



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIAS E**  
**CONTABILIDADE - FEAAC**

**ROGERIO DA COSTA RIBEIRO**

**UTILIZAÇÃO DE JOGOS ELETRÔNICOS COMO FERRAMENTA DE**  
**APRENDIZAGEM DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**

Fortaleza

2016

**ROGERIO DA COSTA RIBEIRO**

**UTILIZAÇÃO DE JOGOS ELETRÔNICOS COMO FERRAMENTA DE  
APRENDIZAGEM DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Administração da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Luiz Carlos Murakami, Dr.

**FORTALEZA – CE**

**2016**

ROGERIO DA COSTA RIBEIRO

UTILIZAÇÃO DE JOGOS ELETRÔNICOS COMO FERRAMENTA DE  
APRENDIZAGEM DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

Monografia submetida ao Curso de  
Administração de Empresas do Departamento  
de Administração da Universidade Federal do  
Ceará, como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Administração.

Aprovada em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Luiz Carlos Murakami (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Jacqueline Maciel Pombo  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Francisco José Pinheiro.  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Aos meus pais, José Célio e Neusa, os amores da minha vida, a quem dedico todas as minhas vitórias. Aos Servidores e Professores da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade - FEAAC. Ao meu filho Jorge Eduardo, um ser de luz, meu amor incondicional e força motriz de minha motivação.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador e amigo, Prof. Dr. Luiz Carlos Murakami, pelo respeito, pela competência e carinho com que conduziu este processo de pesquisa, desde a idéia inicial até a sua síntese. Sem sua motivação este trabalho não seria realidade.

A todos os alunos da disciplina Criação de Novos Negócios, turma 2016.2, com os quais tive oportunidade de conviver no decorrer dessa jornada acadêmica e que tanto me ensinaram nessa experiência.

Aos Professores, Dr. Francisco José Pinheiro e Dr<sup>a</sup>. Jacqueline Maciel Pombo, pelas valorosas contribuições no Exame e pela ternura com que acompanharam esse processo.

*Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino.*

(Leonardo da Vinci).

## RESUMO

Os jogos eletrônicos como instrumento de aprendizagem de alunos de ensino superior foram foco deste estudo, que foi direcionado pelo seguinte questionamento: Quais as formas de contribuição da utilização de jogos eletrônicos como ferramenta de aprendizagem das técnicas de administração de empresas? Nesse contexto, o estudo tem como objetivo geral analisar o uso dos jogos eletrônicos como ferramenta de aprendizagem no curso de graduação em Administração de Empresas. Para que se respondesse ao problema de pesquisa e alcançasse os objetivos traçados foi utilizada como metodologia uma pesquisa de campo com alunos do curso de Administração de Empresas Faculdade de Economia, Administração, Atuárias e Contabilidade – FEAAC da Universidade Federal do Ceará no ano de 2016.2, com quem foi aplicado um questionário estruturado, analisado a partir de uma abordagem quantitativa a partir de estatística descritiva. Ao final deste estudo foi possível verificar o Capitalism Lab como um jogo que apresenta as principais características necessárias para serem aplicadas para aprendizagem, com os alunos apresentando-se com perfil de jogadores conquistadores e exploradores e demonstrando acreditar na potencialidade dos jogos eletrônicos para ampliação de sua aprendizagem, verificando-se na observação em sala de aula, a promoção da interação e auxílio mútuo durante a referida disciplina.

**Palavras-Chave:** Jogos eletrônicos. Capitalism Lab. Aprendizagem. Administração de empresas.

## **ABSTRACT**

The electronic games as an instrument of learning of students of higher education were the focus of this study, which was directed by the following question: What are the ways of contribution of the use of electronic games as a tool to learn the techniques of business administration? In this context, the study aims to analyze the use of electronic games as a learning tool in the undergraduate course in Business Administration. In order to respond to the research problem and reach the objectives outlined, a field research was used as a methodology with students of the Business Administration course Faculty of Economics, Administration, Actuaries and Accounting Sciences - FEAAC of the Federal University of Ceará in the year 2016.2, With whom a structured questionnaire was applied, analyzed from a quantitative approach based on descriptive statistics. At the end of this study it was possible to verify the Capitalism Lab as a game that presents the main characteristics necessary to be applied for learning, with the students presenting themselves with profile of conquering players and explorers and demonstrating to believe in the potential of the electronic games to amplify their Learning, being observed in the observation in the classroom, the promotion of interaction and mutual assistance during the said discipline.

**Keywords:** Electronic games. Capitalism Lab. Learning. Business Administration.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Dimensões de tipos de desenvolvimento de atividades de gestão .....	23
Figura 2. Início tutorial Capitalism Lab .....	41
Figura 3. Tutorial Gestão de Varejo .....	42
Figura 4. Tutorial Fabricação .....	42
Figura 5. Tutorial Marca e Publicidade .....	43
Figura 6. Tutorial Mercado de Ações .....	44
Figura 7. Tutorial Negócio Agrícola .....	44
Figura 8. Tutorial Pesquisa & Desenvolvimento .....	45
Figura 9. Tutorial Sede da Empresa .....	46
Figura 10. Foto dos alunos feita em visita ao laboratório .....	47
Figura 11. Alunos jogando durante visita de observação .....	48

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Principais ferramentas da <i>gamificação</i> .....	29
Quadro 2. Gênero e faixa etária e os jogos.....	29
Quadro 3. Descrição do perfil de jogadores .....	30
Quadro 4. Características importantes para os jogos aplicados na aprendizagem .....	31
Quadro 5. Referencial teórico do questionário .....	38

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1. Relação com os jogos .....	50
Tabela 2. Perfil do jogador .....	51
Tabela 3. Capitalism Lab.....	52
Tabela 4. Aprendizagem.....	53

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 Contextualizando a aprendizagem.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 Os jogos como ferramenta de aprendizagem .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3 Gamificação .....</b>	<b>26</b>
<b>2.4 Uso da gamificação em instituições de Ensino Superior .....</b>	<b>30</b>
<b>2.5 Os jogos digitais no curso de Administração de Empresas.....</b>	<b>30</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>35</b>
<b>3.1 Caracterização do estudo.....</b>	<b>35</b>
<b>3.2 Ambiente da pesquisa.....</b>	<b>30</b>
<b>3.3 População / Amostra .....</b>	<b>37</b>
<b>3.4 Processo de coleta de dados .....</b>	<b>37</b>
<b>3.5 Processo de análise dos dados.....</b>	<b>39</b>
<b>4 O GAME CAPITALISM LAB E PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DA FEAACS/UFC .....</b>	<b>40</b>
<b>4.1 Descrição do jogo .....</b>	<b>40</b>
<b>4.2 Observações em sala de aula.....</b>	<b>46</b>
<b>4.3 Análise dos questionários.....</b>	<b>50</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>54</b>
<b>6. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>56</b>
<b>7. APÊNDICE - QUESTIONÁRIO – UTILIZAÇÃO DE JOGOS ELETRÔNICOS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM DE ADMINISTRAÇÃO .....</b>	<b>60</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em linhas gerais o ensino superior tem como finalidade capacitar o jovem para o exercício da profissão escolhida por este. O jovem será educado tendo em vista a reflexão crítica, a formação cultural. Vale ressaltar que nessa etapa da educação, o aluno será estimulado a pesquisa científica e a programas de extensão. Para ter acesso ao ensino superior, o jovem é submetido após a conclusão do ensino médio a um exame de seleção, o chamado vestibular. O vestibular, em universidades federais e estaduais, é bastante concorrido e as questões abordadas nele são complexas, apesar de possuir todo o conteúdo estudado durante a educação básica. Destaca-se que nos últimos anos a educação superior no Brasil vem apresentando o crescimento significativo no número de matrículas, apresentando no ano de 2012, de acordo com Mercadante (2012), o número de 7.037.688 matrículas para graduação, sendo 1.897.376 para o ensino público e 5.140.312 para o ensino privado.

Colossi, Consentino e Queiroz (2001) destacam que o Ensino Superior no Brasil se configura como uma instituição social, que possui como principal objetivo formar a elite intelectual e científica que a serve, se caracterizando como instituição social dada a estabilidade e durabilidade de sua missão, estando concebido a partir de normas e valores da sociedade.

A qualidade das instituições de Ensino Superior tem sido uma preocupação constante, com o crescimento do setor, inúmeras são as instituições privadas que surgem, precisando de uma atuação ativa dos órgãos de fiscalização e controle para garantir esta qualidade. De acordo com Leite et al. (2000), a qualidade em IES deve envolver o ambiente (infraestrutura), os processos e a gestão (processos administrativos), os métodos e processos de ensino/aprendizagem, os currículos, a geração e difusão do conhecimento e a qualidade político-institucional (credibilidade que a instituição desfruta no meio da sociedade).

Assim, no ensino superior é essencial que o professor seja conhecedor e condutor de investigação, contribuindo, para o avanço do conhecimento de seus alunos em sua área de especialização.

Para Cavalcanti (2005), no Ensino Superior, para que se obtenha uma base crítica, faz-se necessário que o professor exerça o papel de mediador desse processo, com um

determinado tipo de mediação, que requer domínio de conteúdos, pensamento autônomo para formular sua proposta de trabalho, sensibilidade para dirigir o processo em todas as etapas e nos diferentes momentos para o aluno.

A metodologia convencional do ensino enseja a transmissão do conhecimento e dos conteúdos pedagógicos através de um agente ativo e detentor do conhecimento, representado pelo docente. Este agente tem como missão ensinar a um agente passivo, o discente, que tem como objetivo buscar a assimilação do conhecimento transmitido por seu educador e pela literatura apresentada (LIMA; DA SILVA; SILVA, 2009).

No entanto as transformações da sociedade, a facilidade de acesso à informação e as mais diversas tecnologias, entre outros fatores que dinamizaram nossas vidas, tendem a acarretar uma série de mudanças também nos modelos educacionais. E estas mudanças se apresentam com o intuito de permitir, no âmbito educacional, o mesmo dinamismo que é vivenciado nos demais campos de nossas vidas.

Numa realidade de extrema exposição tecnológica desde a infância, surge a necessidade de uma educação em que o aluno saia do papel de agente passivo e passe a um papel em que os seus diversos conhecimentos, acumulados no decorrer da vida sejam considerados. O aluno passa a ser também um elemento ativo no processo de aprendizagem e no desenvolvimento de suas competências.

De acordo com Dias e Sousa (2012) mesmo diante de incontestáveis mudanças, com implicações diretas nos cursos de formação, ainda há aceitação às Instituições de Ensino Superior que se restringem apenas a transmitir conhecimentos teóricos, acarretando profissionais despreparados a ingressar em um novo mercado de trabalho, num contexto de globalização da economia.

Mantoan (2001, p. 24) alerta que o movimento pela busca da qualidade de ensino tem sido inspirado pelas profundas transformações na estruturação de empresas, em curso no universo econômico, onde, cada vez mais, o conhecimento se transforma no principal fator de produção.

Santos e Lovato (2007) atestam que muitos cursos de Administração de Empresa enfatizam aspectos teóricos em detrimento da vivência de situações administrativas reais, fato que acarreta, há muitos alunos, dificuldades em transpor a teoria para a prática. Uma forma, portanto, passível de contornar essa situação, é a introdução da utilização de jogos em currículos de graduação de Administração de Empresas. Estes jogos permitem simular ambientes e/ou situações reais colocando os jogadores/alunos como administradores de empresas fictícias, exigindo deles a tomada de decisões.

De acordo com a pesquisa coordenada por Fleury, Sakuda e Cordeiro (2014), 1º Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais, no ano de 2013 foram produzidos 678 *serious games*<sup>1</sup> e 621 jogos digitais educacionais, sendo eles os mais produzidos pelas empresas da área (43,8%), encomendados por empresas de treinamento (15%) e de educação (29,3%).

Dados divulgados pela Innovare Pesquisas neste ano de 2016, tendo como base o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), revelam que 61 milhões de brasileiros são usuários de jogos digitais, com o país figurando como 11º maior mercado do mundo, justificando o crescimento dos jogos digitais com a ampliação do uso de *Tablets* e *Smartphones*. A pesquisa Game Brasil (2015) explica que apesar do perfil do jogador brasileiro ser multiplataforma, os *Smartphones* e *Tablets* se destacam pela sua mobilidade, estando em liderança com 80% de preferência dos jogadores.

Em relação ao uso de jogos em ambientes de aprendizagem os resultados encontrados por muitos pesquisadores têm sido bastante positivos, Alves (2014) destacou estudos realizados pelo mundo que comprovam a eficiência de jogos digitais na aprendizagem como o de Robert T. Hays realizada no ano de 2005, que destacou que os games não devem ser utilizados indiscriminadamente, devendo sua escolha ser baseada na análise detalhada das necessidades de aprendizagem.

Estes jogos objetivam proporcionar ao aluno a construção e sedimentação de conhecimento inspirados em experiências e em tomadas de decisão similares as que ele vivenciaria na realidade. Nesta situação, cabe ao professor assumir o papel de mediador desse processo, provocando e estimulando o aluno a viver as experiências de forma natural, associando-as aos conceitos teóricos acumulados no decorrer do curso de Administração de Empresas.

A aprendizagem vivencial proposta em um Jogo de Empresas amplia o alcance do ensino tradicional, propiciando o retorno á pratica através da vivência do aluno. “Aprender fazendo” propõe ao aprendiz uma importante interação com seu objeto de estudo, estimula o autoconhecimento, exercita a tomada de decisão com responsabilidade e possibilita o trabalho combinado de dimensões diferentes e complementares- razão e emoção – explicitando uma conexão-chave nas organizações, inexplorada do ensino expositivo. (AIDAR, 2013, p. 4).

Segundo Gramigna (1993, p.3), “através do jogo as pessoas exercitam habilidades necessárias ao seu desenvolvimento integral e, dentre elas, autodisciplina, sociabilidade, afetividade, valores morais, espírito de equipe e bom senso”. Diante do observados,

---

<sup>1</sup> Games feitos com o propósito de educar, utilizados com o intuito de melhorar aspectos de aprendizagem. (MURAKAMI; ALVES, 2010).

realizaremos uma pesquisa, junto aos alunos da disciplina Criação de Novos Negócios, que utiliza em sua metodologia pedagógica a aplicação de jogos eletrônicos como ferramenta para permitir aos alunos a identificação de características empreendedoras, a entender o processo de desenvolvimento do modelo de um novo negócio e a experimentar a criação e desenvolvimento de um empreendimento através da simulação de situações de mercado como facilitadora de assimilação de conteúdo. Através de pesquisa quantitativa observaremos a percepção dos alunos quanto ao desenvolvimento das competências multidisciplinares.

Objetivou-se compreender o papel da utilização de jogos eletrônicos computadorizados e sua relevância como um facilitador do processo de aprendizagem para os estudantes de Administração de Empresas, através da simulação de situações que visam a gerar experiências a estes alunos, bem como a percepção dos alunos sobre estas ferramentas como facilitadoras do processo de aprendizagem das técnicas de administração e posterior melhoria e aperfeiçoamento na tomada de decisões de planejamento estratégico e atitudes empreendedoras em ambientes organizacionais.

Desta forma, surge o questionamento que incidiu na necessidade da pesquisa e é determinante para a elaboração desta monografia: Quais as formas de contribuição da utilização de jogos eletrônicos como ferramenta de aprendizagem das técnicas de administração de empresas?

Nesse contexto, o estudo tem como objetivo geral analisar o uso dos jogos eletrônicos como ferramenta de aprendizagem no curso de graduação em Administração de Empresas. Os objetivos específicos consistem em: fazer um estudo sobre o uso do jogo Capitalism Lab no curso de Administração de Empresas da Faculdade de Economia, Administração, Atuárias e Contabilidade – FEAAC da Universidade Federal do Ceará no ano de 2016; averiguar a percepção dos alunos acerca da aprendizagem a partir do uso de jogos eletrônicos; identificar as vantagens e desvantagens do uso de jogos eletrônicos no curso de Administração de Empresas.

Como pressuposto afirma-se: O Capitalism Lab vem sendo utilizado no curso de Administração de Empresas como emulação de um grupo empresarial em uma cidade na qual grupos de alunos de cursos de administração de empresas tem a responsabilidade de gerenciar, tomando decisões do investimento em áreas industriais, imobiliária, comercial, bem como gerenciamento de recursos humanos; Quanto mais jogam mais conseguem adquirir conhecimentos do mundo empresarial, obtendo um conhecimento que não seria visto com teorias aplicadas; Os jogos trazem vantagens como a aprendizagem motivada dos alunos,

todavia se não for escolhido com critérios adequados pode trazer prejuízos, tornando-se apenas um recurso aleatório sem contribuições para a aprendizagem.

Para que se respondesse ao problema de pesquisa e alcançasse os objetivos traçados foi utilizada como metodologia uma pesquisa de campo com alunos do curso de Administração de Empresas Faculdade de Economia, Administração, Atuárias e Ciências Contábeis – FEAAC da Universidade Federal do Ceará no ano de 2016.2, com quem foi aplicado um questionário estruturado, analisado a partir de uma abordagem quantitativa a partir de estatística descritiva.

A estrutura dessa monografia, além dessa introdução, consiste nas seguintes seções, a saber; na segunda seção apresenta-se uma revisão da literatura acerca de assuntos correlatos com o tema abordado e referentes à aprendizagem organizacional e a utilização de jogos eletrônicos como instrumento de aprendizagem no contexto da administração e tecnologia da informação. Na terceira seção, têm-se abordagens relacionadas com o referencial teórico abrangendo-se os temas de aprendizagem relacionada com a utilização de jogos eletrônicos e aprendizagem organizacional. Na quarta seção tem-se uma caracterização do jogo Capitalism Lab, a partir de seus objetivos e contribuição no processo de aprendizagem e gestão empresarial de novos negócios. Na quinta seção, apresenta-se a metodologia relacionada com essa monografia. Na sexta seção são apresentados os resultados dessa pesquisa e, finalmente, na sétima seção mostra-se as conclusões relacionadas com o presente trabalho bem como são apontadas suas limitações e sugestões para futuros trabalhos correlatos com a abordagem desenvolvida.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Contextualizando a aprendizagem

A aprendizagem é um processo fundamental da vida, o indivíduo aprende e através dessa aprendizagem desenvolve os comportamentos que lhe possibilitam viver. Os efeitos da aprendizagem podem ser percebidas em todas as atividades do cotidiano, quando se considera a vida em termos da comunidade ou do indivíduo. Cada geração é capaz de aproveitar das experiências das gerações anteriores, como também, é capaz de oferecer sua contribuição para o crescente patrimônio do conhecimento. De acordo com Diaz (2011), a aprendizagem é um dos sistemas mais complexos do ser humano, não sendo possível defini-la de forma precisa, devendo partir do pressuposto de que sua principal característica é a modificação de comportamento ou de estruturas cognitivas e afetivas a partir de uma relação entre o interno e o externo. Nas palavras do autor:

Desta maneira, considera-se a aprendizagem como um processo mediante o qual o indivíduo adquire informações, conhecimentos, habilidades, atitudes, valores, para construir de modo progressivo e interminável suas representações do interno (o que pertence a ele) e do externo (o que está “fora” dele) numa constante interrelação biopsicossocial com seu meio e fundamentalmente na infância, através da ajuda proporcionada pelos outros (DIAZ, 2011, p. 83).

Assim, é possível entender a aprendizagem como um processo de mudanças na aquisição de um conhecimento, podendo ser considerado como um conceito multifacetado, já que diversas áreas buscam estudá-lo, principalmente, a psicologia e a pedagogia.

Na teoria de Vygotsky, o desenvolvimento e a aprendizagem estão interrelacionados desde o nascimento da criança. Esta, que desde muito pequena realiza uma série de aprendizagens através da interação com o meio físico e social. No seu dia a dia observando, experimentando, imitando e recebendo orientações de pessoas mais experientes de sua cultura, ela vivencia uma série de experiências e poderá operar sobre todo o material cultural<sup>2</sup>. (REGO, 1997)

---

<sup>2</sup> Trata-se de todo o acervo de cultura absorvido pelo indivíduo.

De acordo com Rego (1997) Lev Vygotsky, professor e pesquisador, abordou o desenvolvimento cognitivo por um processo de orientação. Ao invés de olhar para o final do processo de desenvolvimento, ele debruçou-se sobre o processo de si e analisou a participação do sujeito nas atividades sociais. Ele propôs que desenvolvimento não precede a socialização, pelo contrário, as estruturas sociais e as relações sociais levam ao desenvolvimento das funções mentais. O autor acreditava também que a aprendizagem na criança podia ocorrer através do jogo, da brincadeira, da instrução formal ou do trabalho entre um aprendiz e um aprendiz mais experiente. O processo básico pelo qual isto ocorre é a mediação, ou seja, a ligação entre duas estruturas, uma social e uma pessoalmente construída, através de instrumentos ou sinais.

Já Jean Piaget, epistemólogo suíço considerado o maior expoente do estudo cognitivo, de acordo com Rego (1997) acredita que o indivíduo constrói a compreensão do mundo, o conhecimento sozinho, Vygotsky via o desenvolvimento cognitivo como dependendo mais das interações com as pessoas e com os instrumentos do mundo da criança, como caneta, lápis, papel, computador, entre outros. A influência do meio social é incontestável, haja vista que é por meio das interações sociais que a criança adquire conhecimentos e se desenvolve. Sendo assim, crianças que vivem em subculturas podem entrar em choque com as normas, linguagens e modos de vida diferentes de seu meio, criando assim, conflitos e ambivalências nessas relações. Vale ressaltar que apesar de serem as maiores afetadas não são apenas as crianças de subcultura que enfrentam tais problemas, qualquer criança está sujeita aos mesmos.

Vygotsky preocupou-se em saber quais aspectos da dinâmica da cultura e da sociedade teriam influência no desenvolvimento do sujeito. Este estudioso chama a atenção para o fato de que as funções no desenvolvimento da criança se dão primeiramente em nível social e posteriormente em nível individual. Sendo assim, o conhecimento é construído a partir da internalização de signos construídos culturalmente. Segundo Mauco (apud BIMA e SCHAVONI, 1984) o meio familiar determina o desenvolvimento afetivo e da personalidade da criança se constrói, especialmente, por imitação e participação do comportamento do pai e da mãe. Grande parte das crianças com dificuldades vem de famílias instáveis, que não puderam dar aos filhos um sentimento de segurança

Neste estudo se apoia na Teoria de Ausubel por considerar como o mais próximo desta pesquisa. David Paul Ausubel, pesquisador nascido nos Estados Unidos em 1918 e falecido em 2008, afirmava que quanto mais sabemos, mais aprendemos. Para ele, aprender

significativamente é ampliar e constituir novas ideias de forma que estimulem outros conhecimentos relacionados. (MOREIRA, 2005).

De acordo com a teoria de Ausubel a aprendizagem consiste basicamente nos conceitos relativos à estrutura cognitiva, aprendizagem, aprendizagem significativa, aprendizagem mecânica, aprendizagem por descoberta e por recepção. A estrutura cognitiva, conforme Ausubel (1976), é muito organizada, pois várias ideias se encadeiam conforme a relação existente entre elas e de uma forma hierárquica. Assim, o cérebro recebe as mensagens e este as armazena em cada área particular, daí vão se relacionando progressivamente constituindo-se em novos aprendizados formando a interação do indivíduo com o objetivo.

Na visão de Ausubel, a aprendizagem é a estrutura cognitiva numa forma mais ampla, que ocorre através da incorporação de novas ideias a ela. Esta aprendizagem dependendo do tipo de relacionamento que se tem entre as ideias já existentes nesta estrutura e as novas que se estão internalizando, pode ocorrer um aprendizado que varia do mecânico ao significativo. (MOREIRA, 2005). A aprendizagem significativa ocorre quando as novas ideias vão se relacionando de forma não-arbitrária e substantiva com as ideias já existentes, conforme disserta Aragão (1976, p. 21):

Não arbitrariedade entende-se que existe uma relação lógica e explícita entre a nova ideia e alguma(s) outra(s) já existente(s) na estrutura cognitiva do indivíduo. Assim, por exemplo, entender o conceito do termômetro só será de fato significativo para o indivíduo, se de alguma forma houver uma clara relação entre este e o conceito de temperatura. Além de não-arbitrária, para ser significativa, a aprendizagem precisa ser também substantiva, ou seja, uma vez aprendido determinado conteúdo desta forma, o indivíduo conseguirá explicá-lo com as suas próprias palavras. Assim, um mesmo conceito pode ser expresso em linguagem sinônima e transmitir o mesmo significado.

Para Ausubel (1976), as ideias aprendidas de forma significativa é muito mais viável para o ensino acadêmico, pois estas serão armazenadas por muito tempo e ainda serão estáveis, permitindo que o aprendiz faça uso delas de uma outra forma. A aprendizagem mecânica não existe uma lógica e clara relação das novas ideias como as já existentes na estrutura cognitiva do aprendiz, ou seja, são decoradas. Assim estas ideias são armazenadas de forma arbitrária sem que permaneça por muito tempo.

Ausubel acreditava que a aprendizagem significativa era mais importante, mas que no processo de ensino-aprendizagem existem circunstâncias em que a mecânica era necessário, o “decoreba” de datas históricas. O processamento da aprendizagem conforme teoria de Ausubel pode ocorrer pela forma de descoberta como por recepção. Na descoberta o aluno

deve descobrir algum princípio, relação, lei, como pode acontecer na solução de um problema, mas que acontece de forma isolada, sozinho. Na recepção o aluno já recebe todas as informações e consiste basicamente na tarefa do aluno em trabalhar, ou seja, estudar o material fornecido, para que possa daí relacioná-lo a ideias importantes disponíveis em sua estrutura cognitiva. (AUSUBEL, 1976).

De acordo com David Ausubel (1976) existe um conjunto de ideias na estrutura cognitiva do aprendiz e as estas outras novas podem ser articuladas de forma não arbitrária e substantiva. Assim conforme o autor, esta relação de ideias pode acontecer por subordinação, superordenação e por combinatória. Aprendizagem por subordinação acontece quando a nova ideia é um exemplo, uma especificação de algo que já se sabe. Por Superordenação ocorre quando a nova ideia que se aprende é mais geral do que uma ou um conjunto de ideias que já se sabe. A aprendizagem combinatória ocorre quando a nova ideia hierarquicamente no mesmo patamar, ou seja, nem acima nem abaixo da ideia já existente na estrutura cognitiva à qual ela se relacionou de forma não arbitrária e lógica.

A aprendizagem está correlacionada a fatores e estes são relativos a cada indivíduo particularmente, que são os chamados fatores internos, os quais se dividem em duas classes: fatores cognitivos e fatores afetivo-sociais. Em relação aos fatores cognitivos, estes são formados pela existência de ideias, as quais podem se conectar por subordinação, superordenação ou de forma combinatória. Os fatores afetivo-sociais refere-se a disposição do aluno para a aprendizagem significativa, que para internalizar as ideias existe deste vontade de fazê-lo, pois trata-se de um processo ativo. (AUSUBEL, 1976).

Em relação aos fatores externos para aprendizagem significativa, referem-se aos fatores que os professores têm acesso e são capazes de manipular à vontade, de forma a oferecer as melhores condições possíveis para que o aluno possa aprender com qualidade. Fatores externos são assim denominados por pertencerem às condições que não dependem do aluno, são condições exteriores, como a aula, material didático, etc., que caracterizam o ambiente escolar ao qual faz parte. (AUSUBEL, 1976).

Vale salientar que conforme a teoria de Ausubel, todo material didático, ou institucional, somente traz resultados positivos, se o aluno também tiver condições internas, ou seja, tenha vontade de aprender, assimilar e expor ideias. Para Ausubel (1976), se o aluno confeccionasse o material para estudo, facilitaria o processo de aprendizagem significativa. Resumindo a teoria de Ausubel, Pelizzari et al. (2002, p. 37) afirmam que:

A teoria da aprendizagem de Ausubel propõe que os conhecimentos prévios dos alunos sejam valorizados para que possam construir estruturas mentais utilizando, como meio, mapas conceituais que permitem descobrir e redescobrir outros conhecimentos, caracterizando assim, uma aprendizagem prazerosa e eficaz.

Assim, a teoria significativa de Ausubel, o aluno possui uma cultura adquirida dos pais, que são passadas de geração em geração. A educação no falar, no vestir, o hábito pela leitura, o convívio social e econômico, uma melhor escola, um corpo docente de profissionais mais qualificados e o material didático estruturado prendendo-os de forma participativa aos estudos, entre outros fatores, caracterizam como facilitadores para que estes adquiram conhecimentos e os memorize de forma que a partir destes, possam assimilar ou criar outros e até de repassar o assunto para outros usando outras palavras, da forma que captou e aprendeu tendo o mesmo significado e, até mesmo, acrescentando um novo conhecimento ao que previamente fora adquirido.

Na teoria significativa, a própria expressão se explica, o aluno significa algo importante. Ele participa, interage, é ativo. Moreira (1999, p. 153) afirma:

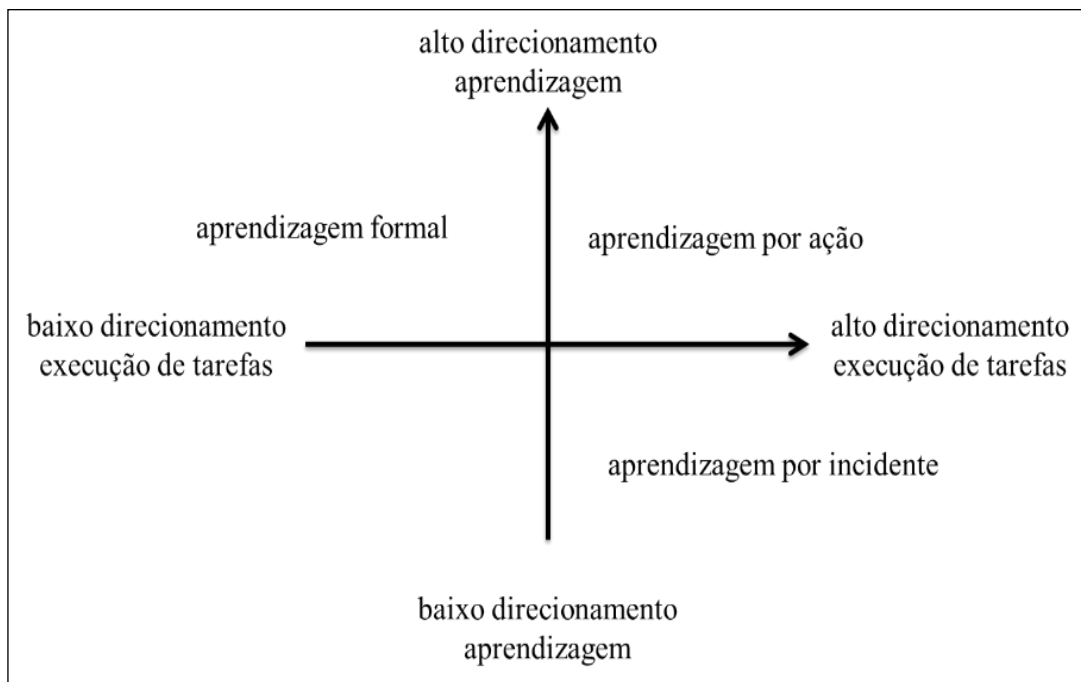
A aprendizagem significativa é um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo. Assim, o conhecimento novo que se alcança relaciona-se com o conhecimento prévio que o indivíduo possui. A aprendizagem significativa acontece quando a nova informação baseia-se em conceitos relevantes que já existem na estrutura cognitiva do aluno. Originado de um conceito geral (já incorporado pelo aluno), o conhecimento pode ser formado para ligá-lo com novos conceitos para facilitar a percepção de informações novas e que fornece um real significado ao conhecimento obtido.

Nesse caso, o professor precisa estimular o aluno a aprender, possibilitando diálogo em sala de aula, adaptando os novos conteúdos à altura do crescimento do aluno, ao mesmo tempo em que gera uma postura auxiliadora contribuindo para que o aluno aprenda.

Sobre a aprendizagem por ação, Pinheiro et al. (2016) se apóiam na pesquisa de Tell (2015), destacando um estudo realizado com estudantes de *Master of Business Administration* (MBA) que demonstravam a necessidade de programas que pudessem desenvolver habilidades dos alunos na prática, visto que eles não conseguiam associar o conteúdo das disciplinas com o dia a dia de uma empresa. Trata-se da aprendizagem por ação, ou seja, a aprendizagem por meio de atividades que simulem o dia a dia de uma empresa.

De acordo com Tell (2015 apud PINHEIRO et al., 2016), existem duas dimensões de atividades de gestão: aprendizagem e tarefas. O aprendizado por ação está classificado no quadrante onde há uma alta demanda nas duas dimensões, conforme demonstra a Figura 1:

Figura 1 – Dimensões de tipos de desenvolvimento de atividades de gestão.



Fonte: Tell (2015).

Dentro deste contexto, utilização de um simulador favoreceria a formação e desenvolvimento de habilidades ao aluno, desenvolvendo sua capacidade de tomada de decisões dentro da perspectiva da aprendizagem por ação, fator que demonstra a importância de jogos eletrônicos na aprendizagem.

## 2.2 Os jogos como ferramenta de aprendizagem

O homem adota a prática de jogar como ferramenta de aprendizado intuitivamente, de forma quase instintiva. Gramigna (1995, p.1) afirma que “o jogo acompanha o homem desde os primórdios do mundo”. Assim nada mais, natural que seja usado como instrumento de treinamento. Registros históricos afirmam que, na Grécia antiga, Platão já defendia o jogo como forma de aprendizagem:

O filósofo defendia o jogo como um meio de aprendizagem mais prazeroso e significativo, de maneira que, inclusive, os conteúdos das disciplinas poderiam ser assimilados por meio de atividades lúdicas. A Matemática, por exemplo, na sua fase elementar, deveria ser estudada, de acordo com a visão de Platão, na forma de

atividades lúdicas extraídas de problemas concretos, de questões da vida e dos negócios. (LIMA, 2008 p. 13).

O lúdico é a característica fundamental do ser humano. O processo ensino-aprendizagem no decorrer dos anos vem sofrendo modificações na metodologia de ensino, buscando formas que facilitem o trabalho do professor no processo nesse processo. Dentre as diversas mudanças referentes aos recursos didáticos, estão os jogos que, quando usados adequadamente tornam a aprendizagem menos mecânica e mais significativa e prazerosa para o aluno. De acordo com o dicionário eletrônico Houaiss (2007) o jogo é uma:

1. Designação genérica de certas atividades cuja natureza ou finalidade é recreativa; diversão, entretenimento; 1.1. Atividade espontânea das crianças; brincadeira; 2. Atividade, submetida a regras que estabelecem quem vence e quem perde; competição física ou mental sujeita a uma regra, com participantes que disputam entre si por uma premiação ou por simples prazer.

Segundo Piaget (1971, p. 112) “o jogo não pode ser visto apenas como divertimento ou brincadeira para gastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e moral”. Até pouco tempo atrás, os jogos eram utilizados nas instituições de ensino apenas como recreação e fora dela como lazer. Sobre o assunto, Mattos e Faria (2011, p. 2-3) dissertam:

Sabe-se, porém, que os jogos além de proporcionarem prazer e alegria podem exercer também um importante papel no desenvolvimento intelectual do aluno quando aplicado de forma correta. À medida que a instituição de ensino fornece oportunidades aos alunos de experimentar o concreto, utilizando os jogos de maneira pedagógica, faz com que as experiências acumuladas lhe proporcionem a formação de conceitos, tais como: semelhanças e diferenças, classificação, seriação. A partir desses conceitos tem condições de descrever, comparar e representar graficamente.

Nessa perspectiva, pode-se dizer que a aprendizagem evolui cada vez mais e contribui decisivamente para a tomada de decisões mais precisas e qualificadas entre gestores e executivos num ambiente corporativo globalizado e cujo papel da tecnologia de informação é de grande relevância.

Ressalta-se que conceituar jogo não é tarefa fácil, dificilmente alguém terá palavras certas e bem definidas para dizer o que é o jogo, mesmo se tendo conhecimento do que se trata. O mesmo se verifica na literatura, poucos foram os autores que debruçaram em conceituar o referido termo, sempre partindo para seu uso na educação e classificação. Citando Huizinga (1980), Santos (2008, p. 17) define jogo “como uma atividade livre, conscientemente considerada como não séria e separada da vida cotidiana, simultaneamente

capaz de absorver o indivíduo de um modo intenso e total”. O jogo se distingue de uma brincadeira por ser envolto de regras a serem seguidas por seus participantes. Os jogos podem ser classificados em: jogos de exercício; jogos simbólicos; e jogos de regras, e cada um possui características e particularidades diferenciadas.

Ao descrever a classificação e a evolução dos jogos de exercícios, Piaget (1971) divide-os em duas categorias: jogos de exercícios sensório-motores e jogos de pensamento. Pode-se distinguir os jogos sensório-motores em três classes:

- Jogos de exercícios simples: estes jogos limitam-se a reproduzir fielmente um comportamento adaptado pelo simples prazer que se encontra em repetir tal comportamento. Quase todos os jogos sensório-motores referentes ao período de 1 a 18 meses pertencem a essa classe. A criança usa nessa fase, a imitação para se adaptar à realidade, aprender novas ações, ou satisfazer uma necessidade. Os jogos de exercícios têm com finalidade divertir e servir como instrumento de realização de um prazer em fazer funcionar, exercitar, estruturas já aprendidas;
- Combinações sem finalidade: Nestes jogos, a criança não se limita a exercer simplesmente atividades anteriormente adquiridas, mas passa a construir com elas novas combinações que são lúdicas desde o início;
- Combinações com finalidades: nesses jogos, as combinações são predominantemente lúdicas, as crianças estão sempre descobrindo novas ações.

Piaget (1971) exemplifica dizendo que um indivíduo tendo aprendido a formular pergunta poderá se divertir pelo simples prazer de perguntar. Por outro lado, poderá relatar algo que não existe pelo prazer de combinar as palavras sem finalidade, ou ainda, podem inventar palavras ou descrições pelo simples prazer que encontra ao inventar.

De acordo com Piaget (1971), jogos simbólicos implicam a representação, isto é, a diferença entre significantes e significados. No jogo simbólico há o prazer de combinar as palavras com significado, como no jogo de exercício, mas com acréscimo do símbolo. Nos jogos simbólicos, o sujeito demonstra seu comportamento simbólico através de alguns comportamentos, como quando imita uma determinada situação que presenciou em outro momento demonstra uma representação interna desse acontecimento ou no jogo, quando apresenta uma interpretação própria dos acontecimentos que fazem parte do seu dia a dia.

O jogo simbólico constitui uma atividade real essencialmente egocêntrica e sua função consiste em atender o “eu” por meio de uma transformação do real em função de sua própria satisfação. Para Piaget (1971, p. 29) o “jogo simbólico não é um esforço de submissão do sujeito ao real, mas, ao contrário, uma assimilação deformada da realidade do eu”. Uma outra

diferenciação entre o jogo de exercício e o jogo simbólico é que enquanto no primeiro tipo não há estrutura representativa especificamente lúdica, no segundo tipo a representação está presente, havendo, portanto, uma dissociação entre o significante e o significado.

Os jogos com regras aparecem numa etapa posterior aos jogos de símbolos, iniciando por volta dos dois anos de idade. São as regras que irão impor necessidades de maior ou menos atenção e regular o comportamento do sujeito. Se nas primeiras brincadeiras e nas que envolvem situações imaginárias o prazer está no processo, nos jogos com regras o prazer é obtido no resultado alcançado, e no cumprimento das normas. São jogos que permitem que os indivíduos passem a ter um autocontrole. (PIAGET, 1971).

Diante dos aspectos discutidos acerca dos jogos, pode-se concluir que o lúdico é uma característica fortemente presente nos jogos e por isso torna-se bastante presente no processo de aprendizagem. Nesse cenário cabe destacar a educação e o uso de games como elementos importantes na formação e na aquisição de conhecimentos no nível de ensino superior por parte dos estudantes de administração de empresas, futuros executivos e gestores nas diversas áreas de atuação empresarial e corporativa.

### **2.3 Gamificação**

A *gamificação* pode ser definida como o uso de elementos e mecânicas de jogos, em um contexto que não seja de jogo (DETERDING et al, 2011). Ela surgiu como um método para programas de marketing e aplicações para web objetivando motivar, engajar e fidelizar clientes e usuários, utilizando estratégias para resolver problemas no mundo virtual em situações do mundo real (FARDO, 2013).

Por meio da *gamificação*, busca-se obter em tarefas cotidianas graus de envolvimento e motivação similares aos dos jogadores quando interagem com os *games*. A *gamificação* pressupõe a utilização de elementos tradicionalmente encontrados nos *games*, como narrativa, sistemas de *feedback*, sistemas de recompensas, conflito, cooperação, competição, objetivos e regras claras, níveis, tentativa e erro, diversão, interação, interatividade em atividades que não são diretamente associadas aos *games* (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2012).

Vianna et al. (2013) consideram que a *gamificação* abrange a utilização de mecanismos de jogos para a resolução de problemas e para a motivação e o engajamento de um determinado público.

Na base de características dos jogos sempre existiram elementos fundamentais, tais como personagens, contexto, feedback, conflito, níveis ou fases, diversão, interatividade, objetivos e regras. Com o amadurecimento dos jogos, foram inseridos novos elementos como as narrativas, a cooperação, a competição, os sistemas de recompensa e a interação online, tornando-os ainda mais atrativos. (FARDO, 2013).

A *gamificação* utiliza-se de métodos derivados de jogos como os que utilizam listas de recordes, *feedback* contínuos e constantes e o uso de recompensas com o objetivo de tornar o trabalho supostamente enfadonho em atividade atrativa e estimulante (HEBECKER; REGENBRECHT, 2011). Assim, pode-se afirmar que jogar é uma atividade prazerosa e que estimula o desenvolvimento de habilidades por meio das tarefas realizadas. Os jogos podem ser utilizados como ferramenta para desenvolver habilidades de cognição, além de apresentar exemplos de aprendizado e estimular a atenção e a memória (FURIÓ et al., 2013).

Zichermann e Cunningham (2011) compreendem que ambientes que interagem com as emoções e desejos dos usuários são eficazes para o engajamento do indivíduo. Salientam que por meio dos mecanismos da *gamificação* é possível alinhar os interesses dos criadores dos artefatos e objetos com as motivações dos usuários. Quanto aos elementos que contribuem para a motivação do indivíduo, identificam dois tipos: as intrínsecas e as extrínsecas (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Zichermann e Cunningham (2011, p. 26) afirmam que “motivações extrínsecas são frequentemente dirigidas pelo mundo a nossa volta, tal como o desejo de ganhar dinheiro ou vencer um concurso de soletramento.” De outro lado, “motivações intrínsecas são aquelas que derivam de nosso íntimo e não são necessariamente baseadas no mundo que nos cerca”.

Percebe-se que a combinação efetiva das motivações intrínseca e extrínseca pode aumentar o nível de motivação e engajamento do indivíduo. Entretanto, o grande desafio na criação de mecanismos de *gamificação* consiste em saber como estimular efetivamente as duas formas de motivação.

Para entender de que forma a *gamificação* atua no comportamento dos indivíduos, é necessária a compreensão de como os indivíduos reagem a incentivos. Zichermann e Cunningham (2011) apontam que determinadas recompensas extrínsecas podem destruir as motivações intrínsecas, afetando o aspecto motivacional do indivíduo. No caso de o indivíduo falhar em alguma ação determinada no ambiente, por exemplo, é de extrema importância que as motivações intrínsecas sejam preservadas, pois de forma contrária o sujeito pode simplesmente abandonar esse ambiente. No caso dos jogos, os comportamentos intrínsecos estão baseados nas relações (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Vianna *et al* (2013, *apud* ZICHERMANN e CUNNINGHAM, 2011) apontam que o envolvimento de qualquer público deve estar baseado em sistemas de recompensa, reforço e feedbacks, suportadas por mecânicas e sistemáticas que potencializam o comprometimento do indivíduo. Ainda segundo Vianna *et al* (2013 p. 30):

O conceito de motivação, se aplicado ao escopo dos mecanismos de jogos, poderia ser definido como aquele em que se articulam as experiências vividas pelo sujeito e se propõe novas perspectivas internas e externas de ressignificação desses processos, a partir do estímulo à criatividade, ao pensamento autônomo e propiciando bem-estar ao jogador.

Keller (2006, p.3) define design motivacional como:

[...] processo de organizar recursos e procedimentos para promover mudanças na motivação. [...] pode ser aplicado para melhorar a motivação dos estudantes para aprender, dos empregados para trabalhar, para desenvolver características motivacionais específicas nos indivíduos, e para melhorar as habilidades das pessoas na auto-motivação.

Para Vianna *et al* (2013), a sensação de prazer frente à realização de determinada atividade é um dos principais elementos para ativar a criatividade. A dedicação dos jogadores, e o conseqüente prazer obtido nas tarefas desenvolvidas durante o jogo, seriam um fator-chave para acessar uma emoção positiva. Os mecanismos encontrados em jogos funcionam como um motor motivacional do indivíduo, contribuindo para o engajamento deste nos mais variados aspectos e ambientes. Para os autores, o engajamento é definido pelo período de tempo em que o indivíduo tem grande quantidade de conexões com outra pessoa ou ambiente.

Ainda na visão de Vianna *et al.* (2013), a *gamificação* tem como princípio despertar emoções positivas e explorar aptidões, atreladas a recompensas virtuais ou físicas ao se executar determinada tarefa. Por isso é aplicada em situações e circunstâncias que exijam a criação ou a adaptação da experiência do usuário a um produto, serviço ou processo.

Segundo Vianna *et al.* (2013), a *gamificação* tem sido aplicada, com frequência cada vez maior, em diversos segmentos como alternativas às abordagens tradicionais, sobretudo no que se refere a encorajar pessoas a adotarem determinados comportamentos, a familiarizarem-se com novas tecnologias, a agilizar seus processos de aprendizado ou de treinamento e a tornar mais agradáveis tarefas consideradas tediosas ou repetitivas.

Para Coock (2012), essa iniciativa contribui com cinco principais razões, a saber: a *gamificação* permite o *feedback* constante para o indivíduo, o que permite a fuga das temidas avaliações; melhora a retenção e criação do conhecimento; aumenta a realização individual e

coletiva, criando uma comunidade que reconhece abertamente o domínio do conhecimento do grupo; cria níveis significativos de engajamento; e ainda reforça a aprendizagem e o desenvolvimento. Roque et al. (2013) complementam afirmando que a escolha dessas ferramentas deve ser cuidadosa, com ferramentas associadas e adaptadas aos objetivos da instituição, para que a finalidade do processo não perca sentido. O Quadro 1 apresenta as principais ferramentas e seus conceitos:

Quadro 1 – Principais ferramentas da *gamificação*

<b>Ferramenta</b>	<b>Conceito aplicado</b>
<b>Pontos</b>	Medem as realizações dos usuários em relação aos outros, trabalhando para manter o jogador motivado pela recompensa ou nível seguinte.
<b>Níveis</b>	Representam uma quantidade de respeito e status dentro do contexto em que é aplicado.
<b>Desafios</b>	São tarefas desafiadoras que podem exigir e envolver uma atividade individual ou a necessidade de um grupo para completá-lo.
<b>Medalhas</b>	Símbolo que representa uma espécie de status social, sendo recebida após o jogador completar uma série de tarefas com diferentes níveis de complexidade.
<b>Ranking</b>	Sistema de classificação que indica a performance individual em comparação com os demais jogadores.

Fonte: Adaptado de Silva (2013).

Bunchball (2010) elucida que o uso dessas ferramentas motiva as pessoas, visto que aumentar o número de pontos, passar níveis, subir em um ranking e ganhar recompensas e medalhas, traz uma sensação de realização pessoal.

Em seu estudo Vianna et al. (2013) pesquisaram características importantes que pudessem subsidiar a definição dos jogos a serem utilizados, considerando fatores como gênero e faixa etária. O Quadro 2 demonstra tipos de jogos que atrai cada gênero, bem como a faixa etária a partir de 18 anos e sua relação com os jogos:

Quadro 2 – Gênero e faixa etária e os jogos.

<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
Quebra-cabeças espaciais	Diálogo e quebra-cabeças verbais
Tentativa e erro	Aprender por meio de exemplos
Competição	Situações análogas à realidade
Destruição	Prover, cuidar
Maestria	Emoção
<b>Faixa etária</b>	<b>Relação com os jogos</b>
18-24 anos	Jogam menos do que quando adolescentes, mas possuem preferências
25-35 anos	Focados na formação profissional/familiar, menor tempo para dedicar aos jogos
35-50 anos	Maturação da família, retomam o interesse por jogos
+50 anos	Muito tempo disponível, os jogos passam a ser encarados como uma atividade de socialização

Fonte: Vianna et al. (2013).

As informações apresentadas podem servir de base para que a instituição selecione os jogos que farão parte de seu ambiente, considerando seus atores. Medina (2013) e Vianna et al. (2013) mencionam quatro perfis de jogadores demonstrados no Quadro 3:

Quadro 3 – Descrição do perfil de jogadores.

Perfil do jogador	Descrição
Predadores	Entram na competição apenas motivados por derrotar os adversários. O que está em disputa não importa, apenas ser o melhor. Como exemplo, podem ser citados participantes assíduos de leilões
Conquistadores	Estes apreciam a sensação constante de vitória, ainda que o objetivo alcançado não seja tão significativo. São como aquelas pessoas que adoram sites de compras coletivas, e que acabam adquirindo ofertas por impulso, mais pela oportunidade do que pela necessidade ou real desejo.
Exploradores	Para este perfil, o mais importante é a trajetória, e não a conquista. Basta pensar nos trilheiros: não se incomodam em passar um ou dois dias enfrentando adversidades para assistir ao pôr do sol de uma posição privilegiada.
Socializadores	A competição para eles é o que menos importa, sendo o principal estímulo tão somente socializar. É como aquela turma da pelada que se reúne religiosamente toda semana para jogar bola, mas, na verdade, só saiu de casa para jogar conversa fora entre velhos amigos.

Fonte: Medina (2013).

Assim, conhecer seus atores também se faz fundamental para uso da *gamificação* em uma instituição, respeitando as diferentes realidades, considerando que os jogos têm que lhes despertar o desejo de jogar, lhes divertir, caso não seja escolhido considerando esses fatores, corre-se o risco dos resultados não terem o êxito esperado.

## 2.4 Uso da *gamificação* em instituições de Ensino Superior

Corrêa (2010) analisou a relação entre videogame e aprendizagem na formação de pessoas na fase pré-adolescente e adolescente com base numa amostra composta por alunos na faixa etária de 10 a 15 anos em duas escolas de Santa Catarina. A partir dos estudos teóricos realizados com a amostra de alunos, as situações percebidas deram suporte necessário para a autora inferir que, de fato, os videogames podem desencadear diversos tipos de aprendizagem e que essas aprendizagens, além das mediações, dependem de quem joga, quando joga, como joga, o que joga, onde joga, pois os games incorporam uma multiplicidade de escutas.

Por sua vez, Carolei (2012), em sua pesquisa buscou na gamificação para favorecer a imersão em diversos espaços pedagógicos no Ensino Superior, encontrando resultados positivos como sensibilização, mapeamento, identificação, interação, compartilhamento, produção e publicação, ampliando as atividades de sala de aula.

Munhoz e Martins (2014) também verificando sobre o uso da gamificação em instituições de ensino superior destacam que é uma estratégia que ainda gera incertezas sobre os resultados trazidos, sendo ainda um fator de resistência em redutos acadêmicos. Todavia, quando bem aplicados, os jogos podem trazer benefícios para alunos e professores.

Para Fardo (2013), a gamificação representa um fenômeno emergente com várias potencialidades de aplicação, encontrando na educação formal um campo fértil para tanto, sendo fundamental que o educador domine a ferramenta para que possa aplicá-la com êxito. Baseado em pesquisas realizadas na área, o autor destaca características necessárias para que a gamificação obtenha êxito na aprendizagem e no envolvimento dos alunos, conforme se demonstra no Quadro 4:

Quadro 4 – Características importantes para os jogos aplicados na aprendizagem.

<b>Característica</b>	<b>Descrição</b>
<b>Disponibilizar diferentes experimentações</b>	Assim como em grande parte dos games, muitas vezes não há um único caminho que conduz ao sucesso. Propiciar diferentes caminhos para alcançar a solução de um problema incorpora diferentes características pessoais de aprendizagem no processo educativo, o que contribui para a experiência educativa de cada um;
<b>Incluir ciclos rápidos de feedback</b>	Nos games os jogadores são sempre capazes de visualizar o efeito de suas ações em tempo real. Nas escolas normalmente acontece o inverso e os alunos só conseguem visualizar seus resultados depois de certo tempo, muito maior do que aquele que estão acostumados nos games. Acelerar esse processo de feedback estimula a procura por novos caminhos para atingir os objetivos, bem como o redirecionamento de uma estratégia, caso ela não esteja apresentando os resultados esperados;
<b>Aumentar a dificuldade das tarefas conforme as habilidades dos alunos</b>	Nos bons games os jogadores sempre encontram desafios no limite de suas habilidades. Proporcionar diferentes níveis de dificuldade para os desafios propostos pode auxiliar na construção um senso de crescimento e avanço pessoal nos estudantes, e também faz com que cada um siga o seu próprio ritmo de aprendizagem;
<b>Dividir tarefas complexas em outras menores</b>	nos games, os objetivos maiores normalmente são divididos em uma série de outros menores e mais fáceis de serem superados. Dessa forma, o estudante vai construindo seu conhecimento de forma gradual, observando as partes do problema e de que modo elas se relacionam com o todo, proporcionando maior motivação e preparo para superar o desafio maior inicial
<b>Incluir o erro como parte do processo de aprendizagem</b>	O erro faz parte dos games de forma natural. Nenhum jogador espera interagir com um game sem se deparar com a falha várias vezes. Na

	aprendizagem sistematizada, o erro normalmente não é bem tolerado. Incluir e aceitar o erro como parte do processo de aprendizagem e estimular a reflexão dos motivos desses erros faz parte de um processo semelhante ao que ocorre nos games;
<b>Incorporar a narrativa como contexto dos objetivos</b>	Nos games normalmente temos um motivo para as ações dos personagens, uma história que justifica o porquê de estarem fazendo aquilo. Muitas aprendizagens ocorrem fora de contexto e os estudantes têm dificuldade em entender os motivos de estarem se dedicando a aquilo, de relacionar a parte com o todo. Construir um contexto para a aprendizagem pode fornecer um bom motivo para os estudantes empenharem suas energias em aprender;
<b>Promover a competição e a colaboração nos projetos</b>	Dois aspectos fundamentais dos games são a competição e a colaboração, e eles não precisam ser mutuamente exclusivos. Esses elementos podem ocorrer juntos com a narrativa e pode haver competição entre grupos, o que potencializa a interação e pode fornecer mais um contexto para os objetivos
<b>Levar em conta a diversão</b>	A aprendizagem pode (e nossa opinião é que deve) ser prazerosa. Nas séries iniciais existe um consenso que aprender pode ser divertido. Após isso, a seriedade deve imperar. Os bons games são divertidos por uma série de motivos não abordados aqui e, conforme as evidências das pesquisas apontadas indicam, são também boas ferramentas para a aprendizagem. Pensar esse aspecto na educação pode melhorar a experiência que os indivíduos têm dentro dos ambientes de aprendizagem, o que acaba por potencializar a aprendizagem como um todo;

Fonte: Adaptado de Fardo (2013, p. 6).

Importante mencionar que não se trata de um rol taxativo, podendo existirem outras características importantes, que podem variar de acordo com o ambiente de aprendizagem a ser aplicado. Sobre a aplicação da gamificação no ensino superior, Garbin (2014, p. 19) ressalta:

A aplicação da gamificação como método para transformação dos modelos e processos de ensino e aprendizagem no ensino superior é plausível, uma vez que por meio da utilização de estratégias e pensamentos dos jogos conseguimos atingir os indivíduos dessa nova geração e aproximá-los do conhecimento que deve ser transmitido. [...] Bons jogos instigam o jogador a superar os seus limites e desenvolver habilidades acima das já possuídas, assim o aumento gradativo de níveis de dificuldade das tarefas deve ser levado em consideração, um docente que ao primeiro dia de aula passa o exercício mais difícil do semestre para demonstrar o quão difícil a matéria será, poderá desmotivar seus alunos na busca pela resolução do mesmo. Pessoas possuem limites de aprendizado, somente quando uma tarefa chega a esse limite há a busca por novo conhecimento, sendo assim, tarefas que escalam de forma crescente os níveis de dificuldade proporcionam a sensação de conquista, auxiliando no crescimento e avanço acadêmico dos estudantes, se importando também com os ritmos de aprendizagem de cada indivíduo.

Desse modo, os jogos devem ser aplicados com dificuldades gradativas para que o aluno seja estimulado a ter mais conhecimento para conseguir passar para o próximo nível.

## 2.5 Os jogos digitais no curso de Administração de Empresas

O curso de Administração de Empresas visa formar profissionais capazes de gerenciar diversas áreas, podendo-se dizer que é a formação mais completa que um gestor ou proprietário de empresas pode ter, tornando o indivíduo capacitado nas áreas de conhecimentos em Finanças, Estatística, Economia, Marketing, Matemática, e Psicologia. Com duração média de 4 anos, o curso traz uma formação generalizada, formando um profissional apto a exercer as mais variadas funções dentro de uma empresa (GUIA DA CARREIRA, 2016).

Trata-se de um curso amplamente oferecido e procurado no Brasil. De acordo com o Censo da Educação Superior realizado pelo INEP/MEC (2011), o curso de Administração de Empresas recebeu 858.899 matrículas no ano de 2011.

Considerando que se vive em uma época em que as tecnologias estão dominando todas as áreas, na educação não pode ser diferente, sendo perceptível a adoção de diferentes meios de aprendizagem como é o caso dos jogos digitais, com alguns cursos de Administração de Empresas já adotando como estratégia para aprendizagem em suas disciplinas. Leite Júnior, Murakami e Almeida (2014) destacam os resultados positivos pela utilização de jogos nos cursos de Administração, mencionando sobre o aumento da motivação dos alunos para a aprendizagem. Em sua pesquisa relatam que:

Considerando-se os jogos desenvolvidos e a rica interação entre os alunos, nota-se que a experiência realizada permitiu verificar que houve uma maior motivação por parte dos alunos na apreensão de importantes conceitos da Administração, sendo fundamental o aspecto lúdico explorado. A metodologia utilizada com abordagem em aprendizagem baseada em projetos vai de encontro com o conceito de aprender fazendo, estimulando os alunos a resolverem problemas e assim utilizar os conceitos aprendidos em sala de aula (LEITE JÚNIOR; MURAKAMI; ALMEIDA, 2014 p. 171).

Dessa forma, os autores consideram que o uso de jogos estimula os alunos na aprendizagem, instigando-os na resolução de problemas e no uso de conceitos aprendidos em sala de aula.

Murakami, Leite Júnior e Reinaldo (2013) elucidam que os resultados positivos trazidos pela utilização de jogos na aprendizagem é o fato de ser mais fácil aprender quando se diverte, é o que chamam de *edutainment*, a união de educação e entretenimento. Ao fazer

uma pesquisa no curso de Administração de Empresas confirmaram essa informação, percebendo uma construção de competências, provocando nos alunos o interesse e a motivação para estudar. Dentre as competências analisadas pelos autores nos alunos se tem as seguintes dimensões de aprendizagem: domínio semiótico; identidade; significado localizado; conhecimento; cultura; mente social; habilidade; e valores, ratificando o potencial dos jogos para desenvolvimento dessas competências.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Caracterização do estudo

O presente trabalho constitui uma pesquisa primária que busca informações a partir da construção de base de dados baseada em respostas de questionários aplicados aos alunos da disciplina Criação de Novos Negócios do curso de Administração de Empresas da FEAAC/UFC.

Inicialmente foi realizado um estudo bibliográfico, que conforme Bastos (2008) consiste em explicar um problema a partir de referências teóricas. Baseia-se na análise da literatura já publicada em forma de livros, revistas, publicações avulsas, imprensa escrita e até disponibilizada na internet. Nessa pesquisa, faz-se uso de consulta de referências bibliográficas especializadas nas áreas relacionadas com teoria organizacional, governança corporativa e gestão de negócios.

Na pesquisa de campo foram analisadas, a partir da aplicação de um questionário com alunos de graduação da disciplina Criação de Novos Negócios do curso de Administração de Empresas da FEAAC/UFC da Universidade Federal do Ceará (UFC) e da observação de campo, quais as formas de contribuição da utilização de jogos eletrônicos como ferramenta de aprendizagem das técnicas de administração de empresas, fazendo-se necessário o uso de materiais e métodos que auxiliaram no alcance dos objetivos deste estudo. Entende-se por pesquisa a busca em responder a determinado problema de forma racional e sistemática, conforme elucida Gil (2007, p. 17):

(...) procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados.

Nesta monografia utilizou-se como método de descoberta da realidade a pesquisa de campo, que é conceituada por Fonseca (2002) como aquela que, além de se utilizar de pesquisa bibliográfica e/ou documental, também realiza coleta de dados junto a pessoas, por meio de diferentes tipos de pesquisa. A pesquisa aqui realizada se caracteriza como *survey*, assumindo, também, as características das pesquisas explicativas e descritivas.

Explicativa porque procura explicar os porquês das coisas e suas causas, por meio do registro, da análise, da classificação e da interpretação dos fenômenos observados (GIL,

2010). E descritiva porque busca descrever os fatos ou fenômenos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 1987).

Minayo (1993) elucida que métodos e metodologia apesar de terem significados distintos não podem ser vistos separadamente, devendo ser considerados de forma interligada, tratados de forma integrada e apropriada quando se escolhe um tema, um objeto ou problema de investigação. Dessa forma, como método desta pesquisa, utilizou-se a pesquisa de campo do tipo *survey*, sendo a pesquisa caracterizada como de natureza explicativa e de abordagem quantitativa.

Conceituando a pesquisa *survey*, Fonseca (2002) afirma ser aquela que busca a obtenção de dados ou informações sobre as características ou as opiniões de determinados grupos de pessoas sobre um assunto, tendo como instrumento de coleta de dados um questionário. Ressalta-se que a pesquisa proposta assume formato de um *survey* interseccional que, de acordo com Babbie (2003), descreve uma população em determinado momento, fazendo relações entre variáveis, se caracterizando também como um estudo contextual já que busca descrever as pessoas de acordo com o grupo a que pertencem. No caso desta pesquisa, o grupo de pessoas é formado por alunos da disciplina Criação de Novos Negócios do curso de Administração de Empresas da FEAAC/UFC, visto já utilizarem o jogo Capitalism Lab como parte das atividades da disciplina.

### **3.2 Ambiente da pesquisa**

A pesquisa foi realizada com alunos da disciplina Criação de Novos Negócios do curso de Administração de Empresas da FEAAC/UFC, portanto, esta consiste no ambiente cenário desta pesquisa. Fundada pelo professor Djacir Menezes em 1938, a FEAAC hoje oferece 6 cursos de Graduação (Economia, Administração, Atuária, Contabilidade, Secretariado Executivo e Finanças), dois (02) Mestrados Profissionais (Administração e Controladoria e Economia), dois (02) Mestrados Acadêmicos (Administração e Controladoria e Economia) e um (01) Doutorado (Economia) (FEAAC, 2016).

A referida faculdade conta com um número de 4.140 alunos que estão distribuídos nos cursos citados, contando com um número total de 109 professores. A FEAAC possui como missão: “Formar profissionais, críticos e reflexivos, capazes de atuar como agentes transformadores da sociedade” (FEAAC, 2016). O curso de graduação em Administração da

faculdade em questão é considerado o mais antigo do Estado, criado no ano de 1978, se configurando como o de maior aceitação.

### **3.3 População / Amostra**

A população dessa pesquisa consiste nos alunos que estudam Administração de Empresas na FEAAC/UFC, tendo como amostra uma turma de alunos que cursam a disciplina de Criação de Novos Negócios do referido curso, o que corresponde a um total de 44 alunos.

### **3.4 Processo de coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada a partir das técnicas de observação participante, diário de campo e questionário.

A observação, de acordo com Dana e Matos (2006), mostra-se relevante, especialmente, para que se possa entender o que os organismos fazem e sob quais circunstâncias. Na observação participante o investigador é, de forma simultânea, instrumento de coleta de dados e interpretador, trata-se de uma técnica dinâmica e envolvente com o modo cooperativo de agir, e caracteriza-se pela interação entre os pesquisadores e os membros das situações investigadas. No caso desse estudo tratou-se de uma observação de situações do cotidiano, ressalta-se, corroborando com os autores acima citados que, em interações humanas, as situações vividas dificilmente seriam captadas ou aprendidas de outra forma. As observações foram realizadas durante as aulas da disciplina de Criação de Novos Negócios quando os alunos utilizavam o jogo Capitalism Lab.

O diário de campo foi utilizado com o intuito de anotar todas observações de forma aprofundada, nele são anotados o máximo possível de aspectos observados, devendo ser escrito no momento exato da observação. Posteriormente tais observações anotadas serão transformadas em relatos ampliados, englobando aspectos descritivos, reflexivos e comentários pessoais, com o maior número possível de detalhes sobre as atividades e situações abordadas. (VIÉGAS, 2007).

Utilizou-se um questionário auto-administrado, que de acordo com Babbie (2003), é o próprio participante que gerencia suas respostas, sendo o questionário entregue pelo pesquisador e depois de respondido é recolhido pelo mesmo.

No caso desta pesquisa, o questionário é composto por quatro indicadores e 21 constructos que deveriam ser analisados pelos alunos e respondidos considerando uma escala de 1 a 5: 1 – Concordo totalmente; 2 – Concordo; 3 – Indeciso; 4 – Discordo; 5 – Discordo totalmente, conforme demonstra o Quadro 5:

Quadro 5 – Referencial teórico do questionário.

Indicadores e construtos		1	2	3	4	5	
Viana (2013)	RELAÇÃO COM OS JOGOS	Jogo menos do que quando era adolescente.					
		Freqüentemente uso jogos eletrônicos					
		Tenho pouco tempo para me dedicar a jogos eletrônicos					
		Tenho interesse por jogos					
		O jogo pra mim é uma atividade de interação social					
		Aprendo através dos jogos.					
Medina (2013)	PERFIL DO JOGADOR	Gosto de ser o melhor no jogo.					
		Gosto de explorar o jogo eletrônico					
		Minha motivação em jogos é superar os obstáculos oferecidos					
		Elaboro estratégias enquanto jogo					
Fardo (2013) Características dos jogos	CAPITALISM LAB	O Capitalism Lab disponibiliza múltiplos cenários de negócios					
		O Capitalism Lab oferece feedback rapidamente					
		No Capitalism Lab, a partir do erro é possível perceber a necessidade de reavaliar as decisões					
		O Capitalism Lab instiga a competição com outros jogadores					
		Me divirto jogando o Capitalism Lab					
Tell (2015) Aprendizagem, por ação	APRENGIZAGEM	Aprendi realizando tarefas durante o jogo.					
		Aprendi refletindo sobre ações durante o jogo.					
		Aprendi durante o jogo sobre minhas próprias capacidades					
		Aprendi a elaborar estratégias de tomadas de decisão durante o jogo.					
		Aprendi a ter visão ampla sobre diversos cenários de jogo					
		O jogo ampliou minha visão na prática de conceitos teóricos aprendidos					

Fonte: Elaborado pelo autor.

Vale ressaltar que os dados foram analisados com auxílio do programa Microsoft Excel, a partir dos gráficos criados, os dados foram qualificados e analisados para este estudo.

### 3.5 Processo de análise dos dados

A análise de dados foi feita a partir de uma abordagem quanti-qualitativa. A análise quantitativa trata-se de uma pesquisa expressa com medidas numéricas, apreendendo questões com conteúdos subjetivos informados pelos participantes da pesquisa. Neste sentido, buscou-se analisar o uso dos jogos eletrônicos como ferramenta de aprendizagem no curso de graduação em Administração de Empresas, tendo como objeto o jogo Capitalism Lab.

Conforme Chizzotti (2000), a natureza quantitativa prevê a mensuração de variáveis pré-estabelecidas para explicar sua influência sobre outras, mediante a análise da frequência e correlações estatísticas. Marconi e Lakatos (2000, p. 21) complementam, afirmando que na pesquisa quantitativa: “O pesquisador deve ser paciente e não ter pressa, pois as descobertas significativas resultam de procedimentos cuidadosos e não apressados. Não deve fazer juízo de valor, mas deixar que os dados e a lógica levem à solução real, verdadeira”. É caracterizada por ser uma pesquisa subjetiva, expressa em números, as técnicas de coleta de dados são variadas como um questionário estruturado, observações, entre outros.

No que diz respeito à pesquisa qualitativa, tem-se que esta se preocupa com o comportamento dos acontecimentos, analisando os fatos com o intuito de descobrir o porquê de determinado problema. De acordo com Richardson (1999, p. 80) “os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais”. Beuren (2003, p. 92) complementa afirmando que com a pesquisa qualitativa pode-se ter análises mais profundas em relação ao fenômeno observado.

Assim, neste estudo analisa-se os dados coletados utilizando-se as abordagens quantitativa e qualitativa, tendo, portanto, natureza quanti-qualitativa, sendo o questionário analisado a partir de abordagem quantitativa e a observação participante e os dados anotados em diário de campo são analisados a partir de abordagem qualitativa.

## 4 O GAME CAPITALISM LAB E PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DA FEAACS/UFC

### 4.1 Descrição do jogo

O Game Capitalism Lab consiste na emulação de um grupo empresarial em uma cidade na qual os grupos de alunos de cursos de Administração de Empresas têm a responsabilidade de gerenciar, tomando decisões do investimento em diversas atividades produtivas, tais como áreas industriais, imobiliária, comercial, bem como gerenciamento de recursos humanos. Através da tomada de decisões de investimento que visam simular os aspectos gerenciais de empresas reais, ocorre a evolução ou derrocada econômica do grupo gerenciado.

O jogo oferece situações nas quais se busca analisar habilidades práticas dos alunos para que exercitem todo conhecimento teórico adquirido e testem suas habilidades de empreendedorismo e gestão a partir da dinâmica de interação nos jogos e práticas promovidos nessa competição, uma vez que cada jogador se torna um gestor virtual de empresas com capacidade de produzir diversos produtos e comercializá-los em diferentes mercados, observando aspectos relevantes de produção e comercialização, tais como marketing, comércio exterior, custos, finanças, entre outros.

Trata-se de um jogo de estratégia desenvolvido em 2002 pela *Enlight Software*, uma empresa voltada para a criação e desenvolvimento de jogos eletrônicos fundada por *Trevor Chan* em 1993. Descrevendo o jogo, Batista e Cesar (2015, p. 1) elucidam:

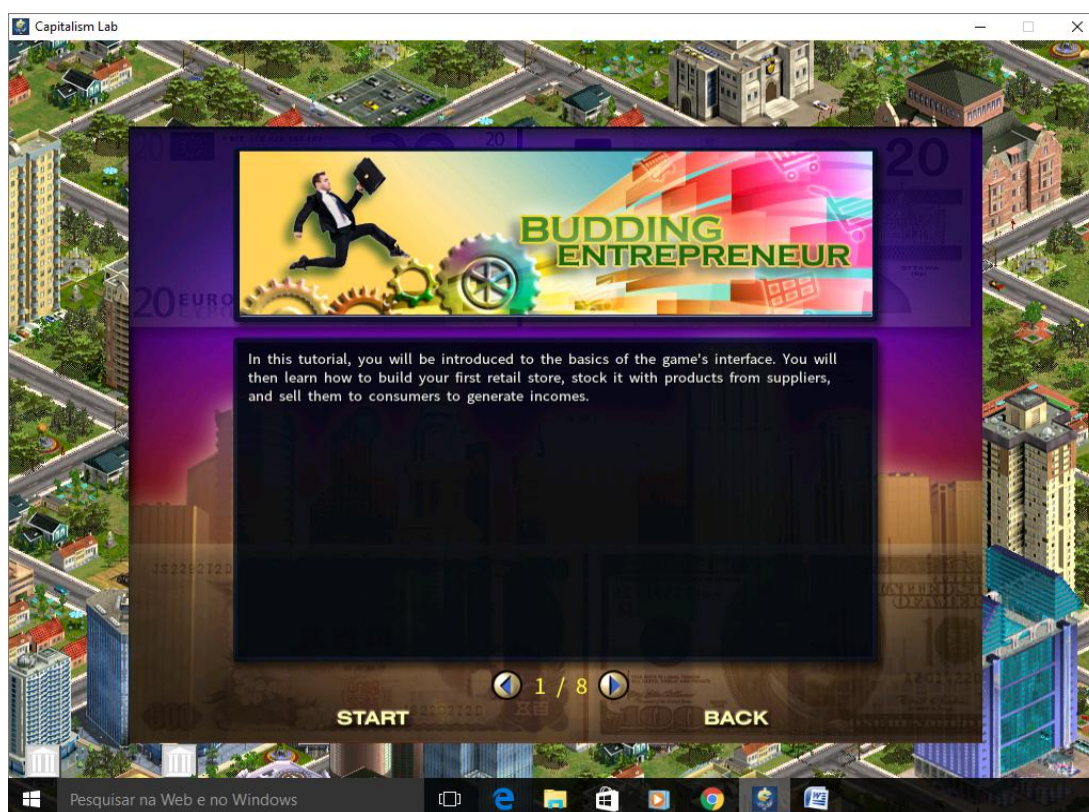
Criado em 2012 por Trevor Chan, CEO da desenvolvedora de jogos *Enlight*, *Capitalism Lab* é um complexo simulador de administração e economia. O jogo se chama “Lab”, pois funciona exatamente como um laboratório, recebendo atualizações periódicas que incrementam ainda mais a complexidade dos aspectos gerenciais e econômicos do simulador. O jogador se tornará um empreendedor virtual, criando empresas capazes de produzir incontáveis produtos e vendê-los em diversos países. Aspectos como marketing, importação, produção, vendas, acionistas e ciclos (*booms and busts*) serão preocupações do CEO virtual em *Capitalism Lab*.

Dessa forma, o jogo se configura como um laboratório, o que justifica o Lab de seu título, onde o jogador precisa agir como um empreendedor, não havendo um único objetivo a ser atingido, buscando satisfazer as necessidades dos consumidores e do mercado em si em cenários que podem se apresentar oportunos ou adversos, precisando buscar a melhor forma

de agir para obter sucesso. O jogador pode contar até mesmo com demonstrações contábeis para que possa fazer avaliações mais técnicas acerca de seus negócios e com guias que lhe orientam sobre as necessidades da empresa. Em um mesmo jogo, se tem aprendizagens sobre como agir em um ambiente adverso, a atuação do setor de contabilidade, do setor de recursos humanos, enfim, todas as atribuições que um administrador pode ter, simulando de forma divertida e educativa um ambiente real.

O jogo se inicia com um tutorial de Empreendedor em Desenvolvimento, que visa orientar o jogador em relação à interface do jogo, destacando aos ambientes de negócios, conforme demonstra a Figura 2:

Figura 2 – Início tutorial Capitalism Lab<sup>3</sup>.



Fonte: Capitalism Lab (2016).

Após essa apresentação inicial, a segunda tela do jogo traz informações sobre a gestão de varejo, conforme demonstra a Figura 3:

---

<sup>3</sup> Tradução: Empreendedor em Desenvolvimento: Neste tutorial, você será apresentado aos conceitos básicos da interface do jogo. Você aprenderá então como construir sua primeira loja de varejo, estocar produtos de fornecedores e vendê-los aos consumidores para gerar rendimentos.

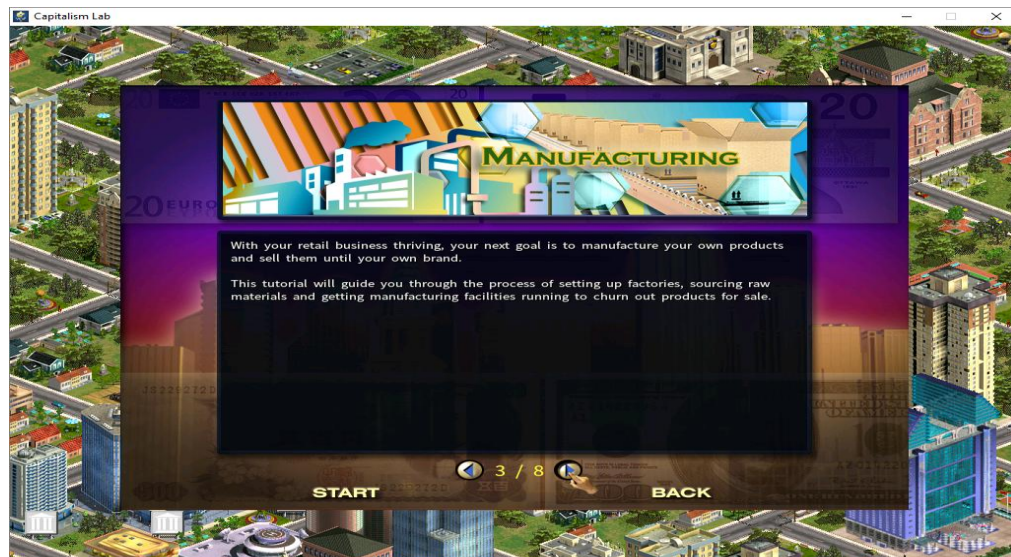
Figura 3 – Tutorial Gestão de Varejo<sup>4</sup>.



Fonte: Capitalism Lab (2016).

A terceira tela descreve sobre o processo de fabricação, conforme demonstra a Figura 4:

Figura 4 – Tutorial Fabricação<sup>5</sup>.



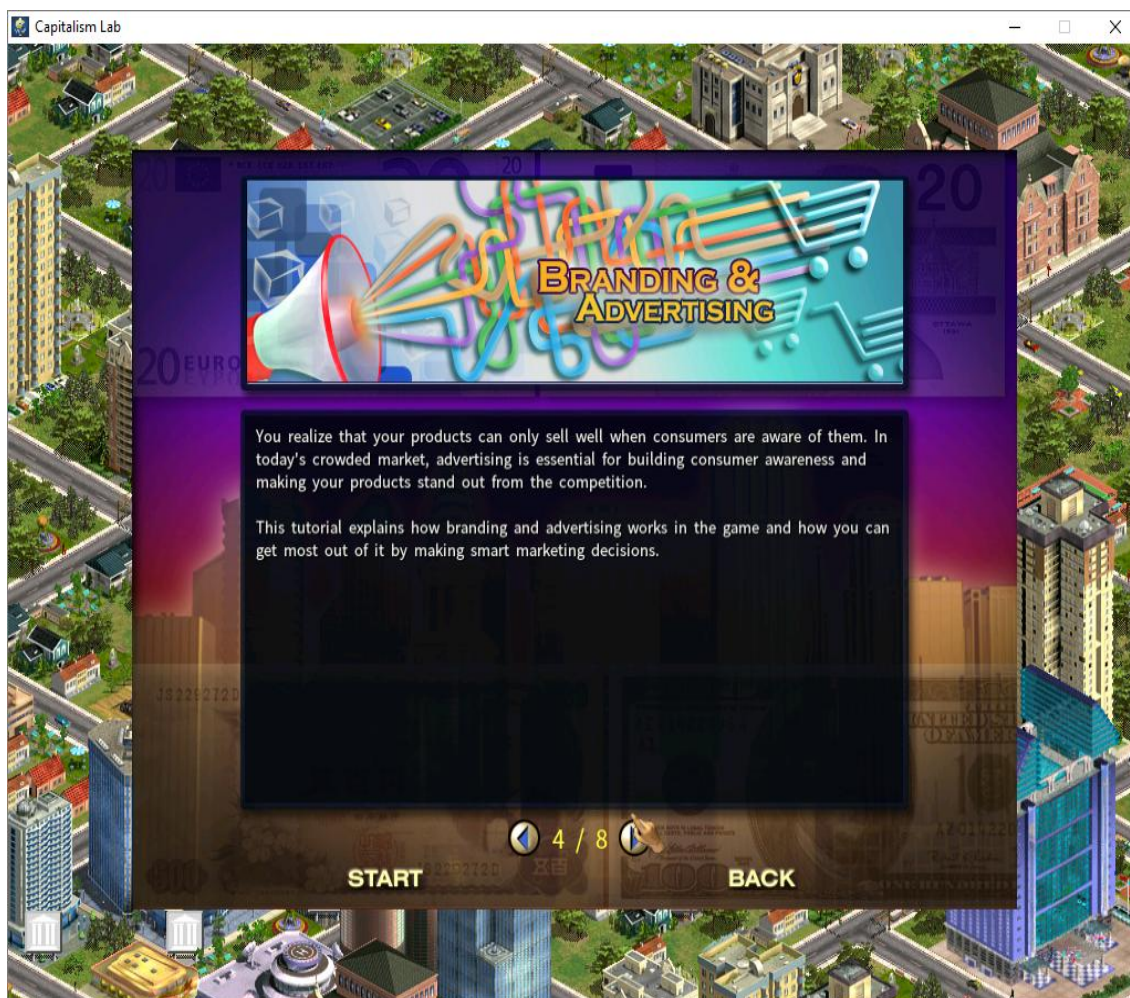
Fonte: Capitalism Lab (2016).

<sup>4</sup> Tradução: Gestão de Varejo: Neste tutorial, você aprenderá habilidades avançadas de gerenciamento para executar uma loja de varejo e expandir sua rede de varejo para outras cidades.

<sup>5</sup> Tradução: Fabricação: Com o negócio de varejo próspero, seu próximo objetivo é fabricar seus próprios produtos e vendê-los com sua própria marca. Este tutorial vai orientá-lo através do processo de criação de fábricas, materiais de linha de abastecimento e obtenção de produção em execução para que produtos entrem para venda.

Dando continuidade para apresentação dos ambientes de negócio, se tem Marca e Publicidade, como se demonstra na Figura 5:

Figura 5 – Tutorial Marca e Publicidade<sup>6</sup>.



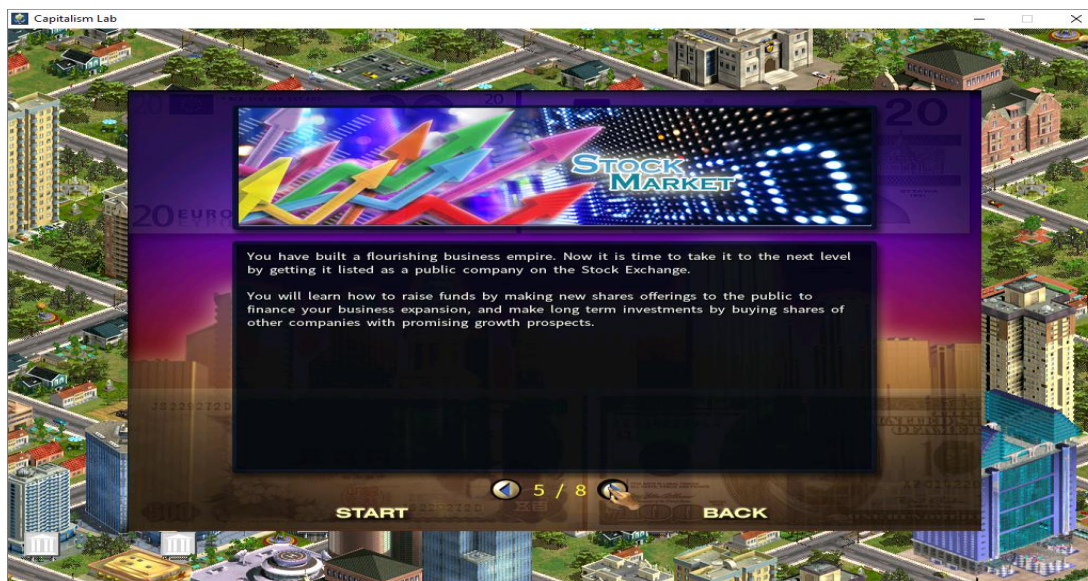
Fonte: Capitalism Lab (2016).

O tutorial continua com a descrição do Mercado de Ações, com informações do que o aluno/jogador precisa fazer nesta etapa para melhorar seu negócio. A Figura 6 demonstra a tela 5 do jogo:

---

<sup>6</sup> Tradução: Marca e Publicidade: Você percebe que seus produtos só podem vender bem quando os consumidores estão cientes sobre ele. No mercado competitivo de hoje, publicidade é essencial para a conscientização do consumidor e para fazer com que seus produtos se destaquem da concorrência. Este tutorial explica como a marca e a publicidade funcionam no jogo e como você pode tirar o máximo proveito dela tomando decisões de marketing inteligentes.

Figura 6 – Tutorial Mercado de Ações<sup>7</sup>.



Fonte: Capitalism Lab (2016).

Os negócios agrícolas também fazem parte do Capitalism Lab e são trazidos no tutorial da sétima tela do jogo, conforme demonstra a Figura 7:

Figura 7 – Tutorial Negócio Agrícola<sup>8</sup>.



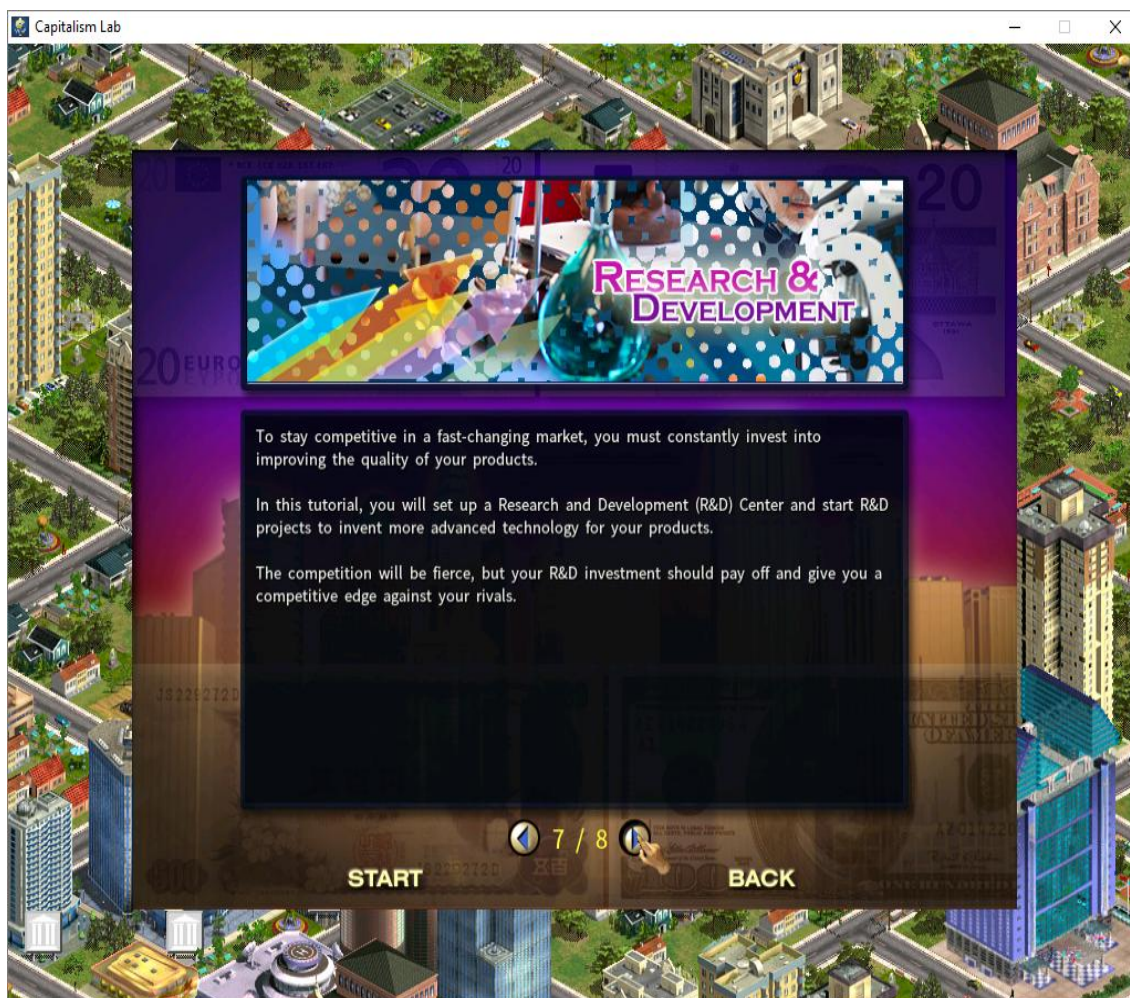
Fonte: Capitalism Lab (2016).

<sup>7</sup> Tradução: Mercado de Ações: Você construiu o império empresarial. Agora é hora de levá-lo para o próximo nível, se colocando como empresa listada na Bolsa de Valores. Você vai aprender como levantar fundos fazendo novas ofertas de compartilhamento para o público para financiar sua expansão de negócios, e fazer investimentos a longo prazo através da compra de ações de outras empresas com perspectivas de crescimento promissor.

<sup>8</sup> Tradução: Negócio Agrícola: Como parte de seu esforço para fazer crescer sua empresa em um grande conglomerado, você vai expandir seus negócios para o setor agrícola e criar suas próprias fazendas para fornecer gado e produtos agrícolas para suas lojas de varejo. Os produtos agrícolas desempenham papéis fundamentais na produção de um grande número de produtos. Ao ter sua própria capacidade de produção agrícola, você vai reforçar a competitividade da sua empresa.

A tela 7 é referente à etapa de Pesquisa e Desenvolvimento considerando como parte de um negócio próspero, conforme se demonstra na Figura 8:

Figura 8 – Tutorial Pesquisa & Desenvolvimento<sup>9</sup>.

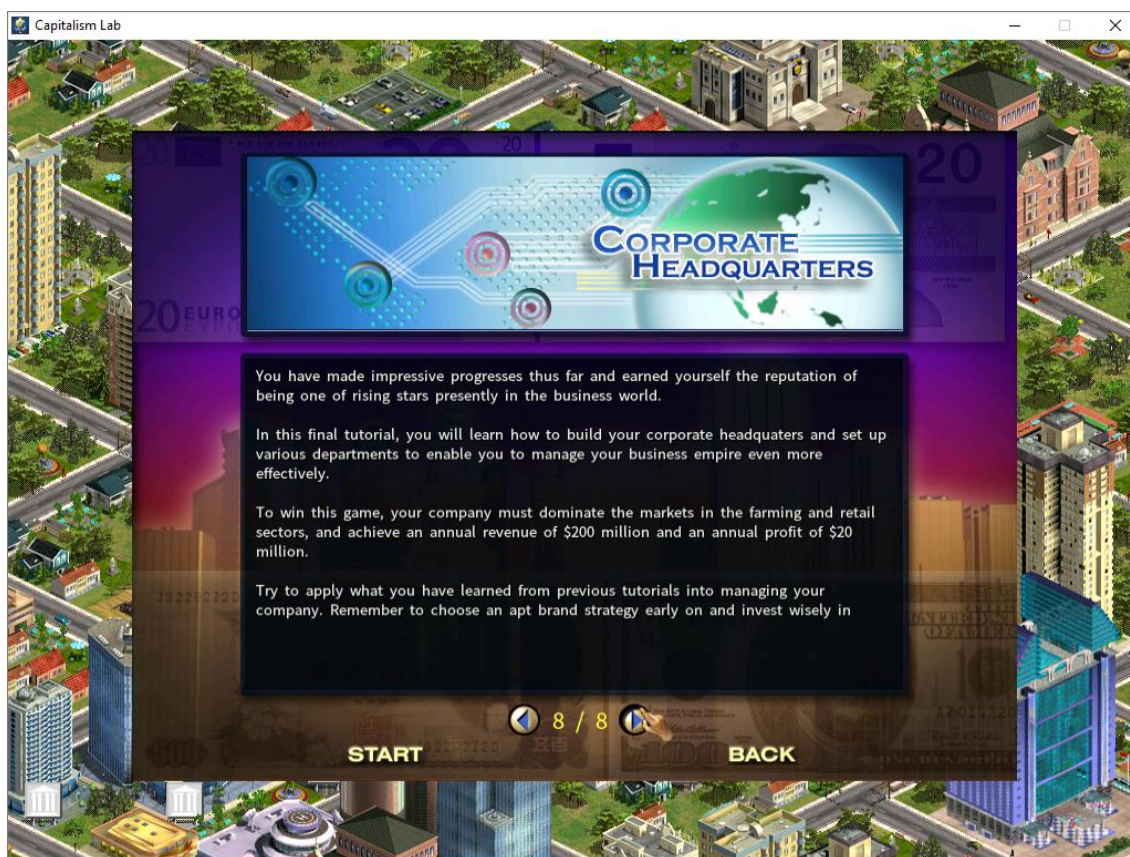


Fonte: Capitalism Lab (2016).

Como se percebe o jogo abrange uma gama de fatores que faz parte do cotidiano de um administrador, desde o início com a criação de uma loja de varejos, até passar por processo de fabricação, gestão de marca e publicidade, até pela entrada no mercado de ações, abrangendo, inclusive, o setor de Pesquisa & Desenvolvimento. O tutorial 8 destaca a Sede da Empresa, finalizando a apresentação do jogo, conforme demonstra a Figura 9:

<sup>9</sup> Tradução: Pesquisa & Desenvolvimento: A estadia competitiva em um mercado em rápida mudança, você deve investir em melhorar a qualidade dos seus produtos. Neste tutorial, você criará um Centro de pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e iniciará projetos de pesquisa e desenvolvimento para inventar tecnologia mais avançada para seus produtos. A concorrência será feroz, mas o seu investimento em P&D deve pagar e dar-lhe uma vantagem competitiva contra seus concorrentes.

Figura 9 – Tutorial Sede da Empresa<sup>10</sup>.



Fonte: Capitalism Lab (2016).

## 4.2 Observações em sala de aula

As observações de sala de aula foram feitas durante visitas à turma da disciplina de Criação de Novos Negócios de 2016.2. Na primeira visita, os alunos já se encontravam em laboratório e a turma, que é composta por 44 alunos, foi dividida em nove grupos para a simulação do Game Capitalism Lab, que foi jogado por todos em modo desafio.

Apesar da divisão em grupos, cada aluno jogou individualmente em sua estação de trabalho respeitando a condição de se posicionar na sala de aula sempre ao lado dos demais membros de seu grupo.

<sup>10</sup> Tradução: Sede da empresa: Você fez progressos impressionantes, assim, ganhou reputação, sendo uma das estrelas em ascensão atualmente no mundo dos negócios. Neste tutorial final, você aprenderá como construir sedes corporativas e configurar vários departamentos para permitir que você gerencie seu império de negócios ainda mais efetivamente. Para ganhar este jogo, sua empresa deve dominar os mercados nos setores de agricultura e varejo, e alcançar uma receita anual de US \$ 200 milhões e um lucro anual de US \$ 20 milhões. Tente aplicar o que aprendeu com tutoriais anteriores ao gerenciamento de sua empresa. Lembre-se de escolher uma estratégia de marca logo no início e investir sabiamente.

Figura 10 – Foto dos alunos feita em visita ao laboratório.



Fonte: Dados primários da pesquisa.

Ressalta-se que cada aluno recebe pontuação individual no jogo de acordo com o seu desempenho perante as diversas situações de tomada de decisão apresentada no game. No entanto, para efeito de nota, foi estabelecida uma pontuação média para cada grupo extraída através das pontuações individuais dos jogadores. As equipes foram ranqueadas de acordo com essa pontuação média.

Estimulou-se com, o agrupamento dos jogadores lado a lado que, apesar de jogarem individualmente, os membros das equipes interagissem entre si, no intuito de que compartilhassem experiências comuns enfrentadas durante o exercício e desenvolvessem a capacidade de observação e de interligação de cenários distintos.

O jogo foi previamente configurado para que todos iniciassem em condições iguais e com os mesmo recursos e dificuldades para todos a fim de oferecer a todos as mesmas oportunidades de adversidades. A primeira tarefa, obrigatória a todos os alunos foi a leitura do tutorial do Capitalism Lab, a fim de que todos tivessem condições iniciais de operar minimamente os recursos do jogo.

O ambiente simulado no jogo representa a condução de um grupo empresarial que deveria ser compostos por diversos empreendimentos distintos em ambiente de competição com grupos concorrentes e sujeito as leis de demanda, oferta e procura, propiciando assim oportunidade de lucro e prejuízo para o grupo comercial. Por proporcionar condições de

simulação de diversos mercados, tais como imobiliário, industrial e de serviços, o jogo exige do aluno uma visão holística dos diversos empreendimentos afim de que se obtenha sucesso.

Figura 11 – Alunos jogando durante visita de observação.



Fonte: Dados primários da pesquisa.

Já na ultima visita, encerrado o tempo definido de jogo, as pontuações foram aferidas, a fim de gerar pontuação aos alunos e aos grupos. Em seguidas as equipes foram convidadas a comentar suas percepções acerca do jogo. Os alunos comentaram sobre suas expectativas, dificuldades, facilidades e sobre as estratégias que adotaram na condução do jogo. No entanto, percebeu-se que as equipes que definiram planejamento e estratégias obtiveram sucesso. A estratégia de diversificação de negócios e investimento foi recorrente na maioria dos grupos.

Assim como o investimento em comercialização de produtos de baixo preço, mas de alta demanda na intenção de ganho financeiros pelo volume de venda e ganho de escala na produção. Todos observaram que a facilidade de possibilitar tomadas de decisões baseadas em análise de dados gerenciais é uma característica importante do jogo, sendo preponderante para uma definição de estratégia de negócios e que, sem informações, seria complicado investir às cegas.

Houve relatos de sentimento de frustração mediante perdas financeira e de negócios que faliram. Também foi perceptível a animação com que se relatavam casos de superação nas situações de prejuízos.

Os alunos que dedicaram inicialmente algum tempo para planejamento, assim como os que observaram prontamente as respostas do jogo em consequência de suas ações e tomadas de decisões para em seguida definirem ajustes de estratégia, tiveram melhor desempenho no jogo do que aqueles que tentavam aleatoriamente abrir negócios e colocar produtos à venda na esperança de obtenção de lucros sem análise prévia. A maioria dos jogadores buscou utilizar uma estratégia tradicional de comercialização com adoção de preços menores, com baixa margem de lucro, buscando ganho por volume de vendas e diversificação de investimentos.

Alunos de um dos grupos criados relataram que pensaram no jogo como um laboratório, onde foi possível testar o conhecimento adquirido em diversas disciplinas estudadas no curso de Administração de Empresas, especialmente as relacionadas ao marketing e às finanças e que a interação entre os membros do grupo lhes serviu como uma espécie de consultoria externa e *benchmarking*, facilitando escolhas e permitindo evolução mais tempestiva.

No entanto, foi importante observar que todos experimentaram a sensação de ser empreendedor. Uma oportunidade de se conhecer e de reavaliar o seu próprio perfil; sua forma de lidar com frustrações, dificuldades e com pressão por tomadas de decisões complexas e muitas vezes arriscadas. Como lidar com o sucesso e com administração de recursos. De forma geral, ficou expressa a percepção dos alunos de que os conceitos teóricos adquiridos em diversas disciplinas foram úteis para a definição de planejamento e estratégia de negócios. Uma oportunidade de por em prática, de uma maneira lúdica e prazerosa, as teorias apresentadas na academia dentro de um ambiente de simulação divertido e educativo.

Vale destacar que em conversa com o monitor da turma, Prof. André Gomes, foram listados por ele as seguintes características como principais fatores de influência na aprendizagem: Simulação de macroeconomia: O jogo simula o ciclo inflacionário e a reação

do banco central ao mesmo, de um modo bem Keynesiano. Se a inflação está elevada, o banco aumenta a taxa de juros para diminuir a oferta de moeda e diminuir a inflação, se a inflação está baixa, o banco diminui a taxa de juros para estimular a economia. Dinâmicas de Crescimento populacional: O crescimento da população está atrelado à qualidade de vida da cidade (baixa taxa de desemprego) e oferta de residências.

Existe todo um relatório para jogadores focados em setor imobiliário, mas pode ser usado também como fonte de estratégia; Estratégias de marcas: três tipos de estratégia de marca permitem ao jogador escolher como a marca do produto será construída; Marca por produto: Cada produto diferente tem sua própria marca. É mais custoso, mas evita que um produto ruim afete os outros produtos; Marca por classe de produto: cada classe de produto tem sua própria marca. Alimentos tem uma marca, roupas tem outra marca, carros tem outra marca; e Marca corporativa: a corporação tem sua marca. É como a Bic, que é famosa por suas canetas, mas faz vários outros tipos de produtos não relacionados. É mais barato, mas deve-se tomar um cuidado maior com os produtos usados.

Nesse contexto, foi possível observar que o jogo traz interação entre os alunos, sendo rico em simulação da realidade, estimulando sua aprendizagem.

### 4.3 Análise dos questionários

Nesta etapa são analisados os questionários que compõem esta pesquisa, ressalta-se que na ocasião de aplicação dos mesmos, só compareceram à aula 34 alunos, sendo este o total de respostas que se trabalha neste estudo. Iniciando a análise verifica-se a relação que os alunos possuem com os jogos, com os resultados expostos na Tabela 1:

Tabela 1 – Relação com os jogos.

Relação com os jogos	F1	F2	F3	F4	F5	Média	Desvio Padrão
Jogo menos do que quando era adolescente.	15	10	6	1	2	1,97	1,14
Freqüentemente uso jogos eletrônicos	8	3	7	9	7	3,12	1,47
Tenho pouco tempo para me dedicar a jogos eletrônicos	18	9	1	5	1	1,88	1,2
Tenho interesse por jogos	10	11	8	3	2	2,29	1,17
O jogo pra mim é uma atividade de interação social	3	17	7	4	3	2,62	1,1
Aprendo através dos jogos.	7	19	6	1	1	2,12	0,88

Fonte: Dados primários da pesquisa

Lembra-se que as respostas foram dadas em uma escala de 1 a 5, sendo 1 concordo totalmente e 5 discordo totalmente. Na primeira afirmação, verifica-se que a maior parte dos alunos joga menos do que quando era adolescente (F1: 15 / F2:10), com uma média de respostas de 1,97 o que representa um índice de concordância com a afirmação. Quanto a ser frequente o uso de jogos eletrônicos entre os alunos verifica-se maior distribuição das respostas, com a média de 3,12 representando maior indecisão sobre o assunto.

Todavia, quando o assunto é o tempo, verifica-se que a maior parte dos alunos (F1:18 / F2: 9) concorda em ter pouco tempo para se dedicar aos jogos eletrônicos, com média de 1,88. O interesse pelos jogos também foi concordado por boa parte dos alunos (F1: 10 / F2: 11), todavia, apresentou maior índice de média com 2,29, aproximando-se de respostas indecisas. O jogo como atividade de interação social também foi de concordância da maior parte dos alunos (F1:3 / F2:17), com média de 2,62, novamente se aproximando do índice de indecisão. Quanto à aprendizagem através dos jogos, a maior parte dos alunos (F1:7 / F2:19) concordam com a afirmação, demonstrando que conseguem aprender através de jogos eletrônicos.

Os resultados verificados nesse constructo se assemelharam à pesquisa de Vianna et al. (2013), que verificaram que o público jovem joga menos do que quando era adolescente e passa a ver os jogos como uma atividade socialização, sendo possível aprender quando joga, sendo a *gamificação* um caminho para se chegar à aprendizagem.

Esse resultado vai ao encontro do que se observou em sala de aula, no que se trata da interação entre os jogadores e a frequente troca de informações e experiências.

O segundo constructo analisado é o perfil dos jogadores, que traz quatro indicadores, os resultados podem ser vistos na Tabela 2:

Tabela 2 – Perfil do jogador.

Perfil do jogador	F1	F2	F3	F4	F5	Média	Desvio Padrão
Gosto de ser o melhor no jogo.	13	10	6	5	0	2,09	1,08
Gosto de explorar o jogo eletrônico	14	10	7	1	2	2,03	1,14
Minha motivação em jogos é superar os obstáculos oferecidos	12	17	4	1	0	1,82	0,76
Elaboro estratégias enquanto jogo	15	15	3	1	0	1,71	0,76

Fonte: Dados primários da pesquisa

Observando os resultados expostos pela Tabela 2 verifica-se que os alunos concordam que gostam de ser o melhor no jogo (F1:13 / F2:10), apresentando média de 2,09. O gosto por explorar o jogo eletrônico também foi de concordância da maior parte dos alunos (F1: 14 / F2:

10), com média de 2,03. Os alunos também demonstraram ter como motivação a superação de obstáculos oferecidos pelos jogos (F1: 12 / F2: 17) com média de 1,82. A concordância em relação à elaborar estratégias enquanto estão jogando foi da maioria dos alunos (F1:15 / F2: 15), com média de 1,71.

Analisando o perfil dos jogadores a partir da descrição de Medina (2013), verifica-se que eles se enquadram nos conquistadores, que apreciam a sensação constante de vitória, ainda que o objetivo alcançado não seja tão significativo. São como aquelas pessoas que adoram sites de compras coletivas, e que acabam adquirindo ofertas por impulso, mais pela oportunidade do que pela necessidade ou real desejo e nos exploradores, que acreditam que o mais importante é a trajetória, e não a conquista. Basta pensar nos adeptos das trilhas: não se incomodam em passar um ou dois dias enfrentando adversidades para assistir ao pôr do sol de uma posição privilegiada.

O comportamento dos alunos observados no laboratório enquanto o Capitalism Lab era jogado demonstra a gana com que os jogadores perseguiram a obtenção de maiores lucros e a ansiedade com que buscavam acompanhar a pontuação coletiva, refletindo a importância que os alunos atribuíam às conquistas e a decepção com as frustrações que surgiam consequentes de maus resultados no decorrer do jogo.

Dando continuidade se tem o constructo voltado para o Capitalism Lab, onde se buscou verificar a percepção dos alunos sobre o jogo que utilizado na disciplina de Criação de Novos Negócios de 2016.2, tendo em vista caracterizar o referido jogo. A Tabela 3 apresenta os resultados verificados neste constructo:

Tabela 3 – Capitalism Lab.

<b>Capitalism Lab</b>	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>	<b>F5</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
O Capitalism Lab disponibiliza múltiplos cenários de negócios	19	9	1	3	2	1,82	1,22
O Capitalism Lab oferece feedback rapidamente	10	12	7	3	2	2,26	1,16
No Capitalism Lab, a partir do erro é possível perceber a necessidade de reavaliar as decisões	13	16	1	2	2	1,94	1,1
O Capitalism Lab instiga a competição com outros jogadores	12	13	6	1	2	2,06	1,1

Fonte: Dados primários da pesquisa

Os alunos concordam que o Capitalism Lab disponibiliza múltiplos cenários de negócios (F1: 19 / F2: 9), com média de 1,82. O feedback rápido também é de concordância dos alunos (F1:10 / F2:12), com média de 2,26. Os alunos ainda concordaram que jogando o Capitalism Lab é possível perceber a necessidade de reavaliar as decisões com F1: 13 e F2:16

e média de 1,94. Verificou-se na percepção dos alunos que o jogo instiga a competição com os outros com média de concordância de 2,06. A partir desses resultados é possível verificar que o Capitalism Lab possui as características importantes para os jogos aplicados na aprendizagem, listadas por Fardo (2013).

Conforme observado em sala de aula, os alunos aproveitaram a experiência de jogo como um verdadeiro laboratório, adotando a análise de dados como ferramenta de tomada de decisões, experimentando suas reações mediante situações de sucesso e adversas, percebendo e vivenciando situações capazes de potencializar a aprendizagem.

Finalizando a análise foi verificada a percepção dos alunos sobre a aprendizagem a partir dos jogos. Os resultados estão expostos na Tabela 4:

Tabela 4 – Aprendizagem.

<b>Aprendizagem</b>	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>	<b>F5</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Apreendi realizando tarefas durante o jogo.	6	15	6	5	2	2,47	1,13
Apreendi refletindo sobre ações durante o jogo.	10	19	1	2	2	2,03	1,06
Apreendi durante o jogo sobre minhas próprias capacidades	11	15	6	1	1	2,0	0,95
Apreendi a elaborar estratégias de tomadas de decisão durante o jogo.	7	15	8	3	1	2,29	1,0
Apreendi a ter visão ampla sobre diversos cenários de jogo	10	18	3	2	1	2,29	1,0
O jogo ampliou minha visão na prática de conceitos teóricos aprendidos	15	11	6	1	1	1,88	1,01

Fonte: Dados primários da pesquisa

Como se verifica na Tabela 4 para todas as afirmações as médias apresentadas foram de concordância, ficando perceptível que os alunos acreditam que de fato conseguem aprender por meio dos jogos eletrônicos, é o que Tell (2015) chama de aprendizagem por ação e o que autores como Murakami e Almeida (2014) e Murakami, Leite Júnior e Reinaldo (2013) também verificaram em suas pesquisas.

Os resultados mostram que jogos são capazes de proporcionar um bom ambiente de simulação, sendo percebido pelos alunos como ferramenta pedagógica facilitadora da aprendizagem e sedimentação dos conhecimentos acadêmicos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo foi possível verificar as vantagens da utilização de jogos eletrônicos como ferramenta de aprendizagem, alcançando os objetivos traçados neste trabalho monográfico e podendo comprovar não apenas com base na literatura, mas também com uma pesquisa de campo com alunos da disciplina Criação de Novos Negócios de 2016.2 da FEAAC/UFC.

O estudo apresentou uma abordagem acerca do ensino superior, demonstrando como se trata de uma etapa complexa do processo educacional de um indivíduo, considerando que conta com um público heterogêneo, bem como o fato de muitos alunos já precisarem trabalhar. Essa etapa do ensino no Brasil foi demonstrada como palco de constante crescimento no número de matrículas, fator que traz o entendimento de que as pessoas estão cada vez mais querendo dar continuidade à sua vida escolar, assim como a maior exigência do mercado por profissionais com ensino superior completo.

A figura do professor foi apresentada como fundamental no processo de ensino e aprendizagem no ensino superior, precisando que ele seja conhecedor e condutor de investigação, contribuindo, para o avanço do conhecimento de seus alunos em sua área de especialização, agindo como mediador do processo de ensino e aprendizagem do aluno.

Ao final deste estudo foi possível verificar o Capitalism Lab como um jogo que apresenta as principais características necessárias para serem aplicadas para aprendizagem, com os alunos apresentando-se com perfil de jogadores conquistadores e exploradores e demonstrando acreditar na potencialidade dos jogos eletrônicos para ampliação de sua aprendizagem, verificando-se na observação em sala de aula, a promoção da interação e auxílio mútuo durante a referida disciplina. Observamos que a metodologia de ensino utilizada com a turma de Criação de Novos Negócios 2016.2 foi um exemplo claro de utilização eficiente de jogos eletrônicos como ferramenta de aprendizagem e de oportunidade de utilização de conceitos teóricos em ambiente simulado.

Constata-se que é possível pensar a utilização de jogos eletrônicos como ferramenta de pedagógica em diversas disciplinas durante o curso de Administração de Empresas, por tratar-se de experiência lúdica, divertida, porém educativa e com potencial para reduzir a lacuna entre o conhecimento teórico e prático dos formandos do curso e ajudar a inserção de profissionais mais preparados ao mercado de trabalho.

Ressalta-se que este estudo não tem como intuito encerrar as discussões sobre o assunto tratado, mas sim ampliá-las, deixando como sugestão uma análise qualitativa mais aprofundada da experiência da utilização de jogos como ferramenta pedagógica, ampliando a observação, bem como os registros dos fenômenos observados e realizando entrevistas com os jogadores / alunos, buscando melhor expressão de suas percepções da aprendizagem contínua, tendo como base a aprendizagem por ação de Tell (2015).

## 6. REFERÊNCIAS

AIDAR SAUAIA, Antonio Carlos. CONHECIMENTO VERSUS DESEMPENHO DAS ORGANIZAÇÕES: UM ESTUDO EMPÍRICO COM JOGOS DE EMPRESAS. **Revista Eletrônica de Administração**, [S.l.], v. 12, n. 1, jun. 2013. ISSN 1413-2311. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/read/article/view/40368>>. Acesso em: 02 jun. 2016.

AUSUBEL, D.P. **Psicología educativa: um ponto de vista cognoscitivo**. México, Editorial Trillas. Traducción al español de Roberto Helier D., de la primera edición de Educational psychology: a cognitive view. 1976.

ALVES, Flora. **Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras um guia completo: do conceito à prática**. São Paulo: DVS editora, 2014.

ARAGÃO, R. M. R. **Teoria da Aprendizagem Significativa de David P. Ausubel: Sistematização dos Aspectos Teóricos Fundamentais**. 1976. 109f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.

BABBIE, Earl. **Método de pesquisa de Survey**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

BASTOS, Núbia M. Garcia. **Introdução à metodologia do trabalho acadêmico**. 5.ed. Fortaleza: Nacional, 2008.

BATISTA, Thamiris; CESAR, Thiago. **Capitalism Lab: ser um empreendedor não é fácil. Blog Libertarianismo**, 2015. Disponível em: <http://www.libertarianismo.org/index.php/artigos/capitalism-lab-empreendedor-nao-facil/> Acesso em: dezembro/2016.

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003.

BIMA, H; SCHIAVONI, C. **El mito de la dislexia: guia para maestros**. Cordoba: Editora Tapas, 1984.

BUNCHBALL, Inc. **Gamification 101: An Introduction to the Use of Game Dynamics to Influence Behavior**, 2010.

CAROLEI, Paula. Gameout: o uso de “gamification” para favorecer a imersão em diversos espaços pedagógicos no ensino superior. In: **Congresso Internacional TIC e Educação**, 2, 2012, Lisboa, Atas...Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2012. p.2704 a 2714.

CAVALCANTI, L. S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2005.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

COLOSSI, Nelson; CONSENTINO, Aldo; QUEIROZ, Ety Guerra de. Mudanças no contexto do ensino superior no Brasil: uma tendência ao ensino colaborativo. **Rev. FAE**, Curitiba, v.4, n.1, p.49-58, jan./abr. 2001.

COOK, W. Five Reasons Why You Can't Ignore Gamification. **MWorld**. v. 11, n. 3, p. 42-44, Fall, 2012.

CORRÊA, Eloiza Schumacher. **Aprende-se com videogames? Com a palavra, os jogadores**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2010. (Dissertação de mestrado).

**DA CARREIRA**, Guia. Jogos Digitais. 2016. Disponível em: <http://www.guiadacarreira.com.br/cursos/jogos-digitais/> Acesso em: dezembro/2016.

DETERDING, Sebastian; KHALED, Rilla; NACKE, Lennart; Dixon, Dan. **Gamification: Toward definition**. 2011. Disponível em <http://hci.usask.ca/uploads/219-02-Deterding,-Khaled,-Nacke,-Dixon.pdf>. Acessado em: dezembro/2016.

DIAS, Eduardo; SOUSA, Antonia Mascênia Rodrigues. Jogos de empresas como mediação de alinhamento entre a tomada de decisão e a formação gerencial: estudo com graduandos em administração. **ANAIS do V Encontro de Pesquisa e Extensão da Faculdade Luciano Feijão**. Sobral-CE, novembro de 2012.

DÍAZ, Félix. **O processo de aprendizagem e seus transtornos**. Salvador: EDUFBA, 2011.

FARDO, M. A. **Gamificação como método**: Estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem. 101 f. Dissertação [Mestrado em Educação]. Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013.

FLEURY, Afonso; SAKUDA, Luiz Ojima, CORDEIRO, José H. D. **I Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais, com Vocabulário Técnico sobre a IBJD**. Pesquisa do GEDIGames, NPGT, Escola Politécnica, USP, para o BNDES, 2014.

GARBIN, Ramon Figueira. **Gamificação na docência do ensino superior**. Brasília: Universidade Cândido Mendes, 2014. (Trabalho de conclusão de curso da pós-graduação Lato Sensu em Docência do ensino superior).

GRAMIGNA, Maria Rita Miranda. **Jogos de empresa e técnicas vivenciais**. São Paulo: Makron Books, 1995.

GRAMIGNA, Maria Rita Miranda. **Jogos de Empresa**. São Paulo: Makron Books, 1993.

HEBECKER, R.; REGENBRECHT, H. Visual surveys with purposeful games. **Information Design Journal**, v. 19, n. 3, p. 259-271, 2011.

HOUAISS, DICIONÁRIO ELETRÔNICO DA LÍNGUA PORTUGUESA. Curitiba: Editora Objetiva, 2001.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**: O Jogo como elemento da cultura. São Paulo: Editora Perspectiva, 1980.

LIMA, José Milton. **O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional**. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2008.

KELLER, John M. **Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach**. Local: Springer. 2006.

LEITE, D. B. C.; TUTIKIAN, Jane; HOLZ, Norberto. **Avaliação e Compromisso: construção e prática da avaliação institucional em uma universidade pública**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.

LEITE JÚNIOR, Antônio José Melo; MURAKAMI, Luiz Carlos; ALMEIDA, Reno Beserra. Criação de jogos no curso de administração (relato de práticas). **3º Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2014) Workshops (WCBIE 2014)**.

LIMA, M.; DA SILVA, V.; SILVA, M. Jogos educativos no âmbito educacional: um estudo sobre o uso de jogos no Projeto MAIS da Rede Municipal de Recife. **Recife, 2009**. Disponível em: <http://www.ufpe.br/rtcc> Acesso em: setembro/2016.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Caminhos pedagógicos da inclusão**. São Paulo: Memnon, edições científicas, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MATTOS, R. C. F.; FARIA de M. A. Jogos e aprendizagem. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**. v. 2 nº 1 . 2011.

MEDINA, Bruno; VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício; TANAKA, Samara. Gamification, Inc.: **como reinventar empresas a partir de jogos**. 1.ed. – Rio de janeiro: MJV Press, 2013.

MERCADANTE, Aloízio. **Censo da Educação Superior 2012**. Brasil: Ministério da Educação e Cultura, 2012.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília. 1999.

MOREIRA, M.A. **Aprendizagem significativa crítica**. Porto Alegre: Ed. do Autor, 2005.

MUNHOZ, A. S.; MARTINS, D. R. M. Gamificação: perspectiva de utilização no ensino superior. In **XX Congresso Internacional da Associação Brasileira de Educação a Distância** (p. 1-10). Curitiba, PR, 2014.

MURAKAMI, L. C.; LEITE JUNIOR, A. J. M.; REINALDO, H. O. A.. Jogos Digitais e Administração: Aprendizagem Possível?. In: **IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade**, 2013, Brasília. Anais do Enpeq 2013.

PELIZZARI, A.; KRIEGL, M.L.; BARON, M.P.; FINCK, N.T.L & DOROCINSKI, S. I. Teoria da Aprendizagem Significativa Segundo Ausubel. **Revista PEC**, Curitiba.,v. 2, n. 1.37-42 p. 2001/2002.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança, imitação, jogo, sonho, imagem e representação do jogo**. São Paulo, Zahar, 1971.

REGO, T. C. **Vygotsky**: Uma perspectiva histórico-cultural da educação. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROQUE, A.S.; et al. **Técnicas de Gameificação em AVAs**: Um Estudo de Caso no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle. In: IV Encontro Anual de Tecnologia da Informação. Anais, 2013.

SANTOS, M. R. G. F.; LOVATO, S. Os jogos de empresas como recurso didático na formação de administradores. **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, Dez. 2007.

SANTOS, N. S. Endomarketing – nas empresas alimentícias de Marília. **Revista Científica Eletrônica de Administração**, Editora FAEF Ano VIII, Número 15, Dezembro de 2008.

VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício; MEDIAN, Bruno; TANAKA, Samara. Gamification, Inc: como reinventar empresas a partir de jogos. 1. Ed. – Rio de Janeiro : MgJV Press.

VIÉGAS, Lygia de Sousa. **Reflexões sobre a pesquisa etnográfica em Psicologia e Educação**. Diálogos Possíveis, janeiro/junho 2007. Disponível em <http://www.faculdadesocial.edu.br/dialogospossiveis/artigos/10/09.pdf> Acesso em: dezembro/2016.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. Gamification **By Design**: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. Sebastopol (CAN): O'Reilly & Assoc., 2011. 208p.

## **7. APÊNDICE - QUESTIONÁRIO – UTILIZAÇÃO DE JOGOS ELETRÔNICOS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM DE ADMINISTRAÇÃO**

Sou Rogério Ribeiro, formando em Administração de Empresas e solicito seu apoio na pesquisa de monografia que estou desenvolvendo. Este questionário faz parte de uma pesquisa acadêmica voltada para o uso de jogos na aprendizagem de alunos do curso de Administração de Empresas, não possuindo nenhum objetivo comercial. O questionário aqui proposto é direcionado aos alunos da disciplina de Criação de Novos Negócios do curso de Administração de Empresas da FEAAC/UFC.

O questionário voltado para a atitude empreendedora deve considerar a seguinte legenda: 1 – Concordo totalmente; 2 – Concordo; 3 – Indeciso; 4 – Discordo; 5 – Discordo totalmente

### **Capitalism Lab**

**Nome do Pesquisado:** \_\_\_\_\_

<b>Indicadores e construtos</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Viana et al. (2013)</b>	<b>RELAÇÃO COM OS JOGOS</b>	Jogo menos do que quando era adolescente.					
		Frequentemente uso jogos eletrônicos					
		Tenho pouco tempo para me dedicar a jogos eletrônicos					
		Tenho interesse por jogos					
		O jogo pra mim é uma atividade de interação social					
<b>Medina (2013)</b>	<b>PERFIL DO JOGADOR</b>	Aprendo através dos jogos.					
		Gosto de ser o melhor no jogo.					
		Gosto de explorar o jogo eletrônico					
		Minha motivação em jogos é superar os obstáculos oferecidos					
<b>Fardo (2013) Características dos jogos.</b>	<b>CAPITALISM LAB</b>	Elaboro estratégias enquanto jogo					
		O Capitalism Lab disponibiliza múltiplos cenários de negócios					
		O Capitalism Lab oferece feedback rapidamente					
		No Capitalism Lab, a partir do erro é possível perceber a necessidade de reavaliar as decisões					
		O Capitalism Lab instiga a competição com outros jogadores					
<b>Tell (2015) Aprendizagem, por ação</b>	<b>APRENGIZAGEM</b>	Me divirto jogando o Capitalism Lab					
		Aprendi realizando tarefas durante o jogo.					
		Aprendi refletindo sobre ações durante o jogo.					
		Aprendi durante o jogo sobre minhas próprias capacidades					
		Aprendi a elaborar estratégias de tomadas de decisão durante o jogo.					
		Aprendi a ter visão ampla sobre diversos cenários de jogo					
O jogo ampliou minha visão na prática de conceitos teóricos aprendidos							

**Obrigado**