

O DESIGN THINKING PARA CONCEPÇÃO E PROPOSIÇÃO DE PRÁTICAS INOVADORAS EM CURSOS A DISTÂNCIA

Carolina Costa Cavalcanti - Universidade de São Paulo (USP)

Ulisses Ferreira de Araújo - Universidade de São Paulo (USP)

RESUMO

Neste artigo apresentamos o Design Thinking (DT) como opção metodológica para concepção e proposição de práticas inovadoras em cursos superiores a distância. O DT é uma metodologia humanista de inovação e criatividade, centrada no trabalho colaborativo e que se propõe a ouvir, criar e implantar. Estruturamos o artigo em duas partes. Na primeira conceituamos Design Thinking e descrevemos as características das etapas da metodologia segundo a abordagem da Escola de Design Thinking (d.school) da Universidade Stanford. São elas: entender, observar, definir, idealizar, prototipar e testar. Na segunda parte, trazemos um relato do uso de Design Thinking em uma pesquisa de doutorado em andamento que analisa o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do curso semipresencial de Licenciatura em Ciências da Universidade de São Paulo (USP) e Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP). Resultados prévios da pesquisa de doutorado demonstram que o DT apresenta-se como possível caminho para a inovação possibilitando que um modelo alternativo de AVA, centrado nas demandas e necessidades do usuário (aluno, tutor e docente), seja proposto.

Palavras-chave: Design Thinking; EAD; Inovação; Metodologia; USP; UNIVESP

I - Introdução

O uso das novas tecnologias da informação e comunicação na educação tem crescido exponencialmente em nosso país. Segundo dados do Censo da Educação Superior (2010) a educação a distância (EAD) responde por 14,6% das matrículas de graduação no ensino superior do país. As

matrículas de licenciatura são 426 mil, de bacharelado, 268 mil, e nos tecnológicos, 235 mil. Esta expansão representativa demanda que a qualidade dos cursos EAD seja avaliada para garantir que aspectos pedagógicos, tecnológicos e de gestão estejam articulados com uma proposta educacional centrada nos sujeitos que participam ativamente do ensino e da aprendizagem.

No Brasil, as instituições de ensino superior são avaliadas interna e externamente. Entretanto, as ferramentas metodológicas empregadas no processo de avaliação institucional geralmente visam a coleta e posteriormente a exposição de dados que refletem a realidade de cursos e programas. O mero conhecimento desta realidade pouco ajuda no processo de concepção e proposição de práticas inovadoras que permitam que os envolvidos - alunos, professores, tutores, equipe multidisciplinar - sejam ouvidos e tornem-se o centro do processo criativo e inovador.

Neste artigo apresentamos o Design Thinking (DT) como opção metodológica para concepção e proposição de práticas inovadoras em cursos superiores a distância. O DT é uma metodologia humanista de inovação e criatividade, centrada no trabalho colaborativo e que se propõe, em suas etapas, a: ouvir, criar e implantar (IDEO, 2012). Segundo Brown (2010, em Stuber, 2012) o DT é uma “abordagem à inovação amplamente acessível e pode ser integrada a todos os aspectos dos negócios e da sociedade, na geração de novas ideias” (pág. 14). O paradigma que sustenta o Design Thinking é que deve “oferecer aos profissionais das várias orientações/formações uma estrutura metodológica capaz de desconstruir e reconstruir, resolver e solucionar problemas, experimentar e prototipar questões e problemas” (Nitzsch, 2011, pág. 13). Estudos demonstram que o uso desta metodologia tem alcançado bons resultados na criação inovadora de produtos, projetos, modelos e serviços – sejam eles educacionais ou mercadológicos (Brown, 2008).

Utilizamos a metodologia Design Thinking em uma pesquisa de doutorado em andamento e que está vinculada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP). A pesquisa se propõe a avaliar qualidade do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do curso semipresencial de Licenciatura em Ciências (CLC) ofertado pela Universidade de São Paulo (USP) em parceria com a Universidade Virtual do Estado de São Paulo

(UNIVESP) a partir da perspectiva do usuário (aluno, tutor, docente). Resultados prévios da pesquisa de doutorado tem demonstrado que o uso do DT apresenta-se como um possível caminho para a inovação possibilitando que um modelo alternativo de AVA, centrado nas demandas e necessidades do usuário, seja proposto. Foge do escopo deste trabalho a descrição dos resultados da pesquisa de doutorado pois ainda não são conclusivos. O objetivo aqui é descrever as etapas do Design Thinking e apresentar um exemplo real de sua aplicação no curso semipresencial de Licenciatura em Ciências da USP/UNIVESP.

O problema que norteia este trabalho é, portanto: quais são os princípios da metodologia Design Thinking e como foram adotados na pesquisa sobre o AVA do CLC da USP/UNIVESP possibilitando a proposição de práticas inovadoras?

2 - Design Thinking e Inovação

O Design Thinking é uma metodologia humanista, de trabalho colaborativo, embasada em princípios de engenharia, design, artes, ciências sociais e descobertas do mundo corporativo (Meinel e Leifer, 2011). Os conceitos de Design Thinking e inovação são bastante amplos e abrangentes já que a literatura apresenta diferentes formas de abordar e interpretar os temas (Stuber, 2012). Adotamos neste trabalho, assim como na pesquisa de doutorado em andamento, a visão de DT encontrada em Brown (2008) e Lockwood (2009), e a metodologia utilizada na Escola de Design Thinking (*d.school*) da Universidade Standford localizada na Califórnia (EUA), uma das instituições pioneiras no uso do DT no meio acadêmico.

Brown (2008) define DT como uma disciplina que usa a sensibilidade e os métodos dos designers para conciliar as necessidades das pessoas, com o que é tecnologicamente exequível, para converter oportunidades que agregam valor. Lookwood (2009), por sua vez, defende que o processo de Design Thinking tem início com um profundo entendimento do usuário (aluno, tutor, docente - no caso de cursos EAD), que ocorre por meio de pesquisa de campo. Destaca que a adoção de uma postura empática é fundamental pois pode oferecer para a equipe de DT inspiração para descobrir até as necessidades que o usuário não consegue verbalizar.

O Design Thinking foi adotado há alguns anos pela Universidade de Stanford. Stuber (2012), destaca que a instituição trata da metodologia a partir de duas abordagens 1) a abordagem do curso de engenharia mecânica que segue um modelo tradicional de DT enraizado nos dogmas da academia e 2) abordagem da Escola de Design Thinking ([d.school](#)) que trabalha, desde 2004, de forma independente. Nesta escola o trabalho curricular e prático das disciplinas é desenvolvido pela resolução de problemas reais. Os alunos são organizados em grupos multidisciplinares para desenvolver projetos colaborativos embasados na interação ativa dos participantes envolvidos em ciclos de aprendizagem, rápida construção de protótipos e avaliação das necessidades do usuário.

Outras universidades de destaque como o Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), em Boston, e a Universidade de Potsdam, em Berlim, Alemanha também trabalham com Design Thinking. Tem-se registro que, no Brasil, o primeiro artigo sobre Design Thinking foi publicado em 2009 e o primeiro workshop de DT ocorreu em Porto Alegre no ano de 2010 (Nitzsch, 2011). Neste mesmo ano os primeiros cursos de Design Thinking foram ofertados pela ESPM em São Paulo. Damos destaque a uma iniciativa inédita da Escola de Artes Ciências e Humanidades (EACH) da Universidade de São Paulo (USP) que criou em 2011 o Laboratório de Design Inovação e Criatividade (d-USP Leste). O laboratório serve de suporte para o uso do DT em disciplinas da EACH. Em 2011 ofertou um curso de DT para alunos, docentes e membros da comunidade.

A metodologia de Design Thinking da *d.school*, bem como do d-USP Leste, segue uma abordagem simples e adaptável a diversos contextos onde para cada uma das seis fases são propostas técnicas variadas que podem ser adotadas dependendo do problema a ser resolvido (Stuber, 2012). O *Bootcamp Bootleg* (2010) é um guia que fica disponível na página web da *d.school* e tem por objetivo instruir e orientar membros de equipes de Design Thinking no desenvolvimento das seis fases básicas da metodologia. São elas:

1) Entender / 2) Observar – a empatia é a base do design centrado no ser humano. Para entender qualquer situação com profundidade é necessário: observar o comportamento e contexto em que as pessoas estão inseridas; interagir e conversar com elas sobre seus problemas; participar de suas

experiências; tentar descobrir necessidades que talvez elas próprias não que saibam possuem.

3) Definir (um ponto de vista) – nesta fase a equipe deve compartilhar os dados e impressões coletados nas fases anteriores e sintetizar o que encontraram de tal maneira que consigam determinar qual será o foco do projeto a ser desenvolvido. Aqui é importante redigir uma afirmação que expresse o problema central que irá nortear o uso do Design Thinking.

4) Idealizar – esta é a etapa onde a equipe concentra seus esforços na geração de novas ideias. Esta deve ser a transição entre a identificação dos problemas e a exploração de soluções. Isso pode ocorrer se a equipe pensar além das soluções óbvias, explorar perspectivas e pontos fortes de cada membro da equipe e buscar soluções em áreas pouco convencionais.

5) Prototipar – momento onde as ideias advindas do trabalho em equipe tornam-se reais. Bons protótipos são aqueles que possibilitam que *designer thinkers* e usuários vejam, toquem e experimentem. Além disso, a criação de um protótipo permite que um número de ideias sejam testadas sem a necessidade de grandes investimentos financeiros.

6) Testar – nesta fase as soluções propostas podem ser refinadas e redefinidas. Isso ajuda na compreensão de quem é o usuário e na validação do problema selecionado.

A figura abaixo ilustra o esquema do processo de DT da *d.school*:

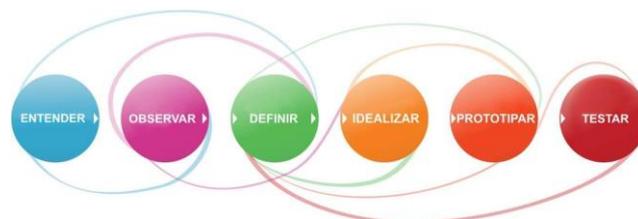


Figura 1. Processo de Design Thinking – *d.school*

É possível notar na Figura 1 que cada etapa do processo não está isolada das outras. Existe uma articulação entre as etapas que podem ser revisitadas se houver necessidade pois o processo é sistêmico, iterativo e não linear. Segundo o *Bootcamp Bootleg (2010)* *designer thinkers* nunca devem aceitar um problema da forma como é apresentado. Ao invés, devem adotar posturas e princípios básicos que irão nortear o trabalho em equipe. São eles: a) mostrar ao invés de dizer; b) prototipar e experimentar; c) ser consciente do

processo; d) colaborar; e) estar pré-disposto para a ação; f) focar em valores humanos (Stuber, 2012).

3 - Descrição do uso de DT no contexto da pesquisa de doutorado em andamento

Nesta sessão descreveremos como as etapas de DT, segundo modelo disseminado pela *d.school* e d-USP Leste, foram aplicadas para avaliar e propor um modelo alternativo de AVA para o curso semipresencial de Licenciatura em Ciências da USP/UNIVESP.

A cada ano são abertas 360 vagas para o CLC e aluno o ingressante presta o processo-seletivo da FUVESP. Hoje o curso possui três turmas ingressantes em: 2010, 2011 e 2012. A pesquisa de doutorado está sendo realizada com as turmas de 2010 e 2011. A proposta pedagógica do curso estabelece que durante a semana os alunos acessem os conteúdos das disciplinas e enviem as atividades no AVA. Aos sábados participam de encontros presenciais nos polos de atendimento USP.

Primeiramente, é necessário destacar que o DT é uma metodologia de trabalho colaborativo, formada, preferencialmente por equipe multidisciplinar. No caso da pesquisa de doutorado que descreveremos a seguir, foi necessário realizar algumas adequações na metodologia especialmente por se tratar de um trabalho acadêmico. Algumas etapas foram realizadas individualmente, seguindo o rigor metodológico do DT e sob a supervisão atenta do orientador, Prof. Dr. Ulisses Araújo, que tem vasta experiência no uso de Design Thinking, é um dos fundadores do laboratório d-USP Leste e trabalha com a metodologia na disciplina de Resolução de Problemas da EACH. Segue a descrição das etapas do DT e os procedimentos adotados na pesquisa de doutorado:

1) Entender – Consideramos que o CLC seria um excelente objeto de pesquisa por ser o primeiro curso de graduação semipresencial ofertado pela USP, portanto é um projeto único na Universidade. Conseguimos autorização da coordenação geral do curso para realizar o trabalho de pesquisa. Nesta etapa, ainda não havíamos definido o aspecto do curso que seria foco central da pesquisa. A leitura do Projeto Pedagógico, Guia do Aluno, Orientações para

Tutores bem como o acesso ao AVA como observador não participante, foram primordiais para uma aproximação à realidade do curso.

Em seguida, notamos que precisávamos conversar com alunos, tutores e docentes para definir o enfoque da pesquisa. Obtivemos a autorização para iniciar a coleta de dados com os usuários do curso.

2) Observar (ouvir) – No primeiro semestre de 2012 adentramos a segunda fase de aplicação do DT. Inicialmente conduzimos um grupo focal piloto com 5 alunos do CLC. Incluímos questões de ordem tecnológica, pedagógica e de gestão. Depois disso realizamos entrevistas piloto com duas tutoras do curso.

Nesta primeira aproximação ficou constatado que havia a demanda para conceber e propor aspectos e funcionalidades alternativas para o AVA que favorecessem melhorias nas experiências dos usuários para o ensino, a aprendizagem, a construção de novos conhecimentos, a interação e a gestão. Elaboramos novas perguntas que foram levadas para as sessões de grupo focal que realizadas separadamente com alunos das turmas de 2010 e 2011. Todos os alunos do polo São Paulo foram convidados a participar mas somente alguns se comprometeram participar do grupo focal após o encontro presencial de sábado em uma data pré-agendada. Em agosto de 2012 conduzimos uma sessão de grupo focal com 9 alunos da turma de 2010 e, posteriormente, em setembro de 2012 realizamos outro grupo focal com 11 alunos da turma de 2011.

As questões lançadas aos alunos nos grupos focais tinham por objetivo estimular o pensamento criativo e inovador. Seu enfoque foi colocado em soluções e não nos problemas. Seguem alguns exemplos: Quais são as características AVA ideal? Como seria o aspecto visual do AVA ideal? Que tipo de conteúdos vocês gostariam de acessar no AVA ideal? Como vocês gostariam de interagir e se comunicar com seus colegas no AVA ideal? Como gostariam de tirar dúvidas no AVA ideal?

Posteriormente, realizamos um grupo focal com 16 tutores sendo que 9 estavam presentes no polo São Paulo e os outros participaram via

videoconferência nos Polos de Ribeirão Preto, Piracicaba e São Carlos. Finalmente, realizamos entrevistas com duas docentes do curso.

3) Definir – Depois da coleta de dados começamos a analisá-los e adentramos a terceira etapa do DT. Nos grupos focais foram trazidas propostas para lidar com aspectos tecnológicos do AVA, mas também surgiram questões de ordem pedagógica e de gestão. Decidimos que o enfoque da pesquisa seria o AVA por seu caráter pragmático e por acreditarmos que a proposição de um modelo alternativo de AVA poderia trazer uma contribuição real para o CLC e para futuros cursos a distância e semipresencias da USP.

4) Idealização – Definido o escopo da pesquisa, o orientador aproximou a pesquisadora de uma equipe técnica da empresa Quantica que nasceu e atua na incubadora Social e Tecnológicas da EACH. A empresa se especializou na criação e administração de Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Em uma conversa ficou definido que iríamos desenhar as telas do AVA alternativo incluindo as propostas e soluções trazidas pelos usuários e que posteriormente, a equipe da Quantica ficaria responsável por criar mockups. Mockups são reproduções de uma ideia que se aproximam da realidade mas que não precisam reproduzir, necessariamente, suas funções. Nesta pesquisa os mockups são as telas do AVA proposto e que seriam apresentadas, na fase prototipar, para alunos, tutores e docentes do CLC.

Em um primeiro momento desenhamos manualmente todas as telas do AVA alternativo utilizando papel sulfite e lápis. As propostas dos usuários foram incorporadas e ao final deste processo possuíamos 36 telas. Antes de apresentar as mesmas para a equipe da Quantica, foi realizada uma reunião com o orientador do doutorado que avaliou as propostas. Nesta primeira reunião foram eliminadas 10 telas. Em março de 2013 realizamos uma reunião, em uma sala da incubadora da EACH preparada para sediar sessões de DT. Participaram desta reunião com três componentes da equipe da Quantica, que trabalham periodicamente com DT, e uma docente da área de sistemas da informação.



Imagem 1 - Sessão de DT na EACH em Março 2013

Nesta reunião colamos, inicialmente, todas as páginas das telas trazidas em um quadro branco. Setas indicaram a rota de navegação do site e cada tela foi numerada indicando a ordem de navegação. Usamos *post its* para destacar aspectos complementares que precisavam ser incluídos em cada tela. Nesta sessão discutimos as características do curso, as demandas e necessidades dos usuários e finalmente adequamos às telas tendo em vista aspectos técnicos, funcionais e visuais. Ao final desta sessão definimos que a Quantica iria trabalhar no design gráfico de 11 mockups.

5) Prototipar – A pesquisa de doutorado está, até o presente momento, na fase 5 do DT. A equipe da Quantica está na fase final de elaboração dos mockups. Nas próximas semanas iremos conduzir novas sessões de grupo focal com os mesmos alunos e tutores do CLC além de entrevistar as mesmas docentes que participaram da fase 2 do DT. Na etapa prototipar, apresentaremos aos usuários do curso os mockups do modelo alternativo de AVA afim de ouvir suas sugestões e considerações sobre os mesmos. A partir das respostas dos usuários iremos, em nova sessão de DT com a equipe da Quantica, avaliar e ajustar os mockups. A pesquisa de doutorado visa apresentar a descrição do protótipo do modelo alternativo de AVA do CLC.

6) Testar – No contexto da pesquisa de doutorado a última fase da metodologia do Design Thinking irá acontecer somente se a USP/UNIVESP tiverem a possibilidade e decidirem efetivamente implantar o modelo alternativo de AVA que será proposto na tese de doutorado.

4 - Conclusões

Neste trabalho apresentamos o Design Thinking como uma metodologia alternativa e relevante que pode ser adotada para conceber e propor práticas inovadoras em cursos a distância. A vantagem desta metodologia em relação a

outras, que têm sido utilizadas na avaliação de cursos EAD, é que possibilita que as necessidades e demandas dos usuários sejam conhecidas e que sejam coparticipantes no processo de concepção e proposição de práticas e soluções inovadoras.

A pesquisa de doutorado sobre o CLC da USP é, até onde sabemos, a primeira iniciativa no Brasil, que adota DT para propor soluções inovadoras em um curso EAD. Os resultados prévios são encorajadores e nos levam a defender que a adoção do Design Thinking como metodologia alternativa para avaliação da qualidade de programas ofertados nesta modalidade pode ser um possível caminho para a proposição de práticas inovadoras e que podem impactar positivamente o grande número de alunos, tutores, docentes e profissionais das diversas áreas que estão envolvidos no processo educacional semipresencial e a distância.

Referências Bibliográficas

_____. " *Bootcamp Bootleg*". Escola de Design Thinking da Universidade Standford, 2010. Acesso em: 15 de março de 2013. Disponível em: <http://dschool.stanford.edu/wp-content/uploads/2011/03/BootcampBootleg2010v2SLIM.pdf>

Brown, Tim. "Design Thinking". In: Harvard Business Review, Junho 2008, pp. 84-92.

IDEO. Human Centered Design Toolkit, 2012. Acesso em: 15 de fevereiro de 2013. Disponível em: <http://www.ideo.com/work/human-centered-design-toolkit>

INEP/MEC. "Resumo técnico: Censo da Educação Superior de 2010". Brasília: Censo, 2011.

Lockwood, Thomas. "Design Thinking: integration innovation, customer experiences and brand value". Nova Iorque: Allworth Press, 2009.

Nitzsche, Rique. "Afiml, o que é Design Thinking?". São Paulo, SP: Rosari, 2011.

Stuber, Edgard. "Inovação pelo Design: uma proposta para o processo de inovação através de workshops utilizando o Design Thinking e o Design Estratégico", 2002. Dissertação (Mestrado em Design Estratégico). Universidade Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). São Leopoldo, 2012.

Thomke, Stefan H., and Barbara Feinberg. "Design Thinking and Innovation at Apple." Harvard Business School Case 609-066, Maio 2012. Acesso em: 3 de março 2013. Disponível em: <http://hbr.org/search/609066-PDF-ENG>