

**Implicações de jogos no contexto da educação empreendedora:
uma revisão narrativa da literatura***Implications of games in the context of entrepreneurial education:
a narrative review of the literature*

Arthur STOFELLA¹
Christian Cambuzzi da SILVA²
Francisco Antonio Pereira FIALHO³
Luciane Maria FADEL⁴

Resumo

Este estudo discute os efeitos dos jogos no cenário da educação empreendedora. Nessa perspectiva, busca-se apontar algumas abordagens da educação para o empreendedorismo e as decorrências de adotar jogos e suas ramificações para a promoção de competências. A pesquisa assume a revisão narrativa da literatura como base para uma análise compreensiva e crítica do conhecimento atual sobre o tema. A revisão resulta na identificação e discussão de tópicos que dizem respeito às competências empreendedoras, além de jogos e suas implicações no desenvolvimento de atitudes, habilidades, comportamentos e outros atributos. Busca-se, como base em elementos de *game*, abordar o empreendedorismo como um jogo. Para pesquisas futuras, a investigação também permite declarar a necessidade de abordagens pedagógicas inovadoras em jogos na educação empreendedora.

Palavras-chave: Empreendedorismo. Educação empreendedora. Jogos.

Abstract

This paper aims to discuss the effects of games in the entrepreneurship education scenario. In this perspective, we seek to point out some approaches to education for entrepreneurship and the need to adopt games and their ramifications for the promotion of skills. The research assumes the narrative review of the literature as the basis for a

¹ Mestrando em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Bolsista CAPES. E-mail: stofella42@gmail.com

² Mestrando em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Bolsista CAPES. E-mail: christiancambuzzi@gmail.com

³ Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: fapfialho@gmail.com

⁴ Doutora em Typography & Graphic Communication pela University of Reading (UOR), Grã-Bretanha. Professora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: liefadel@gmail.com

comprehensive and critical analysis of current knowledge on the topic. The review results in the identification and discussion of topics that concern entrepreneurial skills, in addition to games and their implications for the development of attitudes, skills, behaviors and other attributes. We seek, based on game elements, to approach entrepreneurship as a game. For future research, the study also allows declaring the need for innovative pedagogical approaches in games in entrepreneurial education.

Keywords: Entrepreneurship. Entrepreneurial education. Games.

Introdução

O empreendedorismo vem sendo amplamente discutido dentro e fora das universidades como um importante campo do conhecimento que possui potencial para gerar impacto na sociedade, oferecendo um retorno a ela de diversas formas como crescimento econômico, produtividade e inovação. Contudo, para uma melhor compreensão das capacidades do indivíduo empreendedor, torna-se necessário que determinadas habilidades, traços e competências sejam ensinadas de forma eficaz.

Nessa perspectiva, Schaefer e Minello (2016, p.78) apontam as universidades como instituições adequadas para a difusão de uma “[...] cultura empreendedora de maneira integrada, interdisciplinar e transversal”, onde pesquisas realizadas permitem novos olhares sobre a questão da educação empreendedora. Desta forma, esse tipo de ensino e aprendizagem pode usufruir de diferentes métodos e ferramentas, dentre elas os jogos sérios. Estes têm como característica a junção de elementos de jogos como regras e interatividade (SALEN; ZIMMERMAN, 2003), o poder de engajamento por parte do aluno por se tratar de uma atividade automotivada (MCGONIGAL, 2012) e a capacidade de ensino, treinamento e instrução (BLUMBERG et al., 2013).

Sendo assim, este artigo analisa alguns estudos que compreendem o uso de jogos voltados para o ensino das competências necessárias para a formação do indivíduo empreendedor. Portanto, são apresentadas pesquisas e jogos direcionados ao ensino da educação empreendedora de forma a identificar as competências e suas formas nos jogos. Ademais, aborda-se o empreendedorismo como um jogo.

1 Abordagens para a educação empreendedora

O termo empreendedorismo pode assumir diversas definições e características de acordo com diferentes concepções filosóficas que, por sua vez, implicam sobre a maneira de promoção da educação empreendedora com base nessas distintas visões de mundo. Para Shane e Venkataraman (2000), o empreendedorismo é tratado como um campo de estudo que investiga as fontes de oportunidades, seu processo de descoberta, sua avaliação e exploração, assim como os indivíduos que as investigam. Além da identificação de oportunidades, Neck e Green (2011) apresentam outros princípios considerados na educação empreendedora: incerteza, *mindset* empreendedor, criatividade, tomada de decisão, desenvolvimento de empatia, cultura, responsabilidade social. Nessa perspectiva, o empreendedorismo é um motor para a criação de valores tanto pessoais quanto sociais e econômicos (NECK; GREEN, 2011).

Bellotti *et al.* (2014), por sua vez abordam o empreendedorismo como uma habilidade e motivação pessoal de maneira a provocar um indivíduo para que esse faça uso de suas capacidades e esforços na criação de novos produtos e serviços. Próximo a essa concepção, tem-se a definição de Gibb (2007) que descreve o empreendedorismo como um conjunto de comportamentos, atributos e habilidades que capacitam indivíduos e grupos a criar, mudar e inovar, além de lidar com altos níveis de incerteza e complexidade nos mais diversos aspectos de suas vidas.

De acordo com Voogt e Pareja Roblin (2010) o empreendedorismo aparece como uma das competências necessárias para o ensino, trabalho e aprendizado no século XXI. Para Parry (1996) as competências compreendem um conjunto de (i) conhecimentos; (ii) habilidades; e (iii) atitudes. Correlacionados, estes influenciam uma parte considerável das atividades ou responsabilidades de um indivíduo que podem ser aprimoradas. Schaefer e Minello (2016) desenvolvem um extenso estudo que resulta nas principais características para a educação empreendedora. Os autores destacam que ela possui foco no processo de aprendizagem do aluno, posicionando-se de forma integrada às demais disciplinas. Essa abordagem enfatiza a experiência, o contexto e a cooperatividade. Na compreensão de Neck e Green (2011), o empreendedorismo, enquanto processo, assume um caráter linear. Em suas discussões, os autores apontam

que o mundo do processo implica em uma abordagem analítica, assumindo a elaboração de plano de negócios e métodos de caso como pedagogias preferidas.

Contudo, Neck e Green (2011) afirmam que a educação empreendedora deve assumir modos de ensino diferentes dos tradicionais que dizem respeito ao mundo do processo. Desse modo, os autores preferem declarar o empreendedorismo como um método que representa um corpo de habilidades e técnicas. Percebê-lo dessa maneira implica em compreender, desenvolver e praticar determinadas habilidades e técnicas. Assume-se, nessa perspectiva, uma abordagem baseada na ação e prática. Aqui, a educação empreendedora busca promover um modo de pensar e agir ao fazer uso de um portfólio de técnicas para encorajar a criação. Buzady e Almeida (2019) argumentam que o ensino do empreendedorismo não deve tratar somente do ensino de como administrar um negócio, mas corroboram com Stamboulis e Barlas (2014), ao determinar a necessidade do ensino de habilidades organizacionais como a gestão de tempo, desenvolvimento de liderança e aptidões interpessoais. Além disso, Neck e Green (2011), por exemplo, sugerem um portfólio que inclui jogos sérios, entre outras técnicas. Da mesma forma, Schaefer e Minello (2016) consideram o uso de métodos ou técnicas pedagógicas inovadoras como ferramentas para a educação empreendedora.

Apesar do empreendedorismo assumir um conjunto de características distintas em cada uma dessas abordagens, o potencial dos jogos, digitais ou não, se apresenta como um importante instrumento na promoção da educação empreendedora.

1.1 A adoção dos jogos na educação empreendedora

Os jogos fazem parte da cultura humana (HUIZINGA, 1938) e, assim como o empreendedorismo, apresentam uma diversidade de definições. Todavia para inserir o termo no contexto da educação empreendedora, destaca-se aqui as definições de Salen e Zimmerman (2001). Estes autores definem o jogo como um sistema onde os jogadores participam de um conflito artificial, estruturado por regras que apresenta um resultado quantificável.

Embora sejam frequentemente configurados e percebidos como parte da indústria do entretenimento, alguns pesquisadores defendem uma ramificação de jogos, digitais ou não, para o campo da educação (GEE, 2003; SQUIRE, 2006). Parcela dessas subdivisões agregam um valor pedagógico devido a utilização do entretenimento como

uma estratégia de motivação e reforço (RITTERFELD; WEBER 2005). Nesse contexto, salientam-se estudos que demonstram a eficácia dos jogos como uma ferramenta com resultados positivamente eficazes para o aprendizado (WRZESIEN; ALCANIZ RAYA, 2010; GUILLÉN-NIETO; ALESON-CARBONELL, 2012; BACKLUND; HENDRIX, 2013; DE FREITAS, 2018).

Destaca-se, entre as ramificações, os jogos sérios que, assim como o termo jogo, também apresentam uma definição complexa, não sendo aceita uma definição geral de maneira universal (SUSI *et al.*, 2007; BLUMBERG *et al.*, 2013; DÖRNER *et al.* 2016). A primeira definição do termo é atribuída a Clark Abt (1970) que descreve os jogos sérios como aqueles que possuem um propósito educacional claro e que não possuem o entretenimento como objetivo principal. Michael e Chen (2006), de maneira semelhante, apontam o fator educacional como prioritário ao entretenimento nessa categoria de jogo. Por outro lado, Zyda (2005) ressalta que é o entretenimento que deve ser priorizado, somando-se a estes as atividades que educam e instruem de modo a transmitir um conhecimento. Para compensar essas definições, Blumberg *et al.* (2013) aponta um certo consenso entre alguns autores sobre as características que definem os jogos sérios. São jogos que tiram proveito da tecnologia computacional e que, além do propósito educacional ou instrucional também possuem um nível de entretenimento. Por fim, vale enfatizar que o desenvolvimento de jogos sérios não fica restrito a apenas uma área do conhecimento. É possível indicar diversas áreas como: saúde, políticas públicas, defesa civil, cultura, turismo, área corporativa (SUSI *et al.* 2007; BREUER; BENTE, 2010; LAAMARTI *et al.*, 2014), assim como na área da educação e, em particular, da educação empreendedora.

Admite-se que outras ramificações dos jogos possam integrar e suplementar as abordagens da educação empreendedora. Desse modo, até mesmo jogos tradicionais, populares e sem propósitos de ensino podem assumir um caráter de seriedade quando incorporado em estratégias educacionais para o empreendedorismo. No entanto, vale ressaltar que tais jogos não são considerados jogos sérios, mas simplesmente jogos que admitem seu efeito de entreter aplicado a lógica da educação.

2 Procedimentos metodológicos

Este estudo adotou a revisão narrativa da literatura para compreender o diálogo entre os seguintes descritores: (i) *Game-based Learning* e (ii) *Entrepreneurial Education*. Uma vez que esse tipo de revisão permite a realização de análises e interpretações críticas mais amplas em relação a um determinado tópico do conhecimento (ELIAS *et al.*, 2012). Esses procedimentos possibilitam a promoção de novas interpretações e interconexões, de maneira a fomentar o desenvolvimento do conhecimento no contexto do empreendedorismo e da educação empreendedora. Vale ressaltar o potencial de valor da revisão narrativa que, enquanto técnica, admite a construção de teorias ou geração de hipóteses (BAUMEISTER; LEARY, 1997). Ao assumir a revisão narrativa, faz-se necessário destacar que a procura de referências seguiu o procedimento Snow Ball (bola de neve), que implica analisar as seções de referência ou bibliografia de artigos previamente selecionados para a revisão em busca de outras fontes significativas para serem incluídas no estudo. Não obstante seu caráter distinto de uma revisão sistemática, esta revisão da literatura buscou apoio na base de dados *Scopus*, tomando para si estudos que apresentassem discussões sobre a aprendizagem baseada em jogos no contexto da educação empreendedora.

3 Discussão

A partir da análise dos documentos obtidos por meio da metodologia citada anteriormente, optou-se por categorizá-los em dois grupos: (1) Impacto da aprendizagem – artigos relacionados às qualidades que os jogos sérios trazem para auxiliar a educação empreendedora – e (2) A promoção de competências empreendedoras – obras que possuem conteúdo relativo às habilidades, atitudes e conhecimentos que os jogos sérios têm a possibilidade e capacidade de trabalhar, fornecendo assistência tanto aos educadores quanto alunos no aprendizado.

3.1 Impacto da aprendizagem

Remmele (2010) comenta que, apesar da escassa literatura em relação à eficácia educacional dos jogos, pode-se admitir que estes podem ter um impacto na aprendizagem de atitudes, habilidades e conhecimentos. De forma semelhante, Williams (2015) destaca que a utilização de jogos em programas de empreendedorismo tem o potencial de promover o ensino de conceitos e habilidades empreendedoras. Contudo aponta que pedagogias em jogos são pobremente discutidas na literatura da educação empreendedora.

Paiva e Tadeu (2017) destacam que o uso de jogos no contexto da aprendizagem pode alcançar resultados positivos em diversas áreas do conhecimento e no comportamento humano.

Contudo, Newbery, Lean e Moizer (2016) evidenciam que o impacto da aprendizagem baseada em jogos na perspectiva de intenções empreendedoras tem sido negligenciado. Os autores adotam jogos sérios como substitutos adequados para simular o processo empreendedor e como uma ferramenta efetiva para a educação empreendedora. Dialogando com a pedagogia do empreendedorismo e o potencial de jogos sérios para criar um *mindset* empreendedor que, por sua vez, compreende o desenvolvimento de um estado mental ou determinadas atitudes. Os jogos sérios buscam promover uma versão realista do que é o empreendedorismo, de forma a fornecer uma base firme para o aprendizado dos alunos (NEWBERY; LEAN; MOIZER, 2016).

Para somar a essa discussão, Huebscher e Lendner (2010) dizem que os jogos sérios, na perspectiva da educação empreendedora, fornecem um mecanismo para experimentar o processo em um ambiente que visa ser mais cognitivamente autêntico. Williams (2015), por sua vez, apresenta o *game-based learning* como uma abordagem pedagógica inovadora. O autor admite que essa abordagem fornece um ambiente imersivo e adequado para a educação empreendedora, empregando o termo *business simulation game* ao perceber a troca do paradigma de ensino e aprendizagem no contexto do empreendedorismo.

Assim, podemos dizer que a qualidade de imersão é uma característica importante que deve ser levada em consideração para o desenvolvimento de jogos sérios que tem como foco auxiliar a educação empreendedora.

3.2 Jogos na promoção de competências empreendedoras

Para promover uma sociedade empreendedora, Williams (2015) coloca a necessidade de indivíduos com habilidades, atitudes e comportamentos empreendedores e inovadores. Nesse âmbito, os jogos são adotados e implementados na educação empreendedora como apoiadores no desenvolvimento dessas competências. Remmele (2010) assume o empreendedorismo e as atitudes empreendedoras como aquelas relacionadas à competência e iniciativa autônoma, descrevendo a seguinte lista de atributos: tomadas de decisão; tolerância à ambiguidade; competência em informação; orientação para metas; criatividade; exploração; liderança; competências sociais; competências de networking; empatia; competências organizacionais; autoconfiança; positividade/motivação; autorreflexão; trabalho em equipe; planejamento; avaliação; foco; iniciativa; solução de problemas; e pensar fora da caixa.

Remmele (2010), Paiva e Tadeu (2017) e Newbery, Lean e Moizer (2016) discutem a adequação de jogos para o ensino de atitudes ou habilidades empreendedoras. Enquanto Newbery, Lean e Moizer (2016) se restringe ao contexto de negócios, Remmele (2010), destaca que as atitudes empreendedoras incluem a implementação de um projeto. Paiva e Tadeu (2017) e Newbery Lean e Moizer (2016) buscam criar um conjunto de atitudes empreendedoras por meio dos jogos. Assim, promovem uma aprendizagem experiencial para o desenvolvimento de traços que compreendem comportamentos essenciais nesse contexto.

Paiva e Tadeu (2017) buscam compreender o desenvolvimento de um conjunto de atitudes responsáveis por tornarem crianças em inovadores. Os autores tomam a educação empreendedora em estudantes da escola primária e consideram invocar, por meio de *board games*, determinados comportamentos específicos: habilidade de comunicar histórias com novas linguagens, desenvolvimento da resiliência e de suas redes de contato.

Paiva e Tadeu (2017) adotam alguns *board games* para o desenvolvimento de competências empreendedoras em crianças: (i) *Time's Up Kids*: que compreende elementos que permitem os estudantes a comunicarem ideias por meio de um *storytelling*.; (ii) *Story Cubes*: promove o desenvolvimento da comunicação, além de alimentar a imaginação. O objetivo é combinar imagens ou ideias de modo que suas

associações produzam sentido.; (iii) *LEO*: permite testar ideias, desenvolver a cooperação entre estudantes e, principalmente, lidar com os erros e (iv) *Carcassone Junior*: possibilita testar e analisar recursos.. . Já *Carcassone Junior* Remmele (2010) destaca o desenvolvimento de dois jogos: (i) MENU e (ii) FAIR. O primeiro propõe a competição entre times enquanto o segundo tem como propósito promover e desenvolver estratégias de cooperação e negociação entre os jogadores. Busca-se, por meio desses jogos, a correspondência entre a dimensão competitiva dos jogos e a competição que se estabelece no mundo real.

Para a promoção de habilidades de gestão e negócios, Williams (2015) procura compreender como o *SimVenture*, jogo de simulação de negócios, promove não somente essas habilidades, mas também valores e atitudes. De acordo com Williams, o *SimVenture* apresenta as seguintes características: (i) engajamento; (ii) autenticidade; (iii) aprendizagem sustentável; (iv) flexibilidade; e (v) amplitude de suporte técnico e contextualizado. Sendo assim, aplicou-se o jogo com estudantes do segundo ano da graduação em cursos de negócio e gestão. O desenvolvimento das competências refletiu, principalmente, na tomada de iniciativa, confiança, pensamento estratégico, senso de independência, responsabilidade e senso de propriedade. Além disso o jogo também permitiu o reconhecimento de oportunidades, o pensamento criativo, geração de ideias e a persuasão. Em Fonseca *et al.* (2012), é apresentado o projeto PLAYER, criado como aplicação para a rede social Facebook. Esse jogo permite o desenvolvimento de habilidades empreendedoras, com o propósito de guiar os usuários no prosseguimento de ideias com base em um plano de negócios. Já Gentile *et al.* (2019) foca no desenvolvimento de uma das aptidões para o século XXI, o pensamento crítico. Os autores apresentam o uManager, um jogo sério desenvolvido para ajudar estudantes a adotarem um *mindset* empreendedor que envolve um conjunto complexo de atitudes e habilidades, tais como a tomada de decisão, solução de problemas e o pensamento crítico.

Buzady e Almeida (2019) apresentam um estudo de caso utilizando o jogo sério FLIGBY, onde os jogadores assumem a posição de um gerente geral e devem realizar decisões para alcançar um estado de harmonia e cooperação em uma equipe significativamente enfraquecida por conflitos internos devido ao estilo de liderança anterior. Busca-se desenvolver habilidades de administração, liderança e empreendedorismo como coletar informações, motivar colaboradores, treinar sua

inteligência emocional e estabelecer uma dinâmica social em um ambiente corporativo. Além de permitir que os alunos entendessem melhor suas próprias habilidades e, tratando-se de um ambiente que admite falhas o jogo permitiu a eles uma exploração de como interagir com indivíduos que possuem caráter distinto e por vezes conflituoso.

Grivokostopoulou *et al.* (2019) expõem e examinam um ambiente educacional baseado em um mundo virtual 3D que utiliza abordagens pedagógicas apoiadas em gamificação e atividades de aprendizado baseado em jogos, oferecendo cenários com desafios reais que podem ser encontrados em ambientes de negócios. Os autores realizaram um experimento com estudantes, no qual foi possível observar o nível do conhecimento relacionado aos aspectos do empreendedorismo. O nível de auto eficácia dos estudantes também aumentou, com declarações de um sentimento maior de confiança e autoestima. O ensino fundamentado na gamificação mostrou-se eficiente para a motivação e para o apoio da formulação da mentalidade, habilidade e competência empreendedora.

Mayer *et al.* (2014) apresentam um estudo com a utilização de três jogos sérios com o objetivo de introduzir atividades que complementam o ensino de empreendedorismo na Universidade Técnica de Delft (TU Delft). Essas atividades providenciaram ferramentas que auxiliaram os estudantes a aprimorar suas habilidades empreendedoras, nos campos de administração de equipe e de projeto, criatividade, solução de problema e apresentação. Os jogos utilizados no estudo foram: (i) *TeamUp*, desenvolvido pela própria universidade (TU Delft, 2010); (ii) *Slogan*; e (iii) *SimVenture*, já citado anteriormente.

Em resumo, os jogos aqui citados implicaram em uma diversidade de competências para o empreendedorismo. Entre elas: a produção, teste e comunicação de ideias; reconhecimento de oportunidades o desenvolvimento da persuasão, da confiança e da criatividade; o senso de responsabilidade, propriedade e independência; o desenvolvimento do pensamento estratégico e crítico; competição mas também cooperação; o apoio ao espírito de liderança; a tomada de decisão e iniciativa; habilidades de gestão e negócios; gestão de equipes e projetos; em aspectos que influenciam a motivação e a autoestima; e a resiliência para lidar com erros e frustrações.

4 Empreendedorismo como um jogo

O jogo pode ser uma ferramenta para produzir impacto na aprendizagem e revelar competências empreendedoras. Ao resgatar algumas abordagens discutidas ao longo dessa investigação, acredita-se que o jogo pode ser base para o processo de descoberta e exploração de valores ou mesmo o motor de criação de atitudes e habilidades empreendedoras. Ademais, assumir o empreendedorismo como um método, permite adotar um jogo como parte do conjunto de técnicas que capacitam o humano a criar, inovar, mudar, solucionar problemas. Entretanto, ao invés de assumir o jogo apenas como parte de um processo empreendedor, esta pesquisa aponta o jogo como o próprio processo para a educação empreendedora. Desse modo, busca-se descrever o empreendedorismo como um jogo. Para isso, é necessário destacar alguns elementos de jogos que podem contribuir para a promoção de competências, habilidades e atitudes. Entre os elementos, citam-se: cenários, personagens, mecânicas e dinâmicas.

No que diz respeito ao cenário, pode-se trazer à tona o ambiente de jogo (NOVAK, 2012) ou o mundo de jogo (ADAMS, 2014). Para Novak (2012), o ambiente de jogo implica em um contexto para a história. Esse ambiente deve considerar elementos espaciais, temporais, estruturais. Estes se referem a elementos como *gameplay*, equilíbrio, progressão, desafios, estratégias, condições para vitórias, derrotas, entre outros. Os elementos espaciais compreendem todos os recursos disponíveis e utilizados pelos jogadores durante o processo. Na perspectiva da ideia de mundo de jogo por Adams (2014), pode-se considerar dimensões que dialogam com os elementos de Novak (2012), tais como: a dimensão física; dimensão temporal; dimensão ambiental. Ademais, destacam-se as dimensões emocional e ética. Na prática da educação empreendedora, cada um desses elementos e/ou dimensões permite compor um ambiente para a exploração de competências e interação com outros atores envolvidos no processo que podem representar um personagem que, por sua vez, também é um elemento de jogo. Ainda, é importante considerar o contexto da cultura empreendedora, arranjar os elementos de acordo com o objetivo proposto e, desse modo, produzir uma atmosfera que contribua para a formação de comportamentos empreendedores. Tem-se, por exemplo, cenários com desafios reais como ambientes de negócios.

Entre os elementos que compõem o ambiente, destaca-se o personagem. Para Egenfeldt-Nielsen *et al.* (2016), os personagens são necessários para as ações acontecerem. Rogers (2014) destaca que esse é um elemento importante para a construção da experiência narrativa dos jogos. No jogo Fligby, citado em seção anterior, os jogadores assumem a posição de liderança como um gerente geral.

Pode-se ainda trazer à tona, as mecânicas e dinâmicas dos jogos para produzir e revelar competências, habilidades e atitudes empreendedoras. As mecânicas são procedimentos e regras do jogo (SCHELL, 2015). Para Hunicke *et al.* (2004), as mecânicas descrevem os componentes particulares de um jogo. São as várias ações, comportamentos e mecanismos de controle proporcionados aos jogadores dentro de um contexto de jogo. Egenfeldt-Nielsen *et al.* (2016) apontam as mecânicas como regras e o código básico do jogo. A vasta quantidade de informação que constitui a produção do mundo do jogo.

As dinâmicas trabalham para criar as experiências estéticas. O desafio (experiência estética) é criado por coisas como pressão do tempo e turno do oponente (HUNICKE *et al.*, 2004). Egenfeldt-Nielsen *et al.* (2016) apontam as dinâmicas como os processos e eventos que são gerados pelos relacionamentos entre regras, físicas do mundo do jogo, *input* do jogador, etc.

Logo, as atitudes empreendedoras podem ser praticadas tanto nas mecânicas dos jogos (suas regras) quanto nas dinâmicas (ações). Desse modo, o jogo pode aplicar a metáfora do espaço empreendedor.

Considerações finais

Esta investigação discutiu a potência do uso dos jogos, digitais ou não, no fomento da educação empreendedora. Deu-se ênfase no impacto dos jogos durante o processo de aprendizagem e na promoção de competências empreendedoras. Buscou-se compreender a força dos jogos na produção e revelação dessas competências em pedagogias do empreendedorismo. Partiram-se de diferentes abordagens, visões de mundos ou concepções filosóficas para compreender como o jogo pode ser parte de um processo empreendedor, ser um método, técnica ou ferramenta, ou mesmo um simples recurso que apoia o desenvolvimento de valores. O estudo também permitiu destacar a necessidade de abordagens pedagógicas em jogos para a educação empreendedora.

Em um primeiro momento, a pesquisa assumiu o empreendedorismo como um motor para a promoção de atitudes, valores, comportamentos, habilidades, competências e outros atributos empreendedores. Em seguida, descreveu o jogo como força motora para o empreendedorismo. Por fim, tem-se o próprio empreendedorismo como um jogo. Para isso, sugere-se correlacionar os elementos da educação empreendedora com elementos de jogos. Desse modo, o jogo torna-se um mecanismo eficaz para a produção e revelação de competências. Ainda, pensar o jogo como parte da cultura e, em particular, da cultura empreendedora, possibilita a promoção de uma sociedade cada vez mais empreendedora.

Referências

ABT, C.C. **Serious games**. Viking, New York, 1970

ADAMS, E. **Fundamentals of game design**. 3 ed. New Riders Publishing. EUA.

ANTONACI, A.; DAGNINO, F. M.; OTT, M.; BELLOTTI, F.; BERTA, R.; DE GLORIA, A.; LAVAGNINO, E.; ROMERO, M.; USART, M.; MAYER, I. A gamified collaborative course in entrepreneurship: Focus on objectives and tools. **Computers in Human Behavior**, v. 51, p. 1276-1283. 2014.

BACKLUND, P.; HENDRIX, M. Educational Games - Are They Worth the Effort? a Literature Survey of the Effectiveness of Serious Games. Games and Virtual Worlds for Serious Applications. **VS-GAMES 2013 5th International Conference on**. 1-8. 2013.

BAUMEISTER R. F.; LEARY M. R. Writing Narrative Literature Reviews. **Review of general psychology**. v. 1 n. 3. p. 311-320. Setembro 1997

BELLOTTI, F., BERTA, R., DE GLORIA, A., LAVAGNINO, E., ANTONACI, A., DAGNINO, F. OTT, M., ROMERO, M., USART, M. & MAYER, I. Serious Games and the Development of an Entrepreneurial Mindset in Higher Education Engineering Students. **Entertainment Computing**. 5. 357-366. 2014.

BLUMBERG, F.; ALMONTE, D. E.; ANTHONY, J. S.; HASHIMOTO, N. Serious games: what are they? What do they do? Why should we play them? **Oxford Handbook of Media Psychology**. p. 334-351. 2013.

BREUER, J. J.; BENTE, G., "Why so serious? On the relation of serious games and learning," *Eludamos. J. Comput. Game Cult.*, v. 4, n. 1, p. 7-24, 2010.

BUZADY, Z.; ALMEIDA, F. FLIGBY: A Serious Game Tool to Enhance Motivation and Competencies in Entrepreneurship. **Informatics**; Multidisciplinary Digital Publishing Institute: Basel, Switzerland, p. 27 September 2019

CSIKSZENTMIHALYI, M. **Good business**: leadership, flow and the making of meaning. Penguin Books: New York, NY, USA, 2003.

DE FREITAS, S. Are Games Effective Learning Tools? A Review of Educational Games. **Educational Technology & Society**, v. 21 n. 2, p. 74–84. 2018.

DÖRNER, R.; GÖBEL, S.; WOLFGANG, E.; WIEMEYER, J. **Serious games: foundations, concepts and practice**. Heidelberg: Springer, 2016.

EGENFELDT-NIELSEN, S.; SMITH, J. H.; TOSCA, S. P. **Understanding video games: The Essential Introduction**. 3. ed. Nova York: Routledge, 2016.

ELIAS, C. S. R. et al. Quando chega o fim?: uma revisão narrativa sobre terminalidade do período escolar para alunos deficientes mentais. **SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog.** (Ed. port.), Ribeirão Preto, v. 8, n. 1, p. 48-53, abr. 2012

FONSECA, B.; MORGADO, L.; PAREDES, H.; MARTINS, P.; GONÇALVES, R.; NEVES, P. *PLAYER* – a European Project and a Game to Foster Entrepreneurship Education for Young People. **Journal of Universal Computer Science**, v. 18, n. 1, pp. 86-105, 2012.

LAPAJNE, U.; RUS, M.; RAHE, M.; MOSTERT, A.; KLEIN, T.; BOJOVIC, V.; BOSNJAK, S. Player - a European project and a game to foster entrepreneurship education for young people. **Journal of Universal Computer Science**, v. 18, n. 1, p. 86-105, 2012.

GEE, J. P. **What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy**. New York: Palgrave Macmillan. 2003.

GENTILE, M.; CITTÀ, G.; PERNA, S.; SIGNA, A.; DAL GRANDE, V.; OTTAVIANO, S.; LA GUARDIA, D.; ALLEGRA, M. The role of disposition to critical thinking in digital game-based learning. **International Journal of Serious Games**, v. 6, n. 3, p-51-63, 2019.

GIBB, A. Entrepreneurship: unique solution for unique environment: is it possible to achieve this with the existing paradigm? **International Journal of Entrepreneurship Education**, v. 5, p. 93-142, 2007.

GRIVOKOSTOPOULOU, F.; KOVAS, K.; PERIKOS, I. Examining the impact of a gamified entrepreneurship education framework in higher education. **Sustainability**, v. 11, n. 20. p. 5623. 2019

GUILLÉN-NIETO, V.; ALESON-CARBONELL, M., Serious games and learning effectiveness: The case of It's a Deal! **Computers & Education**, V. 58, n. 1, p. 435-448, 2012

HUEBSCHER, J.; LENDNER, C. Effects of entrepreneurship simulation game seminars on entrepreneurs' and students' learning. **Journal of Small Business & Entrepreneurship**, v. 23, n. 4, p. 543-554, 2010.

HUIZINGA, J. (1938). **Homo ludens**. Reimpressão da 4. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2000

HUNICKE, R.; LEBLANC, M.; ZUBEK, R. MDA: A formal approach to game design and game research. **Proceedings of the AAAI workshop on challenges in games AI**,

nineteenth national conference of artificial intelligence. San Jose: IEEE. 2004. p. 1-5.

LAAMARTI, F.; EID, M.; SADDIK, A. El. An Overview of Serious Games. **International Journal of Computer Games Technology**, [s.l.], v. 2014, p.1-15 Hindawi Limited. 2014

MAYER, I.; KORTMANN, R.; WENZLER, I.; WETTERS, Á.; JOHAN, S. (2014). Game-based Entrepreneurship Education: Identifying Enterprising Personality, Motivation and Intentions amongst Engineering Students. **Journal of Entrepreneurship Education**. 17. p. 217-244.

NECK, H. M.; GREENE, P. G. Entrepreneurship education: know worlds and new frontiers. **Journal of Small Business Management**, v. 49, n. 1, p. 55-70, 2011.

MCGONIGAL, J. A realidade em jogo: por quê os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Rio de Janeiro: Bestseller, 2012.

MICHAEL, D.; CHEN, S. **Serious games: games that educate, train and inform.** Boston: Thomson Course Technology, 2006.

NEWBERY, R.; LEAN, J.; MOIZER, J. Evaluating the impact of serious game: the effect of gaming on entrepreneurial intent. **Information Technology and People**, v. 29, n. 4, p. 733-749, 2016.

NOVAK, J. **Game development essentials.** USA: Delmar Cengage Learning, 2012.

PAIVA, T.; TADEU, P. New approach to entrepreneurship education in primary schools: the BGENTL. **Turkish Online Journal of Educational Technology**, p. 618-625, 2017.

PARRY, Scott. B. **The quest for competencies.** Training, v.33. p. 48-54, 1996

REMMELE, B. Game-based fostering of entrepreneurial attitudes? In: **European Conference on Game Based Learning**, 2010, Copenhagen, Dinamarca, 2010, p. 336-342.

RITTERFELD, U.; WEBER, R. Video games for entertainment and education. In P. Vorderer; J. Bryant (Eds.), **Playing video games: Motives, responses, and consequences** p. 399-413. Mahwah: LEA. 2006.

ROGERS, S. **Level up!: the guide to great video game design.** John Wiley & Sons

SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Rules of play: game design fundamentals.** London: MIT Press, 2003.

SCHAEFER, R.; MINELLO, I. F. Educação Empreendedora: Premissas, Objetivos e Metodologias. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 10, n. 3, p. 60-81, 2016.

SCHELL, J. **The art of game design: a book of lenses.** 2. ed. USA: CRC Press Taylor & Francis Group, 2015.

SHANE, S.; VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. **Academy of Management Review**. v. 25. n. 1. p. 217-226, 2000

SQUIRE, K. From content to context: Videogames as designed experience. **Educational Researcher**, 35, 19–29. 2006.

STAMBOULIS, Y.; BARLAS, A. Entrepreneurship education impact on student attitudes. **The International Journal of Management Education**, v. 12, n. 3, p. 365-373, Novembro Elsevier. 2014.

SUSI, T.; JOHANNESSON, M.; BACKLUND, P. **Serious games**: an overview. University of Skövde. Suécia, p. 1-28. 2007.

VOOGT J.; PAREJA ROBLIN, N. 21st century skills – Discussion paper. Enschede (The Netherlands): University of Twente. 2010.

WILLIAMS, D. The impact of SimVenture on the development of entrepreneurial skills in management students. **Industry and Higher Education**, v. 29, n. 5, p. 379-395, 2015.

WRZESIEN, M.; ALCANIZ RAYA, M. A. Learning in serious virtual worlds: Evaluation of learning effectiveness and appeal to students in the E-Junior project. **Computers & Education**, [s.l.], v. 55, n. 1, p. 178-187.

ZYDA, M. From visual simulation to virtual reality to games. **Computer**, v. 38, n. 9, p. 25-32. Setembro, 2005.