

Ensino de Design Thinking para crianças: vivências e experimentações práticas

Teaching of Design Thinking for children: livings and practical experiences

Janaína Campos Branco & Andrea Gomes dos Santos

design thinking, educação, crianças, transformação digital

A maneira como a sociedade tem se relacionado, assim como seu processo de aprendizado tem sido modificado junto com o movimento da transformação digital. O desafio dessa mudança é refletido, também, nas práticas das instituições de ensino, as quais precisam contemplar o desenvolvimento de seres pensantes e criativos, indo além da transferência de conhecimento. Nesse panorama o Design Thinking surge como uma ferramenta capaz de apoiar uma nova jornada de aprendizado baseada em propósito e desenvolvimento de *soft skills*. A abordagem do Design Thinking vai desde a exploração do problema até a validação do protótipo - passa por um processo exploratório e em constante inovação focado no ciclo de tentativa e erro. Adaptar essa abordagem para a educação foi a base do piloto descrito neste artigo, o piloto buscou apresentar as macro etapas do Design Thinking e estimular a capacidade inovadora de construção de soluções, cocriação e o nível de engajamento dos participantes, crianças entre 7 e 10 anos. Além da abordagem, foi utilizada a metodologia *Problem Based Learning* (PBL) durante todo o processo formativo e a abordagem *hands-on* para construção de protótipos de baixa complexidade. Como resultado da experiência foi possível perceber que as crianças, além dos conteúdos técnicos, tiveram suas habilidades socioemocionais estimuladas, tais como: trabalho em equipe, confiança e flexibilidade. Ademais, as lições aprendidas dessa experiência consolidaram práticas que podem ser aplicadas em novas turmas e contextos.

design thinking, education, children, digital transformation

The way society has become related, just as its learning process has been modified along with the movement of digital transformation. The challenge of this movement also reflects in the educational institutions practices, which need to consider the development of critical thinking and creative beings, going beyond the transfer of knowledge. In this context Design Thinking emerges as a tool capable of supporting a new learning journey based on purpose and soft skills development. The Design Thinking approach ranges from exploring the problem to validating the prototype - through an exploratory and constantly evolving process focused on the trial and error cycle. Adapt this approach to education was the basis of the pilot described in this article, the pilot sought to present the macro steps of Design Thinking and stimulate the innovative capacity for building solutions, co-creation and the level of engagement of the participants, children between 7 and 10 years . In addition to the approach, the Problem Based Learning (PBL) methodology was used throughout the training process, as the same as the hands-on approach for the construction of low complexity prototypes. As a result of the experience it was possible to perceive that the children, besides the technical contents, had their social-emotional abilities stimulated, such as: teamwork, confidence and flexibility. In addition, the lessons learned from this experience have consolidated practices that can be applied in new classes and contexts.

1 Introdução

A sociedade passa por tempos de rápidas e vastas mudanças, onde o fator digital pode ser encarado como um dos maiores responsáveis por tais transformações. Essa nova configuração social se revela principalmente na forma como as pessoas se relacionam com as outras e na maneira como elas encaram os problemas simples e complexos do dia a dia.

Embora tais mudanças estejam impactando radicalmente os diferentes vieses da vida social, parece que as mesmas estão chegando a passos lentos nas instituições de ensino formal e regular do país, onde as grades curriculares e exigências legais da educação são

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

pouco flexíveis, e nas quais as instituições parecem ter dificuldade de construir diferentes cenários de aprendizagem frente a esse novo contexto.

No quadro educacional que nos é apresentado, as instituições de ensino não são protagonistas das decisões estruturadoras da educação, e é necessário preparar jovens e crianças para um futuro incerto que se abre à frente - e que está transformando a forma como são resolvidos questões/processos diários. Assim, entende-se que é urgente a busca por novas formas de adequar as práticas pedagógicas a esse novo estudante e a essa nova realidade.

Num contexto onde cabe à instituição de ensino a transmissão de conteúdos programáticos e/ou técnicos, é importante que a mesma busque também desenvolver seres pensantes e criativos, que tenham habilidade de se relacionar bem consigo e com os outros, e que saibam associar organicamente tais competências socioemocionais ao conhecimento adquirido. Só assim poderemos ter pessoas formadas e capazes de acompanhar esse novo cenário.

Nesse panorama, o Design Thinking pode ser identificado como uma ferramenta possível para desenvolver tais habilidades. Ainda que tenham desafios, Brown e Kuratko (2015) dizem que o maior deles no âmbito do Design Thinking como estratégia educacional é o choque de realidades entre as relações mutantes e imprevisíveis do mercado (berço do Design Thinking) e o contexto estruturado e previsível da educação.

A resolução de problemas complexos torna-se o desafio-chave desse cenário, pois reúne organicamente conhecimentos técnicos e habilidades socioemocionais para a construção de uma solução complexa. Ainda neste cenário, é necessário buscar metodologias e abordagens de ensino capazes de contemplar uma jornada de aprendizado com propósito, guiar professores e instituições educacionais. O Design Thinking surge como aliado, por ofertar subsídios direcionados a processos de pesquisa e inovação.

Dado que o Design Thinking pode ser um componente agregador desse processo educacional, a etapa seguinte é entender como traduzir a abordagem densa em estratégias gamificadas e lúdicas.

2 Referencial teórico

Design Thinking

Muito se tem discutido sobre o uso e os resultados da prática do Design Thinking no meio corporativo na busca por inovação de produtos e serviços (Grando, 2011), uma vez que essa abordagem se propõe a auxiliar na resolução de problemas complexos e na idealização de projetos.

O Design Thinking também pode ser compreendido como uma forma de pensar e resolver problemas com foco na empatia, colaboração, experimentação e principalmente no ser humano (Simon, 1969), já que de acordo com Vianna et al. (2012, p.13):

Foi buscando novos caminhos para a inovação que se criou o que hoje é conhecido como Design Thinking: uma abordagem focada no ser humano que vê na multidisciplinaridade, colaboração e tangibilização de pensamentos e processos, caminhos que levam a soluções inovadoras. (Vianna et al. 2012, p. 13).

Os envolvidos no processo de Design Thinking têm como desafio tentar enxergar pela lente do design, se colocando no lugar do designer e buscando pensar como tal, uma vez que durante o percurso dessa trajetória focada do usuário são utilizadas estratégias, ferramentas e premissas próprias da profissão.

A jornada completa do Design Thinking - que vai desde a exploração do problema até a validação do protótipo - passa por um processo exploratório e em constante inovação focado no ciclo de tentativa e erro.

Tim Brown junto a IDEO uniram as premissas dessa abordagem e as difundiram através de um processo / jornada estratégica que não precisa ser obrigatoriamente percorrida na mesma ordem e / ou forma - já que o Design Thinking dá margem a experimentação -, mas é essencialmente constituída em três etapas: Inspiração, Idealização e Implementação.

Todas as macro e micro etapas da jornada são pautadas em cima do pensamento abduutivo por meio de fases de divergência e convergência nas quais os questionamentos não partem essencialmente dos fenômenos, e sim da observação destes, e por sua vez a solução não nasce a partir do problema, e sim da natureza e razão dos questionamentos.

O Design Thinking não nasceu essencialmente para resolver problemas de ensino e aprendizagem, mas em razão dos seus métodos ágeis e eficientes de identificação e resolução de problema, passou a ser estudado e aplicado fora do ambiente único de negócios.

Design Thinking na educação

A abordagem de Design Thinking quando adaptada a novos contextos que não de negócios pode ser uma alternativa eficaz para promoção de inovação e resolução de problemas, uma vez que seu caráter interdisciplinar permite essa relação plural. Essas razões somadas aos resultados satisfatórios vêm fazendo com que o Design Thinking se torne cada vez mais popular no mundo, nas mais distintas áreas.

Por se tratar de um processo focado em pessoas, possui forte conexão com a educação e com o ambiente escolar. O Design Thinking pode ser uma experiência de sucesso tanto nas práticas pedagógicas e processos de ensino e aprendizagem, como sendo abordado diretamente como conteúdo disciplinar.

Apresentar às crianças as premissas, métodos, ferramentas e o processo do Design Thinking pode despertar nelas o interesse por pesquisa, criação e resolução de problemas complexos, uma vez que 'many people outside professional design have a natural aptitude for design thinking, which the right development and experiences can unlock'¹ (Brown, 2008).

Outros ganhos possíveis no ensino de Design Thinking em contexto escolar é o despertar e desenvolver de habilidades socioemocionais próprias do Design Thinking, como empatia, comunicação e trabalho em equipe.

Tim Brown (2010) afirma que o Design Thinking nasceu inspirado na coletividade, onde o problema é resolvido através das percepções de quem tem o problema e de quem se propõe a resolvê-lo. Esse modelo diminui os embates e promove a coletividade no ambiente escolar, uma vez que todos fazem parte da construção da solução.

Para alcançar o fortalecimento das competências e habilidades socioemocionais e a resolução de problemas complexos, é necessário que os alunos percorram o processo do Design Thinking, que consiste em três macro etapas.

A primeira delas é Imersão ou Inspiração, que de acordo com Vianna et al. (2012) é o momento no qual o time do projeto se aproxima do contexto do problema, dos atores e do usuário final. Nesse momento inicial através de uma postura empática são coletados insights, define-se escopo do projeto, os desafios e mapea-se padrões e necessidades - tudo isso através de pesquisas e ferramentas exploratórias tão presentes no contexto escolar e acadêmico.

Após a fase imersiva, é vivenciada a etapa de ideação, onde as informações coletadas anteriormente são sintetizadas com objetivo de refinar as oportunidades e propor ideias para o projeto. Nessa fase busca-se explorar possibilidades para evoluir o conceito da ideia através de técnicas de cocriação constantemente trabalhadas junto com o usuário.

Durante a ideação é importante que se crie alternativas distintas contribuindo assim para o processo de divergência próprio do Design Thinking. É também nessa fase que acontece o agrupamento e/ou seleção de alternativa convergindo-as a algo tangível evoluindo da geração de ideias para a resolução de ideias. Num contexto pedagógico a ideação é o momento de estímulo criativo, promoção da comunicação e junção de propostas individuais para uma única construção coletiva e colaborativa.

A última macro etapa do Design Thinking consiste na Prototipagem - fase de experimentação constante e que trabalha fortemente na (re)criação de oportunidades. O protótipo no Design Thinking tem como objetivo adaptar e melhorar as propostas de soluções de maneira ágil, acarretando na identificação rápida dos pontos fortes e fracos da ideia.

¹ Em tradução livre, de acordo com Brown (2010), muitas pessoas fora do contexto formal do Design possuem uma aptidão natural resguardada, necessitando apenas desbloquear essa habilidade de criação através da prática e da efetuação de experiências.

O caráter experimental intrínseco na etapa de prototipação permite o teste e validação de hipóteses. Durante essa construção deve ser considerado o fator “falha” como um componente de aprendizagem que permite a correção precoce do protótipo.

A experimentação é, para nós, parte inseparável do processo de construção do raciocínio. Ela nos permite externar ideias de maneira que possam ser absorvidas e complementadas por outras pessoas enquanto são concebidas. Assim, construímos e pensamos juntos. A capacidade de as pessoas apresentarem o que pensam de forma rica e envolvente é um catalisador fundamental do processo de inovação. E os protótipos são os meios que permitem que isso aconteça de maneira tangível e com menor perda de significado possível entre o que foi imaginado e o que está sendo comunicado (Pinheiro et al., 2012, p. 115).

3 A experiência

Em Janeiro de 2019 foi desenvolvida e aplicada na CESAR School - escola de inovação no nordeste brasileiro - uma formação piloto em Design Thinking para crianças entre sete e dez anos, utilizando a narrativa de super-heróis e heroínas no processo de resolução de problemas.

O piloto buscou apresentar o Design Thinking, suas macro etapas e estimular a capacidade inovadora de construção de soluções, cocriação e o nível de engajamento dos participantes. Para isso foi utilizada a metodologia Problem Based Learning (PBL) durante todo o processo formativo, e a abordagem hands-on para construção de protótipos de baixa complexidade.

Esse momento contou com quinze crianças, uma facilitadora e três monitores pedagógicos, e teve duração de quatro horas que foram divididas num plano de aula/formação em apresentação, prática e produção.

No primeiro momento visando introduzir o Design(er) ao universo infantil, foi feita associação com o cenário lúdico de super-herói e heroína através da construção de um *spider map*² onde foram captadas as percepções dos participantes sobre semelhanças e divergências entre designer e super-heróis/heroínas - focando principalmente na resolução de problemas.

Após a construção desse paralelo entre designers e super-heróis/heroínas foi apresentando um episódio da animação brasileira “Show da Luna” - desenho que estimula a resolução de problemas por meio de etapas semelhantes ao Design Thinking.

Na animação, a protagonista Luna tem seis anos e acredita que o planeta Terra é um grande laboratório de experimentos onde ela pode descobrir diversas curiosidades. A cada episódio uma curiosidade é abordada a partir de vivências e ocorrências reais que Luna e seus amigos identificam. A cada ocorrência que desperta interesse, Luna elabora uma questão-chave que norteia e conduz todo o episódio. Em seguida a protagonista recruta um time (seu irmão mais novo e seu furão de estimação) e com ele formulam hipóteses, fazem imersão no contexto da questão-chave, criam possibilidades, fazem experimentos e por fim apresentam a culminância de todo o processo de descoberta e experimentação através de um espetáculo homônimo.

Após a exibição do quinto episódio da segunda temporada intitulado “Pula-pula, pipoca!”, os participantes foram encorajados a reconstruir o episódio em formato de *storyboard* como estratégia de identificação das etapas do Design Thinking. Para essa criação foram apresentadas algumas ferramentas/estratégias básicas inerentes ao processo de construção de *storyboard*.

Ao término da atividade de criação de *storyboard* os participantes compartilharam os momentos que identificaram no episódio exibido onde através da condução da facilitadora da formação foram introduzidas as macro etapas do Design Thinking.

Os quinze participantes foram divididos em três times no qual cada um recebeu uma capa de super-herói ou super-heroína - divididas por cores para facilitar a identificação das equipes. A cada desafio cumprido (etapa do Design Thinking concluída), os participantes recebiam insígnias em formato de broches para afixar nas capas. Essa estratégia buscou manter constante o engajamento das crianças durante toda a atividade.

² Também conhecido como Mapa Semântico, é um sistematizador gráfico que pode ser utilizado para brainstorming de pesquisa e organização de repertório e pensamentos. Normalmente possui um único tema central / tópico.

Através de um problema real identificado na CESAR School (má utilização da área de convivência da escola), os participantes foram convidados a analisar o vilão (uma analogia ao problema) e os capangas (barreiras que impedem a resolução do problema) através de entrevistas estruturadas com os usuários da área de convivência da escola.

Após a coleta dos dados, os participantes discutiram entre si e iniciaram a cocriação de soluções através de brainstorming conduzido, que resultou em quarenta e duas propostas de soluções. Na sequência, os participantes foram estimulados a associar/unir ideias e construir uma solução coletiva a partir das propostas apresentadas.

Como resultado desse processo de imersão, ideação e inovação - próprios do Design Thinking -, foram gerados três protótipos de baixa complexidade (um por equipe). Cada time apresentou uma solução diferente para a otimização do espaço de convivência fazendo com que todos os protótipos fossem contemplados na aplicação do produto final.

Com auxílio de monitores os participantes construíram: (1) um PPT com dicas de lazer, bem-estar e informes internos para serem exibidos na televisão da área de convivência, (2) mural com mensagens, ilustrações e fotografias para decorar o ambiente, e (3) área de lazer com jogos, tablets, livros e puffs.

4 Considerações finais

O presente estudo piloto apresentou diversas etapas importantes para análise e considerações. A primeira delas é o trajeto percorrido na jornada de ensino e aprendizagem do Design Thinking que proporcionou uma construção ativa do entendimento de conceitos e práticas desta abordagem, fazendo com que os estudantes assimilassem e descobrissem os pormenores de forma lúdica e espontânea.

Essa construção gradativa pode ser percebida desde a forma como o plano de formação foi idealizado, seguindo as etapas de apresentação, prática e produção. Como etapa de apresentação o conteúdo a exibição do episódio do "Show da Luna" resgatou elementos próprios do contexto dos participantes (desenho animado) colocando-os num papel confortável de espectador.

Na sequência a etapa pedagógica da prática que estimulou o estudante a assumir um papel ativo de relatar os momentos-chave do episódio assistido, saindo da sua zona de conforto enquanto espectador e construindo uma narrativa sequencial.

Durante a fase de produção o entendimento de Design Thinking e suas etapas já estavam exercitadas com as crianças por meio das atividades anteriores e da sistematização das mesmas. A produção (execução do ciclo completo de Design Thinking) pôde validar algumas hipóteses e sanar algumas dúvidas dos participantes relativas a estratégias, ferramentas e da vivência em si.

O impacto positivo da inserção das crianças no universo do Design pôde ser confirmado por meio de feedbacks trazidos pelos pais/responsáveis que perceberam que algumas semanas após a ação os participantes continuavam trazendo evidências dos aprendizados. Isso também valida a hipótese de que por meio da associação entre metodologias ativas de ensino/aprendizagem e abordagem lúdica os conteúdos se tornam mais atraentes e impactantes para os usuários (crianças).

O planejamento de um contexto lúdico que trouxesse uma atmosfera de não competição fez com que os participantes percebessem que seria necessário juntar as diferentes habilidades individuais para "derrotar o vilão" (solucionar o problema). Percepções como essas por parte das crianças fazem com que habilidades sócio emocionais - como trabalho em equipe, confiança e flexibilidade - fossem estimuladas e postas em prática de forma consciente e espontânea.

Como próximos passos, para meados do segundo semestre de 2019 já está prevista uma nova atividade formativa - um minicurso de 16 horas/aula - baseada na retrospectiva das atividades e resultados obtidos no experimento relatado.

Esse embasamento também será utilizado como balizador da sistematização e disseminação da prática, ofertando novas possibilidades de ensino e conectando o Design a seus futuros disseminadores.

Agradecimento

À CESAR School, mais precisamente ao programa “Oficina de Férias da CESAR School”, que possibilita experiências e vivências piloto de formação centrada na inovação, tecnologia, design e artes digitais para crianças e adolescentes.

Referências

- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, Issue, pp.84-87.
- Brown, T. (2010). *Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Brown Travis J., & Kuratko, D. F. The (2015). Impact of Design and Innovation on the Future of Education. *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, Vol 9, No 2.
- Grando, N. (2011). *Usando design thinking para criar e inovar nos negócios*. Disponível em Disponível em: <<http://neigrando.wordpress.com/2011/07/18/usando---o---design---thinking--para---criar---e---inovar---nos---negocios/>>. Acesso em 11 jan. 2019.
- IDEO. (2012). *Design thinking for educators*. Disponível em: <designthinkingforeducators.com/DTtoolkit_v1_062711.pdf>. Acesso em 12 de jun. de 2019.
- Pinheiro, T., Alt, L., & Pontes, F. (2012). *Design Thinking Brasil: empatia, colaboração, e experimentação para pessoas, negócios e sociedade*. São Paulo: Elsevier.
- Simon, H. (1969). *The Sciences of the Artificial*. Cambridge: MIT Press.
- Vianna, M., Vianna, Y., Adler, I. K., Lucena, B., & Russo, B. (2012). *Design thinking: inovação em negócios*. Rio de Janeiro: MJV Press.

Sobre as autoras

Janaína Campos Branco, Mestre, CESAR School, Brasil <janacampos.branco@gmail.com>

Andrea Gomes dos Santos, Mestre, CESAR School, Brasil ags@cesar.school