

Jogos De Empresas E O Ciclo De Aprendizagem De Kolb: Avaliação De Desempenho Dos Estudantes De Administração

Business Games And Kolb's Learning Cycle: Performance Evaluation Of Administration Students

João Almeida Santos

Doutorando em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Mestrado em Administração pela Universidade Metodista de São Paulo
Professor da Universidade Metodista de São Paulo
Email: professoralmeida@ig.com.br

Eduardo Biagi Almeida Santos

Doutorando em Administração pela Universidade Nove de Julho
Email: eduardo-biagi@hotmail.com

Maria Cristina Sanches Amorim

Doutorado em ciências sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Professora pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Email: cris.amorim@puccsp.br

Endereço: João Almeida Santos

Rua do Sacramento, 230, Rudge Ramos 09640-000 - Sao Bernardo do Campo, SP – Brasil.

Endereço: Eduardo Biagi Almeida Santos

Rua Guaranésia, 425 São Paulo

Endereço: Maria Cristina Sanches Amorim

Rua Ministro de Godoy, 969, PERDIZES, 05015-000 - Sao Paulo, SP – Brasil.

Editora-chefe: Dra. Marlene Araújo de Carvalho/Faculdade Santo Agostinho

Artigo recebido em 03/05/2015. Última versão recebida em 27/05/2015. Aprovado em 28/05/2015.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review pela Editora-Chefe; e b) Double Blind Review (avaliação cega por dois avaliadores da área).

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação

RESUMO

O presente artigo mostra a relação entre jogos de aprendizagem e o Ciclo de Aprendizagem de Kolb, a partir da avaliação de duas turmas de graduação do curso de Administração em 2010 e 2011. O aprendizado de Kolb mostra como as pessoas assimilam por meio de experiências. O método de pesquisa utilizado foi survey, por meio de questionário respondido pelos 23 participantes de 2010 e 25 de 2011. A análise dos dados feita de forma quantitativa por meio do SPSS, utilizando o teste ANOVA para verificar o grau de variância dos dados coletados. O Ciclo de Aprendizagem de Kolb e a vivência simulada em jogos de empresas oferecem um arcabouço teórico para a conclusão dessa investigação. A conclusão desse artigo é a relação percebida pelo participante com o aprendizado e a experiência vivida no ambiente de decisão em jogos de empresas.

Palavra-chave: Ciclo de aprendizagem de Kolb. Jogos de empresas. Ambiente de decisão.

ABSTRACT

This paper shows the relationship between learning games and the Kolb Learning Cycle from the evaluation of two undergraduate classes of administration courses in 2010 and 2011. Kolb's learning shows how people learn through experiences. The research method used was survey through a questionnaire answered by 23 participants in 2010 and 25 in 2011. Analysis of data taken quantitatively using SPSS by ANOVA to verify the degree of variance of the data collected. The Kolb Learning Cycle and the simulated experience in games companies offer a theoretical framework for the achievement of this investigation. The conclusion of this paper is perceived by the participant with the learning and the experience of the decision environment in business game.

Key words: Kolb Learning Cycle. Business game. Decision environment.

1 INTRODUÇÃO

A **Resolução nº 4, de 13 de julho de 2005** estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, proporcionando ao concluinte o título de Bacharel em Administração e uma liberdade, para que as Instituições de Ensino Superior - IES - incluam em seus currículos disciplinas com vivência prática ou ensino integrado entre as disciplinas tratadas em sua matriz curricular.

Jogos de Empresas foi a disciplina adotada pelas instituições de ensino para possibilitar a vivência prática na gestão de uma empresa em ambiente simulado. Essa disciplina é uma forma de exercitar a tomada de decisão, seguindo um modelo de conhecimento empresarial em que cada participante assume um papel gerencial com regras estruturadas na administração de empresas. É possível que a vivência prática esteja diretamente associada ao fato de se fazer simulações de períodos de gestão de anos em menos de duas ou três horas e, ao mesmo tempo, receber o resultado do desempenho da empresa, analisar e tomar novas decisões (GOLDSCHMIDT, 1977).

Depois de analisar os resultados e comparar com outros obtidos, é possível retornar às decisões para o ano anterior. Essa experimentação permite que sejam tomadas novas decisões, com base nos resultados conhecidos anteriormente, mas, agora, com outros valores para variáveis como preço, por exemplo. Com a simulação constante, a análise dos resultados obtidos e novas decisões tem-se o fechamento do ciclo de aprendizagem dada pela experimentação e verificação de novas consequências entre as diferentes decisões (GOLDSCHMIDT, 1977).

A semelhança entre o Ciclo de Aprendizagem de Kolb está no processo de tomada de decisão por parte do participante. Com base no conhecimento das teorias de administração envolvidas no seu papel gerencial, é nas discussões com os outros participantes e ao analisar os dados obtidos que ocorre o aprendizado.

As disciplinas de conteúdo eminentemente teórico não apresentam problemas de aprendizado, como aquelas que exigem a prática, e os alunos preferem ficar na abstração do que aplicar em uma atividade prática. Talvez a dificuldade de sair do conteúdo abstrato para o campo prático seja um problema de formação (TREVELIN, 2011).

A prática de ensino, em que o estudante tem uma postura passiva e observadora em aulas predominantemente expositivas, é inviável (DIAS; SAUAIA; YOSHIZAKI, 2013). Dessa maneira, o processo de aprendizagem deve se apropriar de teorias como a descrita por

Kolb em 1984, denominada *Experiential Learning Theory*, mostrando como as pessoas aprendem através das experiências.

Com isso, modelos dinâmicos de aprendizagem se tornam cada vez mais frequentes, e a aplicação da disciplina *Jogos de Empresas* constitui uma forma de integrar o conhecimento teórico abstrato ao prático com a simulação de gestão de uma empresa.

Objetivando estabelecer uma correlação entre o aprendizado obtido por alunos de duas turmas, uma em 2010 e outra em 2011, da disciplina *Jogos de Empresas*, esse artigo procura incluir parâmetros com a teoria de Kolb para chegar a esse aprendizado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Ciclo de aprendizagem de Kolb

Para que o estudante tenha o melhor aproveitamento no aprendizado, o ideal é que haja uma integração entre o teórico e o prático, ou seja, que ele atue junto a uma empresa ou empreendedor, onde receberá informações do que, verdadeiramente, acontece, no campo prático e confronte com o que está obtendo como aprendizado no campo teórico. Ao mesmo tempo em que para o professor, constitui uma troca de informação vital para o seu aprimoramento na revisão do conteúdo para o próximo semestre.

A semelhança entre a busca para resolver o problema da empresa no ambiente simulado por meio da prática na tomada de decisões sobre preço, despesas de pesquisa e desenvolvimento, marketing, dentre outras tem forte relação com o que propôs David Kolb em sua teoria de 1984 - *Experiential Learning Theory* - mostrando como as pessoas aprendem através das experiências. As pessoas possuem características diferentes no seu processo de aprendizagem, e a experiência auxilia na aceleração e concretização do conhecimento (KOLB, 1984).

Segue o autor, dizendo que uma das preocupações da teoria da aprendizagem experiencial é como as pessoas assimilam o aprendizado e se integram em novas funções, sem esquecer o papel desempenhado por um especialista. Considera que este conceito de aprendizagem é consideravelmente mais amplo do que acontece em uma sala de aula.

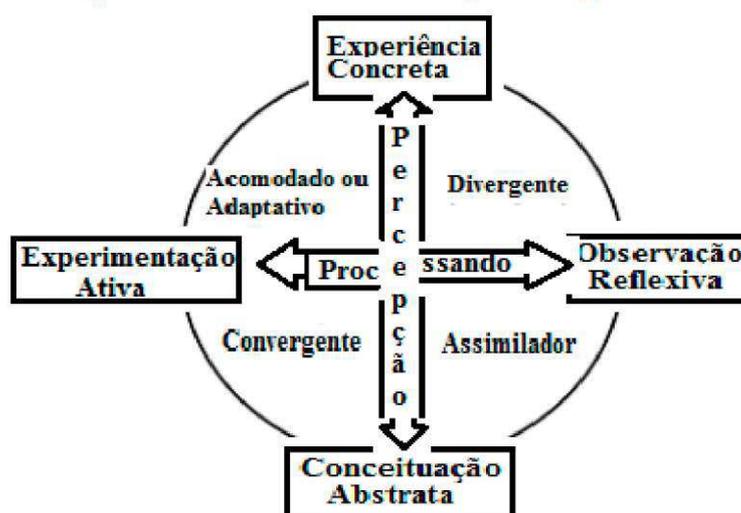
Então, em um ambiente simulado de gestão de empresas, por meio de jogos de empresas, esse processo de aprendizado pode acontecer, assim como a partir de um

laboratório de pesquisa para a linha de produção de uma empresa, nas relações pessoais, em um local de compras ou outro espaço onde haja a interação humana (KOLB, 1984).

A inclusão da disciplina Jogos de Empresas no currículo escolar procura incentivar o aprendizado, com base na tomada de decisão de uma empresa virtual ou simulada, onde o participante confronta a teoria adquirida com a experiência prática de administrar uma empresa.

Como o trabalho é em grupo, e cada um recebe um papel gerencial, isto proporciona que os participantes possam mostrar o que sabem e adquirem outros conhecimentos, por meio da troca de informação entre eles. Para Kolb (1984), o conhecimento é uma combinação da compreensão e transformação da experiência, ou seja, as observações e reflexões do aluno acerca do que tem que ser resolvido, gera novos conceitos abstratos que serão testados e colocados à prova, sempre que se deparar com experiência semelhante.

Figura 1 – Ciclo da Teoria da Aprendizagem com Experiência



Fonte: Adaptado de Kolb e Sharma (2010).

Na Figura 1 está a descrição adaptada do Ciclo da Aprendizagem com Experiência de Kolb, que considera o domínio das quatro habilidades propostas como um diferencial na aprendizagem eficaz. Durante a participação em jogos de empresas, os alunos demonstram tais habilidades, sendo que poucos podem se aproximar do ideal, ou seja, ter todas as habilidades indicadas na figura 1 de uma forma plena ou máxima. Por outro lado, é possível que o aluno tenha boa parte das habilidades com bom desenvolvimento e outra com necessidade de aprimoramento.

Belnoski e Dziedzic (2007) descrevem uma releitura do Ciclo de Aprendizagem de Kolb, considerando que as pessoas processam as informações de formas e tempos diferentes.

O professor que atua na sala de aula se depara com esta situação todos os dias e fica mais latente, quando tem que fazer algumas estratégias durante um rodada de jogos de empresas.

Tabela 01 - Quatro etapas básicas de aprendizado de Kolb

Etapa	Descrição
1. Experiência Concreta	Percepção e sentimento do aluno acerca de uma nova informação.
2. Observação Reflexiva	Como o aluno processa a informação recebida da experiência.
3. Conceituação Abstrata	Como o aluno organiza os conceitos e teorias da sala de aula.
4. Experimentação Ativa	O Aluno confronta a informação real com as teorias e o seu conhecimento para obter resultados práticos.

Fonte: adaptado de Belnoski e Dziedzic (2007)

Para exemplificar como as pessoas aprendem de formas diferentes e processam as informações também de formas diferentes, cada qual com o seu tempo e é como admitido pela teoria de Kolb; suponhamos que uma pessoa vai aprender a dirigir um carro. Pois podemos nos deparar com as seguintes situações:

- a) Aprendizagem por Reflexão: a aprendizagem de uma pessoa pode começar com a observação de como outras pessoas dirigem;
- b) Aprendizagem abstrata: a aprendizagem pode começar pela leitura de livros e manuais com instrução sobre como dirigir um veículo;
- c) Aprendizagem prática: a aprendizagem pode começar com a prática, ou seja, a pessoa quer ligar o carro e iniciar o movimento para adquirir o conhecimento de dirigir.

Comparando as três situações, percebemos que, em todas, é preciso somar mais algumas para que o processo seja completo. Tanto na situação da Aprendizagem por Reflexão, como na Aprendizagem abstrata é preciso que o futuro motorista tenha a prática para completar seu aprendizado.

Por outro lado, quando se inicia pela Aprendizagem Prática, nota-se que o processo, para ser completo, precisa dos demais. Ou seja, a aprendizagem Prática proporciona um resultado mais rápido e faz com que a pessoa reflita em outras coisas, como: a velocidade do veículo, sinais de trânsito, a manutenção do veículo, primeiros socorros e tantas outras informações.

Quando se inicia pela Aprendizagem Prática, neste caso, a ausência das demais informações não causa tantos problemas quanto no caso de um processo científico e aprendizado. O aluno precisa das primeiras informações teóricas a respeito do que irá fazer para poder desenvolver a prática, porém, quando atua na prática, ele complementa seu conhecimento através da reflexão e comparação com o que já possui de conhecimento.

2.2 Jogos de empresas

Considera-se Jogos de Empresa como uma disciplina onde o participante deve tomar decisões, estruturado dentro de um modelo de conhecimento empresarial, em que os participantes assumem o papel de administradores de empresas (GOLDSCHMIDT, 1977). A decisão sobre o que fazer em relação ao preço, compra de matéria prima, salário, dentre outras, surge das discussões dos participantes que desempenham papéis gerenciais como se fosse uma empresa real.

Muitas instituições de ensino optam pela aplicação da disciplina de Jogos de Empresas com base em um simulador virtual, construído a partir de alguns parâmetros de funcionamento que imitam um modelo real de empresa, atuando em um mercado com bases simuladas.

Outras instituições aplicam o simulador apenas para os cálculos das decisões tomadas pelos gestores dos diversos departamentos. Existem diferenças entre os processos de aprendizagem quando se usa um simulador virtual, e quando se formula as decisões com base em vivência gerencial.

No primeiro, as decisões tendem a se tornar automáticas em função do ambiente do simulador ter parâmetros da tecnologia da informação que estabelece uma lógica quase repetitiva. No segundo, o processo de aprendizagem gera a discussão entre os grupos que vivenciam a tomada de decisão estratégica, então, o entendimento assimétrico dos dados e os vieses cognitivos conduzem a resultados distintos em decorrência das competências assimétricas presentes nos grupos em competição (SAUAIA, 2010).

A relação entre jogos de empresas e a teoria de Kolb surge da interação entre os participantes durante as discussões sobre os dados da empresa e as estratégias que deverão adotar na próxima rodada para ter melhor resultado possível.

Tabela 02 - Papéis Gerenciais em Jogos de Empresas

Papel Gerencial	Função
Presidente	Estabelece metas quantitativas e qualitativas para os departamentos. Acompanhar o desempenho da empresa e estabelecer novas estratégias.
Diretor de Marketing	Analisa o mercado de acordo com a análise SWOT. Aplica os conceitos do MIX de marketing, comunicação e outros conceitos da disciplina.
Diretor de Finanças	Verifica a entrada e saída de recursos no DRE, Fluxo de caixa e outras atribuições do profissional de finanças.
Diretor de Produção	Colocar em prática o conhecimento da disciplina de Produção e Materiais verificando estoque, produção e seu custo, por exemplo.
Diretor de Recursos Humanos	Qual o salário que deve ser pago? Quais benefícios? Como aumentar a produtividade e motivação da equipe? Aplicação do conhecimento da disciplina de Administração de Recursos Humanos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como a disciplina parte do pressuposto que é preciso gerenciar uma empresa logo é preciso ter pessoas para trabalhar nela. A sala de aula é dividida em equipe, e cada uma representa uma empresa dentro de um mercado.

A primeira tomada de decisão depois da formação da equipe é discutir o papel gerencial de cada um. Normalmente, o primeiro aluno a iniciar essa discussão escolhe o seu papel dentro da empresa, que passa a ter suas decisões gerenciais a partir dele.

Cada aluno da equipe assume o seu papel, a equipe recebe a empresa e passa a analisar seus dados para dar sequência à gestão. A dinâmica de interação se processa por rodada, quando o professor da disciplina informa os resultados obtidos pela empresa, após terem lançados as decisões.

A interdisciplinaridade existente na disciplina Jogos de Empresas é que a torna importante dentro do processo de aprendizagem. Nesse momento, o aprendiz precisa do conhecimento explícito obtido das aulas do seu curso e vai formar outros conhecimentos, como o tácito, que ele vai dar forma, de acordo com a interpretação abstrata durante o aprendizado (LEITE; GODOY; ANTONELLO, 2006).

Mesmo que haja um especialista assumindo o departamento de Marketing, como papel gerencial nessa empresa virtual, ele precisa entender que sua decisão depende de outros departamentos. Em uma visão muito simplista, podemos supor que o seu departamento resolva fazer uma promoção para aumentar as vendas do produto e essa promoção seja *Leve 3pague 2*. Qual o reflexo na organização dessa promoção?

O departamento de Produção precisa ser informado dessa decisão, mesmo antes de ela se tornar pública, ou seja, de o mercado consumidor saber que poderá comprar três unidades e pagar duas.

A Produção precisa verificar o estoque de produto acabado, a de matéria prima em quantidade de atender a demanda esperada, se os equipamentos estão preparados para uma sobrecarga de produção e como os colaboradores reagirão se tiverem que fazer hora-extra.

Do lado dos Recursos Humanos, verificou-se a remuneração é um motivador, a estrutura de folha de pagamento suporta mais um item para ser incluído e conferido mais tarde, será preciso nova contratação, novo treinamento.

Quando o gestor de finanças é consultado ele diz que a empresa não tem recurso em caixa e nem crédito no mercado para comprar matéria prima. Temos aí o primeiro problema claro de gestão sistêmica, um dos departamentos da empresa não pode atender ao solicitado.

O pesquisador deve estar imaginando que uma estratégia de marketing como essa, para o nosso caso, não tem valor algum, visto que o problema da empresa não é falta de demanda, e sim um aumento por causa da decisão das pessoas de comerem fora de casa.

2.3 Jogos de empresas e o ciclo de aprendizagem de kolb

Uma das características de Jogos de Empresas é a simulação de gestão de uma empresa virtual com participantes reais tomando decisões gerenciais, sem correr risco de arcar com prejuízo gerado pela falência. O ciclo de aprendizagem de Kolb contribui, ao mostrar que o participante adquiriu conhecimentos ao analisar os dados financeiros da empresa, com as discussões sobre está e o que fazer para gerar o melhor resultado, e se ainda tem o conhecimento abstrato formado a partir de suas ações e comportamento no processo (KOLB, 1984).

Durante o processo de tomada de decisão o participante é o centro das atenções, juntamente com o seu conhecimento e experiências acumuladas. O desafio e a motivação estão na busca pelo melhor resultado para a sua empresa e em relação aos demais participantes, combinando momentos de disputa e de cooperação (SAUAIA, 1995).

Nas duas turmas analisadas, os conceitos do Ciclo de Aprendizagem de Kolb, evidenciava-se nas ações de análise dos resultados obtidos a cada rodada e no processo de discussão de como reagir diante de resultados bons ou ruins para o contexto.

3 METODOLOGIA

Foi aplicado um questionário para um total de 48 alunos do último ano do curso de administração, sendo 23 do ano de 2010 e 25 do ano de 2011. O questionário continha 6 questões no total, com escala likert de 6 pontos. Os alunos tinham que responder sobre o envolvimento dos alunos com o simulador, a intensidade de conhecimentos, habilidades e comportamentos aplicados no exercício e qual o formato de aula que lhes proporcionou um grau de aprendizagem maior.

O método utilizado para cumprir o objetivo desta pesquisa foi o survey, uma metodologia de pesquisa quantitativa. O questionário utilizado nesta pesquisa foi elaborado com base em Sauaia (2010), para acessar questões relacionadas ao aprendizado dos alunos com relação aos jogos de empresa.

Esta pesquisa é de caráter quantitativo descritivo por meio da abordagem survey (levantamento). De acordo com Malhotra (2012), a pesquisa de caráter descritivo é utilizada para identificar fenômenos e descrevê-los. Como o objetivo desta pesquisa é estabelecer uma correlação entre o aprendizado obtido por alunos de duas turmas em Jogos de Empresas e incluir parâmetros com a teoria de Kolb, a utilização do survey para levantamento do aprendizado dos alunos é a que melhor se adequa.

A amostra desta pesquisa é classificada como não probabilística por julgamento, pois parte da conveniência e do julgamento do pesquisador para a escolha da amostra adequada para cumprir o objetivo da pesquisa (MALHOTRA, 2012). A amostra foi composta por estudantes do último ano do curso de administração (2010 e 2011) em uma universidade situada no estado de São Paulo.

O questionário foi aplicado para um total de 48 alunos, sendo 23 do ano de 2010 e 25 do ano de 2011. O questionário continha 6 questões no total com escala likert de 6 pontos. Os alunos foram convidados a responder questões sobre o envolvimento dos alunos com o simulador (apresentação inicial, simulação empresarial e avaliação dos resultados), a intensidade de conhecimentos, habilidades e comportamentos aplicados no exercício (aquisição de novos conhecimentos, prática na tomada de decisão, adaptabilidade de novas situações) e qual o formato de aula que lhe proporcionou um grau de aprendizagem maior (aulas expositivas, seminários e jogos e simulações).

Os alunos responderam o questionário após a última rodada do simulador de jogos empresariais. O simulador funciona em formato no qual o aluno deve avaliar o mercado

simulado e tomar decisões sobre gestão de funcionários, compra e fabricação de produtos e investimentos financeiros.

4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

A primeira questão aplicada aos respondentes era referente ao o que poderia ser feito para aumentar o envolvimento dos participantes no simulador. A tabela 03 apresenta os resultados bem como o teste ANOVA.

Tabela 03 - Envolvimento com o simulador

		N	Média	Desvio padrão	Erro padrão	Sig.
Duração mais longa	2010	23	3,739	1,514	0,315	0,647
	2011	25	3,520	1,758	0,351	
Maior complexidade	2010	23	3,652	1,433	0,298	0,014
	2011	25	2,560	1,529	0,305	
Com mais participantes	2010	23	3,173	2,014	0,420	0,733
	2011	25	3,000	1,471	0,294	
Mais Técnico	2010	23	3,739	1,763	0,367	0,270
	2011	25	3,200	1,581	0,316	
Mais comportamental	2010	23	3,869	1,516	0,316	0,684
	2011	25	4,040	1,368	0,273	
Participar novamente deste Jogo	2010	23	4,130	1,632	0,340	0,567
	2011	25	4,400	1,607	0,321	
Participar de outros Jogos	2010	23	4,826	1,230	0,256	0,868
	2011	25	4,760	1,479	0,295	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados demonstram que não houve diferença significativa ($p > 0,05$), quando questionado se o simulador envolvesse um maior tempo para os respondentes, ou seja, isso não causaria um envolvimento maior com o jogo. Quando questionado sobre o nível de complexidade, os respondentes da turma de 2011, comparados com a turma de 2010 ($p < 0,05$), responderam que um aumento na complexidade do simulador diminuiria o envolvimento com o jogo. Quanto aos pontos referentes a um aumento no número de participantes tornar o jogo mais técnico ou mais comportamental, isso não aumenta o envolvimento entre o respondente e o simulador. Quando questionados se os respondentes participariam novamente do jogo ou de outros jogos, houve um aumento no *score* de respostas (Média = 4,400 e 4,826), porém não houve diferença significativa quando comparado às respostas entre os anos de 2010 e 2011 ($p > 0,05$).

Tabela 04 - Intensidade de envolvimento por fases

		N	Média	Desvio padrão	Erro padrão	Sig.
Apresentação inicial	2010	23	4,739	1,096	0,228	0,072
	2011	25	4,040	1,485	0,297	
Simulação empresarial	2010	23	4,739	1,009	0,201	0,114
	2011	25	4,240	1,128	0,202	
Avaliação dos resultados	2010	23	4,869	0,919	0,191	0,043
	2011	25	4,160	1,374	0,274	

Fonte: Elaborado pelos autores.

A tabela 04 foi dividida em três fases - Apresentação inicial do simulador; Simulação empresarial; e Avaliação dos resultados. Na apresentação inicial, os alunos de 2010 apresentaram uma média maior (Média = 4,739), quando comparados com o ano de 2011 (Média = 4,040), porém o teste ANOVA não demonstrou diferença significativa ($p > 0,05$). Quanto à fase da simulação empresarial, o teste ANOVA também não apresentou diferença significativa entre os resultados de 2010 e 2011 ($p > 0,05$). Na fase da avaliação dos resultados os respondentes do ano de 2010 apresentaram um nível de envolvimento maior ($p < 0,05$). Analisando as médias no geral pode-se inferir que os alunos do ano de 2010 apresentaram um envolvimento maior que os alunos de 2011.

Tabela 05 - Itens de importância para o aproveitamento do aprendizado no simulador

		N	Média	Desvio padrão	Erro padrão	Sig.
Companheiros de equipe	2010	23	5,304	0,634	0,132	0,024
	2011	25	4,440	1,660	0,332	
Administrador do jogo	2010	23	4,652	1,191	0,248	0,189
	2011	25	4,120	1,536	0,307	
Interesse pelo assunto	2010	23	4,826	0,936	0,195	0,607
	2011	25	4,640	1,468	0,293	
Competição entre empresas	2010	23	4,869	0,919	0,191	0,190
	2011	25	4,400	1,443	0,288	
Proteção contra prejuízos reais	2010	23	4,434	1,502	0,313	0,277
	2011	25	3,960	1,485	0,297	
Experiência disponível	2010	23	4,347	1,335	0,278	0,417
	2011	25	4,000	1,581	0,316	
Compressão do tempo simulado	2010	23	4,478	1,081	0,225	0,017
	2011	25	3,600	1,354	0,270	
Expectativas com a vivência	2010	23	4,304	1,258	0,262	0,100
	2011	25	3,600	1,607	0,321	
Ambiente empresarial no Jogo	2010	23	4,304	1,294	0,269	0,235
	2011	25	3,800	1,581	0,316	

Fonte: Elaborado pelos autores.

A tabela 05 apresenta os resultados dos itens que, para o aluno, aumentariam o aprendizado no simulador. Para os alunos de 2010, os companheiros de equipe são um importante fator para a melhoria do aprendizado ($p < 0,05$). O administrador do jogo é um fator importante para a melhoria do aprendizado, quando analisado somente o *score* da média, porém não houve diferença significativa entre os anos ($p > 0,05$). Os pontos referentes ao interesse pelo assunto apresentado no simulador, a competição entre empresas, proteção contra prejuízos reais e experiência disponível apresentaram a média alta, demonstrando ser um fator importante para o aproveitamento do simulador, porém não houve diferença significativa entre as médias ($p > 0,05$). Quanto à compressão do tempo simulado, os alunos de 2010 apresentaram uma média maior com relação aos alunos de 2011 ($p < 0,05$). A expectativa com a vivência e o ambiente empresarial no jogo não apresentaram diferença significativa ($p > 0,05$).

Tabela 06 - Intensidade dos benefícios alcançados com o simulador

		N	Média	Desvio padrão	Erro padrão	Sig.
Adquirir novos conhecimentos	2010	23	4,782	1,042	0,217	0,059
	2011	25	4,040	1,540	0,308	
Integrar conhecimentos	2010	23	4,913	0,949	0,197	0,008
	2011	25	3,960	1,368	0,273	
Atualizar conhecimentos	2010	23	4,956	0,877	0,183	0,008
	2011	25	3,960	1,513	0,302	
Praticar Análise de problemas	2010	23	4,695	1,105	0,230	0,054
	2011	25	3,920	1,552	0,310	
Praticar tomada de decisões	2010	23	4,913	0,996	0,207	0,008
	2011	25	3,880	1,508	0,301	
Praticar controle de resultados	2010	23	4,869	1,013	0,211	0,005
	2011	25	3,840	1,374	0,274	
Adaptar-se a novas situações	2010	23	5,130	0,967	0,201	0,000
	2011	25	3,880	1,235	0,247	
Buscar explicar os Resultados	2010	23	4,826	1,114	0,232	0,043
	2011	25	4,080	1,351	0,270	
Fazer analogias com o Trabalho	2010	23	4,608	1,196	0,249	0,021
	2011	25	3,720	1,369	0,273	

Fonte: Elaborado pelos autores.

A tabela 06 apresenta os resultados quanto à intensidade dos benefícios alcançados com o simulador empresarial. Quando questionados sobre a aquisição de novos conhecimentos, a integração de conhecimentos e atualização de conhecimentos, os alunos de 2010 apresentaram uma resposta positiva com diferença significativa, comparado com os alunos de 2011 ($p < 0,05$). Quanto à prática de análise de problemas, para ambos os anos foi considerada importante, porém não houve diferença significativa ($p > 0,05$). Para a prática de tomada de decisões, controle de resultados, adaptação a novas situações, explicação de resultados e analogias com o trabalho real do aluno, os respondentes do ano de 2010 apresentaram *scores* maiores que os alunos de 2011, com diferença significativa por meio do teste ANOVA ($p < 0,05$).

Tabela 07 - Tipos de aula que geram maior aproveitamento e aprendizagem

		N	Média	Desvio padrão	Erro padrão	Sig.
Aulas expositivas	2010	23	4,087	1,239	0,258	0,899
	2011	25	4,040	1,306	0,261	
Jogos e simulações	2010	23	4,826	1,029	0,214	0,116
	2011	25	4,240	1,451	0,290	
Seminários	2010	23	4,000	1,206	0,251	0,838
	2011	25	3,920	1,469	0,293	

Fonte: Elaborado pelos autores.

A tabela 07 apresenta os tipos de aula que para os alunos geram um maior nível de aproveitamento e aprendizagem. Os testes ANOVA para os tipos de aula não apresentaram diferença significativa ($p > 0,05$), quando comparado os alunos de 2010 com os de 2011.

Quadro 01 - Nível de compreensão das regras do jogo

		N	Média	Desvio padrão	Erro padrão	Sig.
Apresentação	2010	23	4,826	0,936	0,195	0,002
	2011	25	3,720	1,307	0,261	
Decisão experimental	2010	23	4,434	1,036	0,216	0,010
	2011	25	3,520	1,294	0,258	
Gestão simulada das empresas	2010	23	4,521	1,038	0,216	0,019
	2011	25	3,600	1,527	0,305	
Retrospectiva dos incidentes	2010	23	4,217	1,241	0,258	0,078
	2011	25	3,480	1,557	0,311	
Avaliação final dos Resultados	2010	23	4,652	0,982	0,204	0,026
	2011	25	3,720	1,696	0,339	

Fonte: Elaborado pelos autores.

O quadro 01 demonstra os resultados dos respondentes sobre a compreensão das regras do simulador empresarial. A apresentação, decisão experimental e gestão simulada das empresas foram mais bem compreendidas pelos alunos do ano de 2010 ($p < 0,05$). Quanto à retrospectiva dos incidentes ocorridos ao longo da simulação, não houve diferença significativa entre os alunos de 2010 e 2011 ($p > 0,05$). Os alunos de 2010 tiveram uma melhor compreensão da avaliação final dos resultados, apresentando diferença significativa, quando comparado com os alunos de 2011 ($p < 0,05$).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo procurou demonstrar a relação entre jogos de aprendizagem e o Ciclo de Aprendizagem de Kolb a partir da avaliação de duas turmas de graduação do curso de Administração em 2010 e 2011.

O aprendizado de Kolb mostra como as pessoas assimilam por meio de experiências, ou seja, o que foi ensinado em sala de aula e aplicado no simulador empresarial tendem a gerar um reforço no aprendizado. O método de pesquisa utilizado foi survey, por meio de questionário respondido por 23 participantes do ano de 2010 e 25 de 2011.

O Ciclo de Aprendizagem de Kolb e a vivência simulada em jogos de empresas oferecem um arcabouço teórico para a conclusão de que, conforme apresentado nos resultados, os alunos de ambos os anos apresentaram um nível de aprendizado maior, quando do entendimento da complexidade da organização simulada.

O artigo identifica os fatores mais relevantes para aumentar o nível de aprendizado a partir do simulador, bem como os benefícios alcançados pelos alunos no ambiente simulado. Fatores encontrados, considerados importantes para os respondentes, foram a prática de tomada de decisões e a integralização de conhecimentos para a aplicação no simulador. A conclusão desse artigo é a relação percebida pelo participante com o aprendizado e a experiência vivida no ambiente de decisão em jogos de empresas. Uma sugestão para artigos futuros é identificar outros possíveis fatores que melhorem o nível de aprendizado no ambiente simulado.

REFERÊNCIAS

BELNOSKI, A. M; DZIEDZIC, M. O ciclo de aprendizagem na prática de sala de aula. **Revista Científica de Educação**, v. 8, n. 8, jan./jun. 2007.

DIAS, G. P. P; SAUAIA, A. C. A; YOSHIZAKI, H. T. Y. Estilos de aprendizagem Felder-Silverman e o aprendizado com jogos de empresa. **Rev. adm. empres.** [online]. Vol.53, n.5, pp. 469-484. 2013.

GOLDSCHMIDT, P. C. Simulação e jogo de empresas. **Rev. adm. empres.** [online]. Vol.17, n.3, pp. 43-46. 1977.

KOLB, D. A. **Experiential learning: experience as the source of learning and development.** Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1984.

LEITE, I. C. B. V; GODOY, A. S; ANTONELLO, C. S. **O aprendizado da função gerencial: os gerentes como atores e autores do seu processo de desenvolvimento.** *Aletheia* [online], n.23, pp. 27-41. 2006.

MACCARI, E. A; SAUAIA, A. C. A. **Aderência de sistemas de informação na tomada de decisão: um estudo multicaso com jogos da empresa.** *JISTEM J.Inf.Syst. Technol. Manag. (Online)* [online], vol.3, n.3, pp. 371-388. 2006.

MOTTA, G. S; MELO, D. R. A; PAIXAO, R. B. O jogo de empresas no processo de aprendizagem em administração: o discurso coletivo de alunos. *Rev. adm. contemp.* [online], vol.16, n.3, pp. 342-359. 2012.

MOTTA, G. S; QUINTELLA, R. H; MELO, D. R. A. **Jogos de empresas como componente curricular: análise de sua aplicação por meio de planos de ensino.** *Organ. Soc.* [online], vol.19, n.62, pp. 437-452. 2012.

ROSAS, A. R; SAUAIA, A. C. A. Modelo conceitual de decisões no estágio de criação de um negócio: base para construção de um simulador para jogos de empresas. *Rev. adm. contemp.* [online], vol.13, n.4, pp. 663-682. 2009.

SAUAIA, A. C. A. **Satisfação e aprendizagem em jogos de empresas: contribuições para a educação gerencial** (Tese de doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. 1995.

SAUAIA, A. C. A. **Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada.** 2.ed. ver. e atual. Barueri-SP: Manole, 2010.

SAUAIA, A. C. A. KALLAS, D. O dilema cooperação-competição em mercados concorrenciais: o conflito do oligopólio tratado em um jogo de empresas. *Rev. adm. contemp.* [online], vol.11, n.spe1, pp. 77-101. 2007.

SHARMA, G; KOLB, D. A. **The Learning Flexibility Index: Assessing Contextual Flexibility in Learning Style.** Cleveland: Department of Organizational Behavior - Weatherhead School of Management, 2010.

103

TREVELIN, A. T. C. Estilos de aprendizagem de Kolb: estratégias para a melhoria do ensino-aprendizagem. *Revista de Estilos de Aprendizagem*, nº7, Vol 7. 2011.