

Apesar da diversidade da temática nos projetos de pesquisa desenvolvidos pelos pesquisadores da linha DII, evidencia-se um grande número de publicações voltadas às temáticas relativa à arte, comunicação, educação, experiência do usuário, jogos, poéticas e tecnologia. Diversas pesquisas com ênfase em metodologias de design e educação foram publicadas pelos

docentes da linha. Destacam-se o Método 300 (método de aprendizagem colaborativa) do professor Ricardo Fragelli, que é amplamente divulgado em eventos e publicações científicas, como por exemplo o recente capítulo de livro intitulado 'Designing an Innovative Collaborative Learning Application: The Case of Method 300' (Souto, Fragelli e Veneziano, 2020); além de pesquisas sobre ferramentas de aprendizado como a publicação 'Graphic design and user-centred design: designing learning tools for primary school' (Santos e Souto, 2019).

Publicações com foco em arte e processo criativo também podem ser identificadas, como por exemplo: *Magia e Ação no processo criativo: fluxo entre intuição e estrutura como catalisador projetual* (Mansur e Guimarães, 2017). Com relação à poética e tecnologia destaca-se o projeto de pesquisa 'Amazônia: Visualidade Gráfica, Poética e Imaginário' que teve como uma das publicações o artigo 'Paisagem Amazônica: Uso da tecnologia na fruição poética' (Matsunaga et al., 2017), participações em importantes exposições em Portugal (Viseu, Leiria, Bragança, Lisboa), Espanha (Santiago de Compostela) e Inglaterra (Londres), além do convite para integrar a "BIO 26 – Common Knowledge/Wisdom, Biennial of Design Ljubjana, Slovenija, 2019.

Além disso, destacam-se os esforços conjuntos com discentes da graduação na composição de grupos de pesquisa interdisciplinares que atuam sob uma perspectiva formativa. São exemplos dessas colaborações as proposições de transformações de processos de recuperação e aprendizagem a partir de abordagens lúdicas. São produções derivadas dessas práticas 'Design de estratégia de ensino-aprendizagem para o estudo de máquinas térmicas' (Lopes et al., 2019); 'Desafios financeiros: design de jogo de educação financeira para as escolas públicas' (Carvalho et al., 2017); e 'Parâmetros para a concepção e avaliação de jogos para reabilitação de pacientes vítimas de AVE' (Cataldi e Silva, 2017).

Esta dedicação à pesquisa também se traduz em prêmios conquistados pelos pesquisadores da linha. Como resultados das pesquisas destacam-se prêmios recebidos pelos pesquisadores, como por exemplo: Prêmio CLAP 2016, Barcelona, Espanha - Prêmio de melhor Editorial para Célia Matsunaga; projeto editorial Prêmio EXPOCOM 2018, para Célia Matsunaga, relativo à Pesquisa Experimental em Comunicação, da Intercom - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação; o Prêmio de pôster destaque no VII Seminário Inovações em Atividades Curriculares (2019) e o Prêmio Top Educacional Mário Palmério - Menção Honrosa - 2016, da Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior (ABMES), ambos para Ricardo Fragelli; o Prêmio de melhor artigo do VII Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação, da Sociedade Brasileira de Design da Informação (SBDI) orientado por Tiago Barros Pontes e Silva.

Importante ressaltar o compromisso dos professores da linha com a divulgação das pesquisas dos discentes e também com a colaboração com os professores de outras linhas e outros programas. Conforme des-

critico na introdução e nas pesquisas, os professores participam de diferentes grupos e projetos de pesquisa em cooperação com outras áreas de conhecimento. Assim, ressalta-se a vocação dos pesquisadores da linha com projetos multidisciplinares e colaborativos. Colaborações com diferentes pesquisas encaminham os professores a caminhos e possibilidades distintas, entretanto, sempre com o olhar e a reflexão para a pesquisa em Design, Informação e Interação.

Considerações Finais

As pesquisas desenvolvidas na linha de Design da Informação e Interação envolvem abordagens múltiplas e investigam diferentes contextos relativos à informação e interação. Conectadas com diferentes áreas do conhecimento as pesquisas visam contribuir com o conhecimento em design e na solução de problemas dos indivíduos e da vida em sociedade.

A sintonia entre os pesquisadores impulsiona um campo do conhecimento que é fundamental para compreender o design no cenário contemporâneo. Apesar de distintos, os projetos de pesquisa dos docentes da linha de pesquisa produzem conhecimento orientado em um mesmo sentido: o de compreender e investigar as tecnologias da informação e da comunicação em um mundo que está em constante transformação. Assim, estudos sobre sistemas informacionais se conjugam a pesquisas sobre aprendizagem ativa, aprofundando, inclusive, estudos sobre a cultura gráfica que surge a partir das inovações de ferramentas tecnológicas, configurando a importância de se desenvolver conhecimento nessa área em plena era eletrônica.

A interatividade e a não-linearidade são aspectos de particular relevância para a construção de um necessário debate acerca dos processos comunicativos. A produção de conhecimento gerada pelas pesquisas dos docentes da linha possui potencial para articular diferentes áreas do conhecimento em favor de uma compreensão importante das relações entre as tecnologias, as poéticas e a gestão da informação.

Assim, com uma visão ampla das modificações constantes no modo de viver e interagir, e considerando aspectos criativos, culturais, econômicos, inovadores e sociais os pesquisadores da linha DII esperam que as pesquisas possam impactar positivamente o bem-estar e a vida em sociedade, em alinhamento com as perspectivas de futuro.

Referências

- BELL, Daniel. **Technology, nature and society**: the vicissitudes of three world views and the confusion of realms. The American Scholar, 1973.
- BONSIEPE, G. **Design do material ao digital**. Florianópolis: FIESC/IEL, 1997.
- CARVALHO, F. O.; GOMES, R. F.; FRAGELLI, R. R.; SILVA, T. B. P. **Desafios financeiros**: design de jogo de educação financeira para as escolas públicas. *Estudos em Design (Online)*, v. 1, p. 86-107, 2017.
- CATALDI, P. C. P.; SILVA, T. B. P. Parâmetros para a concepção e avaliação de jogos para reabilitação de pacientes vítimas de AVE. *Design e Tecnologia*, v. 7, n. 14, p. 69-90, 30 dez. 2017.
- CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. xvi, 451 p.
- FRAGELLI, R.R. **Método Trezentos**: Aprendizagem ativa e colaborativa, para além do conteúdo. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2019. v. 1. 120p.
- GOUVEIA, Luis; GAIO, Sofia. **Sociedade da Informação: balanço e implicações**. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa, 2004.
- KALUME, A. C. **O Jornalista Brasileiro**: Convergência e Mudança Provocada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação. 1ª. ed. Brasília - DF: Editora Universidade de Brasília; FAC Livros, 2017. v. 1. 360p.
- LOGAN, Robert K. **Que é informação?** A propagação da organização na biosfera, na simbiosfera, na tecnosfera e na econosfera. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 2012.
- LOPES, F. G. S.; SILVA, T. B. P.; DOMINGOS FILHO, C. A.; VALE, M. E. B. Design de estratégia de ensino-aprendizagem para o estudo de máquinas térmicas. *Estudos em Design (Online)*, v. 27, p. 108-133, 2019.
- MANSUR, A.; GUIMARÃES, C. P. **Magia e Ação no processo criativo**: fluxo entre intuição e estrutura como catalisador projetual. *Revista de Design, tecnologia e sociedade*, v. 4, p. 32-44, 2017.
- MATSUNAGA, C.; MASS, M.; CARVALHO, D. M.; ATHAYDE, A. **Paisagem Amazônica**: Uso da tecnologia na fruição poética. In: #16.ART Encontro Internacional de Arte e Tecnologia, 2017, Porto. #16.ART - Artis intelligentia: imaginar o real. Porto: i2ADS - Instituto de Investição em Arte, Design e Sociedade, 2017. v. 1. p. 841-850.
- MATTELART, Armand; VITALIS, André. De Orwell al cibercontrol. Barcelona: Gedisa, 2015.
- MINEIRO, Érico F. Design da informação, modelos mentais e a gestão da inovação: articulações possíveis. *InfoDesign* v. 8, n. 3. São Paulo: 2011.
- PORTUGAL, C. Questões complexas do design da informação e de interação. *InfoDesign* v.7, n. 2. São Paulo: 2010.
- PREECE, J., ROGERS, Y., SHARP, H. **Design de interação**: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- QUINTÃO, F. S.; TRISKA, R. Design de informação em interfaces digitais: origens, definições e fundamentos. *Revista Brasileira de Design da Informação*. *InfoDesign* v. 10, n. 2. São Paulo: 2013.
- SAFFER, D. **Design for Interaction**. EUA: Peachpit Press, 2006.
- SANTOS, F. A.; SOUTO, V. T. **Graphic design and user-centred design**: designing learning tools for primary school. *International Journal of Technology and Design Education*, v. 29, p. 999-1009, 2019.

- SHEDROFF, N. **Information interaction design: a unified field theory of design**. In: JACOBSON, Robert (ed.). Information design. Cambridge (MA): The MIT Press, 2000.
- SILVA, T. B. P. (Org.); SARMET, M. M. (Org.); SILVINO, A. M. D. (Org.) **Gameplay: ensaios sobre estudo e desenvolvimento de jogos**. 1. ed. Quito: Ciespal, 2016.
- SOUTO, V. T. (Org.); FRAGELLI, R. R. (Org.) **Design de jogos educativos: da ideia ao jogo**. 1. ed. Quito: Ciespal, 2016.
- SOUTO, V. T.; FRAGELLI, R. R.; VENEZIANO, W. H. **Designing an Innovative Collaborative Learning Application: The Case of Method 300**. Lecture Notes in Computer Science. 1ed.: Springer International Publishing, 2020, p. 552-565.
- SOUTO, V. T. (Org.); SPINILLO, C. G. (Org.); PORTUGAL, C. (Org.); FADEL, L. M. (Org.). Selected Readings of the 7th Information Design International Conference. 1. ed. Brasília: SBDI, 2016.
- TOURAINÉ, Alain. **La société post-industrielle**. 1969.
- TUFTE, E. **The visual display of quantitative information**. Cheshire: Graphics Press, 2002.

Recebido: 05 de março de 2020.

Aprovado: 20 de junho de 2020.