



Jogos de empresas, aprendizagem vivencial, teoria do fluxo e aprendizagem baseada em problemas: o aluno como protagonista.

Business games, Experiential Learning, Flow Theory and Problem-Based Learning: the student as protagonist.

Juegos de empresa, Aprendizaje Experiencial, Teoría de Flujo y Aprendizaje Basado en Problemas: el alumno como protagonista.

Paulo Henrique Pinho de Oliveira¹

Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação (PPCTE) do CEFET-RJ, Rio de Janeiro/RJ, Brasil

Daniel Guilherme Gomes Sasaki²

Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação (PPCTE) do CEFET-RJ, Rio de Janeiro/RJ, Brasil

Recebido em: 16/03/2022

Aceito em: 03/11/2022

Resumo

No ensino da administração os jogos de empresas são aplicados para oferecer aos alunos uma experiência de administrar uma empresa fictícia, tomando suas próprias decisões. Na psicologia, existe a teoria da Aprendizagem Vivencial que estuda o processo de “aprender fazendo” e os estilos de aprendizagem de cada aluno; também há a teoria do estado de Fluxo, que analisa o grau de envolvimento do aluno com a atividade. Na área de educação, estes temas aparecem algumas vezes relacionados com as metodologias ativas de ensino, como por exemplo a ABP (Aprendizagem Baseada em Problemas). Este trabalho se propõe a identificar através de uma revisão da literatura, um estudo descritivo e qualitativo dos temas supracitados visando compreender como as diferentes linhas de pesquisas estão buscando dar mais protagonismo ao aluno em seu aprendizado. A sinergia entre os temas apresentados contribui para que professores e pesquisadores ampliem o leque de métodos de ensino e teorias de aprendizagem para suas pesquisas centradas no aluno.

Palavras-chave: Jogos de empresas. Aprendizagem Vivencial. Teoria do Fluxo. Aprendizagem Baseada em Problemas.

Abstract

Teaching administration, the business games are used to offer an experience of managing a fictitious company to the students, making their own decisions. In psychology, there is the Experiential Learning theory that studies about process of “learning by doing” and the learning styles of each student; there is also the Flow’s theory, which analyzes the engagement of the students with the activity. In education, these themes sometimes

¹ paulo.pinho@cefet-rj.br

² daniel.sasaki@cefet-rj.br

appear related to active teaching methodologies, such as Problem Based Learning. This work proposes to identify, through a literature review, a descriptive and qualitative study of these themes, aiming to understand how the different lines of research are trying to give more protagonism to the students in the learning process. The synergy between the themes helps teachers and researchers to expand the range of teaching methods and learning theories for their student-centered research.

Keywords: Business game. Experiential Learning. Flow theory. Problem Based Learning.

Resumen

En la enseñanza de la administración, los juegos de negocios se utilizan para ofrecer a los estudiantes una experiencia de gestión de una empresa ficticia, tomando sus propias decisiones. En psicología, existe la teoría del Aprendizaje Experiencial que estudia el proceso de “aprender haciendo” y los estilos de aprendizaje de cada estudiante; también está la teoría del Flujo, que analiza el compromiso de los estudiantes con la actividad. En educación, estos temas aparecen en ocasiones relacionados con metodologías de enseñanza activa, como el Aprendizaje Basado en Problemas. Este trabajo se propone identificar, a través de una revisión de la literatura, un estudio descriptivo y cualitativo de estos temas, con el objetivo de comprender cómo las diferentes líneas de investigación están tratando de dar más protagonismo a los estudiantes en el proceso de aprendizaje. La sinergia entre los temas ayuda a los profesores e investigadores a ampliar la gama de métodos de enseñanza y teorías de aprendizaje para su investigación centrada en el estudiante.

Palabras clave: Juegos de negocios. Aprendizaje Experiencial. Teoría del Flujo. Aprendizaje Basado en Problemas.

Introdução

No contexto da educação superior no Brasil, considerando que MEC recomenda que cada vez mais as universidades busquem meios de integrar os conteúdos teóricos com a prática, as metodologias ativas de ensino-aprendizagem oferecem ao aluno maior protagonismo em seu processo educacional. Uma destas metodologias ativas são os jogos educacionais, que ao utilizar a dinâmica de um jogo oferece ao aluno uma experiência lúdica a respeito do conteúdo abordado em sala de aula.

Os jogos de empresas são os simuladores utilizados para ensinar administração, proporcionando aos alunos a experiência de tomar decisões gerenciamento uma empresa fictícia. Segundo Santos-Souza e Oliveira (2019), os jogos de empresas representam uma opção mais moderna e inovadora do que os métodos de ensino tradicionais por permitir o desenvolvimento de práticas gerenciais e tomada de decisão.

Quase metade dos cursos de administração no Brasil já utilizavam os jogos de empresas quatro anos atrás (LACRUZ, 2018 *apud* ARAÚJO *et. al*, 2015). Certamente os jogos representam uma alternativa para atender a recomendação do MEC na DCN dos cursos de graduação em administração:

Recomenda-se estimular as atividades que articulem simultaneamente a teoria, a prática e o contexto de aplicação, necessárias para o desenvolvimento das competências estabelecidas no perfil do egresso, incluindo ações de extensão e integração entre a instituição e o campo de atuação dos egressos (BRASIL, 2021, §4º VII, art. 4º, Cap. III).

Em geral, os cursos de administração no Brasil preparam seus alunos para o mercado de trabalho em grandes empresas, ou para empreender com seu próprio negócio (ROCHA; FREITAS, 2014), e poucos consideram como alternativa de carreira ser professor ou pesquisador. No entanto, este panorama parece estar mudando segundo Imasato, Perlin e Borestein (2017), que apresentaram uma evolução significativa da quantidade de novos doutores, que em 1990 eram apenas 8, passando para os 159 formados em 2014. O principal benefício desta evolução é ter mais pesquisas acadêmicas sobre o tema, e considerando que boa parte dos doutores se dedicam à docência, existe uma tendência de que as pesquisas sobre administração apresentem maior preocupação sobre o processo de ensino e aprendizagem.

Como por exemplo Motta, Quintella e Melo (2012) que apresentaram teorias e metodologias conhecidas na área de educação e que podem facilmente ser associadas aos jogos de empresas: a da Teoria da Aprendizagem Vivencial (KOLB, 1984), que estuda os benefícios de aprender fazendo; a Teoria do Fluxo (CSIKSZENTMIHALYI, 2003), que enfatiza os benefícios de se realizar uma atividade durante o estado mental de fluxo; e a metodologia ativa da Aprendizagem por problemas - ABP (RIBEIRO, 2010), onde o professor apresenta um problema estruturado para que os alunos busquem uma solução e sejam protagonistas daquele processo de aprendizado.

O que Motta, Quintella e Melo (2012) fizeram ao apresentar de que forma estes temas se associavam aos jogos de empresas, foi estimular que pesquisadores sobre jogos ampliem seus conhecimentos para aprimorar suas pesquisas. Inspirado por estes autores, este trabalho se propõe a responder à seguinte questão: Quais são as características em comum entre os jogos de empresas com a teoria da Aprendizagem vivencial e Teoria do Fluxo e com a metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos?

Compreender as conexões presentes na literatura entre jogos de empresas e os temas supracitados pode oferecer novos caminhos para as pesquisas sobre os jogos educacionais. Viana *et. al* (2015) corroboram com a ideia de que observar os jogos de maneira mais pedagógica pode oferecer novas oportunidades, e afirmam ainda que os jogos podem melhorar a aprendizagem na escola e no trabalho.

A suposição inicial que norteia esta pesquisa é que se for possível um jogo de empresas aplicar a teoria da Aprendizagem Vivencial (KOLB, 1984), estimulando que o aluno alcance o estado de Fluxo (CSIKSZENTMIHALYI, 2003), através de aulas estruturadas na metodologia ABP (RIBEIRO, 2010), acredita-se que o aluno terá uma experiência educacional mais completa do que se tem atualmente. O objetivo desta pesquisa é investigar as características onde os jogos de empresas podem se associar à

teoria de Aprendizagem Vivencial, à teoria de Fluxo e à metodologia ABP.

Baseado em Gil (2002), pode-se classificar este trabalho como um estudo descritivo, de caráter qualitativo, que identifica através de uma pesquisa bibliográfica os pontos em comum entre as pesquisas sobre educação e jogos de empresas.

A origem e evolução dos jogos de empresas

Os primeiros registros de jogos de empresas segundo Keys & Wolfe (1990) dão os créditos ao jogo Top Management Decision Simulation como o primeiro criado nos Estados Unidos em 1956. As instituições de ensino brasileiras só começaram a trabalhar com esse tipo de jogo a partir da década de 1970 (SAUAIA, 2009). Desde então, diversos pesquisadores continuaram pesquisando sobre o tema e desenvolvendo novos jogos, mas certamente o avanço da tecnologia impulsionou ainda mais as publicações sobre o ensino baseado em jogos a partir do ano 2000 (BERNARD, 2006; NEVES; LOPES, 2008).

Segundo Motta e Quintella (2012), é possível destacar duas instituições de ensino superior brasileiras com maior incidência de pesquisadores e publicações sobre o uso de jogos de empresas no ensino da administração: o curso de pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC e a Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP. Nesta última foi onde surgiram as primeiras dissertações e teses sobre jogos de empresas no Brasil (TANABE, 1973; BEPPU, 1984).

O ensino baseado em jogos nos cursos de administração tem crescido cada vez mais, principalmente devido a relevância que este método de ensino baseado em jogos tem para a experiência profissional dos alunos, mas também por conta do alto grau de engajamento dos alunos na dinâmica do jogo, a união entre teoria e prática na mesma disciplina, integração dos conteúdos do curso, entre outros (NEVES; LOPES, 2008; SAUAIA, 2006)

É comum encontrar diferentes visões sobre os benefícios do ensino baseados em jogos porque existem muitos tipos de simuladores, acarretando ue o pesquisador tenha diferentes abordagens e experiências pedagógicas. No trecho em destaque abaixo, os autores apresentam seus objetivos de utilizar este método de ensino, percebe-se que não são percepções excludentes, mas é evidente que cada pesquisador está direcionando sua pesquisa para um foco diferente.

Segundo Bellotti, Kapralos, Lee, Moreno-Ger e Berta (2013) e Tan, Tse e Chung (2010), a aprendizagem por meio de jogos tem quatro principais objetivos: tornar o conhecimento mais acessível, dar visibilidade ao pensamento, fazer o aprendizado tornar-se divertido e promover a aprendizagem autônoma. Já para Sauer (2010), os objetivos dos jogos de empresas, particularmente para graduandos, incluem a imposição de uma visão sistêmica das organizações,

a inserção de questões econômicas e o desenvolvimento de pensamentos críticos em tomadas de decisões (TORGA *et. al*, 2018)

Para esclarecer um pouco melhor esta diversidade de simuladores existentes, é possível encontrar publicações acadêmicas com testes empíricos sobre jogos de diferentes gêneros (APESTEGUIA; AZMAT; IRIBERRI, 2012); diferentes estilos cognitivos (PETERS; VISSERS, 2004) e até diferentes no grau de complexidade do simulador (TEACH; MURFF, 2008). Mas não é só isso, existem diferentes formas de tipificar os simuladores chamados *business games*, por exemplo, Biggs (1990) fez uma revisão sobre a natureza dos estudos sobre jogos entre 1960 e 1970, e na ocasião classificou-os da seguinte forma:

- Jogos totais ou jogos funcionais: a diferença entre eles é a amplitude do conteúdo abordado entre os jogos, os Jogos totais abordam o contexto geral de administração de uma empresa, e os jogos funcionais dão foco em atividades específicas de um processo que deseja ser tratado. Exemplos de Jogos funcionais sobre logística podem ser encontrados na pesquisa de Bertazzo, Leiras, Yoshizaki e Sauaia (2018) e sobre marketing com Aragão (2009); e alguns exemplos de jogos totais podem ser encontrados em Bernard (2006).
- Jogos competitivos ou não competitivos: neste caso o autor se referia aos jogos individuais ou aqueles onde existe a competição, ou seja, o resultado de uma empresa influencia o das outras. O RPG Didático de Aragão (2009) é um exemplo de um simulador individual, onde o resultado de um aluno não interfere no resultado dos demais alunos.
- Interativos ou não interativos: a diferença está relacionada aos caminhos possíveis que o aluno tem ao longo do jogo. Ou seja, o jogo interativo não tem como prever o que vai acontecer nas rodadas seguintes, porque depende das decisões do aluno. Já nos jogos não interativos, as decisões dos alunos estão mapeadas dentre possibilidades previamente planejadas, e sendo todos os caminhos possíveis podem ser mapeados antes. Para citar dois exemplos, o jogo de Pretto (2007) dependia das decisões dos alunos, e o de Aragão (2009) tinha características de um RPG livro-jogo com todos os caminhos possíveis previamente mapeados.
- Genérico ou de indústria específica: a definição já se explica por si mesmo, existem jogos em que os alunos produzem um produto indefinido (ou genérico) e suas matérias primas, enquanto que em outros jogos foram escolhidos setores de produção, como no caso do Beer Game (Jarman, 1963 *apud* Piana e Erdmann, 2013)

- Individuais ou de equipe: se diferem naturalmente pela característica de jogar sozinho ou em grupo. Atualmente a maioria dos simuladores disponíveis permitem sua utilização individual ou em equipe, sendo que quase sempre recomenda-se trabalhar com equipes para desenvolver habilidades interpessoais além do conteúdo abordado pelo jogo.
- Deterministas ou estocásticos: em resumo pode-se definir a diferença colocando os jogos deterministas como aqueles que possuem todas as variáveis controladas pelo algoritmo principal do jogo, não permitindo nenhuma variável aleatória na simulação. Os jogos estocásticos por sua vez utilizam em sua mecânica o efeito aleatório de alguma variável.

Além disso, é importante destacar que os jogos de empresas podem ser usados com dois focos bem diferentes no ensino, na aplicação do jogo e na integração dos conteúdos (Motta, Quintella e Melo, 2012). Em outras palavras, a simulação pode ser encarada como objeto ou ambiente de pesquisa. (GENTRY, 1984 *apud* MRTVI; WESTPHAL; MELLO; FELDMANN, 2017)

Um *game* permite um grau de imersão e controle ao jogador, propiciando que ele, como aprendiz, tenha muitas opções de interação e oportunidade de guiar parcialmente sua aprendizagem. Também permitem pensar a partir de uma perspectiva de dentro do jogo. Gee (2009) propõe que ao se oferecerem diversos “mundos” para o jogador, diversas oportunidades de aprendizagem são propiciadas, e ele faz tal proposta em um diálogo social, demonstrando o valor cognitivo dos videogames e seu potencial para desenvolver o letramento digital do aprendiz. O poder dos games não se baseia no uso de um avatar ou personagem, como o agente das ações do jogador, mas na possibilidade de situar a mente ou percepção do jogador em perspectiva daquele personagem (seja atuando como um técnico de futebol, general, cavaleiro, guitarrista ou qualquer outro, de acordo a temática particular do game).

Portnow e Floyd (2008) apresentaram o conceito de Aprendizagem Tangencial, que é quando o aluno aprende determinados conhecimentos de forma natural, sem perceber a intenção de ensiná-lo, o importante é promover o interesse do aluno por aquele assunto. Analisando a experiência de aplicar jogos de empresas em sala de aula sob a ótica da aprendizagem tangencial, é possível identificar uma situação que ocorre com frequência e que pode limitar a experiência dos alunos durante a simulação: a obrigatoriedade de se tomar as decisões dentro do período pré-determinado para tomar decisões em cada rodada. Para esclarecer melhor, se o aluno tem a obrigação de tomar determinadas decisões até um certo dia e horário, nem toda decisão dentro do jogo será tomada como consequência de uma situação que o aluno percebeu a necessidade de intervir para resolver um problema (ou aproveitar uma

oportunidade); e sendo assim, pode se dizer que as regras do jogo estariam eliminando a aprendizagem tangencial.

Pretto (2007), apresentou diversos argumentos sobre a possibilidade de se ter um aprendizado maior utilizando-se um novo modelo de jogo que não fosse baseado em rodadas de decisões. O autor teve alunos bastante motivados com o jogo, mas os resultados mensurados sobre o conteúdo abordado no jogo não apresentaram um ganho significativo. Em outras palavras, os alunos gostaram do novo jogo mas a pesquisa não comprovou ser melhor do jogo anterior.

Os jogos de empresas e a aprendizagem vivencial

Foi realizada uma breve revisão da literatura entre jogos de empresas e aprendizagem vivencial. Em uma busca por publicações que contenham os dois temas relacionados no Portal de Periódicos da CAPES³, considerando as palavras-chaves “jogos de empresas” e “aprendizagem vivencial” em português, e em inglês, “*business game*” e “*experiential learning*”; foram encontrados 48 artigos. A figura 1 apresenta a quantidade de publicações por ano, onde é possível perceber que existe uma concentração de publicações nos últimos 10 anos.

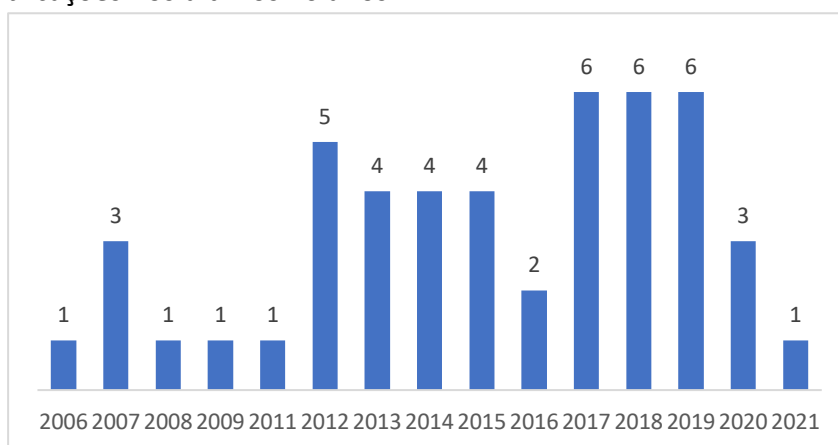


Figura 1 - Quantidade de artigos por ano, que contenham jogos de empresas e Aprendizagem Vivencial. Fonte: Portal Periódicos CAPES

Dos 48 artigos localizados, 9 artigos foram publicados em periódicos A2, 18 artigos em periódicos B1, 10 artigos em periódico B2, 7 artigos em periódicos B3, 4 artigos em periódicos B4 e 1 artigo em periódico B5. Sobre os periódicos, o destaque fica para “Administração (São Paulo) – ISSN: 2358-0917” que teve 11 publicações nesta amostra. A tabela 1 apresenta a relação de periódicos encontrados e suas respectivas classificações:

³<https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php?>

Tabela 1 - Relação de periódicos e suas respectivas classificações no QUALIS CAPES. Fonte: elaboração própria, com base no Portal CAPES

Periódico	Classificação
BBR Brazilian business review	A2
Brazilian business review	A2
Cadernos EBAPE.BR	A2
RAC - Revista de Administracao Contemporanea	A2
RAE ELETRÔNICA (ONLINE)	A2
Administração (São Paulo)	B1
Enfoque : reflexão contábil	B1
RAM. Revista de Administração Mackenzie	B1
Revista de administração Mackenzie	B1
Revista de Ciencias da Administracao	B1
Revista de gestão	B1
Revista eletrônica de ciência administrativa	B1
Future studies research journal	B2
Holos (Natal, RN)	B2
Revista de Gestão e Projetos	B2
Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios	B2
Revista ibero-americana de estratégia	B2
Discovery ROAD: Directory of Open Access Scholarly Resources	B3
GEPROS : Gestão da Produção, Operações e Sistemas	B3
Perspectivas em gestão & conhecimento	B3
RC&C. Revista de Contabilidade e Controladoria	B3
Elo (Viçosa)	B4
Revista de Gestão e Organizações Cooperativas	B4
Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar	B5

Em geral, uma publicação sobre o ensino baseado em jogos descreve resumidamente uma sequência básica: 1) O professor apresenta a dinâmica da aula e contextualiza para os alunos o ambiente inicial que será simulado; 2) Os alunos passam por um aprendizado, que costuma ser rápido, sobre as regras e as variáveis que dependem de uma intervenção; 3) iniciam-se as rodadas de decisão, que

normalmente começam de uma maneira mais fácil de ser absorvida pelos alunos, deixando os problemas mais complexos para as rodadas finais; 4) para cada rodada os alunos seguem a lógica de avaliar os resultados obtidos na rodada anterior e projetar decisões para a próxima; 5) em alguns casos, dependendo do professor, ao final das rodadas pode ser realizado um fechamento da disciplina com as lições aprendidas. Algo bem similar aparece na teoria sobre *Experiential Learning* (Kolb, 1984), que em português é conhecida como aprendizagem vivencial, e por este motivo não é difícil encontrar publicações que associem os dois temas.

Segundo Gencel *et. al* (2021), a teoria da aprendizagem vivencial surgiu utilizando alguns conceitos apresentados por autores de diversas áreas (Piaget, Vygotsky, Dewey, Rogers e Freire). No entanto, foi Kolb (1984) quem conseguiu reunir de uma forma mais holística e concreta o que os pesquisadores da época estavam fazendo sobre a aprendizagem vivencial.

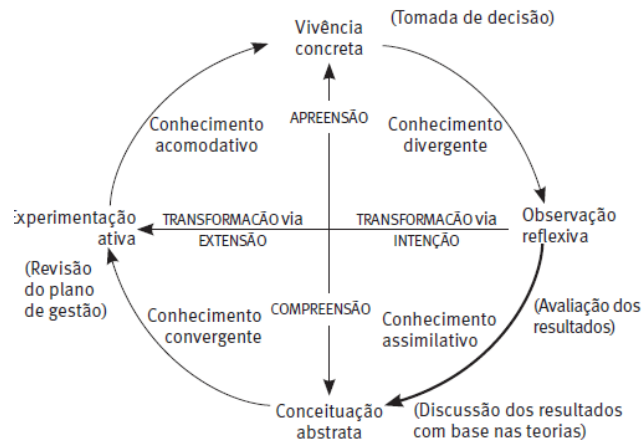
Em poucas palavras, a ideia principal sobre o aprendizado vivencial é que tudo está baseado em um ciclo em que constantemente o aluno vive certas experiências numa dinâmica (ou simulação controlada), passa pelo processo de assimilação do problema e solução, aprendendo a lidar com situações similares no futuro. Naturalmente por ser considerado um ciclo, este processo vai se repetindo, gerando novas experiências e novas situações de aprendizado (BAKER; JENSEN; KOLB, 2002). Segundo Kolb e Kolb (2005), esta teoria possui as seguintes afirmações básicas:

- O aprendizado está baseado na teoria do construtivismo ao considerar que o aluno é protagonista de seu aprendizado, mas diferente do ensino tradicional onde há uma transferência de conhecimentos e ideias já pré-definidas;
- O aprendizado deve ser considerado com um processo contínuo, e não como um produto final;
- Todo aprendizado é uma forma de reaprendizagem, pois durante o processo as ideias que surgem são analisadas, testadas, validadas e integradas com novas ideias que vão surgindo, provocando assim novas lições aprendidas;
- O processo de aprendizagem deve considerar que existem diferentes estilos de aprendizagem dos alunos, e isso interfere na forma em que cada um passa pelo ciclo “ideia-reflexão-solução do problema”;
- O aprendizado ocorre essencialmente quando o aluno assimila novas experiências e consegue relacioná-la com conceitos obtidos em experiências anteriores;

O ciclo de aprendizagem vivencial (Kolb, 1984) sugere que o processo de aprendizagem passa por quatro etapas: Vivência concreta, Observação reflexiva, Conceituação abstrata e experimentação ativa.

Sauaia (2010) fez uma adaptação do ciclo, inserindo informações que traduzissem melhor a experiência do aluno durante uma simulação com jogos de empresas. A figura 1 demonstra esta associação, onde o autor incluiu o ciclo: Avaliação dos resultados, Discussão dos resultados com base nas teorias, Revisão do plano de gestão, e a tomada de decisão.

Figura 2 - Ciclo de aprendizagem vivencial, adaptado para os Jogos de Empresas



Fonte: Sauaia, 2010.

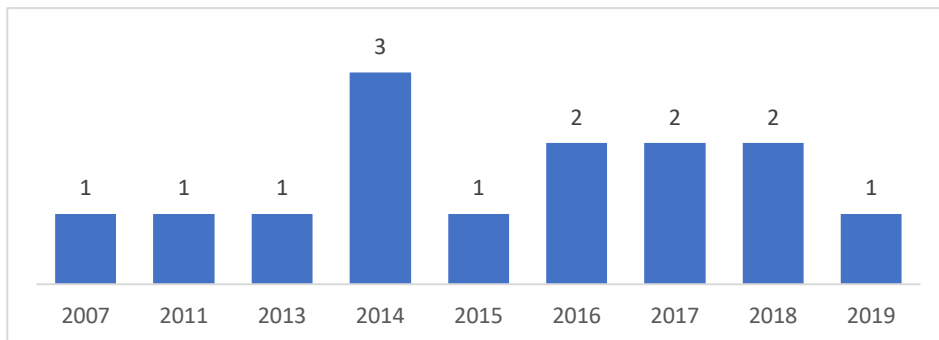
Uma das aplicações possíveis da aprendizagem vivencial em artigos sobre jogos de empresas, é analisar a relação entre os participantes e sua equipe sob a ótica dos estilos de aprendizagem (Oliveira *et. al* 2019). Outra linha de pesquisa que se encontra são análises sobre a aprendizagem percebida pelos alunos (LACRUZ; AMÉRICO, 2018). Vale a pena destacar uma publicação recente elaborando uma ferramenta para que educadores possam identificar o grau de aprendizagem vivencial em suas aulas e treinamentos (GENCEL *et. al*, 2021).

Os jogos de empresas e a Teoria do Fluxo

Em uma busca por publicações que contenham os dois temas relacionados no Portal de Periódicos da CAPES⁴, considerando as palavras-chaves “jogos de empresas” e “teoria do fluxo” em português, e em inglês, “*business game*” e “*flow’s theory*”; foram encontrados 13 artigos. A figura 2 apresenta a quantidade de publicações por ano, é possível perceber que nos últimos 6 anos tem aumentado a média de artigos que citam os dois temas.

⁴<https://www.periodicos-capes.gov.br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php?>

Figura 2 - Quantidade de artigos por ano, que contenham jogos de empresas e Aprendizagem Vivencial



Fonte: Portal Periódicos CAPES.

Dos 16 artigos localizados, 2 artigos foram publicados em periódicos A1, 1 artigo em periódicos A2, 1 artigo em periódico B1, 1 artigo em periódicos B5 e 7 artigos em periódicos não localizados na base QUALIS CAPES. Sobre os periódicos, quase metade não foi localizado na base mas o que teve mais publicações desta amostra foi “Simulation & gaming - ISSN:1046-8781” que teve 3 publicações. A tabela 2 apresenta a relação de periódicos encontrados e suas respectivas classificações:

Tabela 2 - Relação de periódicos e suas respectivas classificações no QUALIS. Fonte: elaboração própria com base no Portal CAPES

Periódico	Classificação
British journal of educational technology	A1
Simulation & gaming,	A1
Computers in human behavior	A2
Psicologia, teoria e pesquisa,	B1
International journal of computer games technology	B5
ADVANCES IN HUMAN-COMPUTER INTERACTION	NL
Behaviour & information technology	NL
Journal of computer assisted learning	NL
Journal of international education in business	NL
Journal of leadership studies	NL
Open Access Journals	NL
Revista de contabilidade	NL

Ainda falando sobre a experiência vivenciada pelos alunos durante uma aula com jogos de empresas, a “Teoria do Fluxo” (CSIKSZENTMIHALYI, 2003) pesquisa sobre a experiência vivida pelos indivíduos, mas diferente de Kolb que foca no processo, na teoria do Fluxo o foco é sobre o estado mental que um indivíduo se encontra em situações de profundo envolvimento pessoal com determinada atividade. Em outras palavras, o conceito principal é: “O fluxo é um estado de espírito que se caracteriza pela elevada concentração e foco em atividades que promovem elevado prazer e motivação intrínseca intensa” (SHERNOFF; KRATOCHWILL; STOIBER, 2003 *apud* SILVA, 2019).

A associação entre a teoria do fluxo com jogos de empresas não é unanimidade, alguns estudos que conseguiram comprovar uma relação entre a aplicação de jogos no ensino com experiências de fluxo interferindo positivamente no aprendizado dos alunos (Hamari & Koivisto, 2014). No entanto, outros pesquisadores não conseguiram encontrar impactos significativos em suas pesquisas sobre esta relação entre o estado de fluxo com um ganho no aprendizado de seus alunos (HUNG; SUN; YU, 2015).

Independente de ter comprovação científica de que o estado de fluxo influencia positivamente o aprendizado dos alunos, o fato é que já foi observado que o aprendizado baseado em jogos tem influência sobre o estado de fluxo, na satisfação dos alunos e consequentemente do aprendizado (HUNG; SUN; YU, 2015). Ou seja, utilizar jogos em sala de aula pode estimular os alunos a alcançar o estado de fluxo.

Para ilustrar melhor a utilização prática da teoria do Fluxo, vale a pena complementar que os estudos sobre o estado de fluxo analisam a experiência do aluno sob diversas dimensões que auxiliam o educador a compreender melhor como está sendo a experiência do aluno com a aula. Um exemplo destas dimensões, segundo Silva et al (2019) são: concentração, clareza dos objetivos, feedback, desafio, autonomia, imersão, interação social, evolução do conhecimento, distorção do tempo, experiência recompensadora, jogabilidade, perda da autoconsciência, senso de controle.

Os jogos de empresas e as metodologias ativas de ensino

As metodologias ativas de ensino dão foco a uma mudança significativa no papel do aluno no processo de aprendizagem, pois com estas metodologias os alunos são os responsáveis por seu aprendizado. Ou seja, os estudantes devem ser capazes de fazer questionamentos relevantes associados ao tema, e de buscar maneiras de solucionar os problemas apresentados (MARIN *et. al*, 2010).

Desta forma, o aluno deixa de ser um personagem passivo reprodutor das ideias do professor e passa a ter muito mais autonomia para explorar o assunto e desenvolver suas próprias opiniões. Por falar em professor, estes passam a exercer papéis bem diferentes com estas metodologias ativas, pois

agora são mediadores que tem como função intermediar o conhecimento disponível na literatura com a busca do aluno por solucionar as questões apresentadas (SINGER; MOSCOVICI, 2008). Em outras palavras, o professor passa a ser um orientador que está ali para ajudar o aluno a encontrar o caminho, para que este possa “seguir seu caminho”.

Apesar de as metodologias ativas já estarem presentes na literatura há alguns anos, é muito comum ainda se encontrar escolas e universidades utilizando o método tradicional de ensino em suas aulas. Arbelaitz *et. al* (2015) destacou que os estudantes costumam se interessar mais por aulas que utilizem métodos “não tradicionais” e que associam o aprendizado às situações reais, em especial quando são identificadas situações interdisciplinares que integram conhecimentos. Marques *et. al* (2021) ao realizarem uma revisão sistemática da literatura encontraram diversas metodologias ativas de ensino e aprendizagem. Algumas delas são apresentadas a seguir:

- Aprendizagem cooperativa: Neste método, os alunos se reúnem em pequenos grupos estimulando a criatividade e a discussão do tema proposto dentro do grupo. Este método possui benefícios em relação ao aprendizado e relacionamento social entre os alunos, mas seria mais difícil aplicar em um jogos de empresas porque a maioria dos jogos colocaria os alunos como concorrentes;
- Aprendizagem baseada em equipe: é um método que se assemelha bastante da aprendizagem cooperativa, mas neste caso não existe nenhuma intervenção do professor, que apenas supervisiona a discussão.
- Aprendizagem baseada em casos: neste método, os alunos são apresentados a problemas reais para que sejam analisados, para que os alunos busquem soluções de forma autônoma. Silva, Oliveira e Motta (2013) aplicaram esta metodologia em conjunto com jogos de empresas, mas não obtiveram resultados que comprovassem um incremento no aprendizado com esta combinação;
- Aprendizagem colaborativa baseada em casos: reúne características da aprendizagem baseada em casos por utilizar casos reais e tentar solucioná-los, mas também agrega ao método momentos de discussão em grupos menores e outros momentos numa discussão maior com a turma em busca de consenso. Não se aplica facilmente aos jogos de empresas pelo mesmo motivo que a aprendizagem colaborativa.
- Aprendizagem baseada em projetos: nesta metodologia o professor atua como um guia ajudando os alunos no desenvolvimento de um projeto que tenha sua aplicação no mundo real. Em geral, neste método os alunos planejam, implementam e avaliam o projeto. Seria difícil incorporar dentro desta dinâmica de projeto a administração de uma empresa.

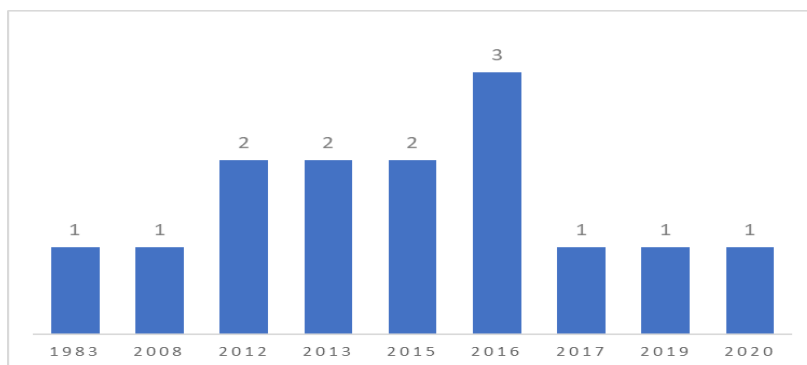
- Aprendizagem baseada em problema: neste caso, os estudantes recebem um problema relacionado ao mundo real, mas sem muitas informações estruturadas, as vezes o problema é apresentado apenas em poucas palavras para que os alunos tenham a responsabilidade de buscar informações sobre o problema antes de buscar a solução. Essa metodologia se encaixa perfeitamente com jogos de empresas, uma vez que ao longo da simulação surgem diversos problemas para serem solucionados dentro do ambiente do jogo, e estes problemas são situações que ocorrem no mundo real com as organizações;
- Sala de aula invertida: o tempo em sala de aula é utilizado somente para discussão e solução de problemas e aprendizado colaborativo, deixando que a aquisição do conceito ocorra de forma prévia pelo próprio aluno. Pode ser que a sala de aula invertida não gere bons resultados com jogos de empresas, pois a dinâmica de um jogo por si só pode levar o aluno a tomar decisões sem necessariamente procurar previamente adquirir, ou relembrar, os conhecimentos aos quais o professor deseja naquela aula;
- Jogos educativos: são atividades competitivas com regras e procedimentos que conduzem o aluno a aprender fazendo, podendo ser uma simulação do mundo real ou totalmente fictícia. Importante esclarecer que os jogos de empresas estão dentro deste grupo jogos educativos, que contemplam todos os tipos de jogos que podem ser usados em sala de aula, seja com outro foco ou diferentes níveis educacionais.

Os jogos de empresas e a aprendizagem por problemas (ABP)

Realizando uma busca no Portal de Periódicos da CAPES⁵ por publicações que contenham os dois temas relacionados, considerando as palavras-chaves “jogos de empresas” e “aprendizagem baseada em problemas” em português, e em inglês, “*business game*” e “*problem based learning*”; foram encontrados 14 artigos. A figura 4 apresenta a quantidade de publicações por ano, no qual é possível perceber que 85% foi publicado nos últimos 10 anos.

⁵<https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php?>

Figura 3 - Quantidade de artigos por ano, que contenham jogos de empresas e PBL



Fonte: Portal Periódicos CAPES

Dos 14 artigos localizados, 3 artigos foram publicados em periódicos A2, 5 artigos em periódicos B1, 1 artigo em periódico B2, 4 artigos em periódicos B3 e 1 artigo que não foi localizado na base QUALIS-CAPES. Sobre os periódicos, o destaque fica para “Administração (São Paulo) – ISSN: 2358-0917” que teve 3 publicações nesta amostra. A tabela 1 apresenta a relação de periódicos encontrados e suas respectivas classificações:

Tabela 3 - Relação de periódicos e suas respectivas classificações no QUALIS

Nome do periódico	Classificação
RAC - Revista de Administracao Contemporanea	A2
Revista contabilidade & finanças	A2
Revista de administração pública (Rio de Janeiro),	A2
Administração (São Paulo)	B1
Revista eletrônica de ciência administrativa	B1
Revista de gestão da tecnologia e sistemas de informação	B1
Quaestio iuris	B2
GEPROS : Gestão da Produção, Operações e Sistemas	B3
Revista Ambiente Contábil,	B3
Gestão & regionalidade	

Fonte: Elaboração própria.

Originalmente o PBL (*Problem Based Learning*) surgiu no Canadá em cursos de nível superior da área de saúde, mas hoje em dia é utilizado em diversas áreas de conhecimento (RIBEIRO, 2010). A aprendizagem baseada em problemas (PBL) tem sido bastante utilizada em diversos níveis educacionais por integrara teoria com a prática de uma forma que dá mais autonomia ao aluno em seu aprendizado. Um dos principais benefícios deste método de ensino é estar focado no estudante, provocando-o a uma reflexão sobre quais conhecimentos possui, ou precisa descobrir, para solucionar um determinado problema.

Segundo Ribeiro (2010), PBL é considerado uma metodologia colaborativa de aprendizagem, onde as situações problema são utilizadas para dar o contexto inicial aos alunos, estimulando a aprendizagem dos conceitos e o desenvolvimento de habilidades que se deseja trabalhar na ocasião. Alarcão e Tavares (2013) afirmam ainda que o PBL proporciona que o conhecimento seja assimilado de forma mais autônoma e colaborativa, não como uma transferência de conhecimento através de uma aula expositiva tradicional, mas com a construção do conhecimento através da experiência vivenciada pelo aluno.

Certamente um dos elementos mais importantes da metodologia PBL é o problema, pois é a partir dele que os alunos vão buscar o conhecimento necessário para encontrar uma solução. Em uma aula tradicional o problema pode ser apresentado em forma de exercício a ser resolvido em sala de aula, ou uma dinâmica, ou até mesmo um trabalho em grupo para ser solucionado durante algumas semanas. No entanto, no âmbito dos jogos de empresas os problemas vão surgindo naturalmente com o desenvolvimento do jogo e das decisões do aluno. Ou seja, a interligação do ensino baseado em jogos com a metodologia PBL é fácil de ser executada uma vez que os problemas já existem, então o desafio dos educadores está concentrado em como os problemas serão tratados ao longo da simulação do jogo.

Segundo Delisle (1997), o método PBL obedece o seguinte ciclo: (1) Contextualização do problema; (2) *brainstorming*; (3) organização e seleção das ideias; (4) definição da questão problema que origina a discussão; (5) metas de aprendizagem para próximos encontros; (6) avaliação do processo; (7) análise das lições aprendidas e resultados obtidos. Este ciclo estimula não somente o protagonismo dos alunos na busca pelo conhecimento, mas também valoriza a interação e o diálogo entre os alunos, o que se destaca com um outro ponto extremamente positivo para aplicação do método PBL junto com os jogos de empresas, isto porque a maioria dos simuladores utilizados são aplicados em equipes.

Para o ensino da administração, é muito útil um método que trabalhe a capacidade de analisar o problema de forma estruturada e a habilidade de se comunicar de forma eficaz com seus pares. Fazendo

uma adaptação do ciclo apresentado por Delisle (1997) para as aulas com jogos, pode-se estruturar da seguinte forma:

1. O início do jogo apresenta uma grande contextualização para os alunos compreenderem a dinâmica da aula, as regras do jogo, seus objetivos de médio e longo prazos. Esta etapa não configura a apresentação do problema citado no ciclo do PBL, mas como já foi dito anteriormente, nos jogos de empresas o problema surge naturalmente com base nas decisões anteriores dos alunos, então basta que o aluno esteja engajado na aula que ele compreenderá o contexto do problema quando surgir;
2. As etapas de *brainstorming*, organização das ideias e definição da origem do problema são atividades que ocorrem (ou deveriam ocorrer) dentro das equipes durante toda a simulação quando os problemas surgirem. O papel do educador neste método de ensino baseado em jogos é ser um facilitador, e por este motivo deve estar atento ao que acontece nas equipes e sempre que necessário ajudar os alunos a iniciar a discussão, ou direcioná-la melhor ao problema que deve ser analisado.
3. As metas de aprendizagem do ciclo podem ser compreendidas como o processo de aprendizado que os alunos passam de acordo com a evolução do jogo. Ou seja, enquanto no início do jogo muitas dúvidas estão relacionadas ao “como fazer” alguma coisa no jogo, depois de algumas aulas as dúvidas ficam cada vez mais complexas e passam a ser mais sobre os riscos e benefícios de uma possível decisão do grupo. Sendo assim, para garantir que esta etapa seja realizada com sucesso pelos alunos, o professor deve estimular que os alunos tenham um trabalho estruturado e organizado para suas decisões durante o jogo, evitando que decisões sejam tomadas sem critério.
4. As últimas etapas do ciclo, avaliação do processo e as lições apreendidas, devem ser planejadas com bastante atenção pelo professor para o final da simulação. Ou seja, a aula é baseada em um jogo mas ainda é uma atividade acadêmica, e sendo assim, ao final da simulação não é adequado dar foco apenas no resultado do jogo e seus vencedores. Para garantir que estas etapas estejam presentes sugere-se considerar a aplicação do *debriefing* conforme Lacruz (2018).

Considerações finais

Considerando a relevância de se buscar continuamente métodos ativos de ensino que ofereçam ao aluno novas experiências, preparando-o adequadamente para seu futuro profissional, os jogos de empresas têm se difundido pelo mundo inteiro como uma forma de se integrar de forma prática conteúdos associados aos negócios e ao empreendedorismo. Assim como, os jogos de empresas apresentam o potencial para desenvolver habilidades que não são abordadas nas aulas tradicionais, as

chamadas *soft skills*, por exemplo.

Por meio de uma breve revisão literária, este trabalho identificou os pontos em comum da literatura de jogos de empresas com outros três temas: ABP, Aprendizagem vivencial e teoria do Fluxo, visando oferecer novos caminhos para as pesquisas sobre os jogos educacionais. Apesar dos jogos educacionais serem considerados como uma metodologia ativa de ensino, nem todos são considerados jogos de empresas. Estes têm um foco direcionado à prática de administração de empresas em um ambiente lúdico, abordando de forma integrada diversas áreas da organização. Neste trabalho, mostrou-se que, apesar de incipientes, há pesquisas que integram os jogos de empresas com a aprendizagem baseada em problemas.

Em geral, os pesquisadores na área dos jogos de empresas buscam observar e compreender a experiência e a percepção dos alunos durante uma simulação. Nesse sentido, este trabalho apresentou duas teorias que podem auxiliar nestas análises: A aprendizagem vivencial sobre o ciclo de aprendizagem, e a teoria do Fluxo sobre o estado mental que ocorre quando alunos estão em alto grau de envolvimento com a atividade.

Este artigo visa contribuir para o incremento da sinergia entre a pesquisa acadêmica sobre jogos de empresas e suas relações com referenciais teóricos em educação, bem como metodologias ativas de ensino; seja para pesquisadores que desenvolvem os artefatos usados em sala de aula, seja para educadores que os aplicam, ou para pesquisadores cujo foco é investigar e/ou aprimorar a experiência do aluno, nesses contextos específicos de aprendizagem.

Referências

ALARCÃO, Isabel; TAVARES, José. **Supervisão da prática pedagógica**. Coimbra, PT: Edições Almedina, 2013.

APESTEGUIA, Jose; AZMAT, Ghazala.; IRIBERRI, Nagore. The impact of gender composition on team performance and decision-making: evidence from the field. **Management Science**, v. 58, n. 1, p. 78-93, 2012.

ARAGÃO, Rodrigo Moura Lima de; Role Playing Games no ensino do marketing: uma experiência com o RPG didático. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v.3, n. 1, p. 162-175, maio 2009.

ARBELAITZ, Olatz *et. al.* Analysis of introducing active learning methodologies in a basic computer architecture course. **IEEE Transactions on Education**, London, v. 58, n. 2, p. 110-116, 2015.

Baker, Ann C., Jensen, Patricia J. and Kolb, David A. (2002) Conversational learning: An experiential approach to knowledge creation. Westport Conn.: Quorum Books.

BEPPU, Clóvis I. Simulação em forma de “jogo de empresas” aplicada ao ensino da Contabilidade. 200 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade,

Universidade de São Paulo, São Paulo, 1984.

BERNARD, Ricardo. Métodos de Jogos de Empresa/Simulação Gerencial. *In*: MARION, J. C.; MARION, A. L. C. **Metodologias de ensino na área de negócios**. São Paulo: Atlas, 2006.

BERTAZZO, Tabata R.; LEIRAS, Adriana; YOSHIZAKI, Hugo; SAUAIA, Antonio Carlos A. Mecanismos de coordenação em gestão de operações humanitárias: modelo conceitual de simulador e proposta de jogo de logística humanitária. **Gestão & Produção**, n. 25. 10.1590/0104-530x2771-18. 2018.

BIGGS, William D. Introducing to computerized business management simulations. *In*: GENTRY, J. W. (Ed.), **Guide to business gaming and experiential learning**. East Brunswick: Nichols/GP Publishing, 1990. Chap. 3, p. 23-35.

BINKLEY, Marilyn; OLA, Erstad; HERMAN, Joan; RAIZEN, Senta; RIPLEY, Martin; RUMBLE, Mike. Defining 21st Century Skills. *In*: **Assessment and teaching of 21st century skills**. Nova York: Springer, 2011. p. 17-66.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. **Good business: Flow, Leadership and making of meaning**. New York: Viking, 2003.

BRASIL. **Resolução nº 5, de 14 de Outubro de 2021**. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração. Brasília: MEC, 2021.

DELISLE, Robert . **How to use problem-based learning in the classroom**. Alexandria: Ascd. 1997.

DELORS, Jacques *et al.* **Learning: the treasure within**. Paris: UNESCO, 1996. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590eo.pdf>. 1996.

GEE, James Paul. Bons videogames e boa aprendizagem. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v. 27 n. 1, p. 167-178, jan./jun. 2009.

GENCEL, Ilke E.; ERDOGAN, Mustafa; KOLB, David A.; KOLB, Alice Y. **Rubric for experiential training**. 17. 2021. 10.29329/ijpe.2021.366.12.

GIL, Antonio Carlos. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Editora Atlas: São Paulo, 2002.

HAMARI, Juho; KOIVISTO, Jonna. Measuring flow in gamification: dispositional flow scale-2. **Computers In Human Behavior**, v. 40, p. 133-143, 2014.

HUNG, Cheng Y.; SUN, Jerry C. Y.; YU, Pao-Ta. The benefits of a challenge: student motivation and flow experience in tablet-PC-game-based learning. **Interactive Learning Environments**, v. 23, n. 2, p. 172-190, 2015.

IMASATO, Takeyoshi; PERLIN, Marcelo; BORENSTEIN, Denis. Análise do Perfil dos Acadêmicos e de suas Publicações Científicas em Administração. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 21, p. 62-83, 2017.

KEYS, Bernard; WOLFE, Joseph. The role of management games and simulations in education and research. **Journal of Management**, v. 16, n. 2, p. 307-336, jun. 1990.

KOLB, David. A. **Experiential learning: experience as source of learning and development**. New Jersey: Prentice Hall, 1984.

KOLB, Alice Y.; KOLB, David A. Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. **Academy of Management Learning & Education**, v. 4, n. 2, p. 193-212, jun. 2005.

LACRUZ, Adonai; AMÉRICO, Bruno. Influência do Debriefing no Aprendizado em Jogos de Empresas: um

delineamento experimental. **Brazilian Business Review**, v. 15, p. 192-208, 2018.

MARIN, Maria José S. *et. al.* Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 13-20, 2010.

MARQUES, Humberto; CAMPOS, Alyce; ANDRADE, Daniela; ZAMBALDE, Andre. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. **Avaliação Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, v. 26, p. 718-741, 2021.

MOTTA, Gustavo S; QUINTELLA, Rogério H. A utilização de jogo de empresas nos cursos de graduação em administração no Estado da Bahia. **Read Rev. Eletr. Adm.**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, ago. 2012.

MRTVI, Valdete. O. *et. al.* Jogos de empresas: abordagens ao fenômeno, perspectivas teóricas e metodológicas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 21, n. 1, p. 19-40, jan./fev. 2017.

NEVES, Joziel P.; LOPES, Paulo C. Jogos de empresas: um estudo da utilização em cursos de graduação em administração no estado de São Paulo. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E PESQUISA, 32, 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Collaborative problemsolving framework. Paris: OECD Publishing, 2015.

OLIVEIRA, Paulo Henrique P. de *et al.* Os estilos de aprendizagem de alunos do curso de administração do Cefet/RJ: uma análise pelo IIs e desempenho em equipe. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 17, 2019.

PARTNERSHIP for 21st Century Skills (P21). P21 framework definitions. Disponível em: http://www.p21.org/storage/documents/P21_Framework_Definitions.pdf. 2015.

PETERS, Vicent A. M. ; VISSERS, Geert A. N. A simple classification model for debriefing simulation games. **Simulation & Gaming**, v. 35, n. 1, p. 70-84, 2004.

PIANA, Janaina; ERDMANN, Rolf H. Avaliação de simulação empresarial: um estudo na Universidade Autónoma de Lisboa. **Administração: Ensino e Pesquisa**, n. 14, p. 557. 2013.

PORTNOW, James; FLOYD, Daniel. Tangential learning concept for learning contentes. *In: Videogames. E-innova*, Madrid, n. 5, 2008.

PRETTO, Fernando N.; ALMEIDA, Fernando C. Proposta de um novo modelo de Jogos de Empresas. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 31, 2007, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro: Anpad, 2007.

Ribeiro, Luis Roberto C. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL)**. São Carlos, SP: UFSCar, 2010.

ROCHA, Estevão L. C.; FREITAS, Ana Augusta F. Avaliação do ensino de empreendedorismo entre estudantes universitários por meio do perfil empreendedor. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. 4, p. 465-486, 2014.

SANTOS-SOUZA, Humberto R. dos; OLIVEIRA, Murilo A. O uso de jogos de empresas em diferentes níveis educacionais: integração, prática e pesquisa envolvendo estudantes de graduação e pós-graduação em Administração. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 20, n. 1, p. 147-183, 2019.

SAUAIA, Antonio Carlos A. Conhecimento versus desempenho das organizações: um estudo empírico com jogos de empresas. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 12, n. 1, p. 1-18, jan./fev. 2006.

SAUAIA, Antonio Carlos A.; Zerrenner, S. Jogos de empresas e economia experimental: um estudo da

racionalidade organizacional na tomada de decisão. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 13, 2009.

SAUAIA, Antonio Carlos A. **Laboratório de gestão**: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada. 2.ed. Barueri: Manole, 2010.

SHERNOFF, Elisa S.; KRATOCHWILL, Thomas R.; STOIBER, Karen C. Training in Evidence-Based Interventions (EBIs): What are school psychology programs teaching? **Journal of School Psychology**, v. 41, n. 6, p. 467-483, 2003.

SILVA, Rui; RODRIGUES, Ricardo; LEAL, Carmen. Play it again: how game-based learning improves flow in Accounting and Marketing education. **Accounting Education**, v. 28, n. 5, p. 484-507, 2019.

SINGER, Florence M.; MOSCOVICI, Hedy. Teaching and learning cycles in a constructivist approach to instruction. **Teaching and Teacher Education**, United Kingdom, v. 24, n. 6, p. 1613-1634, 2008.

TANABE, Mario. Jogos de empresas. 1977. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1977 . Acesso em: 28 nov. 2022.

TEACH, Richard; MURFF, Elizabeth J. Are the business simulations we play too complex? **Developments in business simulation and experiential learning**, v. 35, p. 205-211, 2008.

TORGA, Eliana Marcia M. F. *et al.* Finanças comportamentais e jogos: simulações no ambiente acadêmico. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 29, n. 77, p. 297-311. 2018.

VIANA, Lucas Henrique *et al.* Tecendo novos métodos de ensino e avaliação: utilizando o game angry birds rio no ensino de física. *In*: ENID, 5 : ENFOPROF, 3, Campina Grande. **Anais**. Campina Grande: Realize Editora, 2015.

ZUCCARI, Patricia. O uso de jogos de empresas para evidenciar a competência em informação. **Convergência em Ciência da Informação**, v. 1 n. 2, n. 2, p. 74-82, 2018.