

# **BOX PLUS: UM PROTÓTIPO PARA SUPORTE AO DESIGN THINKING NA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA**

**Márcio Marins<sup>1</sup>, Evandro Manara Miletto<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mestrando do curso de Informática na Educação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)

<sup>2</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)  
Campus Porto Alegre – Porto Alegre – RS – Brasil

marciomarins@ftec.com.br, evandro.miletto@poa.ifrs.edu.br

***Abstract.** This paper describes the use of Box Plus Prototype as a mobile tool designed to support qualitative investigation and collective learning in the Deep Immersion process, when applying Design Thinking in Entrepreneurship courses. To achieve this goal, this research was based on a comparative experiment which allowed to infer that through the collective work mediated by this tool, the students reach the objectives proposed to them with autonomy, optimization of resources and time.*

***Resumo.** O presente artigo analisa a utilização do protótipo Box Plus como um recurso mobile voltado à mediação da investigação qualitativa e da aprendizagem coletiva no processo de Imersão em Profundidade, quando da aplicação do Design Thinking na disciplina de Empreendedorismo. Para tal, esta pesquisa se apoiou em um experimento comparativo que permitiu constatar que, através do trabalho colaborativo mediado pela plataforma, os acadêmicos cumpriram com os objetivos propostos a eles com autonomia, otimização de recursos e de tempo.*

## **1. Introdução**

A chegada do século XXI, conforme Giraffa, Moraes e Machado (2014), foi o ponto de partida para que diversos segmentos da sociedade passassem a vivenciar um momento de transição no modelo de formação profissional no que se refere ao emprego das TICs. Machado, Conforto e Santarosa (2016) explicam que, dado o acesso aos dispositivos tecnológicos com alto grau de interatividade, a produção cooperativa em rede teve ampliada suas possibilidades na construção do conhecimento, configurando uma nova forma de socialização de ideias e projetos e facilitando outras formas de conviência entre pessoas e organizações. Essa cultura incita uma “revolução digital” cujos novos desafios favorecem o “empoderamento do cliente”, alterando definitivamente, as relações entre as organizações e os usuários de seus produtos e serviços (Araújo e Gava 2011). Em consequência, esta reconfiguração de mercado, segundo Sobrinho (2005), tornou as premissas clássicas do ensino superior insuficientes, impondo, assim, renovadas exigências à educação para responder às demandas.

Lopes (2010), neste sentido, constata que muitas IES passaram a enxergar na educação empreendedora uma forma de preparar os estudantes da era moderna para estes desafios que exigem novas formas de pensar e de socializar o conhecimento. Chernow (2006), porém, observa que inclusão do *Design Thinking* em suas bases tecnológicas possibilita à disciplina de Empreendedorismo ultrapassar suas fronteiras tradicionais,

estimulando os alunos a inovarem apoiando-se na colaboração e na interação como meios para compreender os usuários e a sua relação com o ambiente onde estão inseridos.

Se na visão de Educadigital (2014) este mergulho no contexto dos usuários – processo esse conhecido como Imersão em Profundidade – é um princípio que objetiva coletar inspirações, aprender com potenciais usuários e aguçar a habilidade de observação do mundo ao redor, Osterwalder e Pigneur (2011) clarificam que esta etapa do *Design Thinking* pode ter um custo elevado durando diversas semanas, pois é da sintetização das informações obtidas através dos hábitos do público-alvo que a aprendizagem é gerada. Entretanto, considerando-se o grande potencial do *Design Thinking* para conectar os alunos com cenários altamente dinâmicos ao envolver tecnologia, interatividade e oportunidades de inovação, a presente pesquisa propõe avaliar o grau de contribuição de um protótipo denominado Box Plus como instrumento de mediação da investigação qualitativa e da aprendizagem coletiva no processo de Imersão em Profundidade, etapa fundamental onde a colaboração é voltada à captação e ao compartilhamento de conteúdo.

A hipótese levantada para esta pesquisa é de que a aplicação do Box Plus na Imersão em Profundidade, como forma de mediar a pesquisa qualitativa e o compartilhamento das informações obtidas, pode contribuir significativamente com a socialização do conhecimento e sua ampliação, melhorando o aprendizado dos acadêmicos com o público-alvo estudado e otimização de recursos fundamentais em um projeto., como, por exemplo, o tempo, comunicação e pessoas.

O artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 2, é apresentado o referencial teórico para fundamentar o projeto; na seção 3, apresenta-se a metodologia que guiou a condução do estudo; na seção 4, apresenta-se a Plataforma Box Plus e suas funcionalidades; na seção 5, são apresentados os resultados do experimento prático; e, na seção 7 são colocadas as considerações finais sobre o presente estudo.

## **2. O *Design Thinking*, a disciplina de Empreendedorismo e a aprendizagem mediada pelas TICs**

Teixeira e Audy (2006) notam que o empreendedorismo, enquanto disciplina, consegue estabelecer uma relação entre a criatividade e a interação, ao mesmo tempo que tem a resposta a uma demanda social como um dos elementos essenciais, no processo de inovação. Conforme Silveira (2016), este tipo de abordagem na educação desvia o foco do ensino conteudista e dá lugar ao desenvolvimento de competências relacionadas ao pensamento crítico, à criatividade, aos processos de aprendizagem, ao desenvolvimento das inteligências emocionais e comportamentais, às estratégias e, por fim, às habilidades de colaborar, gerar ideias e de exercer a empatia. Para o referido autor, estes elementos são pilares fundamentais do *Design Thinking*.

Com uma proposta de juntar a arte, a ciência e a tecnologia, conforme explicam Vianna *et al.* (2012), o *Design Thinking* passou a ser amplamente difundido como uma metodologia voltada a encontrar novas soluções através de um conjunto pouco tradicional de técnicas e ferramentas que reúnem, ao longo de suas três fases (Figura 1), desde representações visuais até métodos de gerenciamento de informações qualitativas para construção de empatia, oportunizando o surgimento de novas percepções sobre como gerar soluções para problemas corriqueiros, mas que não seriam indicadas se abordagens convencionais fossem utilizadas.

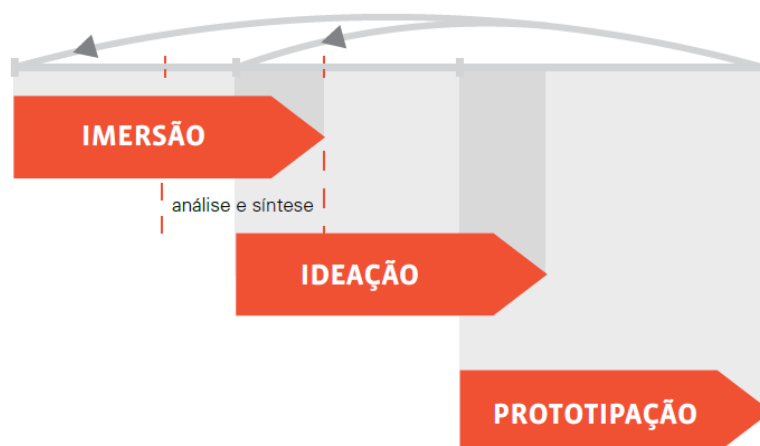


Figura 1. Esquema representativo do Design Thinking.

Fonte: Vianna et al. (2012, p.18).

Especificamente sobre o exercício da empatia, Vianna *et al.* (2012) esclarecem que este se dá justamente na segunda etapa<sup>1</sup> da primeira fase do *Design Thinking* por um processo que auxilia na aprendizagem do investigador com o público investigado: a Imersão em Profundidade (Figura 2). Esta aproximação do pesquisador com o contexto que se deseja estudar é vista por Dornelas (2008) como a essência da atividade empreendedora atual, pois permite que ideias possam se tornar inovações a partir de percepções advindas da relação direta entre produtos/serviços e seus usuários.

Para Educadigital (2014), a Imersão é o ponto-chave para a construção do conhecimento, posto que a empatia inicia a partir de um profundo entendimento das necessidades e motivações das pessoas – que neste caso, podem ser os estudantes, os professores, os pais e demais atores que compõe o cotidiano do aprendente. Porém, Silva e Perez (2012) ratificam que é através da socialização das experiências, interpretações e representações da realidade dentro deste processo que são promovidas estratégias voltadas ao desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para o enfrentamento de situações complexas.

Portanto, é importante salientar que, por mais evidente que seja a abordagem profundamente humana que Brown (2010) coloca como a base do *Design Thinking* para o desenvolvimento de ideias que tenham significado emocional e funcional, Educadigital (2014) aponta que a metodologia em questão está fortemente embasada em um princípio da educação: a aprendizagem colaborativa.

Neste sentido, Silva e Perez (2012) citam que a aprendizagem colaborativa tem como marca o “aprender com o outro” e o rompimento do isolamento docente ao incentivar a organização do trabalho pedagógico, pressupondo a interação. Esta é uma base conceitual que está diretamente ligada com a CSCL<sup>2</sup> que, conforme analisam Stahl, Koschmann e Suthers (2017), é um processo do grupo que não desconsidera a aprendizagem individual, trazendo para si uma visão de aprendizagem mais situada no dia a dia, rejeitando, por conseguinte, as bases educacionais convencionais

<sup>1</sup> Na perspectiva de Vianna *et al.* (2012), a fase de Imersão possui duas etapas, sendo que a primeira, a Imersão Preliminar, proporcionar ao pesquisador o entendimento inicial do problema, definindo, assim, o escopo inicial do projeto, suas limitações e os usuários impactados por ele.

<sup>2</sup> Acrônimo para *Computer Supported Collaborative Learning*.

É perceptível, a partir dos conceitos apresentados, que o *Design Thinking* e a CSCL possuem fundamentos muito próximos, tornando pertinente o que observam Pinheiro e Alt (2012) sobre a aplicação das TICs dentro da referida metodologia voltada à inovação. Kenski (2003) apoia esta constatação ao considerar o ensino mediado pelas tecnologias digitais como um elemento que pode alterar estruturas verticais normalmente impostas pela escola tradicional, potencializando a aplicação do que foi aprendido no tempo real, a partir dos seguintes pressupostos: a intensa circulação de informações; a colaboração de todos na construção do conhecimento; e, a apresentação a todos de como cada um pode executar melhor seu trabalho a partir das contribuições dos participantes.

Cabe destacar que, segundo Educadigital (2014), este tipo de interação depende diretamente de logística e planejamento. Além de saber onde encontrar os usuários, é preciso decidir que tipo de abordagem será usada para enriquecer a conversação e convertê-la em um processo de empatia. Portanto, mais que preparar um roteiro, a Imersão exige criar um vínculo de confiança com os entrevistados, o que requer ouvir as pessoas com atenção e paciência, sem interrompê-las, dando tempo suficiente para que estes usuários pensem – corroborando com Osterwalder e Pigneur (2011) sobre o referido processo depender longos períodos e a concentração de muitos recursos.

E se, na visão de Perin e Cury (2016), através dos smartphones qualquer pessoa pode construir o conhecimento de forma interativa pela criação, integração, compartilhamento e reutilização de informações, as tecnologias *mobile* podem ajudar os pesquisadores na realização da pesquisa qualitativa, durante o processo de Imersão em Profundidade, de forma conjunta, interativa e eficiente, sejam os recursos otimizados tangíveis ou intangíveis – como o que é proposto para o Box Plus.

### 3. Materiais e Métodos

O presente artigo envolve uma pesquisa experimental, de caráter exploratório-descritivo, com pesquisa mista e com levantamento de dados através de observação direta e entrevistas com questões abertas. Este estudo foi realizado com a turma da disciplina de Empreendedorismo do segundo semestre de 2016, oferecida pelo Centro Universitário Uniftec de Caxias do Sul aos cursos de graduação.

Tratando-se de um estudo comparativo, o objetivo central do experimento é analisar o desempenho dos acadêmicos durante um exercício prático que visa replicar o Processo de Imersão em Profundidade em uma atividade que já estava prevista no conteúdo programático da disciplina, que consistia no desenvolvimento de uma solução (produto ou serviço) empregando o *Design Thinking* como metodologia norteadora para sua concepção.

Assim, os 34 acadêmicos da referida disciplina foram divididos em dois grupos, formados por três equipes cada um, com no máximo sete integrantes, conforme mostra o Quadro 1. Foram definidas, através de sorteio, as equipes que fariam a composição dos grupos A e B, sendo que os times pertencentes ao Grupo A ficaram incumbidas de realizar o experimento fazendo uso da Plataforma Box Plus, enquanto os pertencentes ao Grupo B realizaram o mesmo processo, porém adotando o método tradicional para coleta de dados qualitativos – que neste caso, significa promover a coleta de informações de forma analógica; sem o uso de tecnologias.

Quadro 1. Disposição das equipes na etapa de testes.

GRUPO A – IMERSÃO INSTRUMENTALIZADA COM O PROTÓTIPO		GRUPO B – IMERSÃO ADOTANDO O MÉTODO CONVENCIONAL	
Equipe	Número de integrantes	Equipe	Número de integrantes
A1	7	B1	5
A2	6	B2	6
A3	4	B3	6

Fonte: desenvolvido pelos autores.

Posto isso, os acadêmicos foram desafiados a realizar a investigação qualitativa que compõe esta etapa do *Design Thinking* empregando a técnica de entrevista qualitativa, com uma amostra mínima de 25 pessoas, buscando identificar o que os entrevistados pensam, sentem e/ou falam a respeito de determinada problemática investigada.

#### 4. Box Plus: uma ferramenta *mobile* voltada ao compartilhamento de conteúdo no processo de Imersão em Profundidade

O protótipo Box Plus é um projeto experimental criado com a premissa de reproduzir em caráter digital o procedimento de coleta, armazenamento e gerenciamento das informações obtidas através da entrevista qualitativa. Utilizando-se dos recursos de gravação dos dispositivos móveis, a plataforma permite aos usuários registrar as informações coletadas nos formatos de áudio, vídeo e imagem, podendo armazenar até 50GB por projeto, viabilizando a posterior consulta e gerenciamento do conteúdo.

O protótipo funcional da Plataforma Box Plus<sup>3</sup> foi desenvolvido e hospedado na *web*, valendo-se do gerenciador de sites Wix, podendo este ser utilizado a partir de qualquer dispositivo móvel, dispensando a necessidade da instalação de *software*. Através de um sistema simples para registro de membros, os alunos se cadastram utilizando um endereço de e-mail e uma senha pessoal, eliminando a necessidade de envio de convites. Conforme mostra a Figura 2, a tela central de projetos é organizada em formato de lista e está dividida em 10 diretórios; um para cada projeto a ser hospedado.

Além de um campo que permite a comunicação entre os integrantes de cada projeto, em formato de texto, durante a execução da pesquisa qualitativa, cada um dos diretórios possui um *layout* com três pastas, sendo que, na primeira, a equipe efetiva a postagem do resumo expandido de seu respectivo projeto, compartilhando, assim, a proposta central dos trabalhos. A ideia neste caso é proporcionar a participação ativa entre as equipes, considerando que usuários colaborando proativamente com outros projetos, a partir de seus espontâneos depoimentos, poderiam otimizar substancialmente o tempo total para a realização da coleta de dados qualitativos, visto que seriam necessárias menos entrevistas presenciais para completar uma amostra.

A segunda pasta é destinada à hospedagem dos arquivos advindos das entrevistas qualitativas. Ao acionar o botão *upload*, ao lado da pasta “Dados qualitativos”, a própria plataforma acessa diretamente a câmera e o microfone do dispositivo móvel, permitindo o registro e a postagem imediata dos arquivos na “nuvem”. Caso os usuários prefiram apenas fazer o *upload* dos materiais que dispõem em seus respectivos dispositivos

<sup>3</sup> Disponível em <http://boxplustotal.wix.com/index>.

móveis, a mesma linha de comando permite acionar o cartão de memória ou outras plataformas de compartilhamento, como, por exemplo, Google Drive ou Drop Box.

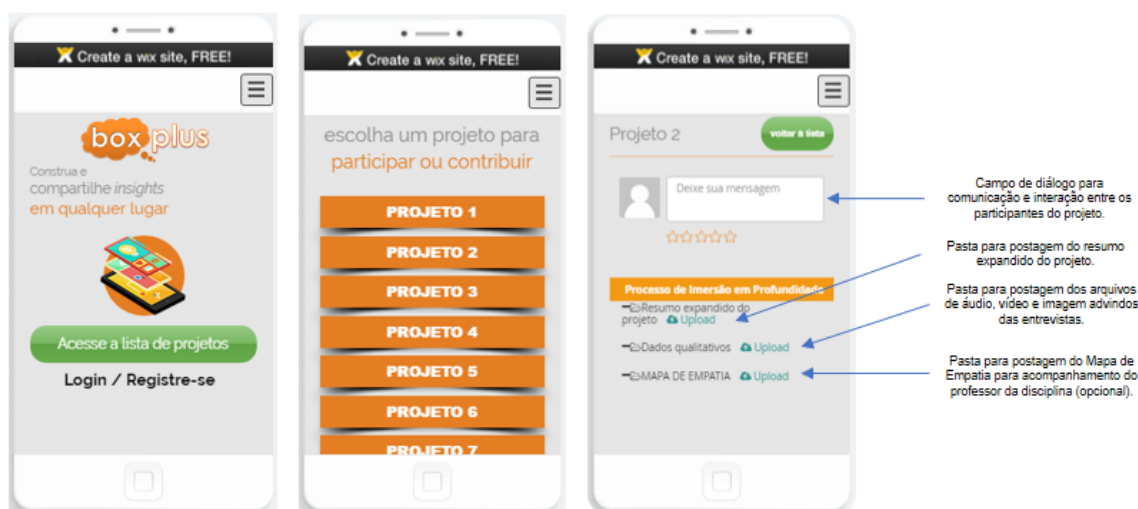


Figura 2. Acesso às áreas restritas da Plataforma Box Plus.

Fonte: print screen da aplicação.

Um aspecto importante a ser considerado é que, neste formato, cria-se uma sistemática organizada para a colaboração, visto que os alunos terão maior facilidade para diferenciar as informações advindas da comunicação entre eles e as oriundas da pesquisa de campo. Nesta linha, ainda, a pasta em questão está configurada não apenas para dispor os arquivos em lista, mas, também, para simplificar identificação visual dos mesmos através da representação gráfica dos ícones que correspondem as suas respectivas extensões, possibilitando, inclusive, que os estudantes tenham um controle maior sobre o cumprimento da amostra mínima estabelecida para o experimento.

Na terceira pasta, os usuários podem postar seus Mapas de Empatia para que o professor da disciplina possa acompanhar o progresso da equipe durante a atividade. Mas como é comum que os acadêmicos tenham que defender seus projetos durante um *workshop* realizado em sala de aula, tal postagem acaba não sendo obrigatória.

## 5. Resultados obtidos

Os primeiros impactos resultantes da interatividade proporcionada pela plataforma já eram percebidos no decurso dos instantes iniciais do exercício prático. Ao aderirem proativamente à colaboração com projetos de outros times, alguns usuários mudaram a dinâmica do experimento. Isso significa que espontaneamente os alunos pertencentes às equipes do Grupo A fizeram contribuições qualitativas com os demais projetos postados na plataforma, sem que houvesse a intervenção de um de um entrevistador.

Esta adesão à proposta de colaboração refletiu positivamente em todas as equipes pertencentes ao Grupo A, em especial na equipe A1, posto que esta apresenta um grau de 70% de colaboração ativa. Entendendo que nenhum estudante poderia realizar contribuições qualitativas para o próprio projeto, entre os 10 possíveis usuários que poderiam colaborar ativamente com o referido trabalho, sete alunos se dispuseram a postar seus depoimentos no formato de áudio, fazendo com que a equipe A1 despontasse, neste indicador, com o maior impacto percentual (Quadro 2).

Quadro 2. Grau de colaboração ativa entre equipes do Grupo A.

EQUIPE	NÚMERO DE COMPONENTES	CONTRIBUIÇÕES POSSÍVEIS	CONTRIBUIÇÕES ATIVAS POR PROJETO	GRAU DE COLABORAÇÃO
A1	7	10	A2 = 3 usuários A3 = 4 usuários TOTAL = 7 usuários	70,00%
A2	6	11	A1 = 3 usuários A3 = 4 usuários TOTAL = 7 usuários	63,64%
A3	4	13	A1 = 4 usuários A2 = 3 usuários TOTAL = 7 usuários	53,85%

Fonte: desenvolvido pelos autores.

Isso possibilitou às equipes do Grupo A serem mais eficientes sob o aspecto da pesquisa de campo. Ainda que não se pretenda substituir a entrevista pessoal pela abordagem virtual, a dinâmica desenvolvida pelos alunos tornou o processo mais objetivo ao passo que estes poderiam redefinir a amostra de 25 para 18 abordagens presenciais, restando mais tempo para ser empregado nas etapas subsequentes do experimento.

A partir de uma análise comparativa, observou-se que, entre os times pertencentes ao Grupo A, que o maior tempo para a conclusão de toda a atividade foi de 80 minutos. Segundo os acadêmicos, uma das razões para estes times atingirem tal resultado diz respeito ao modo de operação que o protótipo proporcionou a eles. Falando especificamente sobre as equipes A1 e A2, pode-se dizer que estas se beneficiaram devido ao seu número de componentes, o que possibilitou a elas aplicar uma subdivisão dentro do próprio time. Enquanto alguns integrantes coletavam as informações junto aos entrevistados, os integrantes que atuavam como suporte recebiam os arquivos na plataforma e rapidamente trabalhavam na construção dos Mapas de Empatia – o que explica o motivo destas duas equipes terem sido mais eficientes (Quadro 3).

Quadro 3. Escopo de operação adotado pelas equipes do Grupo A.

EQUIPE	NÚMERO DE COMPONENTES	ENTREVISTADORES	SUPORTE	TEMPO TOTAL PARA REALIZAÇÃO DA TAREFA	OBSERVAÇÕES
A1	7	5	2	60 minutos	Finalizadas as entrevistas, o Mapa de Empatia, construído pelo pessoal de suporte, era apenas repassado para validação de toda a equipe.
A2	6	4	2	60 minutos	Finalizadas as entrevistas, o Mapa de Empatia, construído pelo pessoal de suporte, era apenas repassado para validação de toda a equipe.
A3	4	4	0	80 minutos	Finalizadas as entrevistas, a equipe retomou os áudios para a construção conjunta do Mapa de Empatia.

Fonte: desenvolvido pelos autores.

Foi consensual para todas as equipes que o fato de os áudios terem sido postados em sua integridade contribuiu relevantemente com a elaboração dos Mapas de Empatia, visto que as entrevistas poderiam ser revisitadas em sua totalidade a qualquer tempo. As equipes A1 e A3, ainda, reconheceram que a plataforma de conteúdo ajudou a promover um importante alinhamento das informações coletadas em campo e, inclusive, a quebrar alguns paradigmas iniciais de seus respectivos projetos. Para os integrantes destes times, a revisita às informações, inclusive as negativas, auxiliou no entendimento maior quanto ao comportamento dos entrevistados. Já para a equipe A2, a construção do conhecimento através das experiências dos entrevistados oportunizou um aprendizado relevante e que



fez seu projeto ganhar novas direções. De qualquer forma, em todos os casos, esta nova forma de aprendizagem forneceu *insights* inesperados e que, de acordo com os próprios estudantes, reconduziu os critérios para o desenvolvimento de seus futuros protótipos.

No que tange as equipes pertencentes ao Grupo B, a análise comparativa apresentada no Quadro 4 mostra que, enquanto a equipe B1 conseguiu finalizar a atividade na mesma noite, as equipes B2 e B3 precisaram de mais três dias para finalizar o exercício. A primeira justificativa para tal diferença no desempenho entre as equipes está relacionada à alocação do recurso humano durante o experimento. Estes times precisaram realizar as entrevistas em duplas, resultando em uma concentração maior de integrantes para cada pessoa entrevistada. Mesmo nestas condições, a maior concentração de alunos para cada entrevista não foi suficiente para tornar o processo mais eficiente. Além de nenhuma das entrevistas ter apresentado duração inferior a 5 minutos, as equipes admitiram terem perdido informações em algum momento da atividade, seja porque o entrevistado fornecia respostas muito longas ou por alguns deles falarem rapidamente.

Quadro 4. Análise comparativa entre os Grupos A e B.

	Grupo A - Box Plus	Grupo B – Método Convencional
Alocação de recursos humanos	Um entrevistador para cada entrevistado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dois entrevistadores para cada entrevistado.</li> <li>Em alguns casos, foi utilizado um entrevistador para cada entrevistado.</li> </ul>
Duração da coleta de informações	Entre 2 e 3 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entre 5 e 6 minutos, quando realizada em duplas.</li> <li>Entre 6 e 10 minutos quando realizada por apenas uma pessoa.</li> </ul>
Duração da atividade	Finalizada ainda na mesma noite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipe B1 finalizou na mesma noite, porém após o término da aula.</li> <li>Equipe B2 e B3 precisaram de 4 dias para finalizar a atividade.</li> </ul>
Integridade das informações	Total	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quando realizada em duplas, a coleta manteve a integridade dos dados coletados, salvo o caso da equipe B3. Nas demais, os acadêmicos admitiram que alguma informação foi perdida devido ao contexto da abordagem.</li> <li>Quando realizada por apenas uma pessoa da equipe, os entrevistadores: (1) usaram de palavras-chave para lembrarem posteriormente das informações coletadas; (2) dedicaram mais tempo para realização das entrevistas e anotação das informações; e, (3) tiveram que guardar as informações na memória para posterior registro.</li> </ul>

Fonte: desenvolvido pelos autores.

Constatando o baixo desempenho do time e, também, diversas dificuldades para manter a integridade das informações coletadas, a equipe B1 passou a utilizar o WhatsApp para concluir a atividade mais rapidamente, explicando o motivo destes acadêmicos terem se destacado das outras duas que pertencem ao mesmo grupo. Mesmo assim, o desempenho da equipe B1 não se aproximou muito das marcas obtidas pelos times pertencentes ao Grupo A, em razão de o referido time já ter desenvolvido mais da metade do processo pelo método convencional.

É importante ressaltar que, mesmo após um mês do término do experimento, as equipes pertencentes ao Grupo A ratificaram que o uso da Plataforma Box Plus teve uma contribuição importante no que se refere o fornecimento do “senso de pertencimento” dentro dos próprio times. Para estes alunos, este foi um dos fatores que contribuiu para



tornar o ambiente mais favorável à criatividade e à inovação, o que impactaria no processo de validação dos protótipos desenvolvidos por eles em uma etapa adiante.

Neste sentido, todas as equipes tiveram que validar seus protótipos em um evento presencial, com uma amostra mínima de 25 pessoas. Pertinente ao presente estudo, observou-se que, quando perguntado se os protótipos cumprem com os objetivos (ou requisitos) propostos, as equipes do Grupo A tiveram um desempenho muito positivo, considerando que entre 92% e 100% dos entrevistados concordaram totalmente que os protótipos físicos cumprem com os requisitos identificados e com os objetivos que inspiraram o desenvolvimento do produto/serviço (Figura 3).

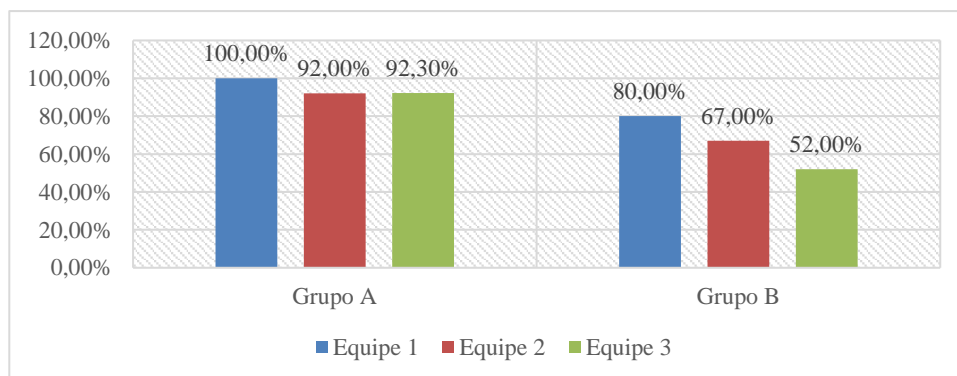


Figura 3. Avaliação quanto ao propósito dos protótipos  
Fonte: print screen da aplicação.

## 6. Considerações finais

Este trabalho apresentou o BoxPlus, um protótipo concebido para dispositivos móveis voltado a apoiar o processo de Imersão em Profundidade do *Design Thinking* em atividades da disciplina de Empreendedorismo no contexto do ensino superior. Desta forma, procurou-se demonstrar a validade e viabilidade da proposta na execução do experimento em ambiente acadêmico, atingido-se o objetivo pretendido de forma satisfatória.

Do ponto de vista pedagógico, o aporte das tecnologias capazes de promover atividades de colaboração pode ir além do compartilhamento de conteúdo ao transferir para o acadêmico seu papel ativo no processo de aprendizagem, possibilitando aos alunos a construção de um novo conhecimento; guiando-os à obtenção de percepções totalmente novas e, até, inesperadas.

Neste sentido, no que pontualmente toca a contribuição da Plataforma Box Plus dentro do processo em questão, é passível de constatação que o emprego da referida aplicação possibilitou aos acadêmicos atingir os propósitos esperados na educação empreendedora com autonomia, coletividade e eficiência, sem desperdícios de recursos humanos, físicos e intelectuais, quando da aplicação do *Design Thinking*.

No entanto, não se pode deixar de mencionar que a combinação entre a familiaridade dos estudantes com o uso dos dispositivos móveis e a utilização de um ambiente colaborativo compatível com tais recursos possibilitou que se criasse um clima propício à colaboração ativa e ao senso de “pertencimento”, proporcionando, assim, uma dinâmica de aprendizagem centrada nos alunos, a partir de um conhecimento oriundo das suas interações e do compartilhamento de suas próprias experiências.

## 7. Referências

1. Araújo, L. & Gava, R. (2011). *Empresas Proativas: como antecipar mudanças no mercado*. Rio de Janeiro, Elsevier.
2. Brown, T. (2010). *Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Tradução de Cristina Ymagami. Rio de Janeiro, Elsevier.
3. Chernow, R. (2006). “Empreendedorismo na Educação Americana”. In: Audy, J. L. N. & Morosini, M. C. (org.). *Inovação e Empreendedorismo na Universidade*, Porto Alegre, EDIPUCRS, 2006, Cap. 5.
4. Dornelas, J. C. A. (2008). *Empreendedorismo Corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em sua empresa*. Rio de Janeiro, Elsevier, 2º Edição.
5. Educadigital (2014). *Design Thinking para Educadores*. Tradução de Bianca Santana, Daniela Silva e Laura Folgueira. São Paulo, Instituto EducaDigital, 1º Edição.
6. Giraffa, L.M.M., Moraes, M.C. & Machado M.J. (2014). “Cenários Atuais das Tecnologias Digitais na Educação Básica”. In: Dantas L.G. & Machado M.J. (org.). *Tecnologias e Educação: perspectivas para a gestão do conhecimento e prática docente*, São Paulo, FDT, 2º Edição.
7. Kenski, V. M. (2003). *Tecnologias de Ensino Presencial e à Distância*. Campinas, Papirus.
8. Lopes, R.M.A. (2010). “Referências para a Educação Empreendedora”. In: \_\_\_\_\_. (org.). *Educação Empreendedora: conceitos, modelos e práticas*, Rio de Janeiro, Elsevier, Cap. 2.
9. Machado, P.M, Conforto, M. & Santarosa, L. (2016). Elementos de Percepção para a Cooperação. In: XXVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, Uberlândia, Anais do Evento, p. 836-845.
10. Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2011). *Business Model Generation: inovação em modelos de negócios*. Rio de Janeiro, Alta Books.
11. Perin, W.A. & Cury, D. (2016). Uma Plataforma de Serviços para Mapas Conceituais. In: XXVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, Uberlândia, Anais do Evento, p. 230-239.
12. Pinheiro, T. & Alt, L. (2012). *Design Thinking Brasil: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade*. Rio de Janeiro, Elsevier.
13. Silva, M. H. A. & Perez, I. L. (2012). *Docência no Ensino Superior*. Curitiba, IESDE.
14. Silveira, F. (2016). “Design & Educação: novas abordagens”. In: Megido, V. F. (org.). *A Revolução do Design: conexões para o séc. XXI*, São Paulo, Editora Gente, Cap. 9.
15. Stahl, G., Koschmann, T. & Suthers, D. (2017). *Global Introduction to CSCL*. Tradução de Hugo Fuks e Tatiane Escovedo. Raleigh, Lulu Press, 2º Edição.
16. Teixeira, E. & Audy J. N. (2006). “A Universidade Católica: entre a tradição e a renovação”. In: Audy J. N. & Morosini, M. C. (org.). *Inovação e Empreendedorismo na Universidade*, Porto Alegre, EDIPUCRS, cap. 16.
17. Vianna, M. J., Vianna, Y., Adler, I. K., Lucena, B. & Russo, B. (2012). *Design Thinking: inovação em negócios*. Rio de Janeiro, MJV Press.