

Uma análise crítica sobre *canvas* para jogos, baseado nas qualidades do *Business Model Canvas* e *Design Thinking Canvas*

Bernardo Taucei e Luis Costa

Prog. de Engenharia de Sistemas e Computação / COPPE
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
Rio de Janeiro, Brazil
bernardo@cos.ufrj.br e luisfcosta@cos.ufrj.br

Geraldo Xexéo

Prog. de Engenharia de Sistemas e Computação / COPPE
Depart. de Ciência da Computação / IM
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
Rio de Janeiro, Brazil
xexeo@cos.ufrj.br

Resumo—O *Game Design Canvas* (GDC) é uma ferramenta que permite sintetizar os elementos importantes de um jogo, com o objetivo de melhorar a comunicação entre os membros de uma equipe durante o desenvolvimento da proposta. Diversos GDCs foram criados nos últimos anos, mas poucos se preocuparam em analisar e incorporar as características que constituem a ferramenta na qual se inspiraram: o *Business Model Canvas* (BMC). Assim, este artigo faz uma análise dos GDCs a partir das características observadas no BMC e no *Design Thinking Canvas* (DTC) com objetivo de observar como elas podem afetar o desenvolvimento e a qualidade dos *canvas* para jogos.

Palavras-chave—game design canvas, game model canvas, game development

I. INTRODUÇÃO

O *Game Design Canvas* é um *framework* para definir, de forma rápida e resumida, os elementos fundamentais de um jogo, fornecendo uma visão geral do projeto [1], [2], em um único painel. Dessa forma, ele ajuda a promover mais interações entre membros de uma equipe durante a modelagem do jogo, tornando o projeto mais colaborativo e com maior capacidade de resposta a mudanças [1].

Apesar de muitos GDCs se basearem no BMC, poucos se preocuparam em analisar características que constituem a ferramenta de Osterwalder e incorporá-las em seus *canvas* de jogos. Outro *canvas* que também possui qualidades relevantes e já foi utilizado como referência para a criação de um GDC é *Design Thinking Canvas*.

Uma questão verificada é sobre a preocupação com o conteúdo a ser apresentado nos *canvas* para jogos, no momento de sua concepção e pouco interesse aos fatores qualitativos que influenciam no bom design de produção dos GDCs. Por conseguinte, este artigo busca avaliar os *canvas* para jogos a partir das características observadas no BMC e no DTC e responder a pergunta: os atributos levantados podem interferir de forma positiva na qualidade destes *canvas*? Para responder a pergunta na seção de fundamentação teórica é realizado um estudo sobre BMC e do DTC. Na seção seguinte é feita uma avaliação dos GDCs com base das características levantadas, e por fim temos a conclusão com os resultados das análises.

II. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA SOBRE OS CANVAS

Para facilitar a leitura do artigo, adotou-se as terminologias “seções” para designar caixas onde estão dispostas as informações, e “blocos” como conjunto de seções agrupados.

A. Origens e Características do BMC

O *Business Model Canvas* é uma metodologia que serve como referência para a criação de modelos de negócios, a partir de validações e hipóteses geradas, ao longo do seu processo de construção. De acordo com seus autores, é uma linguagem para descrever, compartilhar, acessar e mudar modelos de negócios [3]. Ele foi baseado na tese de doutorado de Osterwalder, que procurou abordar o conceito de modelo de negócios de forma ontológica [9]. Essa abordagem forneceu: Identificação dos conceitos-chaves e dos relacionamentos no domínio de interesse; definições de texto precisas e inequívocas para esses conceitos e relacionamentos; Identificação de termos para se referir a tais conceitos e relacionamentos; [4]. Este *canvas* é a principal referência dos GDCs de forma geral.

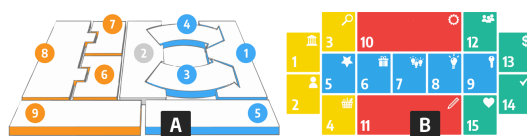


Figura 1. *Business Model Canvas* (A) e *Design Thinking Canvas* (B)

A figura 1, letra A, foi elaborada com base na figura original do livro [5] e fornece informações sobre os conceitos usados e as relações presentes na no BMC. Essas relações entre as seções definem a ordem de preenchimento o *canvas*, que começa pelo segmento de clientes (1A) e proposta de valor (2A). O preenchimento do *canvas* é baseado e influenciado pelo conteúdo desenvolvido nessas seções.

O conhecimento do segmento de clientes (1A) vai possibilitar criar uma proposta de valor (2A) - produto ou serviço - significativa futuro consumidor. Após descrever essas duas seções é possível definir quais serão os canais de distribuição (3A) e tipo de relacionamento com o cliente (4A). Dessa

forma, depois de preencher essas quatro seções, pode-se delinear qual será o futuro fluxo de receita do modelo de negócio. Esse bloco está relacionadas ao valor que será entregue ao cliente da organização [5] - bloco azul na figura 1, letra A.

O Bloco esquerdo da figura 1, letra A, em laranja, está relacionado a eficiência do modelo de negócio. Após a definição do lado direito do BMC é possível delinear quais serão os recursos (6A) e atividades chaves (7A) do modelo. Os parceiros chaves (8A) devem se "encaixar" as necessidades de recursos e atividades importantes para o negócio. A estrutura de custo (9A) poderá ser definida somente após descrição das seções (6A), (7A) e (8A).

Ao analisar a forma de preenchimento do *canvas* e a definição das seções em [5] é possível observar que as seções do BMC foram organizadas de acordo com as influências que possuem entre si. Além disso, as seções são agrupadas de acordo com uma determinada perspectiva. Outra característica importante deste *canvas*, proveniente da ontologia de Osterwalder, é que as seções tratam somente de um assunto. Assim, podemos extrair as seguintes características do BMC: "Organização por Influência", onde as seções próximas possuem maior influência entre si e ditam a organização do *canvas*; "Agrupamento por relação", que é o conjunto de seções que possuem uma relação entre si ou oferecem uma perspectiva específica; e Significado atômico das seções: cada seção do BMC trata somente um assunto.

B. Origens e Características do DTC

O *Design Thinking Canvas*, figura 1, letra B, é uma metodologia de design, baseado no *design thinking*, que se utiliza de um *canvas* para guiar a atividade de projetar artefatos com características de inovadoras [13]. Apesar de possuir origens no BMC e no *Lean Canvas* o seu foco é a concepção do produto [13].

Este *canvas* pressupõe o envolvimento de diferentes atores no processo de design, com o objetivo de fornecer um instrumento que integre a comunicação desses múltiplos olhares [13]. Um dos diferenciais do DTC é a utilização de cartas como guia para construção das informações pertinentes do produto a ser desenvolvido e como forma de registro e memória das atividades do processo de design, possibilitando o reuso de informações de um projeto para outro [13]. Além disso, são utilizados tabuleiros como forma de gerar uma visão mais crítica do produto que também funcionam como um filtro do conteúdo criado, ao limitar o espaço disponível para as cartas.

O DTC é dividido em blocos de cores diferentes que indicam as suas fases, que são executadas seguindo o ciclo de vida do projeto, respectivamente: observação, em amarelo (cenário, personagens oportunidades e concorrentes, respectivamente); Concepção, em azul (diferencial, valor, ideias, solução e experiência, respectivamente); configuração, em vermelho (função e forma, respectivamente) e publicação

em verde (aquisição, retenção, monetização e validação, respectivamente) [13]. As diferentes cores funcionam como uma migalha de pão (breadcrumb) de alto nível do método, indicando a fase do processo, a qual bloco a seção pertence cada e a qual fase as cartas e o tabuleiros fazem parte.

Desta forma, ao analisar o DTC, podemos listar as seguintes características: "Ordem de preenchimento", o DTC possui uma organização onde a ordem de preenchimento é mais intuitiva, isso facilita seu uso, mas não passa tantas informações quando o BMC; "distinção de blocos", os blocos de informações são bem distintos e ajudam a indicar em qual fase do ciclo de vida da concepção do produto a equipe está e relaciona as cartas e tabuleiros a fase da qual faz parte; "métodos para conteúdo", as cartas e tabuleiros ajudam a gerar, analisar e filtrar informações; "conceito de MVP", uma das fases do processo representado no [13] utiliza um tabuleiro que restringe o espaço para disposição de informação induzindo usuário a pensar no mínimo produto viável (MVP).

III. ANÁLISE DOS CANVAS PARA JOGOS

Na tabela 1 é apresentado um mapeamento das características que apareceram em cada um dos GDCs analisados, fornecendo uma visão geral do que já foi utilizado.



Figura 2. *Canvas* de Jiménez (A), Carey (B) e Korhonen (C)

O *canvas* de Jimenez [6] figura 2, letra A, foi o único a utilizar um modelo conceitual de jogos, o MDA (Mechanics, Dynamics e Aesthetics) [14], como referência para sua construção e também foi o único a apresentar as características "organização por influência" e "significado atômico das seções". Ambas podem ser observadas pela definição de suas seções: cada uma faz referência a seção que está mais próxima, mostrando uma dependência entre elas e cada uma trata somente de um único assunto [6]. O uso do MDA parece ter auxiliado na organização por influência, visto que a ordem das seções de mesmo nome é similar a apresentado no modelo. A agrupamento por relação apresenta as perspectivas presentes no MDA e no BMC: do lado esquerdo temos a perspectiva do designer (MDA) e ineficiência do projeto (BMC), indicado pela borda laranja e do lado direito tempos a perspectiva do Jogador (MDA) e do valor criado para ele (BMC) indicado pela borda azul.

A única característica encontrada, no *canvas* de Carvaho [7], foi a ordem de preenchimento das seções, indicado por encaixes retangulares. Há distinção entre as seções, que são de cores diferentes e não entre blocos e elas misturam assuntos diversos [7] como é possível perceber

Tabela I
CARACTERÍSTICAS APRESENTADAS PELOS GDCS

Autores	Características do BMC			Características do DTC			
	organização por influência	Agrupamento por relação	Significado atômico das seções	Ordem de preenchimento	Distinção de Blocos	Métodos para conteúdo	Conceito de MVP
Jimenez [6]	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Carvalho [7]	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Carey [8]	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✗
Korhonen [9]	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✗
Lam [10]	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓
Vargas [1]	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓
Sarinho [11]	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓
Star et al [12]	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗

nas definições das seções plataforma, conceito e jogabilidade [7].

O *canvas* de Carey [8], figura 2, letra B, apresenta uma ordem clara de preenchimento, indicado pelas setas presentes em cada seção. Duas características são apresentadas juntas: agrupamento por relação e distinção dos blocos. São 3 blocos distintos: *set up*; *game design* e *considerations* [30]. Diferentes assuntos são misturados nas seções *intention*, *experience*, *impact* e *platform*. Não encontrou-se informações sobre o MVP.

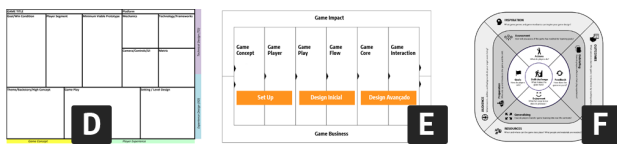


Figura 3. *Canvas* de Lam (D), Sarinho (E) e Star et al (F)

O *Serious Game Design Canvas* (SGDC) proposto por Korhonen et al [9], foi inspirado no *canvas* de Carey porém “foi construído de forma diferente e possui diferentes questões de apoio.” [9]. O *canvas* apresenta uma ordem clara de preenchimento, indicado por setas, agrupamento por relação e distinção de blocos. Este *canvas* é dividido em 3 blocos distintos que englobam as seguintes informações [15]: “Bloco de experiências do jogador”, “Bloco de design do jogo” e “Bloco de negócio”. O SGDC, não define de forma atômica as seções: *experience*, *interaction*, *Game Mechanics* and *choices* e *Platforms and distribution channels*.

O *canvas* de Lam [10], figura 3, letra D, apresentou duas características: o conceito de MVP e agrupamento por relação. O MVP no GDC de Lam é acrônimo de Mínimo Protótipo (ao invés de produto) Viável e está na parte central do seu *canvas*, focado em entregáveis que são necessários para se obter um protótipo acabado [10]. O agrupamento de relação ocorre de forma diferente visto que ele é implementado através de barras coloridas que abrangem as áreas de: *Game Concept* (amarelo), *Player Experience* (verde), *experimental design* (azul) e *Technical Design* (roxo) como pode ser visto na figura 3, letra D. Elas estão desalinhadas com as seções do *canvas* e se sobrepõem

com o objetivo de ser um lembrete simbólico de que o *Game Concept* e *Player Experience* se sobrepõem e que o *experimental design* também se sobrepõe ao *Technical Design*.

O *canvas* de Vargas [1] é uma extensão do GDC de Lam [10] que utiliza *Design Thinking Canvas principal* referência. Ela insere o *canvas* de Lam na etapa de configuração do DTC e complementa o *canvas* com outras seções que abrangem as etapas de observação, concepção e publicação do *canvas* de neves. Desta forma, o produto resultante passa a ter uma ordem de preenchimento já que segue etapas do DTC; blocos distintos, visto que as seções estão agrupadas e coloridas de acordo com as fases do *design thinking canvas* e continua possuindo o conceito de MVP, uma vez que todas as seções do GDC de Lam foram preservadas. O agrupamento por relação, nesse *canvas*, passa a indicar a fase do processo.

O modelo *canvas* de Sarinho figura 3, letra E [11] possui ordem de preenchimento orientada por setas presentes em cada seção. No Agrupamento por relação temos os grupos: *set up*, design inicial e o design avançado. Essas três etapas de preenchimento são guiadas/influenciadas pelo *Game impact* e *Game Business* [11]. Nesta última seção há espaço para a descrição do MVP. De todos os *canvas* pesquisados que não possuíam a característica “definição atômica da seção”, neste *canvas* isso se aplica a todas as seções, contudo este é o que aparentemente engloba a maior quantidade de informações sobre um jogo.

O *Prosocial Game Canvas* de Star et al [12] faz parte de uma metodologia de design de jogos pró-sociais e fornece uma visão geral de todos os componentes que este tipo de jogo precisa figura 3, letra F [12]. Ele apresenta uma ordem de preenchimento que começa do seu centro, onde fica a habilidade a se desenvolvida e depois passa para a região mais externa [16]. Dentro dos blocos não há uma ordem de preenchimento. Há distinção dos blocos e agrupamento por relação: Enquadramento do problema, bloco mais externo em cinza claro; Pedagogia, bloco do meio em cinza mais escuro; e ideia do jogo, região central da figura na cor branca. A metodologia da qual o *canvas* faz parte, possui decks que auxiliam desenvolvimento do jogos e ajudam a preencher

determinadas partes do *canvas*: deck de habilidades, deck de mecânicas e deck de métodos de ensino.

IV. CONCLUSÃO

Na introdução, verificamos que, ao pesquisar as origens, a forma de preenchimento e a organização do BMC e DTC foi possível listar as principais características destes *canvas* e utilizá-las na avaliação dos GDCs. A organização por influência aproxima as seções que possuem maior influência entre si. Essa característica pode facilitar a revisão das informações preenchidas no *canvas*, caso o conteúdo de alguma seção mude. O uso de modelos abstratos de jogos, como o MDA, parece auxiliar na construção desse tipo de organização.

A distinção de blocos ajuda a evidenciar que existe uma relação entre as seções que fazem parte de um bloco e torna visível o agrupamento por relação. Essa relação pode ser referente a fase do método expresso pelo *canvas* ou pode estar ligada a uma perspectiva específica. Tons e cores diferentes são muito usadas para distinguir os blocos e podem ser utilizadas para associar materiais extras (cartas e tabuleiros) aos blocos a que pertencem. Outro elemento utilizado para distinguir seções e as cartas foi o uso de ícones.

O significado atômico das seções pode facilitar a localização do dado desejado, uma vez que diminui a quantidade de informações apresentadas em cada seção, que passam a tratar de um único assunto.

Uma ordem de preenchimento torna o uso do *canvas* mais intuitivo, entretanto as relações e influências entre as seções acabam não sendo evidenciadas. É comum o uso de setas para indicação da ordem de preenchimento e seu uso faz o *canvas* parecer um mapa visual de um método específico de desenvolvimento.

Os métodos para conteúdo têm como objetivo auxiliar o desenvolvimento do conteúdo para as seções e pode ajudar na seleção das ideias geradas. Cartas, tabuleiro e sugestões de métodos

O MVP é uma característica importante pois ele auxilia na definição dos elementos mínimos que o jogo deve possuir para o desenvolvimento de um protótipo. Pode haver uma seção específica para defini-lo ou sua ideia já pode estar subentendida no próprio *canvas*.

O objetivo deste trabalho foi levantar características que podem ser incorporadas em um GDC com o intuito de melhorar a sua qualidade e criar bases para o desenvolvimento de um novo *canvas* para jogos sérios, tema de dissertação de um dos autores do artigo. Dessa forma, os trabalhos futuros se concentrarão na realização de testes com algumas das características apresentadas e desenvolvimento de um novo *canvas* para jogos na área de educação.

REFERÊNCIAS

- [1] V. C. L. Vargas, “Uma extensão do Design Thinking Canvas com foco em Modelos de Negócios para a Indústria de Games,” Master’s thesis, Universidade Federal de Pernambuco, Jul. 2015.
- [2] I. Silva, “Game thinking is not game design thinking! Uma proposta de metodologia para o projeto de jogos digitais,” *Proceedings of the XV SBGames*, Sep. 2016.
- [3] A. Osterwalder, “The Business Model Ontology – A Proposition in a Design Science Approach,” Ph.D. dissertation, Université de Lausanne, Jan. 2004.
- [4] M. Uschold and M. Gruninger, “Ontologies: principles, methods and applications,” *The Knowledge Engineering Review*, vol. 11, no. 2, pp. 93–136, Jun. 1996.
- [5] A. Osterwalder and Y. Pigneur, *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*, 1st ed. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons, Jul. 2010.
- [6] S. Jiménez, “The making of Gamification Model Canvas | Game On! Lab.” [Online]. Available: <http://www.gameonlab.com/blog/2014/01/15/the-making-of-gamification-model-canvas/>
- [7] T. Carvalho, “Game Design Canvas - Seu projeto de jogo em 1 página! - Marketing & Games.” [Online]. Available: <http://www.marketingegames.com.br/game-design-canvas/>
- [8] R. Carey, “Game Design Canvas – Richard Carey Digital Media,” Apr. 2018. [Online]. Available: <http://richardcarey.net/game-design-canvas/>
- [9] T. Korhonen, R. Halonen, T. Ravelin, J. Kemppainen, and K. Koskela, “A MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO SERIOUS GAME DEVELOPMENT IN THE HEALTH SECTOR,” in *MCIS 2017 Proceedings*, Jan. 2017.
- [10] B. R. Lam, “Game Design Canvas – Budd Royce Lam.” [Online]. Available: <http://www.buddroyce.com/index.php/tools/game-design-canvas/>
- [11] V. T. Sarinho, “Uma Proposta de Game Design Canvas Unificado,” *Proceedings of SBGames*, vol. Art & Design Track - Full Papers, pp. 141–148, 2017.
- [12] K. Star, L. Vuillier, and S. Deterding, “Prosocial Game design methodology,” Nov. 2017. [Online]. Available: http://prosociallearn.eu/wp-content/uploads/2016/09/D2.6-Prosocial_Game_Design_Methodology-Final_version.pdf
- [13] A. Neves, “Design Thinking Canvas,” Apr. 2014.
- [14] R. Hunicke, M. Leblanc, and R. Zubek, “MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research,” *AAAI Workshop - Technical Report*, vol. 1, Jan. 2004.
- [15] oamkextra, “Serious Games and Business: Serious Game Design Canvas.” [Online]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=Kw45ZTjTVuw>
- [16] K. Star, “Update: Prosocial Game Design Cards toolkit • ProsocialLearn,” Jan. 2018. [Online]. Available: <http://prosociallearn.eu/update-prosocial-game-design-cards-toolkit/>