

O USO DE JOGOS DIDÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR: JOGO DO EMPREENDEDORISMO

Fernando Luiz Freitas Filho¹, Brigitte Augusta Farina Schröter²

Abstract. *To arouse students' interest in the learning process, teachers should use an attractive technique to motivate them in the classroom. A possible technique is the use of didactic games. Accordingly, the aim of this study is to present how the use of didactic games can contribute to the teaching and learning process in higher education. During the research the Game of Entrepreneurship was developed. It is a board game simulating the construction of a business models. The game was developed by the entrepreneurship students from a Higher Education Institution of Santa Catarina and applied to different classes. As a result it was possible to perceive the motivation of students during classes, as well as the effectiveness of learning process about the key elements of a business model.*

Keywords: *Didactic games; Entrepreneurship; Higher education.*

Resumo. *Para despertar o interesse dos alunos no processo de aprendizado, o professor deve utilizar-se de técnicas que os motivem em sala de aula. Uma possível técnica é o uso de jogos didáticos. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é apresentar como o uso de jogos didáticos pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem. Durante a pesquisa foi desenvolvido o Jogo do Empreendedorismo, jogo de tabuleiro que simula a construção de modelos de negócio. O jogo foi desenvolvido durante as aulas de empreendedorismo de uma Instituição de Ensino Superior (IES) de Santa Catarina e aplicado em diferentes turmas. Como resultado pôde-se perceber a motivação dos alunos durante as aulas, bem como, a efetividade do aprendizado sobre os principais elementos de um modelo de negócio.*

Palavras-chave: *Jogos didáticos; Empreendedorismo; Ensino superior.*

¹ Department of Production Engineering – Sociesc University Center (UNISOCIESC) Joinville – SC – Brazil. Email: fernando.freitas@sociesc.com.br

² Sociesc University Center (UNISOCIESC) Joinville – SC – Brasil. Email: brigitte@sociesc.com.br

1 INTRODUÇÃO

Para despertar o interesse do aluno para a aprendizagem é necessário o uso de uma linguagem atraente, capaz de aproximá-lo o máximo possível da realidade, transformando os conteúdos em vivência. Uma das maneiras para tornar isso possível é utilizar jogos didáticos que simulam situações semelhantes às vivenciadas na prática por meio de atividades lúdicas. Essas atividades colaboram na construção dos conceitos, reforçam os conteúdos ensinados, promovem a sociabilidade dos alunos, trabalha-se a criatividade e o espírito de cooperação (Fialho, 2008).

A utilização de jogos didáticos como uma prática no processo de ensino e aprendizagem permite tornar as disciplinas mais atraentes, devido à introdução de atividades lúdicas. Além disso, ao simular ambientes organizacionais, o jogo didático proporciona uma melhor assimilação dos conteúdos (Garris, Ahlers, & Driskell, 2002).

Levando em consideração que o jogo pode ser um elemento motivador em sala de aula, foi desenvolvido o Jogo do Empreendedorismo. Trata-se de um jogo de tabuleiro, no qual cada participante precisa construir um modelo de negócio. O modelo de negócio adotado nessa pesquisa foi o Canvas (Osterwalder, & Pigneur, 2012). O jogo foi desenvolvido pela turma de 2014 de empreendedorismo do mestrado profissional de engenharia de produção de uma Instituição de Ensino Superior (IES) do estado de Santa Catarina e aplicado em turmas do mestrado e da graduação de engenharia de produção da mesma IES. O jogo foi aplicado em carácter experimental em três turmas, de modo a aperfeiçoá-lo para que pudesse ser aplicado de forma adequada às turmas de empreendedorismo de diferentes cursos.

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi desenvolver o jogo que simulasse a construção de um modelo de negócios em disciplinas de empreendedorismo. Além disso, procurou-se analisar como o uso de jogos didáticos pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem sobre empreendedorismo na educação superior.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Como referencial teórico, primeiramente são apresentadas as definições de jogo e de jogo didático, para em seguida, ser abordado a temática do uso de jogos no processo de ensino e aprendizagem. Na sequência é discutido o modelo de negócio Canvas, que serviu de base para a construção do Jogo do Empreendedorismo.

2.1 USO DE JOGOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Ao se abordar o tema do uso de jogos no processo de ensino e aprendizagem, primeiramente é necessário apresentar a definição de jogo. Segundo Huizinga (1990), o jogo é uma atividade que é realizada dentro de um determinado limite de tempo e espaço, possui regras bem definidas e um objetivo a ser cumprido, de modo a se ter um vencedor. Além disso, o jogo é acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência que, apesar das semelhanças, difere da vida cotidiana.

Em complemento à definição de Huizinga (1990), Fialho (2008) destaca o desejo de vencer que é despertado durante o jogo. O autor afirma que esse desejo provoca uma sensação agradável, pois ao competir, o jogador precisa vencer desafios e passar por situações que mexem com seus impulsos.

O jogo pode ser caracterizado, segundo Garris, Ahlers e Driskell (2002), em seis categorias: 1) fantasia, que está relacionada a um contexto imaginário que simula uma situação da vida real; 2) uso de regras claras e objetivo; 3) estímulo a diferentes sensações, como euforia e tensão; 4) desafio de atingir o objetivo; 5) mistério, de não ter claro os desafios que o jogo proporciona; e 6) controle, para seguir as regras e ter foco para atingir o objetivo do jogo.

Em relação ao jogo didático, Kishimoto (1996) destaca que o jogo didático é aquele que foi desenvolvido com o objetivo de proporcionar um processo lúdico de aprendizagem e pode ser considerado como um meio que contribui para que os estudantes assimilem os conteúdos ministrados em sala de aula de forma lúdica. O uso de jogos didáticos facilita o processo de ensino e aprendizagem, pois como afirmam Campos, Bortoloto e Felício (2008), os alunos ficam entusiasmados ao receberem a proposta de aprender por meio de uma forma interativa e divertida.

Além do aspecto de aprendizagem e aquisição de conhecimento, o jogo didático pode proporcionar um estreitamento dos laços de amizade e afetividade e a socialização do grupo (Miranda, 2001).

O jogo didático proporciona aos alunos uma forma lúdica de aprendizagem e uma maior harmonia do grupo. Atua como um caminho para que o aluno alcance uma formação integral, pois conforme afirma Schröter (2004), o jogo didático alarga os horizontes conceituais, aguça a percepção e amplia a visão de mundo.

2.2 MODELO DE NEGÓCIOS CANVAS

O modelo de negócios descreve a lógica de como uma organização cria, entrega e captura valor. Como exemplo de modelo de negócio cita-se o Canvas, que é um quadro que pode ser utilizado para descrever, visualizar, acessar e alterar o modelo de negócio (Osterwalder, & Pigneur, 2012). O Canvas é composto por nove blocos, que são agrupados em quatro questões, que devem ser respondidas, a respeito do modelo de negócio (Sebrae, 2013):

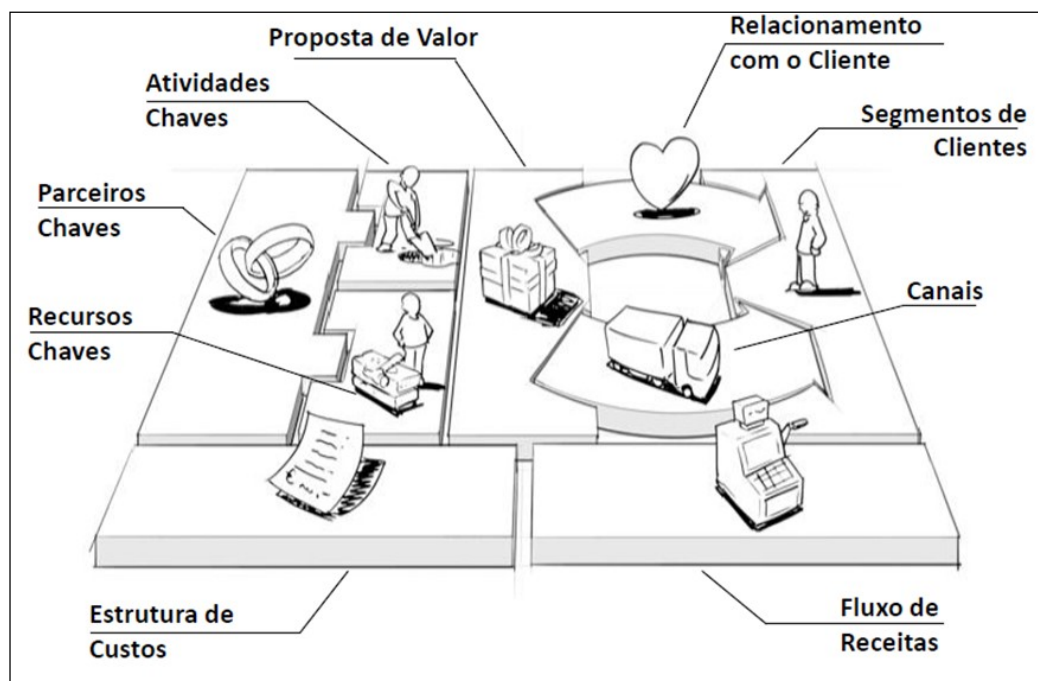
- O que vai ser feito? A resposta a essa pergunta é a Proposta de Valor.
- Para quem vai ser feito? A resposta a essa pergunta representa os Segmentos de Clientes, os Canais e o Relacionamento com Clientes.
- Como vai ser feito? A resposta a essa pergunta define os Recursos Chave, as Atividades Chave e os Parceiros Chave.
- Quanto? Aqui é avaliado como é o Fluxo de Receita e qual será a Estrutura de Custos para viabilizar o negócio.

A construção do modelo de negócio Canvas implica na organização das ideias e em como cada bloco se relaciona entre si e em relação à proposta de valor. É uma ferramenta visual que permite uma rápida compreensão do modelo de negócio e permite uma maior clareza da viabilidade ou não de uma ideia (Osterwalder, & Pigneur, 2012). Na Figura 1 é apresentado o quadro do Canvas.

O primeiro bloco a ser preenchido é a proposta de valor, que consiste no conjunto de produtos e/ou serviços que a empresa vai oferecer a cada segmento de clientes. O que se busca na proposta de valor é agregar valor ao produto ou serviço. Alguns elementos podem agregar mais valor à proposta, como por exemplo, se o produto ou serviço é uma novidade, se o seu desempenho é um diferencial, se é customizado, se tem um design atrativo ou ainda se gera um status diferenciado. Em seguida, devem ser definidos os segmentos de clientes, ou seja, compreender cada segmento de clientes de acordo com suas necessidades ou atributos, de forma a melhor atendê-los. O que diferencia os segmentos de clientes são as diferentes necessidades, forma de acesso ao produto ou serviço, forma de relacionamento e o quanto cada segmento de cliente está disposto a pagar pelo produto ou serviço. Uma vez identificados os clientes, deve-se definir como será o relacionamento e a interação com esses clientes. Esse relacionamento pode ser pessoal ou dedicado, ou então um automatizado ou autosserviço, sem muita interação. O relacionamento com o cliente pode ser diferente dependendo da motivação,

ou seja, se o que se deseja é a captura ou manutenção do cliente. Os canais se referem à comunicação, à distribuição e à venda, ou seja, são as interfaces com os clientes e definem como o cliente vai tomar conhecimento sobre o produto ou serviço e como esse produto ou serviço vai chegar até o cliente. O fluxo de receitas representa a maneira como a empresa vai gerar receitas, ou seja, identifica como ela irá obter faturamento. Os recursos chave são aqueles necessários para a operação do negócio e podem ser físicos, intelectuais, humanos e financeiros. Já as atividades chave são aquelas que são essenciais para que o modelo de negócios funcione de maneira correta. É importante também definir quem são os parceiros chave, que são aqueles parceiros que podem trazer uma vantagem competitiva para a empresa. Por fim deve-se definir a estrutura de custo, que envolve os principais custos da operação do negócio (Osterwalder, & Pigneur, 2012).

Figura 1- Modelo de Negócios Canvas



Fonte: Adaptado de Osterwalder e Pigneur (2012)

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Essa pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, em que foi feito o desenvolvimento e a aplicação de um jogo didático sobre modelos de negócios em disciplinas de empreendedorismo.

O desenvolvimento do jogo didático dessa pesquisa foi uma proposta de trabalho da disciplina de Empreendedorismo do Mestrado Profissional de Engenharia de Produção da IES deste estudo de caso. O objetivo foi desenvolver um jogo de tabuleiro de forma a aplicar os conhecimentos adquiridos sobre modelos de negócio. O jogo foi desenvolvido durante as aulas, sob a supervisão do professor da disciplina. Na sequência, o jogo foi aplicado a três turmas de mestrado e graduação de engenharia de produção da IES. De forma a avaliar os benefícios do uso do jogo didático, foi feita uma pesquisa qualitativa com os participantes dos jogos.

4 O JOGO DO EMPREENDEDORISMO

O Jogo do Empreendedorismo consiste em um jogo de tabuleiro, conforme pode ser visto na Figura 2. Observa-se que são apresentados os elementos do modelo de negócio à esquerda e as propostas de valor à direita. Ao centro do tabuleiro está o circuito por onde cada jogador deve andar. São observadas as casas que representam os elementos do modelo de negócio e também casas de sorte ou azar.









Figura 2 – Tabuleiro do Jogo do Empreendedorismo



Fonte: Os autores (2017)

O objetivo do jogo foi proporcionar aos participantes uma forma lúdica de aprender sobre empreendedorismo e sobre como desenvolver um modelo de negócio. É um jogo didático que envolve conhecimento, estratégia e sorte. Podem participar de 2 a 10 jogadores ou equipes. Cada participante recebe uma proposta de valor diferente, que pode ser uma floricultura, uma farmácia, um disk pizza, uma empresa de serviço de entrega rápida, uma loja de vestuário, uma reprografia, uma loja de semijóias, uma loja de brindes, uma empresa de consertos gerais ou uma padaria. O objetivo é montar o melhor modelo de negócios. Cada modelo de negócios é composto pelos elementos do Canvas, conforme pode ser visualizado na Figura 3.

Figura 3 – Modelo de Negócios do Jogo do Empreendedorismo

M O D E L O D E N E G Ó C I O	 Parceiros Chave Apoiam a proposta de valor: <ul style="list-style-type: none"> - Fornecedores - Parceiros 	 Atividades Chave Atividades essenciais para que o modelo de negócios da empresa funcione corretamente.	 Relacionamento Com Clientes Como a empresa interage com o cada segmento de clientes.	 Segmentos de Clientes Quem são os principais clientes.
	 Estrutura de Custos Principais custos para operacionalizar a proposta de valor.	 Recursos Chave Recursos necessários para atender a proposta de valor: <ul style="list-style-type: none"> - Físicos - Intelectuais - Humanos - Financeiros 	 Canais Interface com o cliente: <ul style="list-style-type: none"> - Canais de comunicação - Canais de distribuição - Canais de venda 	 Fluxo de Receitas Entrada de dinheiro por segmento de cliente. Formas de fluxo de receita: <ul style="list-style-type: none"> - Pagamento único - Pagamento contínuo

Fonte: Os autores (2017)

Cada jogador recebe um quadro do modelo de negócio e vai preenchendo com cartas que representam seus elementos. Estas cartas os jogadores vão conquistando ao longo do jogo.

Cada carta contém uma pontuação que pode variar, dependendo da proposta de valor. Exemplos de carta podem ser observados na Figura 4. Nesse caso são cartas que representam Parceiros Chave, Relacionamento com os Clientes e Estruturas de Custo.

A primeira carta da figura 4 representa fornecedores de máquinas como parceiro chave. Observa-se que a pontuação desta carta varia de acordo com a proposta de valor. Para uma floricultura a carta vale 10 pontos, porém para uma loja de vestuário ela vale zero. Para cada proposta de valor a carta apresenta uma pontuação diferente.

A segunda carta representa um cartão de fidelidade do bloco Relacionamento com Clientes. Da mesma forma, dependendo da proposta de valor, sua pontuação é diferente. Para Reprografia e Brindes ela vale 5 pontos e para as demais propostas de valor, ela vale 10 pontos.

Por fim, para a Estrutura de Custo é apresentada a carta Comissão. Observa-se que para esta carta a pontuação é negativa, uma vez que são custos e despesas no modelo de negócio.

Figura 4 – Cartas dos Elementos do Modelo de Negócio

PARCEIROS CHAVE		RELACIONAMENTO COM CLIENTES		ESTRUTURA DE CUSTOS	
Fornecedores de máquinas:		Cartão Fidelidade:		COMISSÃO:	
Aquele máquina que você queria para aumentar a produtividade da sua empresa agora está mais perto. Parabéns pela parceria.		Você criou um cartão fidelidade para premiar seus principais clientes.		Você vendeu bem, mas agora é hora de pagar a comissão aos seus vendedores.	
Floricultura	10	Floricultura	10	Floricultura	- 05
Farmácia	05	Farmácia	10	Farmácia	- 05
Disk Pizza	05	Disk Pizza	10	Disk Pizza	00
Estrega rápida	05	Estrega rápida	10	Estrega rápida	- 05
Loja de vestuário	00	Loja de vestuário	10	Loja de vestuário	- 05
Reprografia	10	Reprografia	05	Reprografia	00
Loja de semijoias	00	Loja de semijoias	10	Loja de semijoias	- 05
Brindes	00	Brindes	05	Brindes	- 10
Consertos gerais	10	Consertos gerais	10	Consertos gerais	00
Padaria	05	Padaria	10	Padaria	00

Fonte: Os autores (2017)

As cartas de sorte ou azar apresentam situações que podem beneficiar ou prejudicar um jogador na construção do seu modelo de negócio. Na realidade são essas cartas que trazem a emoção ao jogo, pois podem mudar de maneira significativa a situação de um participante no decorrer jogo. Alguns exemplos de cartas de sorte ou azar são apresentados na Figura 5.

Figura 5 – Cartas de Sorte e Azar

SORTE OU AZAR: Seu cliente telefonou dizendo que seu produto não está completo. Você não vai deixá-lo na mão, vai? O serviço de entrega rápida pode resolver seu problema por \$10. Entregue uma carta de 10 pontos ao proprietário da empresa de Entrega Rápida. Caso você seja o proprietário, permaneça com essa carta, pois ela vale 10 pontos.	SORTE OU AZAR: Justo no dia que um importante cliente vai visitá-lo você sujou sua camisa com molho de macarrão. Corra até a loja de vestuário e compre uma camisa nova por \$10. Entregue uma carta de 10 pontos ao proprietário da Loja de Vestuário. Caso você seja o proprietário, permaneça com essa carta, pois ela vale 10 pontos.	SORTE OU AZAR: Você precisa imprimir o contrato para um grande negócio, mas a impressora deu problemas. Peça ao estagiário correr até a Reprografia para imprimi-lo. O custo é de \$10. Entregue uma carta de 10 pontos ao proprietário da Reprografia. Caso você seja o proprietário, permaneça com essa carta, pois ela vale 10 pontos.
--	--	--

Fonte: Os autores (2017)

O jogo termina quando um dos participantes concluir seu modelo de negócios. Esse jogador, não necessariamente, ganha o jogo, pois o vencedor será aquele que tiver a maior pontuação no modelo de negócios.

5 APLICAÇÃO DO JOGO DO EMPREENDEDORISMO

O Jogo do Empreendedorismo foi aplicado em duas turmas da disciplina de Empreendedorismo do Mestrado Profissional de Engenharia de Produção e em uma turma de Gestão da Tecnologia e Inovação do curso de Engenharia de Produção da IES.

A aplicação do jogo foi feita de forma experimental para analisar se o mesmo tinha uma duração adequada, se proporcionava motivação aos alunos e se estava de acordo com a proposta de ensino e aprendizagem. Além disso, serviu como experimento para aprimorar as suas regras.

Durante essas aulas, a participação dos alunos foi bastante efetiva e o professor teve a oportunidade de explicar o significado de cada elemento do modelo de negócio e como construí-lo.

Na Figura 6 é apresentada a disposição do jogo em sala de aula.

Figura 6 – Cartas de Sorte e Azar



Fonte: Os autores (2017)

Como resultado qualitativo da aplicação do Jogo do Empreendedorismo, vários alunos expressaram suas opiniões. Dentre essas avaliações, foi observado que o jogo proporcionou uma melhora no aprendizado, pois os alunos vivenciaram uma simulação de construção de modelo de negócio para poder participar do jogo. Além disso, os alunos também afirmaram que o jogo proporcionou um melhor entrosamento da turma. A seguir, é apresentado o depoimento de cinco alunos que participaram do jogo. De forma a não identificá-los, neste trabalho os mesmos foram definidos como alunos A, B, C, D e E.

- Aluno A: [...] “contribui sim, pois devido a forma de competitividade sadia que o jogo tem, a pessoa se depara com uma situação real [...], devido essa situação extrema de concentração, faz com que o aluno entenda melhor o conteúdo de uma forma mais fácil” [...] “Sim, é muito importante pois é uma simulação do que terá na prova, de forma a fixar muito mais o conteúdo”.
- Aluno B: “O jogo desperta o espírito de equipe, e o trabalho em equipe é fundamental, e vejo esse ponto pouco abordado na faculdade, e no dia a dia das empresas isso faz muita falta, vejo colegas nota 10 em cálculos, passando grandes

dificuldades nas empresas, pois não sabem trabalhar em equipe, ou não sabem se dirigir as pessoas com menor instrução ou seja não conseguem se relacionar com o chão de fábrica". [...] "os jogos ajudam a entrosar a equipe e quebra barreiras do comodismo e da mesmice".

- Aluno C: "O jogo contribuiu para fixação do assunto, é uma experiência bacana principalmente para descontração, interação com colegas, momento de relaxamento".
- Aluno D: "Gostei da experiência proporcionada pelo jogo. O jogo possibilita fixação de conteúdo de forma didática e divertida, bem como me ajudou bastante a estudar na prática para as avaliações". [...] "A grande vantagem dele é possibilitar o estudo de forma divertida".
- Aluno E: "Sim, de fato o jogo auxilia bastante no aprendizado, o fato do mesmo ser dinâmico e "competitivo" faz com que os alunos fiquem mais entretidos. [...] Acredito que o jogo é sim importante para o aprendizado, é sempre interessante variar as formas como o conteúdo é passado. [...] Na minha perspectiva foi uma boa experiência, e com certeza outros jogos se adaptariam muito bem em outras matérias".

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de desenvolvimento do Jogo do Empreendedorismo foi uma atividade gratificante e que proporcionou aos alunos de mestrado a possibilidade de criar uma ferramenta lúdica de ensino e aprendizagem sobre empreendedorismo e modelo de negócio.

A aplicação do jogo nas aulas de empreendedorismo e gestão da tecnologia e inovação proporcionou um momento de descontração e ao mesmo tempo de aprendizado.

Com a pesquisa observou-se na prática que o uso de jogos didáticos no ensino superior pode contribuir de maneira efetiva no processo de ensino e aprendizagem.

Os depoimentos dos alunos sobre as aulas foram positivos e o resultado final foi uma melhor compreensão por parte dos alunos sobre a construção e a importância do modelo de negócios.

O Jogo do Empreendedorismo está pronto para ser aplicado nas turmas de Empreendedorismo de forma a se obter mais dados sobre os resultados de sua aplicação.

Para trabalhos futuros sugere-se que novos jogos sejam desenvolvidos em diferentes disciplinas, uma vez que sua aplicação é um fator motivacional, além de auxiliar de forma efetiva o processo de ensino e aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem os alunos da turma de 2014 da disciplina de Empreendedorismo do Mestrado Profissional em Engenharia de Produção da IES desse estudo de caso, por suas contribuições no desenvolvimento do Jogo do Empreendedorismo.

REFERÊNCIAS

- CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELÍCIO, A. K. C. (2008) A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. *Cadernos dos Núcleos de Ensino*, (pp. 35-48). São Paulo, Brasil. Recuperado em 13 outubro, 2015 em: <http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/aproducaodejogos.pdf>.
- FIALHO, N. N. (2008). Os jogos pedagógicos como ferramenta de ensino. VIII Congresso Nacional da Educação - EDUCERE. Recuperado em 13 outubro, 2015 em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293_114.pdf.
- GARRIS, R.; AHLERS, R.; DRISKELL, J. E. (2002, dez.). Games, motivation, and learning: a research and practice model. Em: *Simulation & Gaming*, (vol. 33, n. 4, pp. 441-467).
- HUIZINGA, J. (1990). *Homo ludens: O jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva.
- KISHIMOTO, T. M. (1996). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. Cortez, São Paulo.
- MIRANDA, S. (2001). *No Fascínio do jogo, a alegria de aprender*. In: *Ciência Hoje*, (vol. 28, pp. 64-66).
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. (2012). *Business model generation: inovação em modelos de negócios*. Rio de Janeiro: Alta Books.
- SEBRAE. (2013). *Cartilha Quadro de modelo de negócios: um caminho para criar, recriar e inovar em modelos de negócios*. Brasília: SEBRAE.