

O Design da Informação no histórico da Metadisciplina *Information Design in the history of Metadiscipline*

Anna Lúcia dos Santos Vieira e Silva, Alexander Catunda Carneiro, Alline de Albuquerque Bezerra Moreira, José Rondney da Silva Mendonça, Rafaela Almeida Pinheiro & Victor Silva Morais Furtado

metadisciplina, pesquisa-ação, design de informação

A abordagem da Metadisciplina propõe que a criação, construção e reflexão de qualquer disciplina em que seja aplicada se dê de forma participativa durante o processo de sua realização. O objetivo deste artigo é analisar a importância do Design de Informação no histórico de cinco anos de pesquisa-ação, durante a formação da abordagem, em três níveis: 1) organização das produções e conteúdos resultantes de metadisciplinas aplicadas, como dados objetivos; 2) produção de sentido das informações coletadas para o desenvolvimento da pesquisa; 3) síntese dos resultados. A Metadisciplina nasce da experiência de uma professora do curso de Design da Universidade Federal do Ceará (UFC), como participante da disciplina de Didática na Faculdade de Educação. O que era aprendido em Didática, concomitantemente foi compartilhado e aplicado na disciplina de Métodos de Representação. Desde então, a Metadisciplina é aperfeiçoada com o método da pesquisa-ação. Na Metadisciplina o estudante é ativo no processo de construção de seu próprio conhecimento, seus interesses, relativos à ementa, são acolhidos na composição e desenvolvimento da disciplina. A pesquisa é realizada e observada na perspectiva de sua evolução, com coleta e análise de dados em ciclos de aperfeiçoamento progressivo. O processo é mais importante que os resultados pois todo resultado é parte do processo. Assim, as aplicações foram organizadas e analisadas pelos preceitos do Design de Informação: a prática traduzida em conceitos, e as experimentações didáticas, na abordagem, em uma linguagem apta a sua disseminação.

Metacourse; Action research; Information Design

The approach of Metadiscipline proposes that the creation, construction and reflection of any discipline in which being applied occur in a participatory way during the process of its realization. The purpose of this article is to analyze the importance of Information Design in the history of five years of action research during the development of the approach in three levels: 1) organization of the productions and contents proceeded of applied metadisciplines, as objective information; 2) meaning production from the collected information for the development of the research; 3) synthesis of the results. The Metadiscipline is born of the experience of a professor from the course of Design in the Federal University of Ceará (UFC) as a participant of the discipline Didactics in the Education program. What was learned in Didactics, concurrently was shared and applied in the discipline of Methods of Representation. Since then, the Metadiscipline is improved with the method of action research. In Metadiscipline the students are active in the process of construction of their own knowledge; their interests, related to the discipline's curriculum, are sheltered in the composition and development of the classes. The research is conducted and observed in the perspective of its evolution, with collection and analysis of data in cycles of progressive improvement. The process is more important than the results, because every result is part of the process. Therefore, the applications were organized and analyzed by precepts of Information Design: the practice translated in concepts, and the didactics experimentations, in the approach, in an language that fits its dissemination.

1 Introdução

A Metadisciplina nasce através da disciplina de “Didática I” cursada por uma professora no curso de Design da Universidade Federal do Ceará no segundo semestre de 2014. A ânsia de tornar o ensino efetivo e mais adequado à realidade atual e aos interesses de aprendizagem dos estudantes foi a força motriz que germinou essa semente. Inicialmente aplicada como uma pesquisa-ação (Tripp, 2005; Toledo & Jacobi, 2013), considerando a sala de aula como seu campo de ensino, pesquisa e aprendizado, a Metadisciplina estrutura-se na interseção entre as áreas do Design, da Didática e da Semiótica peirceana.

Anais do 9º CIDI e 9º CONGIC

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI

Belo Horizonte | Brasil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

Proceedings of the 9th CIDI and 9th CONGIC

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI

Belo Horizonte | Brazil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

Na esfera do Design, as concepções de Metaprojeto (Moraes, 2010), HCD (IDEO, 2008) e Metadesign (Vassão, 2010) fornecem fundamentos para a construção partilhada de saberes, considerando seus repertórios, interesses e os conteúdos da disciplina. Isso se reflete nos aspectos compositivos e colaborativos que embasam a abordagem.

A Didática representa o ensinar e aprender, é o ambiente no qual a metadisciplina acontece. Dela surgem os atributos dos objetivos, da metodologia e da avaliação, que permitem e orientam a regulação da disciplina no contexto da sala de aula.

Da semiótica toda estrutura de organização dos fundamentos, princípios e diretrizes da abordagem são constituídos no processo pelos conceitos triádicos, das categorias fenomenológicas de Charles Sanders Peirce.

O primeiro está aliado às idéias de acaso, indeterminação, frescor, originalidade, espontaneidade, potencialidade, qualidade, presentidade, imediaticidade, mônada... O segundo às idéias de força bruta, ação- reação, conflito, aqui e agora, esforço e resistência, díada... O terceiro está ligado às idéias de generalidade, continuidade, crescimento, representação, mediação, triada... (Santaella, 2000, p. 8).

Além do Design atuar através de sua contribuição como área de conhecimento projetual na pesquisa, ele também se faz presente através da vertente do Design de Informação. Seus preceitos de organização, estruturação e síntese são suporte para compreensão das informações recolhidas na pesquisa ora de maneira gráfica, bidimensional, ora tridimensional, por meio de interfaces e dispositivos.

A utilização de Representações Gráficas de Síntese (Padovani & Heemann, 2016), são produzidas no desenvolvimento da pesquisa, úteis e necessárias para imaginar, visualizar e entender as manifestações de estruturas e conceitos na construção da abordagem da Metadisciplina.

A infografia, que é apropriada pelo grupo de pesquisa, é não só uma ferramenta de divulgação dos resultados obtidos, mas principalmente uma técnica colaborativa de ensino e de pesquisa. Presente desde o início formal da Metadisciplina, os conteúdos das infografias e diagramas produzidos tornaram-se essenciais para o entendimento mútuo dos integrantes do grupo de pesquisa acerca das informações processuais, das experimentações em sala de aula, pela própria natureza evolutiva da abordagem. As estruturas dos conceitos visualizáveis são construídas e ressignificadas em todas as aplicações e suas respectivas análises. Neste sentido alguns infográficos e diagramas gerados no processo de construção da abordagem são analisados com o objetivo de resgatar e compreender, por meio deles, o histórico da Metadisciplina.

2 Fundamentação teórica

A análise e os resultados de como o Design de Informação esteve presente desde o início formal da Metadisciplina se apresentam dentro de um processo amplo de pesquisa-ação. A visualização dos conceitos que fundamentam e tornam a abordagem aplicável são essenciais para o entendimento mútuo dos participantes, na organização das informações resultantes de cada aplicação, na elaboração de recursos didáticos e na divulgação da abordagem.

As estratégias promovidas pelas ferramentas do design de informação são essenciais no processo de ensino e aprendizagem (Reis & Ferneda, 2019). A utilização dos produtos de design de informação como “objetos de aprendizagem” (Reis & Ferneda, 2019, p. 25) são ferramentas que permitem que essas experiências de aprendizagem sejam “ricas, complexas e diversificadas, não fazendo com que todo o investimento (trabalho) repouse sobre o professor” (Perrenoud, 2000, p.65). Nessa ótica, o Design de Informação é um importante aliado na apresentação e organização de dados e como recurso pedagógico:

O Design da Informação vai se estabelecendo como um campo que conjuga determinados conhecimentos, traduzindo-se em uma disciplina cujo objetivo é organizar e apresentar dados, transformando-os em informação válida e significativa. (Portugal, 2010, p. 2)

Os objetos de aprendizagem são utilizados no histórico da formação da Metadisciplina na forma de diagramas e infográficos, criados pelo grupo de pesquisa, que também funcionam como Representações Gráficas de Síntese (Padovani & Heemann, 2016), artefatos visuais bidimensionais criados com o intuito de complementar a informação falada e escrita, como índices de um processo que se realizou ao longo de cinco anos de pesquisa-ação.

A abordagem da Metadisciplina se fundamenta na interdisciplinaridade de três áreas do conhecimento: o Design, a Didática e a Semiótica peirceana. Do Design, a Metadisciplina se apropria dos conceitos de metaprojeto (Moraes, 2010), design centrado no ser humano (HCD, IDEO, 2008) e metadesign (Vassão, 2010). Estes conceitos trazem à abordagem considerações que implicam projetos em ambientes dinâmicos, proposições participativas e reflexões sobre o próprio processo.

Por seu caráter abrangente e holístico, o metaprojeto explora toda potencialidade do design, mas não produz *output* como modelo projetual único, e soluções técnica preestabelecidas, mas um articulado e complexo sistema de conhecimentos prévios que serve de guia durante o processo projetual. (MORAES, 2010, p.25)

Da Didática, os conceitos de objetivos (Bloom et al, 1972), metodologia (Nérici, 1973) e avaliação (Turra, 1975) se desdobram durante o processo. Os conceitos da Didática fazem referência à realidade na sala de aula. Os objetivos, primeiro conceito apropriado da didática, são formulados com base nas teorias de aprendizagem que o grupo compartilha (Bloom et alii, 1972). O conceito da metodologia, evoca a sistematização do processo de ensino-aprendizagem (Nérici, 1973; Martins, 1993), de acordo com os objetivos determinados, apontando métodos, técnicas e recursos na realização das relações entre estudantes, professores e conhecimento. A avaliação (Turra & Ribeiro, 1975) verifica se os objetivos foram alcançados e orienta a reformulação deles e da metodologia, quando necessário.

Da Teoria Geral dos Signos de Charles Sanders Peirce, a Semiótica oferece os conceitos de primeiridade, secundidade e terceiridade como princípio estrutural de todo tipo de fenômeno. A primeiridade no campo das possibilidades, da qualidade pura de sentimento e do acaso, a secundidade referente ao aqui e agora, ação e reação, alteridade, a terceiridade como mediação, continuidade, lei e generalização.

As tríades conceituais da semiótica apresentam também o signo-objeto-interpretante como elementos interconectados, necessários à produção de sentido. Uma rede contínua de infinitas possibilidades interpretativas de um determinado objeto, tema ou fato.

No movimento de captar o fenômeno pelos sentidos e interpretar coisas existentes (objetos) por meio de signos, a semiose permite tanto o entendimento relacional como a produção de novos significados pela mente interpretante.

A cadeia triádica ou semiose é a forma lógica de um processo que revela o modo de ação envolvido na cooperação diferencial de três termos. O modo de ação típico do signo é o do crescimento através da autogeração. O signo, por sua própria constituição, está fadado a germinar, crescer. Desenvolver-se num interpretante (outro signo) que se desenvolverá em outro, e assim indefinidamente. (Santaella, 1995, p. 43)

A metadisciplina utiliza a lógica triádica da semiose e das categorias fenomenológicas como estrutura e condição prévia de organização lógica, mobilizadora de processos criativos e cognitivos.

3 Metadisciplina na pesquisa-ação

O método da pesquisa na formação da abordagem da Metadisciplina foi a pesquisa-ação em dois contextos, a sala de aula como ambiente de aplicação e o laboratório de pesquisa, espaço de análise e aprimoramento para novas aplicações. Relacionando a abordagem resultante da pesquisa-ação, entendemos que os fundamentos (Design, Didática e Semiótica) também indicam metodologias. Do Design, a co-criação e os processos participativos são apropriados.

O design é uma cultura e uma prática relativas ao modo como as coisas deveriam ser a fim de alcançar as funções e os sentidos desejados. Ele tem lugar em processos abertos de codesign, nos quais todos os atores envolvidos participam de diferentes maneiras. (Manzini, 2017, p. 68)

O HCD, Design Centrado no Ser Humano (*Human-Centered Design*) se propõe como metodologia: ouvir (*Hear*), criar (*Create*) e implementar (*Deliver*), em processos alternados de prática e reflexões.

A Didática reforça a interdisciplinaridade da Metadisciplina através da contribuição de metodologias participativas como a aprendizagem colaborativa (Torres, 2004, 2014; Freitas & Freitas, 2003) e metodologias ativas que reconhecem todos os participantes do processo de ensino e aprendizagem (professores, alunos e monitores) como agentes na construção de conhecimento (Acaso & Manzanera, 2015).

A aprendizagem colaborativa compreende uma construção coletiva na interação de seus participantes, onde ‘todos os alunos envolvidos em um empreendimento colaborativo são automaticamente responsáveis por seu progresso e pelo progresso do seu grupo, num relacionamento solidário e sem hierarquias’. (Torres, 2014, p. 65).

Já a pesquisa-ação é a metodologia usada para que as informações desse processo de construção singular de conhecimento, de forma que “Planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação.” (Tripp, 2005, p. 446).

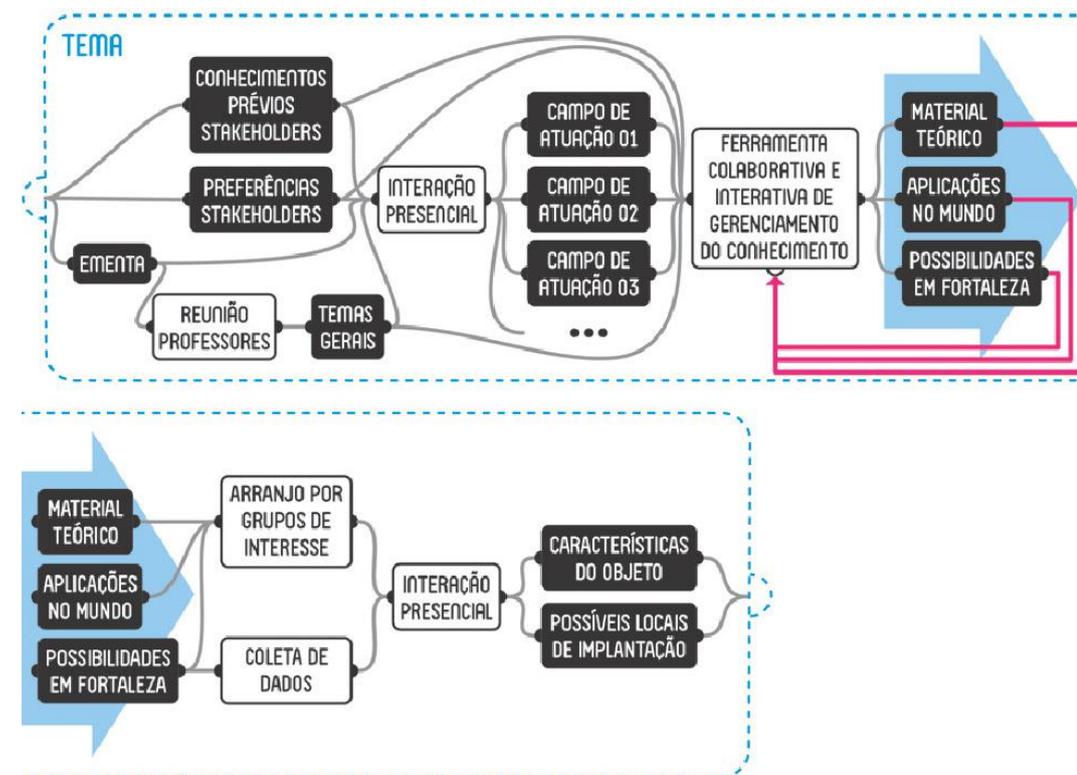
O processo de aplicação da Metadisciplina se dá de maneira combinada, que varia com os conceitos progressivamente identificados pelo grupo de pesquisa e as linhas de pensamento e interpretação que cada turma oferece como resultado do *modus operandi* da abordagem em questão. O uso de elementos gráficos para a comunicação desses conceitos é uma via de mão dupla. Enquanto serve ao entendimento do que está se propondo, também auxilia na ressignificação da evolução do processo. Assim, a utilização do design de informação para o entendimento e desenvolvimento da pesquisa em Metadisciplina não ocorre pura e simplesmente porque se situa em um curso de Design, mas principalmente pelo uso desses signos organizacionais como um modo de aprendizagem em que se consegue literalmente visualizar as informações e relacioná-las a conteúdos específicos.

Comumente essas organizações visuais de conteúdos e conceitos eram propostas pelos pesquisadores individualmente como um modo subjetivo de entender e atribuir significado às conclusões das reuniões do grupo de pesquisa. No entanto, para além disso, o processo de tradução de gerou uma força motriz dos *insights* do grupo, conjunta e continuamente, nos encontros semanais. Dessa forma o processo de infografia passou a ser uma técnica e uma estratégia habitual na pesquisa, na busca de correspondência cognitiva entre os participantes e na transformação destes entendimentos traduzidos em resultados de pesquisa, nas apresentações e publicações.

(2015-2016) Metadisciplina aplicada em Projeto de Produto 4

O primeiro infográfico sobre a Metadisciplina (Figura 1) foi apresentado no 12º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design (P&D 2016), na análise da Metadisciplina aplicada à disciplina de Projeto de Produto 4 (PP4) no semestre 2015.2 do curso de Design da UFC, segunda experiência de aplicação da metadisciplina, ainda em processo de formação. A disciplina aborda o design relacionado a sistemas abertos, complexos e dinâmicos, conteúdo coerente e similar ao processo de ensino e aprendizado proposto na Metadisciplina. Através dele foram explanadas sistematicamente as questões que envolvem a formação da Metadisciplina, em visualizações das possibilidades de interação que podem haver na definição do tema a ser trabalhado em PP4, na experimentação/realização do projeto e na reflexão acerca do resultado final da disciplina.

Figura 1: Infográfico Tema. Análise da disciplina Projeto de Produto IV (2015.2) Fonte: Publicado nos anais do 12º Congresso Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Design (P&D 2016), usado com a autorização do autor, Carlos Eugênio Moreira de Sousa



O infográfico está dividido em três partes: Tema (Figura 1); Projeto (Figura 2); e Reflexão (Figura 3). O primeiro mostra o sistema da metadisciplina, no processo de construção compartilhada e definição dos temas sobre os quais se irão desenvolver os projetos. Abrange de abertura aos amplos conteúdos possíveis dentro do escopo da disciplina por meio de pesquisas. Nesta etapa, é definida em consenso uma plataforma de partilha, o blog, que contempla a multiplicidade de interesses dos estudantes, configura a divulgação aberta e compartilhada de informações e relativizam os papéis de professor-aluno, uma vez que são os estudantes que escolhem os conteúdos teóricos, as referências de projeto relativas a esses conteúdos e as possibilidades de aplicação em Fortaleza, indicativa do projeto.

Apesar de serem imensuráveis os campos de atuação que os participantes do processo de construção da Metadisciplina poderiam optar para desenvolver seus respectivos trabalhos, este aspecto da escolha, do querer, tornou-se uma referência importante ao sistema maior, relativo à característica de abrangência que a Metadisciplina possui.

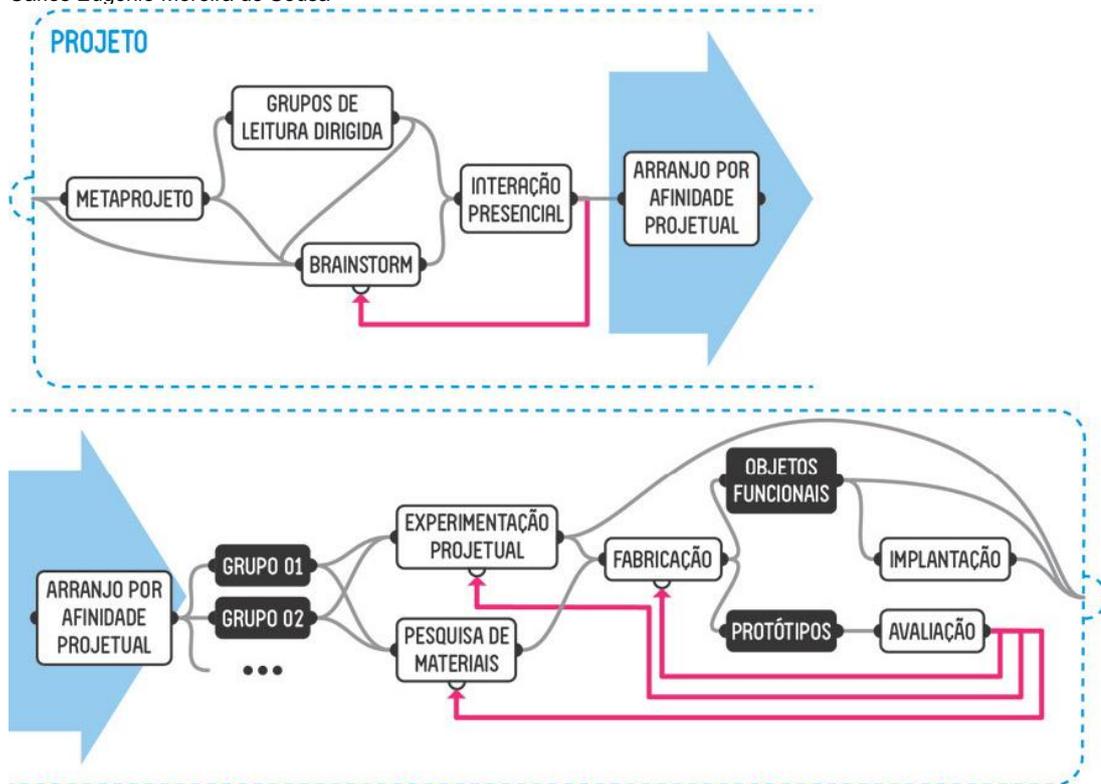
O infográfico demonstra que mesmo com os diferentes caminhos que a disciplina poderia ter percorrido, a ferramenta de gerenciamento e divulgação das pesquisas é comum a todos. Atualmente, essa ferramenta é uma plataforma de informação compartilhada e interativa, utilizada e definida em conjunto em cada turma específica, em toda Metadisciplina aplicada.

O infográfico Projeto (Figura 2) abrange o metaprojeto (Dijon, 2010), que compreende a estrutura contextual e organizativa dos processos que envolvem o projeto e a definição de parâmetros. Apesar de todos os participantes passarem por esta etapa, pode-se observar no infográfico mais uma regularidade que configura a Metadisciplina, o planejamento da própria disciplina como 'projeto do projeto', definido coletivamente.

Antes de passarem pela orquestração dos grupos com mesma afinidade projetual, de acordo com os interesses e temas definidos anteriormente, todos os participantes estiveram

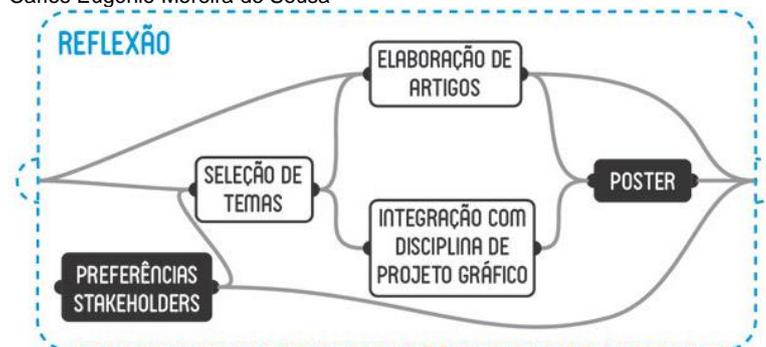
livres para buscarem outras referências e técnicas, específicas de acordo com cada proposição, para seus projetos, experimentações e prototipagens, até a entrega final do projeto, configurando, cada um a seu modo, um jeito único de lidar com seus próprios desenvolvimentos.

Figura 2: Infográfico Projeto. Análise da disciplina Projeto de Produto IV (2015.2) Fonte: Publicado nos anais do 12º Congresso Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Design (P&D 2016), usado com a autorização do autor, Carlos Eugênio Moreira de Sousa



Na terceira etapa (Figura 3), foi debatido como seria a reflexão do processo de projeto e da disciplina, com os participantes, como poderiam refletir sobre o aprendizado teórico, prático e pessoal. Por consenso, foi decidido integrar PP4 a Projeto Gráfico 4 (PG4), que acontecia concomitantemente. Em conjunto, professores e estudantes das duas disciplinas decidiram que o produto do projeto integrado seria um pôster, com a utilização do design de informação na síntese do aprendizado e da integração, além de artigos individuais.

Figura 3: Infográfico Reflexão. Análise da disciplina Projeto de Produto IV (2015.2) Fonte: Publicado nos anais do 12º Congresso Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Design (P&D 2016), usado com a autorização do autor, Carlos Eugênio Moreira de Sousa



A definição da forma como os estudantes optaram por refletir o processo também se reflete na Metadisciplina, uma vez que a etapa da reflexão é integrada como uma necessidade na abordagem.

Metadisciplina, uma abordagem semiótica

Em 2016, o grupo de pesquisa foca na aplicação da Metadisciplina em Semiótica, disciplina obrigatória, oferecida no terceiro semestre do curso de Design. O principal motivo é que nesse ano tem início a pesquisa 'Metadisciplina: uma abordagem semiótica'. Como resultado, o grupo de pesquisa apresenta no 8º Congresso Internacional de Informação (CIDI 2017) um artigo sobre essa experiência didática.

Nesse momento, a metadisciplina ainda era entendida como um processo em busca de diretrizes que pudessem transformá-la em aplicável em qualquer área do conhecimento (Figura 4). Da metadisciplina aplicada em semiótica (Figura 5), as tríades permaneceram como forma de estruturar a disciplina em (1) fundamentação teórica, os estudantes apresentavam um infográfico 'o que é semiótica' como resultado do primeiro módulo; (2) semiose, a parte prática da aplicação do conteúdo de semiótica em processos criativos; (3) reflexão, os estudantes escolhiam qualquer signo para elaborar uma análise semiótica. Essa estrutura continha proximidades com a anterior, de PP4 2015, onde os módulos também se estruturaram em três: (1) tema - construção compartilhada de conteúdos, (2) projeto - desenvolvimento do projeto; e (3) reflexão - artigo e pôster.

Figura 4: Metadisciplina e semiótica. Análise da disciplina Semiótica (2017.1) Fonte: Publicado nos anais do 8º Congresso Internacional de Design de Informação (CIDI - 2017), usado com a autorização dos autores, Anna Lúcia dos Santos Vieira e Silva e Alexander C. Carneiro.

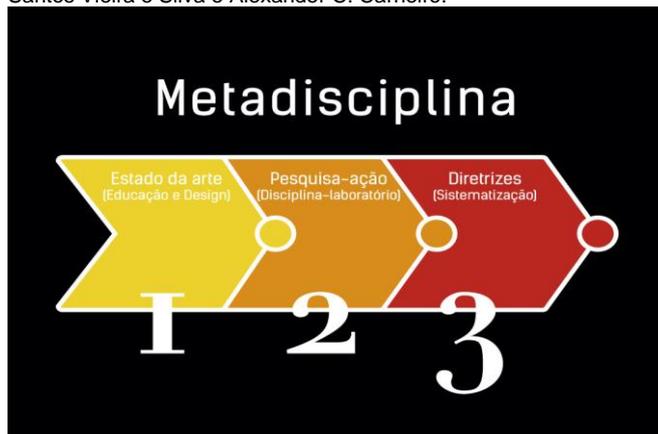


Figura 5: Semiótica. Análise da disciplina Semiótica (2017.1) Fonte: Publicado nos anais do 8º Congresso Internacional de Design de Informação (CIDI - 2017), usado com a autorização dos autores, Anna Lúcia dos Santos Vieira e Silva e Alexander C. Carneiro.

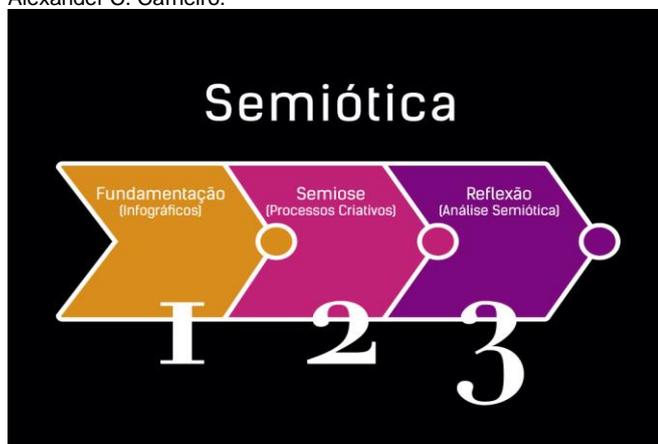


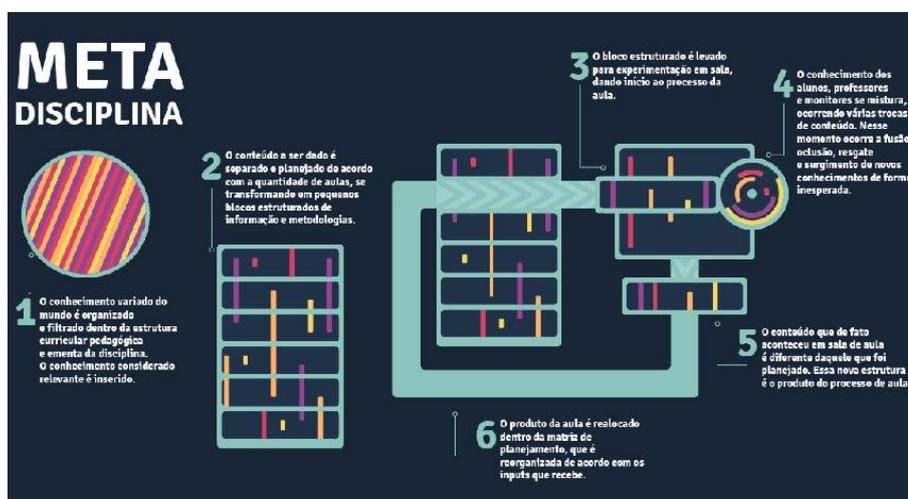
Figura 6: Fundamentação. Análise da disciplina Semiótica (2017.1) Fonte: Publicado nos anais do 8º Congresso Internacional de Design de Informação (CIDI - 2017), usado com a autorização dos autores, Anna Lúcia dos Santos Vieira e Silva e Alexander Carneiro.



Em um paralelo da pesquisa com sua aplicação na disciplina de semiótica, a metadisciplina ainda era entendida como uma parte da tríade (Figura 6), na seguinte ordem: (1) Conceitos - conteúdos que a metadisciplina abrange, da semiótica e do design; (2) métodos - a própria metadisciplina como uma opção didática, no aqui e agora da sala de aula; e (3) decodificação - infográficos, como uma busca de generalizações e visualização de sua abrangência, estrutura e organização.

A síntese da metadisciplina como um mecanismo de transformação e partilha de conhecimentos aparece no infográfico que finaliza o artigo (Figura 7). Primeiro, o círculo inicial (1) representa o conteúdo da disciplina, fechado, definido. Ao lado, o retângulo (2) organiza o conteúdo da disciplina em um planejamento, com blocos de informações e metodologias. Em seguida, em um sistema de produção de conhecimento, (3) o planejamento é levado para aula, onde a metadisciplina acontece, em seguida, um movimento aparece no círculo (4), que representa a troca de conhecimentos entre professores, estudantes e monitores, nesse tempo e espaço novos conhecimentos podem surgir da interação. Com o inesperado acolhido (5) outro planejamento pode substituir o anterior, de forma acordada. Como resultado (6) o 'produto' da aula é realocado no planejamento, em uma nova configuração.

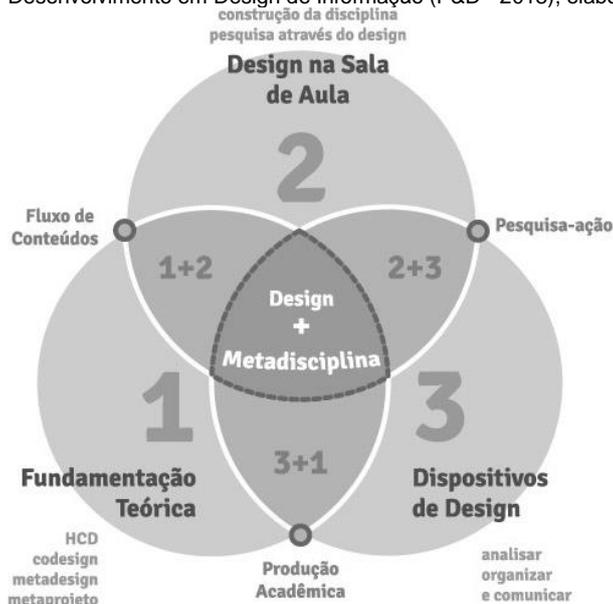
Embora seus fundamentos, princípios e diretrizes já estejam esboçados e a estrutura triádica bem definida, o infográfico (Figura 7) demonstra o quanto a metadisciplina está arraigada às aplicações em sala de aula nesse momento da pesquisa-ação. Figura 7: Metadisciplina. Análise da Metadisciplina em aula (2017) Fonte: Publicado nos anais do 8º Congresso Internacional de Design de Informação (CIDI - 2017), usado com a autorização do autor Alexander C. Carneiro.



(2018) Diagramas de Venn

Em 2017.2, quando a Metadisciplina foi implementada na disciplina de Projeto de Produto 4 pela terceira vez no curso de Design, o grupo de pesquisa identificou um avanço no entendimento das relações da Metadisciplina com o Design. Dessa experiência dois estudos de caso são apresentados no 13º Congresso Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Design (P&D - 2018). Neste artigo, os conceitos de Metaprojeto, a metodologia do HCD e o Metaprojeto são reconhecidos como as áreas do Design vinculadas à pesquisa e, pela primeira vez, o grupo começa a entender inter-relações da Metadisciplina com seus fundamentos por diagramas de Venn (Figura 8).

Figura 8: Metadisciplina e Design (2018) Fonte: Publicado nos anais do 13º Congresso Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Design de Informação (P&D - 2018), elaborado pelo grupo de pesquisa



O diagrama de Venn foi fundamental para o rumo que a pesquisa toma em sua continuidade. Com ele, o grupo de pesquisa começa a investigar visualmente as relações da Metadisciplina com os três fundamentos (Design, Didática e Semiótica) e usar as cores primárias na representação da estrutura semiótica referentes a lugares específicos nos diagramas de Venn: Primeiridade, lado esquerdo, amarelo; secundidade superior, magenta; terceiridade, lado direito, ciano.

No mesmo ano a pesquisa é apresentada no XIX Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE - 2018) com um artigo focado exclusivamente nos diagramas de Venn (Figuras 9, 10, 11 e 12) das inter-relações da Metadisciplina com seus fundamentos.

Figura 9: Metadisciplina e seus fundamentos (2018) Fonte: Publicado nos anais do IXI Congresso Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE - 2018), elaborado pelo grupo de pesquisa

METADISCIPLINA

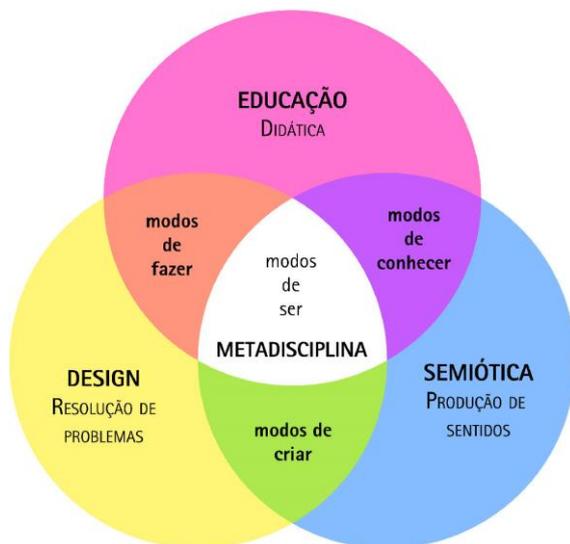


Figura 10: Design + Metadisciplina (2018) Fonte: Publicado nos anais do IXI Congresso Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE - 2018) elaborado pelo grupo de pesquisa

DESIGN + METADISCIPLINA



Figura 11: Didática + Metadisciplina (2018) Fonte: Publicado nos anais do IXI Congresso Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE - 2018), elaborado pelo grupo de pesquisa

DIDÁTICA + METADISCIPLINA



Figura 12: Semiótica + Metadisciplina (2018) Fonte: Publicado nos anais do IXI Congresso Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE - 2018), elaborado pelo grupo de pesquisa

SEMIÓTICA + METADISCIPLINA



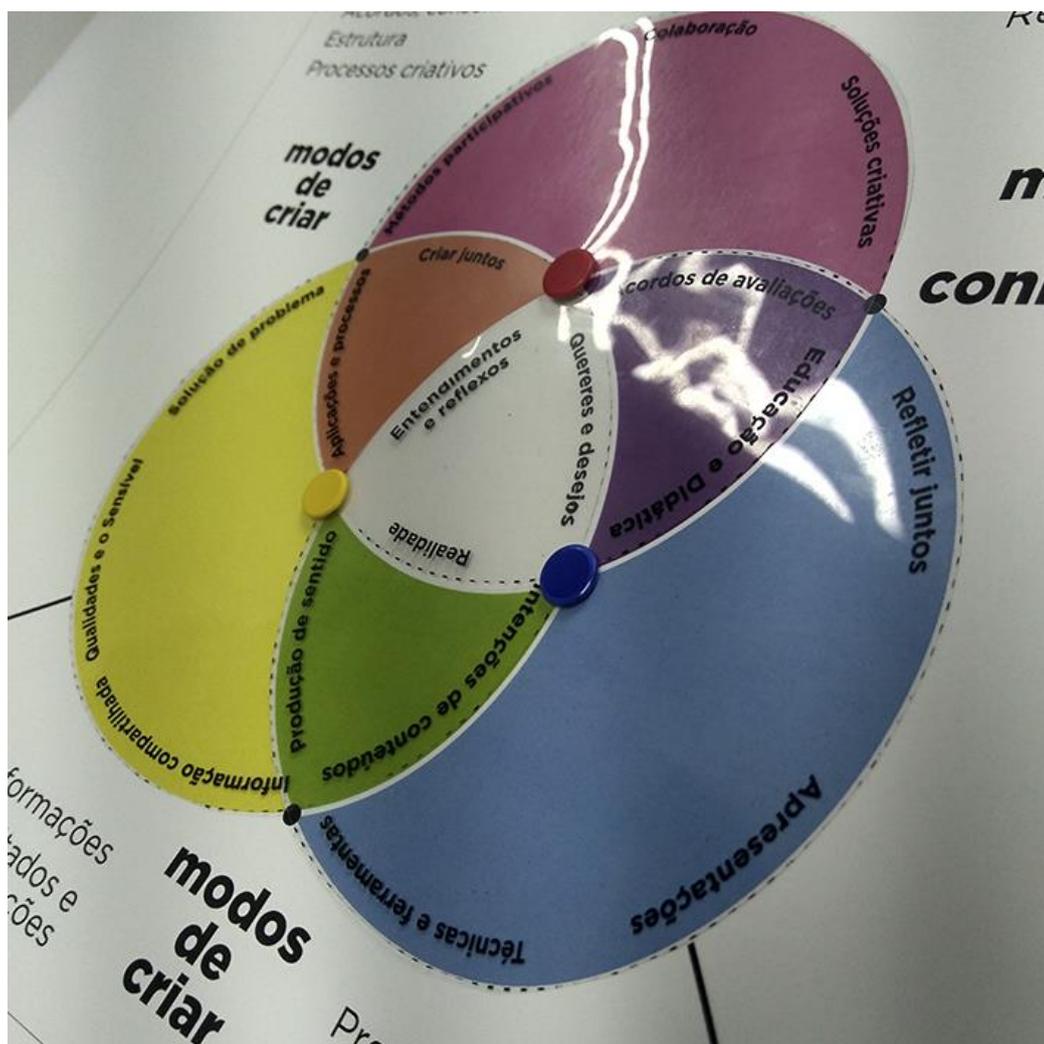
Para a apresentação do Congresso, foi construído o primeiro protótipo tridimensional da pesquisa, com círculos transparentes manuseáveis sobre uma página impressa (Figura 13).

Cada círculo continha em suas bordas palavras correspondentes a sua categoria fenomenológica que, ao girar, se combinava com as palavras dos outros círculos nas intersecções. O centro representava a própria Metadisciplina (Figura 14).

Figura 13: Infográfico da base do protótipo (2018) Fonte: Apresentado no IXI Congresso Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE - 2018), elaborado pelo grupo de pesquisa.



Figura 14: Foto do protótipo (2018) Fonte: Apresentado no IXI Congresso Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE - 2018), elaborado pelo grupo de pesquisa.



O experimento com diagramas de Venn possibilitou um aprofundamento nas concepções de Design, Didática e Semiótica na pesquisa, de modo a traçar paralelos entre os três e definir as diretrizes de suas inter-relações.

Neste ano a pesquisa passa a ser 'Metadisciplina: semiótica, design, ensino e aprendizagem em confluência' é legitimada na Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e como iniciação científica.

4 Resultados, Linha do tempo “final” e síntese da abordagem

A Figura 15 mostra o infográfico que vem como uma forma de situar o desenvolvimento da pesquisa, mostrando em quais disciplinas a Metadisciplina foi aplicada a cada ano até o primeiro semestre de 2019. Nela podemos ver sua trajetória.

Figura 15: Infográfico da linha do tempo (2019) Fonte: elaborado Victor Silva Moraes Furtado, com base em informações da pesquisa.



A Metadisciplina nasce no período probatório de uma professora que participa da disciplina de Didática, na Faculdade de Educação da UFC, junto com estudantes de graduação, pelo programa CASA, (Comunidade de Cooperação e Aprendizagem Significativa) em 2014. Em comum acordo com o professor de Didática, e com os estudantes da disciplina Métodos de Representação no curso de Design, à noite se aprendia algo em Didática e, na manhã seguinte o aprendido era traduzido, compartilhado e aplicado em Métodos de Representação.

Desde então, a Metadisciplina vem sendo experimentada e aperfeiçoada através da pesquisa-ação no curso de Design, nas disciplinas de Semiótica (2015.1, 2016.1, 2017.1, 2018.1 e 2019.1); Projeto de Produto IV (2015.2, 2016.2, 2017.2 e 2018.2); Projeto II (2017.2, 2018.2), Tópicos Avançados em Teoria e História (2018.1 e em 2019.1) e Desenho de Observação (2019.1). Em 2016.2 houve a primeira experimentação da Metadisciplina na Educação, como parte integrante de um experimento didático com estudantes da graduação, pós-graduação e outros quatro professores doutores da área da Educação com a aplicação de uma disciplina de didática dada na Faculdade de Educação.

Como resultado, em 2019 a Metadisciplina retorna ao CASa, dessa vez como um curso de Metadisciplina, como optativa para estudantes de graduação (Tópicos Avançados em Teoria e História do Design), mas também a professores em período probatório.

A Figura 16 sintetiza o ponto atual de conceituação da abordagem da Metadisciplina. Design, Didática e Semiótica, como fundamentos. De suas inter-relações, os princípios: Querer juntos, Fazer juntos e Pensar juntos, e da ação dos princípios, emergem nove diretrizes, relacionadas aos conceitos dos fundamentos: Design - Composição, Cooperação e Consciência; Didática - Objetivos, Metodologia, Avaliação; Semiótica - Possibilidades, Realizações e Reflexão. Toda sistematização da Metadisciplina em seu estágio atual será publicada em um livro, em fase de finalização.

Figura 16: Síntese da abordagem da Metadisciplina. Fundamentos, Princípios e Diretrizes. (2019) Fonte: elaborado Adson Pinheiro Queiroz Viana, com base em informações da pesquisa



5 Considerações finais

A Metadisciplina segue como pesquisa e aplicação. Por sua origem, fundamentos, princípios e diretrizes, como se apresenta aqui em seu histórico, toda conclusão é apenas mais uma etapa de um processo contínuo e crescente. Durante esses cinco anos que foi Metadisciplina, esteve voltada para sala de aula, em busca de diretrizes e conceitos que justificassem a força de uma formação emancipadora, participativa, ativa, política. No processo, os conceitos em ação e combinados foram além de justificativas, apontam para uma metodologia e para métodos.

Na experiência de 2019, a Metadisciplina como forma e conteúdo com discentes e docentes em período probatório da UFC, foi verificado que a abordagem pode ser aplicada em diferentes áreas do conhecimento, além das que a fundamentam. Uma das professoras que cursou, teve um procedimento similar ao que ocorreu em 2014 e enquanto cursava a Metadisciplina, traduzia e aplicava seus fundamentos, princípios e diretrizes no ensino de língua italiana. No final do semestre, já estava sendo aprovado em reunião de colegiado um curso de língua estrangeira fundamentado na Metadisciplina. Uma outra professora, da Engenharia de Pesca, recebeu de todos os estudantes do curso possibilidades de aplicação da abordagem - seu método - na disciplina de Microbiologia do Pescado, todas plausíveis, segundo a própria professora. Como será? Quais serão suas especificidades, transformações e traduções em

outras áreas? Haverá uma Metadidática com a transposição da Metadisciplina das salas de aula à formação de docentes?

Considera-se, finalmente, que de certa forma todo esse processo contém em si uma certa emancipação e autonomia. Como se a Metadisciplina, que reflete sobre si enquanto se realiza, revelasse aos poucos o que é, em um processo contínuo, enquanto houver quem a deseje, aplique e desvele.

Referências

- Acaso, M. & Manzanera, P. (2015). *Eso no es una clase*. Madrid: Telefonica; Barcelona: Ariel.
- Bloom, B.S., Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H. & Krathwohl, D.R. (1972). *Taxionomia de objetivos educacionais*. Porto Alegre: Globo.
- Martins, P. L. O. (1993). *Didática teórica/Didática prática*. São Paulo: Edições Loyola.
- Nérici, I. G. (1973). Métodos e técnicas de ensino. In I. G. Nérici, *Metodologia do ensino superior*, (pp. 204-207). Rio de Janeiro: Fundo de Cultura.
- Padovani, S. & Heemann, A. (2016). Representações Gráficas de Síntese (RGS) como artefatos cognitivos para aprendizagem colaborativa. *Estudos em Design*. Rio de Janeiro, 24(1), 45-70.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed.
- Portugal, C. (2010). *Questões complexas do design da informação e de interação*. InfoDesign, São Paulo, 7(2), 1-6.
- Reis, M. C. & Ferneda, E. (2019). *A semiótica e o design da informação no desenvolvimento de objetos de aprendizagem*. Ci.Inf., Brasília, DF, 48(1), 23-40.
- Santaella, L. (2008). *Semiótica aplicada*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- Thiollent, M. (2009). *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez.
- Toledo, R. F. & Jacobi, P. R. (2013). Pesquisa-ação e educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas. *Revista de Ciência da Educação*, 34 (122), 155-173.
- Tripp, D. (2005). Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*, 31 (3), 443-466.
- Turra, C. M. G. & Ribeiro, N. P. (1975). *Planejamento de ensino e avaliação*. Porto Alegre: PUC/EMMA.
- Vassão, C. A. (2010). *Metadesign: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade*. São Paulo: Blucher.
- Zingale, S. (2016). Qual semiótica para o design? A via pragmatista e a construção de uma semiótica do projeto. In *Cadernos de Estudos Avançados em Design: Design e Semiótica*. Barbacena: EdUEMG, 1, 13-27.

Sobre o(a/s) autor(a/es)

Anna Lúcia dos Santos Vieira e Silva, PHD, UFC, Brasil <lilu@dau.ufc.br>

Alexander Catunda Carneiro, UFC, Brasil <alexandercarneiro@gmail.com>

Alline de Albuquerque Bezerra Moreira, UFC, Brasil <adeallinealbuquerque@gmail.com>

José Rondney da Silva Mendonça, UFC, Brasil <rondneymendonca@gmail.com>

Rafaela Almeida Pinheiro, UFC, Brasil <rafaela7pinheiro@design.ufc.br>

Victor Silva Morais Furtado, UFC, Brasil <victorsmfurtado@gmail.com>

Anais do 9º Congresso Internacional de Design da Informação | CIDI 2019

Proceedings of the 9th Information Design International Conference

Anais do 9º Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação | CONGIC 2019

Proceedings of the 9th Information Design Student Conference