

WORKSHOP DE DESIGN THINKING COMO PARTE DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR EM DESIGN

Gláucia de S. Ferro

UFPR e UNICURITIBA
Curitiba, Paraná, Brasil
glauucia@frontesul.com.br

Arabella N. G. da Silva

UFPR e UNICURITIBA
Curitiba, Paraná, Brasil
arabella.n.galvao@gmail.com

Adriano Heemann

UFPR
Curitiba, Paraná, Brasil
adriano.heemann@gmail.com

RESUMO

O workshop de *Design Thinking* vem sendo utilizado por profissionais de design e de outras áreas do conhecimento para o alcance de soluções mais rápidas e criativas a partir de um desafio proposto. Este artigo apresenta a aplicação do workshop de *Design Thinking* como parte da avaliação formal de alunos do último semestre do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico do Centro Universitário Curitiba – UNICURITIBA, na disciplina de *Marketing* e *Design*. O método de pesquisa envolve uma breve fundamentação teórica sobre os temas *Design Thinking* e design colaborativo, bem como um estudo de caso. Posteriormente são apresentadas a aplicação e a avaliação qualitativa das experiências obtidas com duas turmas, nos anos de 2014 e 2015. O workshop de *Design Thinking* mostrou-se satisfatório para avaliar a aprendizagem dos alunos, além de evidenciar a importância da colaboração para este tema.

Palavras-chave: *Design Thinking*, ensino superior, colaboração, design colaborativo.

ABSTRACT

The Design Thinking workshop has been used by design professionals and by professionals from other areas of knowledge to achieve faster and more creative solutions from a proposed challenge. This article presents the application of

design thinking workshop as part of the formal evaluation of students from the last semester of the Course of Technology in Graphic Design Center University Curitiba - UNICURITIBA in the discipline of Marketing and Design. The research method involves a brief theoretical background on the subjects Design Thinking and collaborative design as well as a case study. After, are presented the evaluation and implementation qualitative assessment on experiences gained in two classes in the years 2014 and 2015. The Design Thinking workshop was satisfactory to assess student learning, besides highlighting the importance of collaboration for this issue.

Keywords: Design Thinking, higher education, collaboration, collaborative design.

1. INTRODUÇÃO

Em todo o mundo os designers têm buscado maneiras aprimoradas de trabalho, em razão de fatores como a necessidade de atender a múltiplos requisitos de projeto, o elevado nível de complexidade dos trabalhos e a redução do tempo disponível para o desenvolvimento. Neste contexto, destaca-se o trabalho colaborativo [1] também como premissa para facilitar o desenvolvimento de inovações, haja vista a maior possibilidade de geração de ideias em equipe, se comparada ao indivíduo. Kelley [2] afirma que bons produtos e projetos são, invariavelmente, desenvolvidos por boas equipes.

Uma das premissas para que o resultado do trabalho em equipe seja satisfatório é a colaboração entre seus integrantes. Uma equipe distingue-se de um grupo qualquer de pessoas. As equipes são compostas por indivíduos que compartilham entendimentos como uma identidade coletiva; os objetivos comuns; a interdependência na realização de tarefas ou obtenção de resultados; as responsabilidades individuais dos integrantes e o contexto organizacional do qual fazem parte [3].

Dada sua importância para a área, o trabalho em equipe vem sendo praticado pelos designers profissionais e estudantes. Contudo, o modo de pensar característico dos designers tem provocado influências positivas no meio acadêmico e empresarial uma vez que favorece a inovação. Este processo mental é conhecido como *Design Thinking* (DT) [4] que utiliza diversos métodos e ferramentas oriundos de outras áreas do conhecimento.

Neste contexto, este artigo tem como objetivo discutir a aplicabilidade do processo de DT como avaliação de uma disciplina num curso de design gráfico, tendo o trabalho em equipe e a colaboração como premissas para que o workshop alcance os resultados esperados. O estudo aqui relatado contou com uma pesquisa bibliográfica, que fundamenta os conceitos básicos. Em seguida foi realizado um estudo de caso sobre a aplicação do workshop de DT na disciplina de *Marketing* e Design, no Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico do Centro Universitário Curitiba - UNICURITIBA.

A seguir são apresentados a fundamentação teórica, o estudo de caso, os resultados encontrados e sua discussão, bem como a conclusão do presente trabalho.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 *Design Thinking*

O DT é uma maneira de identificar necessidades humanas e criar novas soluções utilizando as ferramentas e os modos de pensar dos designers [2]. Tim Brown, *Chief Executive*

Officer (CEO) da empresa IDEO¹ propõe o design centrado no ser humano como ferramenta estratégica para trazer diferenciação e relevância na atual economia competitiva. Conforme alguns autores, o DT vem sendo adotado por profissionais de diversas áreas [5, 6].

A essência do DT parece ser a exploração de diferentes possibilidades, desafiando o pensamento linear e adotando a visualização por meio de uma história representada por um mapa mental [7]. O mapa mental tem sido uma das ferramentas mais utilizadas num processo de DT porque favorece a visão geral de uma série de ideias, problemas, questões e escolhas emergentes [6]. Além do mapa mental, o DT tem incorporado outros tipos de métodos que utilizam desenhos simbólicos de visualização rápida. Dentre os múltiplos benefícios que esses desenhos analíticos à mão (em oposição aos técnicos ou artísticos) podem fornecer para a colaboração, destaca-se a tomada de decisão na área de gerenciamento [6].

Os métodos de visualização rápida podem ser também denominados de Representação Gráfica de Síntese (RGS) [8] utilizados em diferentes contextos e costumam ser de grande interesse num processo de DT.

Algumas nomenclaturas de RGS são: desenho de argumento, gráfico de estratégia, desenho cômico, iceberg da causa raiz, mapa de empatia, mapa mental, funil, relógio de agenda, pirâmide de evidências, *swot*, ponte, mapa de sinergias, entre outros. É importante esclarecer que as RGSs podem ser idealizadas por qualquer pessoa, não há necessidade de se seguir um modelo como os citados [6].

À medida que os participantes de um grupo trocam ideias e fazem comentários sobre os desenhos e lembretes uns aos outros, os processos de interpretação, começam a convergir, esclarecer pressupostos básicos, estimular diferentes perspectivas e extrapolar tendências para o futuro [6, p. 10].

Não obstante a importância do uso das ferramentas no contexto do DT, a adoção dos seus preceitos pode ajudar a promover o

¹ Empresa de design sediada em Palo Alto, nos Estados Unidos, mundialmente conhecida por desenvolver produtos inovadores e oferecer consultoria em inovação.

equilíbrio entre o pensamento analítico e o intuitivo e permitir às organizações gerar inovações para aprimorar sua eficiência e competitividade [9].

De acordo com Brown [7], o DT integra o que é desejável do ponto de vista humano ao que é tecnológica e economicamente viável, sendo possível aplicar técnicas de design a uma ampla gama de problemas. Neste sentido a Figura 1 sintetiza esta reflexão com os critérios sobrepostos para a implementação de boas ideias:



FIGURA 1 – CRITÉRIOS SOBREPOSTOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE BOAS IDEIAS EM DT
Fonte: os autores (adaptado de [7], [10])

Além dos critérios citados, o DT se baseia em um tripé: a empatia, a colaboração e a experimentação. Pinheiro e Alt afirmam que “tais conceitos não são tendências e não dependem de contexto ou cultura para darem certo. Ser mais empático, colaborativo e incansavelmente curioso é a chave para se navegar de maneira bem sucedida no mundo atual” [5, p.12].

Os conceitos de empatia, colaboração e experimentação estimulam o processo de DT, que se dá por meio de um workshop colaborativo [7]. No quadro 1 é possível compreender cada etapa deste processo.

O DT também se fundamenta na capacidade humana natural (e treinável) de ser intuitivo, de reconhecer padrões e desenvolver ideias emocionalmente significativas e funcionais [10]. Assim sendo, os conceitos, fundamentos e processo do DT também podem ser utilizados num contexto de ensino.

ETAPA	DESCRIÇÃO
1 - Descoberta	Significa estar aberto à novas oportunidades, inspirar-se e criar novas ideias. Visa compreender o desafio.
2 - Interpretação	Encontro de novos significados após as inspirações e transformá-los em oportunidades de ação.
3 - Ideação	Geração de várias ideias por meio de um brainstorming.
4 - Experimentação	Dá vida às ideias e aperfeiçoa-as por meio de protótipos (tornando as ideias visíveis) e ampliando a possibilidade de cocriação.
5 - Evolução	Evolução do conceito encontrado na fase anterior ao longo do tempo. Como ele vai se desenvolver, evoluir, se aperfeiçoar.

QUADRO 1 – FASES DO PROCESSO DE DT
Fonte: os autores (adaptado de [11]).

O que se almeja no ambiente educacional é o aprendizado do aluno. Neste sentido Toro [12] afirma:

Para “aprender a aprender” há que se estimular a curiosidade e o interesse por participar na construção do conhecimento. A simples transmissão de informação não capacita para a formação intelectual. Primeiro, é necessário “aprender a sentir” e logo “aprender a pensar” [12].

Assim como a reflexão proposta por Toro, a ONG Educa Digital [11], organização não governamental brasileira especializada no emprego do DT no âmbito da Educação, indica os possíveis benefícios a partir de sua adoção:

- Processo divertido;
- Estímulo à liberdade;
- Exaltação à colaboração e ao trabalho em equipe;
- As soluções costumam atender o indivíduo e seu contexto;
- Efetividade no engajamento;
- Fortalecimento da confiança criativa;
- Aprendizado mútuo.

2.2 Design Colaborativo

A colaboração é objeto de estudo e aplicação em diversas áreas do conhecimento. Garbin [13] explica que a colaboração pode estar ligada a um

projeto de design ou a uma grande tecnologia envolvendo empresas e países.

Vivemos num novo mundo do conhecimento em que fragmentos, conhecidos por chips, geram riquezas, e neste sentido, organizações e países passam a compreender como colaborativa, a inovação do milênio [13, p. 11].

Na busca por sistematização, alguns autores propõem teorias e modelos práticos que visam facilitar a adoção da colaboração por equipes de trabalho [14]. No âmbito do design, um dos modelos utilizados em artigos científicos tem sido chamado de Modelo 3C de Colaboração [14], apresentado na Figura 2.



FIGURA 2 – MODELO 3C DE COLABORAÇÃO
 Fonte: os autores (adaptado de [14])

Neste mesmo sentido, Pratschke et al. [15] conceituam a colaboração como a possibilidade de recolher contribuição ativa de vários atores durante um processo criativo. Chiu [16] e Wang et al. [17] apresentam a colaboração inserida no universo do design chamando-o de design colaborativo. Este termo pode ser compreendido como uma atividade que requer a participação individual para o compartilhamento de informações e para a organização de tarefas e recursos [16, 17]. Hansen [18] por outro lado, explica que o objetivo da colaboração não é a colaboração em si, mas o alcance dos melhores resultados encontrados num processo. Brown [7] aprofunda a reflexão e propõe o termo design participativo como sendo um método que leva as pessoas atendidas pelo design para o centro do processo criativo. Esta ênfase é dada quando comparada ao design centrado no usuário

enquanto neste o trabalho é feito para os usuários, no design participativo ele é feito com os usuários [7].

Os conceitos evidenciados pelos autores considerados sugerem a necessidade de se exercitar o design colaborativo. No âmbito deste artigo propõe-se o estímulo da colaboração como prática acadêmica por meio do trabalho em equipes.

Na educação superior, o trabalho em equipe é considerado uma estratégia de aprendizagem ativa, que são abordagens pedagógicas centradas no aprendizado do aluno. Tais abordagens promovem seu empoderamento por meio da comunicação, colaboração e exploração [19]. Neste contexto, o trabalho em equipe é configurado a partir de um agrupamento de pessoas que possui um objetivo comum e no qual seus partícipes desenvolvem relações mútuas para alcançar as metas e/ou realizar a tarefa. Ou seja, para o sucesso do trabalho em equipe, a colaboração entre os integrantes é fundamental [19].

A literatura atual oferece diferentes abordagens sobre o trabalho em equipe como instrumento de aprendizagem. Gillespie [20], com base no estudo de vários autores, apresenta quatro princípios fundamentais para o trabalho em equipe de alunos: (1) os grupos devem ser formados e geridos pelo instrutor, para que haja diversidade de características pessoais e experiências; (2) os alunos devem ser comprometidos com o resultado, de modo que todos contribuam de maneira equilibrada; (3) a tarefa proposta deve promover a aprendizagem e o desenvolvimento da equipe; (4) os alunos devem receber *feedback* frequente e oportuno.

Gillespie [20] também cita um estudo conduzido por Michaelsen e Knight, em 2004, sugerindo que a tarefa proposta deve ser complexa o suficiente para justificar a abordagem por uma equipe ao invés de um indivíduo, pois desta forma ocorre efetivamente a aprendizagem, tanto de grupo quanto individual. Além disso, Porter, Gogus e Yu [21] analisam grupos de estudantes de negócios e indicam que, quando as equipes não são confrontadas com uma necessidade legítima de trabalho em equipe, em termos de um problema de carga de trabalho, o desempenho da equipe é prejudicado. Ou seja,

é necessário que a carga de trabalho da equipe seja superior à capacidade de execução de um único indivíduo, para que o grupo tenha maior chance de sucesso.

Assim, é possível inferir que a complexidade da tarefa é um fator relevante para o desempenho de um grupo de trabalho. Designers precisam trabalhar em equipe para conseguir lidar com a alta complexidade dos projetos. Por outro lado, o grau de complexidade também influencia o nível de colaboração.

3. ESTUDO DE CASO

A presente seção trata da aplicação do workshop de DT em duas turmas do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico, do Centro Universitário Curitiba - UNICURITIBA nos anos de 2014 e 2015. Conforme as classificações de Gil [22, p. 139] este artigo trata de um estudo de caso instrumental, pois tem “o propósito de auxiliar no conhecimento ou redefinição de determinado problema”. Assim, visa oferecer uma contribuição à prática do DT no contexto da educação superior. Para a compreensão sobre como se desenvolveu o estudo, a seguir são apresentadas as etapas que culminaram na avaliação dos alunos do quarto e último módulo do referido curso, na disciplina de *Marketing* e Design.

3.1 Justificativa

A escolha da utilização do workshop de DT como instrumento de ensino e avaliação deveu-se à busca por uma configuração diferente e talvez inovadora no contexto universitário brasileiro. A proposta objetivou explorar a forma de pensamento e processo projetual colaborativo do designer para o encontro da solução a partir de um desafio proposto.

Outro aspecto a ser aqui enfatizado é que, não obstante o fato de tal avaliação ser considerada não usual pelos alunos, os mesmos foram estimulados a abordar o conteúdo da disciplina da mesma forma como estão habituados, como se fossem ser avaliados pelo modo tradicional.

De acordo com as premissas do DT, um workshop torna-se mais rico à medida que materiais de representação tridimensional e gráficos são utilizados para simbolizar os

conceitos a serem propostos pelas equipes durante o desenvolvimento do processo criativo. Assim, foi solicitado anteriormente às equipes, formadas por 4 ou 5 integrantes, que trouxessem tais materiais. Entre eles, folhas de papel sulfite tamanho A0, bonecos, minibrinquedos, papéis coloridos, tesoura, cola, fita adesiva, canetas hidrográficas e outros à livre escolha. Os alunos foram avisados previamente que o workshop aconteceria durante 4 horas.

3.2 A Proposição do Desafio

Na proposta original de um workshop de DT [7] o desafio a ser solucionado é compreendido como uma das fases. Contudo, neste estudo, optou-se por propor aos alunos um desafio previamente determinado. Tal decisão foi tomada por dois motivos: 1) o objetivo do workshop era o de substituir uma avaliação formal previamente preparada; 2) se a proposição do desafio ocorresse com a colaboração dos alunos, seria necessário aumentar o tempo de desenvolvimento do workshop, e isso, inviabilizaria sua aplicação.

3.3 O Desafio e seu Contexto

A disciplina de *Marketing* e Design tem por objetivo apresentar o universo da prática de marketing e sua interface com o design, especialmente na área do design gráfico. Assim, no primeiro bimestre o conteúdo fundamenta o conceito de *Marketing Mix*, ou seja, as ferramentas de marketing (composto de produto, composto de preço, composto de distribuição e composto promocional). No workshop, optou-se por apresentar uma linha de produtos de uma empresa paranaense que atua num segmento de mercado direcionado a produtos saudáveis e de baixas calorias. Os produtos escolhidos foram os chocolates Diet em suas diversas apresentações. Esta empresa sofre forte concorrência de outras mais conhecidas e que atuam em todo o território nacional.

Diante de tal contexto, o desafio proposto foi: utilizando os recursos do design, como fazer com que mais clientes consumam os chocolates diet da empresa, no mercado de Curitiba? Para atender ao desafio proposto os alunos foram orientados a se pautar no mix de marketing e no planejamento de marca (que faz parte do

composto de produto) para encontrar a solução desejada.

3.4 O Desenvolvimento e o Sistema de Avaliação do Workshop

O quadro 2 demonstra as fases de aplicação do workshop. Cada fase tinha um tempo determinado para a sua realização e tarefas específicas a serem realizadas pelo professor, pelo aluno individualmente e/ou pela equipe.

O workshop de DT foi utilizado como meio para avaliar a aprendizagem dos conteúdos da disciplina de *Marketing* e Design. Desta forma, foram estabelecidos os seguintes critérios de avaliação:

- 1) Participação individual, colaboração e produção em cada fase do workshop;
- 2) Pertinência e qualidade da produção de

cada etapa, relativas ao tema proposto;

3) Criatividade e aplicabilidade da solução encontrada;

4) Apresentação oral e gráfica da solução (análise individual e em grupo).

4. RESULTADOS

A aplicação do workshop como método de avaliação parcial da disciplina de *Marketing* e Design apresentou os seguintes resultados:

1. Os alunos de ambas as turmas (2014 e 2015) atenderam prontamente as demandas propostas e não apresentaram dificuldades relativas à compreensão de cada etapa do workshop;
2. Todas as equipes trouxeram materiais diversificados e os utilizaram com criatividade. Alguns desses materiais,

ETAPA/TEMPO	ATIVIDADE	PARTICIPANTES	OBJETIVO
1 / 10 minutos	Apresentação do histórico da empresa no mercado Curitibano, dos produtos e seus ingredientes e dos produtos concorrentes. Entrega a cada equipe de um chocolate diet para experimentação e avaliação dos aspectos do produto e embalagem.	O professor apresentou as informações aos alunos	Conhecimento do universo mercadológico que envolve o desafio
2 / 5 minutos	Apresentação do Desafio	O professor apresentou aos alunos	Início do Workshop
3 / 15 minutos	Execução da primeira parte do workshop: Brainstorming. Cada aluno escreve ideias para a solução do desafio e a síntese de cada ideia é expressa por uma ou mais palavras-chave, que são anotadas num post it (papel com adesivo no verso) e coladas num painel de papel sulfite.	Alunos, de modo individual	Atender à fase de Interpretação do processo de DT
4 / 15 minutos	Cada participante apresenta suas ideias para o grupo.	Alunos, de modo individual	Atender à fase de Ideação do processo de DT
5 / 20 minutos	O grupo deve escolher e debater sobre as ideias mais viáveis para solucionar o desafio. Nesta fase podem ser sintetizadas as ideias mais parecidas.	Equipe de alunos	Atender à fase de Ideação do processo de DT
6 / 30 minutos	O grupo detalha as soluções escolhidas na fase anterior por meio de um mapa mental e constrói uma proposta de solução do desafio.	Equipe de alunos	Atender à fase de Experimentação do processo de DT
7 / 40 minutos	Criação de dois protótipos sendo o 1º algo que possa explicar de modo criativo a proposta idealizada e o 2º um esboço de peças gráficas que façam parte da solução como: cartazes, logotipo, etc.	Equipe de alunos	Atender à fase de Evolução do processo de DT
8 / 10 minutos	Cada grupo apresenta a solução idealizada por meio dos protótipos aos demais colegas.	Equipe de alunos	Atender à fase de Evolução do processo de DT

QUADRO 2 – FASES DE APLICAÇÃO DO WORKSHOP
 Fonte: os autores (2015).

especialmente os minibrinquedos, foram usados como metáforas ao invés do seu significado real (Figura 3).

3. Na fase 3, brainstorming individual, a produção de ideias foi desenvolvida conforme o esperado, resultando em palavras-chave de síntese como proposto para esta fase do workshop;



FIGURA 3 – MINIBRINQUEDOS
Fonte: os autores (2015).

4. Na fase 5, debate sobre as ideias advindas das palavras-chave, algumas equipes demonstraram conflitos de ideias e demoraram a alcançar o consenso;
5. Uma vez encontrado o consenso, as equipes produziram um mapa mental propondo a solução (fase 6). Algumas demoraram mais do que a maioria da turma para desenvolver o mapa mental, pois se envolveram em discussões sobre como representar melhor no mapa mental a ideia da solução;
6. A fase 7 envolveu representar graficamente e de forma criativa a solução proposta. As equipes criaram pequenas maquetes, utilizaram adesivos coloridos, adesivos tridimensionais, bexigas coloridas e materiais inusitados, como cigarros com desenhos de pessoas (figuras 4, e 7);
7. Na construção do protótipo de uma peça gráfica resultante da solução criativa encontrada (fase 7), os alunos em sua maioria escolheram propor soluções visuais para criar uma nova embalagem para os chocolates, um novo logotipo e,

por fim, uma estratégia de comunicação. Outros grupos inseriram as propostas de comunicação com foco nas lojas como se vê na Figura 4;



FIGURA 4 – USO DE CIGARROS COMO PESSOAS
Fonte: os autores (2015).

8. Na fase 8, que constitui a apresentação das propostas, as equipes se mostraram convincentes na defesa de suas ideias e, em alguns casos, surpreenderam positivamente os colegas.



FIGURA 5 – ÊNFASE NAS LOJAS
Fonte: os autores (2015).

4.1 Análise Comparativa entre as Turmas de 2014 E 2015

Esta apreciação foi realizada pela professora que aplicou o workshop, com base nas suas experiências acadêmicas anteriores e relacionando o comportamento das turmas de 2014 e de 2015. As porcentagens não indicam resultados estatísticos precisos, mas é uma maneira sintética e confiável de comunicar a

análise alcançada.

A análise comparativa é apresentada no quadro 8.

5. DISCUSSÃO

A aplicação do workshop de DT visou a avaliação formal de alunos de ensino superior em design gráfico e apresentou resultados satisfatórios a partir de premissas do DT e da

OBJETO DE ANÁLISE	TURMA ANO 2014	TURMA ANO 2015
Perfil de alunos	Minoria com emprego fixo ou estágio. Maioria com habilidades para desenhar ou ilustrar.	Maioria com emprego fixo ou estágio. Maioria com habilidades para desenhar ou ilustrar.
Turno	Matutino	Noturno
Faixa etária	Entre 18 e 30 anos	Entre 18 e 35 anos
Entusiasmo com a disciplina de Marketing e Design	80% mostrou entusiasmo com a disciplina no decorrer do curso.	70% mostrou entusiasmo com a disciplina no decorrer do curso.
Facilidade para o trabalho colaborativo	80% mostrou engajamento com o trabalho colaborativo.	80% mostrou engajamento com o trabalho colaborativo.
Rapidez para captar as informações para o desenvolvimento de cada etapa do workshop	90% captou a proposta rapidamente.	60% captou a proposta rapidamente. 30% necessitou de informações adicionais
Adequação da atividade do workshop no limite de tempo proposto	90% desenvolveu as atividades sem dificuldades. 10% necessitou de tempo extra para finalização de algumas fases.	60% desenvolveu as atividades sem dificuldades. 40% se envolveu em diálogos de como resolver a atividade e com isso perderam tempo e deixaram de executar uma proposta mais completa.
Criatividade na solução das propostas nas fases finais	100% das propostas foram criativas tanto no modo de representação por meio de protótipos quanto nas ideias em si.	100% das propostas foram criativas tanto no modo de representação por meio de protótipos quanto nas ideias em si.
Qualidade da execução final dos protótipos	50% apresentaram protótipos mais elaborados. 50% apresentaram protótipos mais simples ou mal finalizados.	20% dos grupos apresentaram protótipos mais elaborados. 80% apresentaram protótipos mais simples ou mal finalizados.
Atendimento ao propósito do workshop	100%	100%

QUADRO 3 – ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AS TURMAS
Fonte: os autores (2015).

colaboração. Foi possível avaliar o domínio dos conteúdos estudados na disciplina de *Marketing* e Design e sua aplicação em uma situação problema. A aplicação do workshop corrobora a reflexão de Toro [12] que “a transmissão de informação não capacita para a formação intelectual”. O workshop, além de avaliar a assimilação do conteúdo da disciplina, possibilitou a reflexão crítica dos alunos e a aplicação de conteúdos na solução do desafio, incentivando o “aprender a pensar” indicado por Toro [12].

Não foi objetivo deste estudo analisar a formação de equipes e seus critérios. Desta forma, os grupos de participantes configurados para o workshop já se conheciam e costumavam realizar trabalhos acadêmicos de forma colaborativa. Este aspecto se mostrou positivo, pois as características individuais dos integrantes eram conhecidas pelos membros de cada grupo, assim como suas habilidades e competências. Por outro lado, o fato de os estudantes se conhecerem talvez não tenha permitido que os resultados fossem mais inovadores, embora tenham se expressado de modo criativo. Isto porque, como afirma Hansen [18], equipes que trabalham juntas podem criar uma cultura insular.

Como convivem entre si a ponto de excluir pessoas de fora, elas restringem a entrada de novos pontos de vista e reforçam suas próprias convicções. Quando mais unido for o grupo, mais seus membros voltam-se para dentro e se isolam do mundo [18, p.56].

As formas de Representação Gráfica de Síntese (RGS) [8] que simulavam a solução para cada fase do workshop tiveram um nível de elaboração acima do esperado, pois em alguns casos foram resultantes de materiais previamente criados para este fim. Como exemplo, é possível citar uma equipe que trouxe adesivos com imagens conceituais genéricas criadas por seus integrantes (Figura 6). Embora essa iniciativa da equipe tenha sido inédita, ela não foi decisiva para que o seu desempenho fosse melhor que o das demais. Foi observado que outras equipes utilizaram recursos mais simples, como bexigas e desenhos (Figura 7), porém alcançaram da mesma forma os objetivos propostos em cada fase do workshop.



FIGURA 6 – ADESIVOS CRIADOS PELA EQUIPE

Fonte: os autores (2015).



FIGURA 7 – USO DE BEXIGAS

Fonte: os autores (2015).

Outro aspecto a ser observado foi o fato de que alguns estudantes, preocupados com o conteúdo da disciplina, demoraram mais tempo para elaborar o mapa mental. Uma equipe chegou a confundir os conceitos das fases 6 (que foi o desenho do mapa mental – Figura 8), com a fase 7 (que foi a criação de protótipos – figura 7 e quadro 2). Como apenas uma equipe passou por esta dificuldade, não há evidências de que seja necessário simplificar o desafio ou aumentar o tempo para sua realização. De qualquer modo, é possível considerar a importância fundamental de uma explicação preliminar, por parte do professor, sobre a aplicação do conteúdo da disciplina no workshop.

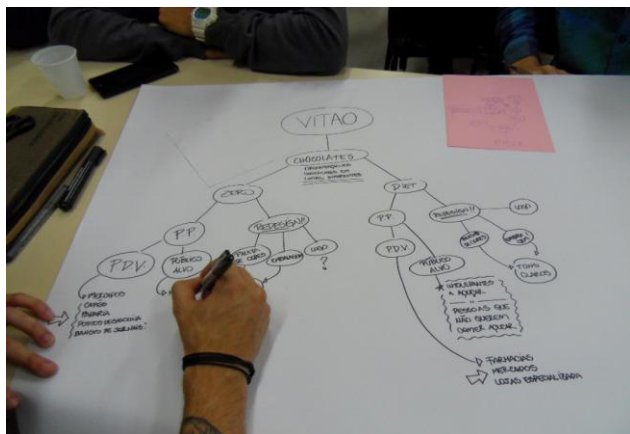


FIGURA 8 – MAPA MENTAL
 Fonte: os autores (2015).

O espírito colaborativo e a capacidade de improviso, qualidades desejáveis para qualquer designer [10], foram evidenciadas especialmente em uma equipe que trouxe pouco material para participar do workshop. Os integrantes desta equipe tiveram o desafio de se organizar para realizar as tarefas de modo improvisado. De fato, essa experiência de organização envolveu os conceitos de coordenação, cooperação e comunicação previstos no Modelo 3C de Colaboração propostos por Pimentel e Fucks [14]. De um modo inusitado o resultado do trabalho desta equipe utilizou "clientes" construídos por meio de bonecos desenhados em cigarros (Figura 4).

No início do workshop os alunos da turma de 2015 mostraram-se mais interessados em fazer uma análise crítica da embalagem do chocolate (etapa 1), do que compreender a proposta do workshop. Na turma de 2014, os alunos mostraram-se mais interessados na proposta do workshop e utilizaram melhor o tempo, produzindo resultados mais consistentes. Essas diferenças no comportamento das turmas sugerem que um workshop de DT sempre terá diferenças inerentes ao ser humano. Brown [7] sugere que quanto mais diferentes forem os perfis dos participantes, melhores resultados surgirão ao final de um workshop de DT.

Outro aspecto a considerar é que uma das equipes chegou a entrar em conflito para

comunicar o que foi idealizado no mapa mental e consequentemente o que deveria ser prototipado. Esse processo foi excessivamente iterativo. Esse resultado reforça o entendimento de que, algumas vezes, o processo de DT deve ser reiniciado várias vezes para se chegar a uma solução inovadora. Além disso, um comportamento de conflito entre pessoas sugere que a participação num workshop de DT deve ser ensinada aos alunos previamente, para que a experiência de fato possibilite avaliar a aprendizagem durante uma disciplina ou unidade curricular de um curso.

6. CONCLUSÃO

Os desafios enfrentados pelos designers no mundo do trabalho têm impulsionado a busca por novos métodos e ferramentas que possam auxiliá-lo. Neste sentido, abordagens inovadoras começam a ser aplicadas também no contexto acadêmico, como forma de melhor preparar o futuro profissional. Este artigo objetivou demonstrar a aplicabilidade processo de DT como avaliação de uma disciplina num curso superior de design gráfico, tendo o trabalho em equipe e a colaboração como premissas para o workshop.

O artigo relatou um estudo de caso com duas turmas do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico do Centro Universitário Curitiba – UNICURITIBA.

Os resultados sugerem que é viável aplicar o DT como forma de avaliação da aprendizagem, tendo em vista o desempenho das equipes na realização das atividades do workshop. Os conteúdos da disciplina foram aplicados de modo autônomo e criativo pelos alunos para solucionar o desafio proposto, indicando que ocorreu aprendizagem.

As equipes se mostraram criativas sobretudo na maneira de representar as soluções propostas.

Os materiais foram utilizados pelas equipes de modo criativo e elaborado, demonstrando flexibilidade, capacidade de produzir metáforas e obtenção de resultados visuais por meio de objetos simples.

Houve diferenças entre as duas turmas (2014-2015) sobre a compreensão do processo de DT e a elaboração dos protótipos finais, o que pode ser resultado das experiências individuais de cada pessoa. O conflito observado em uma das

equipes da turma de 2015 sugere que a aplicação do workshop como meio de avaliação pode ocasionar tensões excessivas em alunos. Portanto ele deve ser explicado aos alunos previamente e, se possível, em um contexto descontraído.

Com base na discussão apresentada, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas com o aproveitamento do workshop de DT em outras disciplinas e em outros cursos, o que permitiria discutir sua aplicabilidade em contextos diversos. A pesquisa sobre a formação de equipes e sua relação com os respectivos resultados, também poderia alcançar esclarecimentos aos docentes que buscam novos modos de avaliação da aprendizagem de seus alunos.

Finalmente, esta pesquisa argumentou sobre novas possibilidades de aplicação de um workshop de DT no contexto educacional. Isso também evidencia, portanto, que a educação em design pode ser aprimorada por meio da pesquisa científica, do interesse e da capacidade de inovação dos educadores.

7. REFERÊNCIAS

- [1] HEEMANN, A.; LIMA, P. J. V.; CORRÊA, J. S. Fundamentos para o alcance da colaboração em design In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D 2008, 8., São Paulo, 2008. “Anais...” São Paulo: Associação de Ensino e Pesquisa de Ensino Superior de Design do Brasil, 2008. p. 1338-1349.
- [2] KELLEY, T. “A arte da inovação”. Lições de criatividade da IDEO, a maior empresa norte-americana de design. São Paulo: Futura, 2001.
- [3] HUGHES, R. L.; JONES, S. K. Developing and assessing college student teamwork skills. “New Directions for Institutional Research”, n. 149, p. 53-64, 2011.
- [4] VIANNA, M.; VIANNA, Y.; ADLER, I. K.; LUCENA, B.; RUSSO, B. “Design Thinking: Inovação em negócios”. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.
- [5] PINHEIRO, T.; ALT, L. “Design Thinking Brasil”. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2011.
- [6] EPLER, J.M.; PFISTER, A. R. “Comunicação Visual. Como utilizar o design Thinking para resolver problemas e se comunicar melhor em qualquer situação”. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2014.
- [7] BROWN, T. “Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas Ideias”. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2010.
- [8] PADOVANI, S. Representações Gráficas de Síntese: artefatos cognitivos no ensino de aspectos teóricos em design de interface. “Educação Gráfica”, Bauru, v. 16, n.2, p. 123-142, 2012.
- [9] MARTIN, Roger. “Design de Negócios”. São Paulo: Campus, 2010.
- [10] KELLEY T; KELLEY D. “Confiança Criativa - Libere sua criatividade e implemente suas Ideias”. São Paulo: HSM, 2014.
- [11] EDUCA DIGITAL – “Design Thinking para Educadores”. São Paulo: Instituto Educa Digital, 2015. Disponível em: < www.dtparaeducadores.org.br > Acesso em: 27 abr. 2015.
- [12] TORO, M.E.B. “La Formacion de la Competência Investigativa en los estudiantes del Instituto Tecnológico Metropolitano”. Medellín: BOL, 2002.
- [13] GARBIN, S. M. “Inteligência Colaborativa”. Brasília: Theasaurus, 2011.
- [14] PIMENTEL, M.; FUCKS, H. “Sistemas Colaborativos”. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
- [15] PRATSCHKE, A.; ALMEIDA, C. R. P.; ROCCA, R. L.; SANTIAGO, R. P. Da participação à colaboração: estruturando ambientes digitais de conhecimento. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE GRÁFICA DIGITAL - SIGRADI, 9., 2005. “Anais...” Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2005, v. 1. p. 315-320.
- [16] CHIU, M. L. An organizational view of design communication in design collaboration. “Design Studies”, Elsevier, v. 23, 2002, p. 187-210.
- [17] WANG, L.; SHEN, W.; XIE, H.; NEELAMKAVIL, J.; PARDASANI, A. Collaborative Conceptual Design - state of art and future trends. “Computer-Aided Design” 34.981-996-2002.
- [18] HANSEN, M. T. “Colaboração”. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2010.
- [19] FRENCH, K. A.; KOTTKE, J. L. Teamwork satisfaction: Exploring the multilevel interaction of teamwork interest and group extraversion.

"Active Learning in Higher Education", Thousand Oaks, v. 14, n. 3, p. 189-200, 2013.

[20] GILLESPIE, J. Enhancing social work education through team-based learning. "Journal of Social Work Education", Londres, v. 48, n. 2, p. 377-387, 2012.

[21] PORTER, C. O. L. H.; GOGUS, C. I.; YU, R. C. F. When does teamwork translate into improved team performance? A resource allocation perspective. "Small Group Research", Thousand Oaks, v.41, n. 2, p.221-248, apr. 2010.

[22] GIL, A. C. "Como elaborar projetos de pesquisa". 4ed. São Paulo: Atlas, 2002.