

Jogos de Empresas com Foco em Marketing Estratégico: uma Análise Fatorial da Percepção dos Participantes

Miguel Angelo Hemzo

Professor da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH/USP; Professor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP. [mahemzo@usp.br]

Sérgio Luiz Lepsch

Professor da UNIMONTE; Professor dos cursos de pós-graduação MBA da FIA / FEA / USP e da FUNDACE / FEARP / USP. [sllepsch@aol.com]

Recebido em 10/Maio/2005

Aprovado em 24/Dezembro/2005

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados obtidos em um estudo de identificação de valores, atitudes e opiniões de 60 graduandos que participaram do curso diurno de “Gerência de Produtos, Serviços e Mercados” da FEA-USP, ministrado no primeiro semestre de 2005, utilizando-se o Jogo de Empresas MARKSTRAT. Seu objetivo foi o de avaliar o uso de ferramentas de ensino mais participativas, criativas e vivenciais, como os Jogos de Empresas, em termos de sua experiência final, comparativamente as proposições identificadas na revisão bibliográfica. Os resultados demonstraram que o uso de Jogos de Empresas como ferramenta de ensino andragógico estimula as habilidades técnicas estabelecidas como objetivos de ensino da disciplina, como as habilidades decisórias de marketing e estratégia, baseadas em informações e com perspectivas balanceadas de curto e longo prazo. Já habilidades relativas a trabalho e relacionamento em grupo (que não estavam contempladas especificamente nos objetivos da disciplina) receberam avaliação indiferente, sugerindo que o papel do professor continua sendo importante na utilização adequada e planejada destas ferramentas para melhor aproveitar seu grande potencial. Estes resultados também sugerem que equipes transdisciplinares poderiam aumentar a produtividade do uso desta ferramenta.

PALAVRAS-CHAVE

Jogos de Empresas; Marketing; Estratégia; Andragogia.

ABSTRACT

Today's ever-changing environment has led educators in a search for new teaching tools that are more participative, creative and vivencial, as the Business Games. This article presents the results obtained in a study of values, attitudes and opinions' identification with 60 undergraduate students that took part of the discipline “Products, Services and

Markets Management” at FEA-USP, first semester of 2005, using the MARKSTRAT Business Game. Its objective was to evaluate the use of more participative, creative and lively teaching tools, as the Business Games, in terms of the final experience, compared to those proposed in the literature. The results show that the use of business games as an andragogical teaching tool stimulates the technical skills. It also suggest that transdisciplinary teams could also be an option to better explore the tool's potential.

KEY WORDS

Business Games; Marketing; Strategy; Andragogy.

1. INTRODUÇÃO

O ambiente atual de crescentes mudanças tem levado a transformações em todas as áreas de atuação profissional. Também no ensino essas mudanças chegaram com impacto. O quadro de transformações sociais e avanços tecnológicos (LINDINO et al 2002: 87) sugerem um novo modelo de produção e desenvolvimento, de qualificação profissional e na educação. OLIVIER & ROSELFEND ROSAS (2004) destacam como “as transformações pelas quais vem passando o mundo acadêmico, em função das mudanças ocorridas na sociedade, têm levado professores e alunos a questionarem os métodos de ensino utilizados na sala de aula como elementos de sua formação”. Os autores ressaltam que na década de 80 o mundo acadêmico voltou-se para a relação universidade-empresa criando os cursos MBA's, de pós-graduação *latu senso* e de curta duração, não se dando a devida ênfase aos cursos de graduação.

Faltava ampliar o uso dos Jogos de Empresas no ensino dos cursos de graduação da área das Ciências

Sociais Aplicadas. Era preciso entender que o trabalho que o professor precisa fazer de motivação dos alunos, usando uma abordagem didático-pedagógica mais ativa e dinâmica para aumentar o seu interesse pela matéria lecionada poderia contar com o auxílio dessas ferramentas. O caráter lúdico das ferramentas andragógicas permite ao aluno poder participar, interagir e de o professor poder proporcionar a oportunidade de todos, ao mesmo tempo, discutirem um determinado conteúdo, num ambiente de integração e motivação.

Os usos de ferramentas andragógicas, nos cursos de graduação em Ciências Sociais Aplicadas constituem-se, pois, no tema central deste trabalho. Mais especificamente, o trabalho vai girar em torno da avaliação da percepção dos alunos do curso diurno de “Gerência de Produtos, Serviços e Mercados”, do curso de graduação em Marketing da USP em relação ao uso dos Jogos de Empresas como ferramenta de ensino, utilizando-se o software MARKSTRAT.

Neste trabalho, após esta introdução, apresenta-se na seção 2 uma revisão da teoria sobre o tema, identificando-se os benefícios apontados pelos diversos autores, em relação ao uso de jogos como ferramenta de ensino. A seção 3 apresenta a metodologia empregada para levantar os dados originais do estudo. Na seção 4, procura-se identificar, através da análise fatorial, os principais fatores relacionados à percepção dos alunos sobre sua vivência com o jogo aplicado. Na seção 5 tem-se as conclusões e limitações do trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. A origem dos Jogos de Empresas

Segundo levantamento de PESSOA & MARQUES FILHO (2001), o primeiro Jogo de Empresas usado em sala de aula é creditado por SOUTH-WESTERN (2005) a Marie Bishtein, que no final dos anos 20 e início dos anos 30, desenhou e demonstrou no Leningrad Institute of Engineering and Economics, um método ativo de treinamento para gerentes de vendas, marcando suas atividades em um “mapa”. Já os Jogos de Empresas baseados em computador surgiram praticamente em 1.956 com o jogo “*Top Management Decision Game*” desenvolvido nos Estados Unidos pela American Management Association. Na realidade, esses jogos foram uma adaptação para o ambiente empresarial, dos jogos existentes na área militar, que se baseavam nas experiências de treina-

mento, utilizados em simulações no campo de batalha. Com a evolução tecnológica e a respectiva utilização de computadores eles tiveram um grande impulso, permitindo o desenvolvimento de sistemas com maior número de variáveis, portanto mais complexos e com alto nível de precisão nos resultados apurados. A utilização dos computadores permitiu ainda o processamento dos dados com uma maior rapidez, tornando os jogos mais dinâmicos.

Nessa simulação, cinco times de jogadores representavam cinco empresas que competiam em uma indústria que produzia um único produto. Executivos e acadêmicos ficaram muito entusiasmados com este jogo e o número de jogos de simulação cresceu muito na década de 60 nos Estados Unidos. A primeira utilização de jogos em sala de aula foi na University of Washington, em 1957, com o *Business Management Game*, desenvolvido por McKinsey & Company conforme citado por Rocha (1997).

O uso de jogos como instrumento de aprendizagem ou treinamento não é novidade alguma (TORI 2005), podendo-se citar como exemplo os Jogos de Empresas utilizados em cursos de administração, os jogos infantis usados na escola, ou até mesmo alguns tipos de dinâmica de grupo. Quanto aos jogos eletrônicos, um dos exemplos mais tradicionais, o simulador de vôo, é reconhecido hoje como um recurso fundamental no treinamento de pilotos de jatos comerciais, e é também um grande sucesso na forma de videogame. Hoje, a informática e a realidade virtual tornaram possível a convergência dos jogos comerciais, voltados para o lazer, e os jogos de simulação empresarial voltados para o ensino. A geração atual que cresceu usando os videogames tem grande facilidade em aceitar os Jogos de Empresas no aprendizado.

O objetivo é criar um ambiente simulado para que os participantes tenham uma visão sistêmica de uma empresa, dando ênfase à interação entre os departamentos. Além disso, os Jogos de Empresas vêm sendo utilizados como uma ferramenta de integração e motivação para os alunos. A técnica consiste de abstrações matemáticas que procuram simplificar o mundo complexo dos negócios. Os participantes do jogo, individualmente ou em grupos, participam da gestão de uma empresa virtual através de decisões administrativas por um número de períodos sucessivos. Pode-se ainda definir a técnica como um processo estruturado estrategicamente e seqüencial de tomada de decisões em torno de um modelo de operações ou de estratégias de um determinado negócio, no qual os participantes assu-

mem o papel de principais gestores de uma empresa simulada. Para TANABE (1973) os Jogos de Empresas são atividades onde, “num contexto empresarial, se tomam decisões válidas para um determinado período de tempo, sendo comunicado os resultados dessas decisões e, então, novamente o grupo toma decisões, agora para o período seguinte”.

2.2. Novos tempos, novos professores, novas técnicas

Segundo LINDINO et al (2002: 87-106), dentro do quadro de transformações sociais atuais, o professor tem sido um dos agentes de ensino mais observados e criticados, quando se faz a relação competência e prática docente, exigindo do professor “um perfil que garanta a diversidade em sua didática e em suas relações sociais”. As dificuldades do professor (PERRENOUD 2000:178-179) envolvem “centrar-se em competências a serem desenvolvidas nos alunos,..., diferenciar, praticar uma avaliação formativa, para lutar ativamente contra a reprovação; desenvolver uma pedagogia ativa e cooperativa fundamentada em projetos; entregar-se a uma ética explícita da relação pedagógica e ater-se a ela; questionar-se, refletindo sobre sua prática, individualmente ou em grupo; trabalhar em equipe, relatar o que faz, cooperar com os colegas”. Dentro de sua busca por competência, os jogos oferecem ao professor uma técnica de ensino que pode suprir estas carências e demandas. Ao contrário dos métodos passivos tradicionais (LEITE FERREIRA, CASOTTI & BROMERCHENKEL 1998):

“... os chamados métodos ativos como, por exemplo, o método do caso ou jogo de simulação, não pretende transmitir conhecimentos através da simples exposição de conceitos e, sim, construir esse conhecimento por descoberta, levando seus participantes a pensar, refletir, interpretar, gerar idéias, criar alternativas e tomar decisões. Em Administração de Empresas e, em particular, na área de Marketing, existem poucas verdades, poucas regras ou papéis fixos que precisem ser aprendidos. As situações, circunstâncias e o ambiente costumam ser únicos; os negócios e os consumidores estão constantemente se modificando em velocidade cada vez maior. A disciplina de marketing evoluiu reconhecendo a importância do contexto situacional, da subjetividade das percepções e da natureza complexa da construção da realidade humana. O Marketing necessita, dadas as suas características, de ter uma visão plural, pois, no seu processo de evolução, não há

espaço para propostas que limitem sua perspectiva. Se o marketing tem se modificado, a disciplina e os métodos de ensino também devem acompanhar estas mudanças.”

No Marketing, pela sua necessidade de visão integrativa da empresa e seu ambiente externo, os jogos se apresentam como alternativas naturais para oferecer melhor aprendizado aos alunos.

2.3. A andragogia e os Jogos de Empresas

A andragogia, assunto estudado entre outros (SMITH 1997, 2004), pioneiramente por E. C. Lindeman (1921, 1924, 1926), e a seguir por KNOWLES (1980), MERRIAM & CAFFARELLA (1991), pode ser definida como “o conjunto de estratégias didáticas para a educação de adultos”. A andragogia (KRISCHKE 2005) tem como características básicas: “ser um processo de aprendizagem de ação e participação, dando ênfase tanto no processo como no conteúdo; mais centrada na aprendizagem do que no ensino; no treinando do que no facilitador, na atividade do que na passividade; no clima de interesse e necessidade do treinando mais do que em provar o conhecimento do formador; no contrato de aprendizagem; na apropriação do saber do que no conhecer; na avaliação mais do que um instrumento de controle como um auto-diagnóstico dos hiatos das competências que se pretende alcançar”. O ser humano, segundo FREIRE (1975), deve ser colocado como o sujeito da educação, ressaltando que a educação verdadeira é a conscientizadora ou problematizadora, em oposição à “educação bancária” ou “domesticadora”, voltadas para “depositar” conhecimentos, dados, fatos, etc. no aluno. Ela busca o desenvolvimento da capacidade de crítica e de reflexão, possibilitando a aprendizagem do mundo pelo indivíduo, assim como da interpretação da realidade que o cerca, tomando consciência da sua situação.

MASETTO (1992) complementa, estabelecendo nove princípios de aprendizagem para adultos: 1) promover a participação; 2) valorizar a experiência e a contribuição dos participantes; 3) explicitar o significado; 4) definir claramente os objetivos e metas; 5) estabelecer recursos adequados, eficientes e avaliáveis; 6) criar um sistema de feedback contínuo; 7) desenvolver uma reflexão crítica; 8) estabelecer um contato psicológico; 9) adaptar comportamentos do professor à aprendizagem própria de adultos.

Essas características da andragogia, ou o ensino de adultos (MASETTO 1992), “são também encontradas

no ensino por Jogos de Empresas;... elas estabelecem outra posição, mais rica, para o ensino superior ou mesmo para o treinamento empresarial”. Já em 1938 HUIZINGA (2001) ao discutir as origens dos jogos, comenta que ele é mais antigo que a própria cultura humana, uma atividade gratuita e descompromissada já praticada entre os animais, para treinamento e aprendizagem das habilidades necessárias para a sobrevivência. CALLOIS (1994) quase 30 anos depois, em 1967, já apontava as possibilidades dos jogos terem um sentido utilitário, como ferramentas para o desenvolvimento de capacidades e habilidades. O Jogo (PROENÇA JR 2002) tem sido visto como:

“... um instrumento pedagógico de grande potencial integrador, que oferece a oportunidade de aquisição da capacidade de síntese. O uso de jogos é amplamente reconhecido por este potencial numa variedade de contextos, como, por exemplo, os jogos de guerra das escolas militares ou os Jogos de Empresas das escolas de negócios. Com toda esta experiência, e apesar de sua comprovada utilidade, o uso de jogos ainda enfrenta obstáculos. É preciso reconhecer que o caráter lúdico, de entretenimento, que qualquer jogo tem que ter para ser um jogo, pode ser tomado preconceituosamente como inadequado para o espaço da escola. Este preconceito se prende, às vezes de forma difusa e até inconsciente, ao juízo de que o processo educacional deva ser difícil. Perceba-se que a questão é realmente de preconceito. Superar as dificuldades do aprendizado é parte de qualquer trajetória pedagógica. O problema é quando se quer acrescentar às dificuldades naturais do aprendizado dificuldades artificiais, seja diretamente – proibindo o uso de computadores, por exemplo – seja indiretamente – recusando a considerar alternativas que facilitem o processo de aprendizado – como jogos”.

Jogos educacionais são baseados em modelos de situações reais. Como qualquer modelo, simplificam a realidade, recortando-a de acordo com as perspectivas e fins desejados. Os jogos permitem um contato simulado com realidade modelada, oferecendo vivência, apreciação, experimento e reflexão. O que distingue a forma de apreensão destes modelos através do jogo ou através da leitura e do estudo é a dinâmica lúdica e competitiva do jogo. Ainda segundo PROENÇA JR (2002):

“O primeiro tipo de uso de jogos é o que enfatiza a capacidade dos jogos de oferecerem a sensação de uma experiência vivida, servindo para um contato com a complexidade do conjunto de uma dada realidade. Em qualquer situação complexa, um dos principais proble-

mas a ser tratado é a correta percepção do conjunto da situação e a forma como suas diferentes partes se relacionam. A percepção é limitada pelo que se pode observar diretamente, pela necessidade de depender de relatos de outros e, até, pela perspectiva do conhecimento com que o observador é mais experimentado ou familiar. Pode-se observar em situações profissionais como a perspectiva, por exemplo, do departamento em que se trabalha, ou da persuasão dos que apresentam as informações ou, até, das inclinações e capacidades pessoais da equipe podem enviesar a percepção da situação e levar a decisões equivocadas. Um jogo pode permitir aos participantes um entendimento abrangente de um evento complexo, revelando fatores e relacionamentos, orientando uma percepção amadurecida do todo. Neste sentido, pode permitir uma vivência da situação.”

2.4. Jogos de Empresas como simulação e criação de novos mundos

A forma de ensino centrada na capacidade do professor e no conteúdo dos livros (WILHELM 1997) não é suficiente para garantir a aprendizagem. É necessário incrementar e desenvolver recursos tecnológicos de informação e comunicação, que possibilitem a implementação do processo pedagógico de forma efetiva.

Entende-se por Simulações de Jogos de Empresas (VON MECHELN 1997) os sistemas computacionais estruturados, que simulam diversas situações do contexto empresarial, com regras claras e bem definidas, possibilitando ao grupo uma série de atividades, colocando em prática suas habilidades de gestão. São ferramentas de apoio ao ensino (LEITE FERREIRA, CASOTTI & BROMERCHENKEL 1998): “não são os jogos a fonte do conhecimento essencial, não substituem os livros, nem tampouco as aulas. Mas sim os complementam com algo que não podem ensinar per se: capacidade de vivenciar o conhecimento posto em prática quando ainda estudantes. O jogo estimula a capacidade de descobrimento, criando questões que só a prática permite desenvolver. Ao aluno basta entender que de sua capacidade de estruturar dados e processar informações, aliada a sua capacidade de trabalhar em equipe, sua sagacidade, sua ousadia e seu conservadorismo nas doses e no timing adequado irão se confrontar com fatores aleatórios e imprevisíveis; dependendo o sucesso de sua estratégia da procedência de suas táticas”.

Portanto, têm a mesma estrutura do jogo simulado, isto é, possuem regras claras e bem definidas, presença

de espírito competitivo, possibilidade de identificar vencedores e perdedores, ludicidade, fascinação e tensão. Entretanto, neste tipo de jogo são reproduzidas as características relativas à área empresarial, e o grupo realiza uma seqüência de interações, colocando em prática suas habilidades técnicas (GRAMIGNA 1994).

WILHELM (1997) argumenta que através da simulação de diversas atividades inerentes a uma empresa, os jogos são capazes de criar situações que envolvem questões relativas à produção, distribuição e consumo, permitindo ao grupo vivenciar situações que envolvem a aplicação de conhecimentos e técnicas de acordo com um objetivo. SAUAIA (1995, p. 41) acrescenta que os Jogos de Empresas recriam uma entidade organizacional no qual “existem balanços patrimoniais, demonstrativos de caixa, demonstrativos de resultados, correspondências de trabalho, relatórios anuais e planos de gestão. Assim os participantes devem ser capazes de lidar com esses materiais escritos e retirar deles as informações gerenciais necessárias à tomada de decisões. As atividades são desempenhadas através de distintas funções organizacionais como marketing, produção, recursos humanos, pesquisa e desenvolvimento, operação e contabilidade, entre outras”.

O aumento de conhecimentos (SAUAIA, 1990) ocorre quando “os participantes incorporam novas informações, gerais ou específicas, disponíveis explícita ou implicitamente nos jogos. Também é observado esse fato quando os dados já estão disponíveis na memória do jogador, mas passam a fazer sentido como parte de um sistema integrado de informações. Uma terceira opção é o resgate de conhecimentos adquiridos no passado que estavam na memória e que têm o acesso facilitado pela vivência. Enfim, podem ser novos conhecimentos, integração de conhecimentos ou então a lembrança de conhecimentos guardados na memória”.

Os Jogos de Empresas apresentam-se como ferramentas de fundamental importância no processo de formação profissional (RE CART DA SILVEIRA 2003) “pelo fato de proporcionarem uma simulação do mundo real, representado por “micro-mundos”, onde os participantes (gerentes virtuais) têm a possibilidade de desenvolver suas capacidades gerenciais por intermédio de uma interação constante”. São formas de micro-mundos (VON MECHELN 1997, p.15), “concebidos como uma técnica de ensino para proporcionar ao aluno um cenário, em que este será o agente, representando um papel ativo, de acordo com os objetivos e regras estabelecidas”. Ao se criar esse micro-mundo simulado, o jogo permite ao alu-

no visualizar melhor suas relações e experimentar em um ambiente de menor risco o que encontraria na prática.

Os Jogos de Empresas se revelam hoje fortes ferramentas para o treinamento executivo, de situações complexas de gestão empresarial do dia-a-dia. É a simulação de um ambiente empresarial, onde os participantes atuam como executivos de uma empresa, avaliando e analisando cenários hipotéticos de negócios e as possíveis conseqüências decorrentes das decisões adotadas. A tomada de decisão neste tipo de exercício, tem influência tanto nos aspectos internos de uma empresa (balanço e resultados) como nos aspectos externos tais como participação de mercado ou resultados da concorrência (MARQUES FILHO 2001). É uma simulação planejada que encaixa os jogadores em um sistema de negócios simulado onde eles devem tomar de tempos em tempos decisões de chefia. Suas escolhas (PAULA PESSOA & MARQUES FILHO 2001) “geralmente afetam as condições do sistema onde a decisão subsequente deve ser tomada. Desta maneira, a interação entre a decisão e o sistema é determinada por um processo de apuração que não sofre a influência dos argumentos dos jogadores”.

2.5. O jogo e o aprendizado do aluno

Um dos maiores desafios aos profissionais de educação com relação ao ensino no campo da Administração, segundo JOHNSSON (2002), está em como desenvolver aulas interessantes sobre o processo de gestão empresarial. Nesse sentido, faz-se uso de metodologias capazes de proporcionar aos alunos oportunidades de aprender o processo de gestão empresarial de forma individual e colegiada de aprender como atuar de forma reativa e pró-ativa, de saber como elaborar um diagnóstico, bem como resolver problemas. Dentre as metodologias existentes, os Jogos de Empresas podem ser considerados uma excelente forma para apoiar os novos desafios no campo do ensino, haja vista que essa metodologia proporciona meios para que as pessoas possam aprender, por meio de atividades práticas, a lidar com problemas surgidos no processo de gestão empresarial.

Além disso, os participantes podem vivenciar várias situações que possibilitam a prática de conhecimentos adquiridos, a aquisição de novos conhecimentos e o desenvolvimento de diversas habilidades técnicas e comportamentais. Dentre estas habilidades, a mais significativa é o desenvolvimento de uma postura gerencial integrada necessária para a tomada de

decisões de forma colegiada. Entre os novos conhecimentos adquiridos, a compreensão da importância da abordagem sistêmica para a melhoria do processo de gestão empresarial é constantemente citada pela maioria dos profissionais que participam de Jogos de Empresas, seja em cursos de graduação, especialização ou em cursos *in-company*. Nenhum outro método permite simular situações de decisão tão produtivas e com tamanha participação dos alunos. Consegue-se uma atmosfera estimulante e o aprendizado de um grande número de conceitos, que somente seria possível em espaços de tempo bem maiores. Os Jogos de Empresas, ao reduzirem o tempo e o espaço das experiências, possibilitam que se identifiquem as consequências de nossas decisões no futuro e em partes diferentes da organização.

Segundo VON MECHELN (1997), em uma época de significativas mudanças e transformações da ordem social capitalista na sociedade da informação e do conhecimento, com a introdução de novos conceitos e valores, saber lidar com os recursos da empresa, sejam eles materiais, financeiros ou humanos, é o fator determinante do seu sucesso ou fracasso. Não é diferente quando se traz a realidade do cotidiano empresarial para um ambiente simulado como os Jogos de Empresas. Neste ambiente, a empresa deve ser gerenciada para tomar decisões e atuar num mercado altamente competitivo. Todos os competidores estão em condições análogas sendo importante perceber e entender o cenário do Jogo de Empresas em seu conjunto, utilizar adequadamente as informações disponíveis, estabelecer metas e objetivos, planejar e controlar as ações. A observação desses elementos é condição decisiva para uma administração coerente.

Conforme foi destacado na *Business Games Conference*, Tulane University (USA), April 26-28, 1961 e referido por NAYLOR (1971), um jogo de empresas exercita os participantes na técnica da tomada de decisão administrativas ou mercadológicas dentre outras, utilizadas no dia-a-dia pelos executivos. Esta simulação de negócios possibilita o exercício de estratégias competitivas, sem que se corram os riscos de uma empresa real. Nos jogos são simuladas diversas situações do cotidiano de uma empresa ou em determinado mercado, os participantes podem tomar decisões gerenciais sob condições próximas às reais, a partir de dados que lhes são fornecidos, possibilitando a análise e discussão contínuas. Conceitos de estratégia, planejamento de produção, teoria econômica, marketing, finanças, contabilidade, e outros são amplamente utilizados em todas as eta-

pas do jogo. Seu conhecimento prévio permite ao jogador tirar maior proveito dos muitos aspectos do mesmo.

Em relação à interatividade, SENGE (1990) destaca que “o melhor aprendizado é adquirido através da experiência direta, através de tentativa e erro, quando é realizada, uma ação e observada a consequência desta ação, e em seguida realizada uma nova ação diferente da anterior”. O Jogo de Empresas pode apresentar um aumento motivacional pelo fato de, por intermédio desta técnica de aprendizagem vivencial, oportunizar aos jogadores uma aproximação da realidade. Nesta técnica de ensino e aprendizagem os participantes do jogo desempenham o papel de gerentes virtuais das empresas. Estes jogos, de acordo com SAUAIA (1997), tratam o participante como um ser pleno, ao estimularem os lados racional e emocional, e podem proporcionar uma aproximação das sensações de prazer e frustração existentes na vida real das empresas e dos mercados onde atuam.

O melhor aprendizado (SENGE 1990) “é adquirido através da experiência direta, através de tentativa e erro, quando é realizada uma ação e observada as consequências desta ação e, em seguida, realizada uma nova ação diferente da anterior”. A aprendizagem (HILDA SANTOS, apud GRAMIGNA 1994:17) “é um processo que dura toda a vida e por meio do qual o sujeito, motivado frente a uma situação-problema, resolve-a atingindo sua meta e modifica-se de forma duradoura. Esta transformação permite transferir o aprendido para novas situações”. Isto significa que desde o nascimento o processo de aprendizagem é constante e permanente.

SENGE (1990) acrescenta, entretanto, indagações sobre a experiência como instrumento da aprendizagem, no instante em que o indivíduo não tem mais contato e não pode mais observar as consequências e os efeitos de seus atos, quando estes estiverem num futuro remoto ou numa parte do sistema maior no qual opera. Isto é, vão além do horizonte da aprendizagem do indivíduo, em função da amplitude de visão no tempo e no espaço, na qual é avaliada eficiência, tornando-se impossível aprender por experiência direta.

O jogo de empresas (BERNARD 2005) “é um instrumento fundamental para capacitar os profissionais de mercado e estudantes universitários de competência intelectual, habilidade estratégica e visão empresarial”. O uso dos Jogos de Empresas no ensino é muito rico, pois ele pode abordar quaisquer aspectos conceituais ou práticos dentro de uma organização. Os participantes de um curso ou disciplina

que usa esta estratégia atuam em duas grandes áreas: a área de Ciências Humanas com o relacionamento criado artificialmente nos grupos de pessoas visando o trabalho em equipe; e na área de Ciências Exatas com o uso de conceitos de diversas disciplinas dos cursos de graduação (Administração, Economia, Contábeis dentre outras). O uso deste tipo de ferramenta didático-pedagógica demonstra ser útil para que seus usuários melhorem sua visão estratégica e de gestão (tomada de decisão), compreendam as inter-relações das áreas funcionais de uma empresa, vejam o relacionamento externo das empresas (ambiente social), trabalhem com o potencial da tecnologia da informação (uso de *data warehousing*), consigam trabalhar em grupo, sejam capazes decidir em condições de pressão e incerteza, entendam o funcionamento de um mercado econômico em constante mudança, sejam executivos criativos, inovadores, generalistas e polivalentes nos negócios, atuando de forma global e integrada nas organizações.

Robert F. Mager (da área de Psicologia Educacional, citado por ABREU & MASETTO 1990), identifica três categorias de aprendizagem com as quais o educador deve-se preocupar para fixar objetivos de aprendizagem: o aluno aprende de um modo cognitivo ou dentro de uma área de conhecimento; o aluno modifica suas atitudes, isto é, os valores que dá ao que conhece, os sentimentos que experimenta diante de fatos e idéias; a categoria das habilidades, quando o aluno aprende a fazer, a lidar com alguma coisa.

Na área comportamental, MOSCOVICI (1996) comenta que as mudanças pessoais podem abranger diferentes níveis de aprendizagem: nível cognitivo (informações, conhecimentos, compreensão intelectual); nível emocional (emoções e sentimentos, gostos, preferências); nível atitudinal (percepções, conhecimentos, emoções, e predisposição para ação integrada); nível comportamental (atuação, e competência). Ela conclui que a psicoterapia trabalha o nível emocional, o ensino tradicional o cognitivo, a educação de laboratório o de atitudes englobando funções e experiências cognitivas e afetivas. Percebe-se que o aluno aprende, não só cognitivamente, mas também em termos de atitudes e habilidades, desenvolvendo a capacidade e habilidades de decidir e assumir responsabilidade social e política, levando-o a uma nova postura diante dos problemas que ele (o aluno) irá encontrar no mercado de trabalho. Assim, o processo de ensino (BORDENAVE & PEREIRA 1998) consiste em: planejar, orientar e controlar a aprendizagem do aluno. A sua tecnologia é forma-

da por meios materiais colocados à disposição das equipes de professores ou instrutores e a utilização destes materiais, pelas técnicas pedagógicas que lhes são adequadas.

2.6. O jogo MARKSTRAT

O estudo descrito neste artigo foi baseado no uso do software MARKSTRAT¹, uma simulação de Jogos de Empresas com foco em Marketing Estratégico. Criado em 1977 é adotado em mais de 500 escolas de graduação e pós-graduação em Administração de todo o mundo, e em treinamento por centenas das maiores empresas do mundo. O jogo busca desenvolver no aluno a consciência da importância de conhecer as necessidades dos consumidores, estimular uma perspectiva de longo prazo, e entender o Marketing como centro de lucro, dentro de um ambiente altamente competitivo, onde as estratégias de marketing são baseadas em segmentação, posicionamento, e alocação de recursos. Cada grupo de alunos representa uma empresa no mercado, e que deve tomar um conjunto de decisões de marketing estratégico a cada rodada, que corresponde a um ano. Todas as decisões implicam em custos e tem impacto no resultado da empresa, devendo-se alocar um orçamento específico e limitado, dentro da melhor estratégia, para se obter resultados.

As decisões envolvem o lançamento, gerencia e retirada de produtos e marcas do mercado, a política de preços, a distribuição da equipe de vendas pelos canais de distribuição, o posicionamento junto aos segmentos de mercado específicos, a estratégia de comunicação e a compra de pesquisas de mercado. O jogo pode ser desenvolvido de oito a doze rodadas. O software possui dois módulos. O primeiro é a interface em rede onde o aluno acessa todas as informações e toma as decisões. O segundo é a interface do professor, onde ele gerencia o jogo, recolhendo os dados das decisões de cada rodada, gerando os resultados e arquivos para a próxima rodada, para acesso via rede pelos alunos. Cada rodada foi realizada em uma aula de 90 minutos.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa consiste da realização de estudo primário, quantitativo e descritivo. Ela teve por base um *survey* de identificação de valores, atitudes e opiniões dos participantes. Para tanto, foi desenvolvido um questionário

rio com base nas afirmações contidas na bibliografia sobre os resultados esperados com o jogo e as habilidades que ele desenvolve em seus participantes. A pesquisa foi aplicada em um total de 60 alunos de duas turmas que participaram de curso “Gerência de Produtos, Serviços e Mercados”, da graduação em Administração, período da manhã, primeiro semestre de 2005, da FEA/USP, utilizando-se o jogo MARKSTRAT (<http://www.markstrat.com>).

A ferramenta é usada para o desenvolvimento de habilidades estabelecidas no planejamento da disciplina, tais como decisões de marketing e estratégia baseadas em informações e visão balanceada de curto e longo prazo. Foi elaborado um questionário contendo frases relativas ao perfil do aluno desejado para o jogo, o papel do aluno durante o jogo, as transformações e aprendizados que o aluno obteve após o jogo, e a avaliação do jogo em si. As frases foram avaliadas com base em escala tipo Likert de 6 pontos, variando de (1) = discordo totalmente a (6) = concordo totalmente.

4. ANÁLISE DA PESQUISA

Foram entrevistados 60 alunos, que correspondem ao universo dos que fizeram o curso, excetuando-se os não respondentes, quantidade que pode ser considerada pequena para a análise fatorial, embora não exista consenso entre os diversos autores sobre a quantidade mínima: STV (*subject-to-variable rate*) menor que 5 (Bryant and Yarnold 1995), pelo menos 100 casos (Hatcher, 1994), ou que “o importante é que os casos cubram todo o espectro de fatores” (Wise 1997). Sendo o estudo exploratório, no sentido de iniciar a busca de fatores, e considerando que o universo foi entrevistado (descontando-se 3 não-respon-

dentos), podemos utilizar a análise, embora tendo como limitação o número reduzido de casos.

Para a realização da Análise Fatorial, inicialmente aplicou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov, que comprovou que todas as variáveis apresentam distribuição normal ao nível de significância de 95%. Para a análise de confiabilidade da escala, utilizou-se o modelo de consistência interna de Cronbach, obtendo-se valores de *alpha* acima de 0,85 em relação aos fatores considerados (ver Tabelas 1 a 5). Adicionalmente, o teste de aditividade de Tukey indicou que não há interação multiplicativa entre os itens ao nível de significância de 100%. A comunalidade (variância total compartilhada de uma variável com as demais) é aceitável, variando na faixa de 0,65 a 0,90.

Inicialmente, procedeu-se a uma análise fatorial exploratória para as escalas propostas, a fim de verificar se as variáveis que seriam testadas eram função de fatores bem definidos. Para tanto, utilizou-se o método de componentes principais com rotação ortogonal (Varimax com normalização Kaiser). Foram identificados 15 fatores com *Eigenvalues* acima de 1,0, que explicam 81% da variância total. A rotação convergiu em 35 iterações. Os escores foram calculados pelo método de estimativa Regression.

Analisando-se as variáveis que apresentam explicação da variância total acima de 60%, observou-se que desses 15 fatores, apenas os 5 primeiros são compostos por mais de uma variável. Optou-se então pelo descarte dos fatores compostos por apenas uma variável. Além disso, os itens descartados apresentavam carga fatorial baixa, ou mau definida. Considerou-se, então, que uma solução com 5 fatores era apropriada. Os fatores foram denominados de: **(1) aumento do aprendizado, (2) lidar com outras pessoas, (3) tomar decisões, (4) justo e de bom senso (5) definir prioridades.**

Tabela 1 – Fator 1: aumento do aprendizado (alpha = 0,9345)

A experiência ganha com o jogo ajuda o(a) aluno(a) para a vida profissional.	0.848
O jogo me ajudou a aplicar conhecimentos teóricos que já tinha aprendido.	0.815
Apreendi bastante com o jogo.	0.790
O jogo fez diferença em meu aprendizado.	0.681
O jogo ajudou a desenvolver minha capacidade de pensar de forma estratégica.	0.673
Recomendaria o jogo aos demais colegas de Marketing.	0.629
O jogo me proporcionou uma aprendizagem duradoura.	0.613

Tabela 2 – Fator 2: lidar com outras pessoas (alpha = 0,8797)

O jogo me tornou mais flexível.	0.849
O jogo me tornou mais cooperativo.	0.796
O jogo me ajudou a ser mais espontâneo	0.773
O jogo desenvolveu minha intuição.	0.681

Tabela 3 – Fator 3: tomar decisões (alpha = 8472)

O jogo me ensinou a tomar melhores decisões.	0.763
O jogo melhorou minha capacidade de análise crítica.	0.743
O jogo melhorou minha capacidade de síntese.	0.722
O jogo me ensinou a tomar decisões baseadas em informação.	0.679
O jogo me ensinou a equilibrar decisões de curto e longo prazo.	0.632

Tabela 4 – Fator 4: justo e de bom senso (alpha = 9070)

O jogo ajudou a desenvolver meu bom senso.	0.713
Jogos deste tipo deveriam ser usados desde o início do curso.	0.648
O jogo é justo.	0.605

Tabela 5 – Fator 5: definir prioridades (alpha = 8780)

O jogo me ensinou a definir melhor minhas prioridades.	0.807
O jogo me ensinou a dar melhor feedback a meus colegas.	0.760

5. CONCLUSÕES, RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES

As variáveis que compõem o Fator 1 revelam a sensação de aumento de aprendizado por parte dos alunos. Neste caso, considera-se que os objetivos técnicos do jogo, no sentido de desenvolver habilidades decisórias em marketing e estratégia, com base em análise de informações e visão de curto e longo prazo, foram avaliados positivamente. Outro aspecto positivo do Jogo foi o desenvolvimento de habilidades em trabalhos em equipe, aspectos relacionados com a negociação e tomada de decisões em grupo (Fatores 2 e 3). Cabe ressaltar que os aspectos relativos ao

trabalho em equipe e poder de negociação, não eram objetivos específicos do curso, não sendo enfatizados pelos professores como no caso das técnicas. Ou seja, a aplicação do jogo em si não foi suficiente para desenvolvê-las de modo a serem identificados pelos participantes.

Por fim, os fatores 4 e 5 revelam que o jogo é visto com seriedade e credibilidade ao mesmo tempo que contribui para melhoria do *feed back* e estabelecimento de prioridades. Este último tema mostra a contribuição dos Jogos de Empresas para um fator crucial nas empresas que é o “tempo”, geralmente tido como curto demais para se fazer tudo o que tem que ser feito. A má administração do tempo é

causadora de stresse, pois é comum se reclamar que se trabalha o dia todo e saindo da empresa com a sensação de que se deixou muita coisa por fazer.

Conclui-se que os Jogos de Empresas propiciam ao aluno a possibilidade de vivenciar, através de um modelo virtual, o processo de tomada de decisões dentro de uma organização, esteja ela situada no setor industrial, comercial ou de serviços. É inegável a superior satisfação e interesse que transmite aos participantes. Uma parcela significativa dos alunos de um curso sempre se sente satisfeita com a participação num jogo. Isto é pedagogicamente importantíssimo uma vez que o processo que ocorre em classe é um processo de real de aprendizagem conseguido pelo interesse do aluno, por apelar para o sentimento lúdico inerente ao ser humano, conforme orientado pelo método andragógico.

A metodologia para ministrar a disciplina difere profundamente daquela tradicional utilizada em outras disciplinas do curso, ou seja, as aulas são muito mais trabalhos em grupos, do que expositivas. O centro das aulas se desloca, então da figura do professor para as equipes de alunos. O papel do professor é, na realidade, de coordenador e facilitador do processo de aprendizagem.

Mas nem todas as disciplinas devem ser ministradas de forma andragógica. Alguns autores comentam que o jogo não é a melhor ferramenta para ensinar conteúdos, conceitos, teorias, métodos e técnicas de administração, mas, é, por outro lado, a melhor ferramenta para treinamento, isto é, desenvolvimento de habilidades e, assim, complementar o ensino tradicional. Sendo o jogo uma ferramenta transdisciplinar, possui maior potencial a ser aproveitado, talvez até através de uma equipe de professores que possam trabalhar as diferentes áreas de ensino.

Por outro lado, o uso da simulação é bastante oneroso e, vis-à-vis o método tradicional é mais caro sem apresentar, em termos do que tradicionalmente se espera da aula, uma superioridade na transmissão de informações. São necessárias salas equipadas com computadores e auxiliares de ensino. Além disso, o custo de desenvolvimento, aquisição e utilização do *software* são muitos elevados.

Cabe ressaltar que os resultados e conclusões apresentados referem-se a um grupo relativamente pequeno (62 alunos), o que não permite a análise estatística mais sofisticada dos dados ou a generalização dos resultados. No entanto, as conclusões apresentadas sugerem aspectos gerais de avaliação do jogo pelos seus participantes, que podem servir de base para hipóteses de estudos futuros, sobre o papel do

professor no uso da ferramenta, e a utilização de uma equipe transdisciplinar que trabalhe diferentes habilidades.

Além disso, não se teve neste estudo a pretensão de alcançar validade externa do ensino andragógico por meio de Jogos de Empresas. Para a generalização das conclusões aqui expostas neste artigo, o trabalho deverá ser replicado com diferentes populações e com a adoção de outros Jogos de Empresas. Para Campbell & Stanley (1979:6), os experimentos, se bem-sucedidos, necessitam réplica e validação cruzada em outros tempos, sob outras condições, antes que se possam incorporar à ciência e sejam teoricamente interpretados com confiança.

Ademais, embora se reconheça a experimentação como linguagem básica da prova e como a única decisão judicial capaz de dirimir dúvidas entre teorias rivais, não se deve esperar que “experimentos cruciais”, que põem em prova teorias opostas, tenham que gerar necessariamente resultados nítidos. Mas os resultados aqui colhidos são alvissareiros e mostra um caminho menos árduo para transmitir conhecimento aos alunos de graduação e, principalmente aos dos cursos de educação continuada onde se incluem os cursos de pós-graduação *latu senso* e os chamados MBA's, nos quais o grau de aversão às chamadas aulas expositivas tradicionais que sofrem severas críticas por parte dos participantes.

6. REFERÊNCIAS

- ABREU, Maria C. de, MASETTO, Marcos T. **O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos**. 8. ed. São Paulo: MG Ed. Associados, 1990. 146p. BERNARD Sistemas Ltda. **Simulação empresarial**. Disponível em <http://www.bernard.com.br>. Acesso em 20 de junho de 2005.
- BORDENAVE, Juan D.; PEREIRA, Adair M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 19.ed. Petrópolis: Vozes, 1998.
- BRYANT & YARNOLD. **Principal components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis**. In Grimm and Yarnold, Reading and understanding multivariate analysis. American Psychological Association Books. 1995
- CALLOIS, Roger. **Los juegos y los hombres. La máscara y el vertigo**. Fondo de Cultura Económica: México. 1994.
- FARIA, A.J.; DICKINSON, J. R. Simulation Gaming for Sales Management Training. **Journal of Marketing** Vol.13, N^o 1, pp47-59. 1994
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

- GRAMIGNA, Maria R.M. **Jogos de Empresas**. São Paulo: Makron Books, 1993.
- HATCHER, Larry. **A step-by-step approach to using the SAS system for factor analysis and structural equation modeling**. Cary, NC: SAS Institute. Focus on the CALIS procedure. 1994
- HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens. O jogo como elemento da Cultura**. Perspectiva: São Paulo; 2001.
- JOHNSON, Marcelo Evandro. A importância da utilização de Jogos de Empresas em programas de capacitação de executivos. **Revista FAE Business Nº2**, 47-49; Jun/2002.
- KNOWLES, M. S; **The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy**; 2nd ed.; New York, Cambridge Books; 1980.
- KRISCHKE, Jeannine Lima. **Andragogia em tempos de internet**. http://www.rhcentral.com.br/artigos/abre_autor.asp?cod_autor=152; acessado 20/6/2005
- LEITE FERREIRA, Armando; CASOTTI, Letícia; BROMERCHENKEL, Marcilio. **Vamos brincar! Simulação, Aprendizado, Inovação e Diversão** – Utilizando jogos para ensinar e vivenciar. BALAS, New Orleans. Anais 1998.
- LINDEMAN, E. C. (1921) **The Community**. An introduction to the study of community leadership and organization, New York: Association Press.
- LINDEMAN, E. C. (1924) **Social Discovery. An approach to the study of functional groups**, New York: Republic Publishing.
- LINDEMAN, E. C. (1926) **The Meaning of Adult Education**, New York: New Republic.
- LINDINO, T. C. et al; **O pedagogo e suas competências: Relação entre a prática docente e as novas exigências no perfil do professor**; Estudos vol. 6, 87-106; Marília, 2002;
- MARQUES FILHO, PAULO A. **Jogos de Empresas: uma estratégia para o ensino de gestão e tomada de decisão**. São Paulo. 175 p. Universidade Paulista. **Dissertação de mestrado**. 2001
- MASETTO, Marcos T. **Aulas vivas: tese (e prática) de livre docência**. São Paulo: MGEd. Associados, 1992. 104p.
- MERRIAM, S. & CAFFARELLA, R; **Learning in Adulthood**; San Francisco, CA Jossey-Bass; 1991.
- MOSCOVICI, Fela. **Desenvolvimento interpessoal: treinamento em grupo**. 5. ed. São Paulo, J. Olympio, 1996. 276p.
- NAYLOR, Thomas H. et al. **Técnicas de Simulação em Computadores**. São Paulo, Vozes, 1971.
- OLIVIER, Marilene; ROSELFEND ROSAS, André. **Jogos de Empresas na Graduação e no Mestrado**. VII SemeAd – **Seminários em Administração** – FEA- USP, 2004, São Paulo. Anais, 2004.
- PAULA PESSOA, MARCELO S.; MARQUES FILHO, PAULO A. **Jogos de Empresas: uma metodologia para o ensino de engenharia ou administração**. COBENGE; 2001
- PERRENOUD, Philippe; **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre, Artmed; 178-179; 2000.
- PROENÇA JR, Domicio. **Crêterios e Experiências no uso de jogos pedagógicos**. REDES; 2002
- RECART DA SILVEIRA, CAIO MARCELLO. **A incerteza e a tomada de decisão no âmbito do Jogo de Empresas**. <http://www.clovis.massaud.nom.br/artigos10.htm>
- ROCHA, Luiz Augusto De Giordano. **Jogos de Empresas: desenvolvimento de um modelo para aplicação no ensino de custos industriais. Dissertação de mestrado** – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: 1997.
- SAUAIA, Antonio Carlos Aidar. **Satisfação e aprendizagem em Jogos de Empresas: contribuições para a Educação Gerencial**. 1995. **Tese de Doutorado em Administração** – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- _____. **Jogos de Empresas: aprendizagem vivencial**. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 14, 1990, Belo Horizonte; Anais 14º ENANPAD. Vol.3, p.77-92.
- SENGE, Peter M. **A Quinta Disciplina: Arte, teoria e prática da organização de aprendizagem**. São Paulo, Editora Best Seller, 1990.
- SMITH, M. K. (1997, 2004); **Eduard Lindeman and the Meaning of Adult Education**, the encyclopaedia of informal education, <http://www.infed.org/thinkers/et-lind.htm>.
- SOUTH-WESTERN College Publishing. **The global business game: a brief history of business games**. Disponível em <http://www.swcollege.com/management/gbg/history.html>; Acesso em 21/06/2005.
- TANABE, Mário. **Jogos de Empresas. Dissertação de Mestrado** – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, USP. São Paulo, 1973. 120 p.
- TORI, ROMERO. **Game e treinamento profissional**. Simpósio do Festival de Jogos Eletrônicos do SESC; Jan/2005.
- VON MECHELN, Jose Pedro. **SAP1-GI – SISTEMA DE APOIO AO PLANEJAMENTO NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO DO JOGO DE EMPRESAS GI-EPS. Dissertação de Mestrado**. UFSC 1997
- WILHELM, Pedro P. H. **Uma Nova Perspectiva de Aproveitamento e Uso dos Jogos de Empresas. Tese de Doutorado**. Florianópolis: PPGESP – UFSC, 1997
- WISE, Barry M.; **Number of Samples in PCA**, 1997, disponível em <http://www.pitt.edu/~wpilib/statfaq/97factor.html>