

# A UTILIZAÇÃO DE JOGOS DE EMPRESAS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E SUA ADAPTAÇÃO AO ENSINO A DISTÂNCIA

**CORRÊA, Pedro de Seixas**

Mestrando, LATEC/UFF

R. Passos da Pátria, 156 sala 329A - Niterói, RJ

[pseixas@seicor.com.br](mailto:pseixas@seicor.com.br)

**COSTA, Helder Gomes - D.Sc.**

Professor Adjunto, LATEC/UFF

R. Passos da Pátria, 156 sala 329A - Niterói, RJ

[hgc@vm.uff.br](mailto:hgc@vm.uff.br)

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é identificar os benefícios da utilização de Jogos de Empresas como ferramenta de ensino, destacando o potencial de sua aplicação a distância, via Internet. A fim de possibilitar sua execução, foi feita uma pesquisa nas áreas de Metodologias de Ensino e Jogos de Empresas, identificando a evolução histórica de ambos bem como suas principais características e vantagens. Ao identificar as formas de aplicação dos Jogos de Empresas - presencial e a distância - é sugerida uma terceira modalidade incorporando as vantagens destes dois formatos. Ao final ressaltamos a importância da constante atualização das tecnologias empregadas no processo ensino-aprendizagem, visando atender às expectativas de aperfeiçoamento contínuo e assimilação cada vez maior de conteúdo pelo profissional moderno.

**Palavras-chave:** jogos de empresas; ensino a distância; simulação

## ABSTRACT

The objective of this work is to identify the benefits of using Business Games as an educational tool and all the potential of its application using distance-learning, like Internet. In order to reach this goal, it was needed to analyze the cognizance in the fields of Learn Methodologies and Business Games, identifying the historical evolution of both as well as its main characteristics and advantages. When identifying the forms of application of the Business Games - traditional and with distance education - we suggest one third modality incorporating the advantages of these two basic formats. To the end we stand out the importance of the constant update of technologies used in the teaching process, aiming to full-fill the expectations of continuous education of the modern professional.

**Key-words:** business game; distance learning; simulation

## 1. INTRODUÇÃO

O uso dos Jogos de Empresas, também chamados de Jogos de Negócios, como suporte ao processo de ensino/aprendizagem não é uma novidade na comunidade internacional. Esta ferramenta, quando utilizada adequadamente, tem apresentado excelentes resultados como mais um auxiliar do professor em sua atividade de induzir os alunos ao aprendizado. Na década de sessenta, diversas universidades norte-americanas alocaram recursos para pesquisar esta tecnologia de ensino, o que proporcionou que nesta época ocorresse uma grande produção científica sobre a matéria (ROCHA, 1997).

No Brasil, a situação ainda não está bem definida mas já pode-se perceber um considerável aumento no interesse pelos Jogos de Empresas nos últimos 3 ou 4 anos. Já é relativamente considerável o número de universidades e instituições de ensino superior que têm estimulado a utilização desta tecnologia como apoio ao ensino de algumas disciplinas. Na iniciativa privada, especialmente nos Centros de Treinamento de executivos, pode-se afirmar que os Jogos de Empresas já vêm sendo utilizados com uma certa frequência, seja como treinamento específico ou como parte de um programa completo de desenvolvimento gerencial.

Algumas experiências bem sucedidas na aplicação de Jogos de Empresas utilizando técnicas de ensino à distância, principalmente via Internet, indicam ser esta uma excelente forma de utilização das simulações, por diversas razões que abordaremos mais adiante.

Este primeiro capítulo (Introdução) apresenta o objetivo básico do presente trabalho e algumas considerações que motivaram e orientaram a sua realização.

No Capítulo 2, fazemos uma revisão da literatura disponível, abordando as características gerais dos Jogos e dos métodos de ensino, em particular das novidades introduzidas pelo ensino a distância via Internet.

No terceiro capítulo é feita uma descrição mais detalhada dos Jogos de Empresas, seu histórico, objetivos, características pedagógicas e estrutura básica.

O capítulo 4 descreve as formas de aplicação dos Jogos de Empresas: presencial, a distância (via internet), e propõe a exploração de uma terceira solução, mista, incorporando as vantagens do ensino tradicional presencial às facilidades do ensino a distância.

No último Capítulo registram-se as conclusões deste trabalho e nossa opinião com relação ao potencial da utilização dos Jogos de Empresas.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

Elaboraremos aqui uma breve revisão bibliográfica dos conteúdos relativos aos Métodos de Ensino e aos Jogos de Empresas como alternativa didático-pedagógica do processo de ensino e aprendizagem, bem como aos relativos a informação e ao processo de tomada de decisões no contexto de sistemas de informações gerenciais e sistemas de apoio à decisão.

### **2.1. OS JOGOS DE EMPRESAS**

GRAMIGNA (1993) considera que os Jogos de Empresas têm a mesma estrutura de um jogo simulado, ou seja, possuem regras claras e bem definidas, ambiente de competição, identificação de vencedores/perdedores e altamente lúdico. 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.

Wilhelm apud ROCHA (1997) em sua tese de doutorado cita que os jogos de empresas estruturados são sistemas que, através da simulação de diversas atividades inerentes a uma empresa, 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.

HERMENEGILDO (1996) especifica que o Jogo de Empresas é uma atividade em que, num contexto empresarial, se tomam decisões válidas para um determinado período de tempo fixado, sendo comunicado os resultados dessas decisões e, então, novamente o grupo toma decisões, agora para o período seguinte.

## 2.2. MÉTODOS DE ENSINO

A finalidade básica dos métodos de ensino é proporcionar uma atuação eficiente e eficaz do professor, estabelecendo um meio onde existam as condições mínimas para um perfeito entrosamento entre os diversos atores no processo ensino/aprendizagem. O objetivo de um método de ensino deve ser servir de suporte ao professor, de modo que se crie uma condição favorável ao engrandecimento da aula, pela melhor assimilação do assunto em discussão.

Existem diversos enfoques, ou diretrizes, que permitem classificar os métodos possíveis de serem empregados em uma sala de aula, todos eles baseados em teorias e comprovados por pesquisas de campo. Pode-se no entanto dizer que a abordagem de ROCHA (1997), em sua tese de mestrado, se adequa perfeitamente aos objetivos e ao escopo deste artigo, por adotar uma visão direta e prática, classificando os métodos empregados pelos professores da seguinte forma:

- Método conceitual, ou "aprender a teoria";
- Método prático, ou "aprender fazendo";
- Método simulado, ou "aprender na realidade imitada";
- Método comportamental, ou "aprender por crescimento psicológico".

Pelo método prático o aluno é levado a aprender pela realização da tarefa em condições teoricamente idênticas às que são encontradas na realidade. A preocupação fundamental do professor reside em conseguir reproduzir um ambiente de aprendizado que seja o mais próximo possível com o que o aluno irá se defrontar. Este é o método mais adequado para transmitir ao aluno uma vivência que será importante no momento que este for solicitado a repetir determinada tarefa em sua vida profissional.

No método simulado, o professor cria um ambiente, o mais próximo da realidade, para que o aluno resolva os problemas propostos. O uso de jogos de empresas é uma eficiente forma de simular um ambiente onde se exercita a competição entre empresas.

No método comportamental o professor orienta o aluno a assumir determinado papel, em uma situação hipotética mas possível de ocorrer na vida profissional; ao representar tal papel, o aluno expõe o seu comportamento frente a determinada situação. Destina-se, principalmente, a proporcionar um melhor relacionamento social, explorando ainda características subjetivas de liderança e de tomada de decisão exigidas em diversas funções empresariais.

As técnicas aqui relacionadas não são excludentes, podendo inclusive ser aplicadas simultaneamente. Cada uma delas, em função dos procedimentos a serem explorados, proporciona um estímulo específico ao aluno exigindo dele um determinado comportamento sem, no entanto, ignorar sua finalidade, que é facilitar o processo de transmissão de conhecimento. Cabe ainda destacar que os métodos devem ser determinados visando atingir tanto os objetivos específicos do treinamento quanto de formação geral do aluno, adequando-os à disponibilidade de recursos e ao nível/características do grupo de alunos.

## 2.3. JOGOS DE EMPRESAS COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM

WILHELM (1997) descreve que a forma de ensino tradicional, centrada no professor e no conteúdo dos livros, 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.

SENGE (1990) diz que o melhor aprendizado é adquirido através da experiência direta - tentativa e erro - quando se tem a oportunidade de realizar uma ação observando suas conseqüências, para em seguida realizar novas ações - corretivas e/ou de melhorias -

influenciadas pela experiência anterior. O mesmo autor 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 conseqüências 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.

A preocupação de SENGE (1990) com esta forma de aprendizado vai além, pois o mesmo diz que "nós aprendemos melhor por experiência, mas jamais experimentamos diretamente as conseqüências de muitas das nossas mais importantes decisões". (pág. 34).

Uma maneira relativamente simples de se superar as limitações e o dilema do processo de aprendizagem através de experiência é a construção de cenários e o uso de micromundos.

MECHELN (1997) exemplifica citando que "exercitar o planejamento de cenários hipotéticos seria como uma oficina para se discutir, organizar e explorar aspectos e fenômenos, que, de outra forma, não seriam considerados, pela natureza da nossa percepção dos fatos". Portanto, ao contrário do que muitos pensam, o propósito dos exercícios de cenários hipotéticos não é a predição. Através de cenários, é possível representar simultaneamente diversos futuros potenciais, dos quais provavelmente nenhum acontecerá, entretanto, este exercício apresenta-se bastante eficaz para despertar no indivíduo a consciência do efeito da força de suas decisões atuando no presente.

Nos micromundos, os fatores tempo e espaço são comprimidos de maneira a possibilitar que se façam experiências e se exercitem estratégias. Permite-se, desta forma, perceber como as conseqüências de nossas decisões serão refletidas no futuro imaginário, criando um novo conjunto de pressupostos acerca de nossas decisões.

Consolidando estes conceitos, MECHELN (1997) comenta que "os jogos de empresas são formas de micromundos, 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". Torna-se natural, portanto, a classificação dos Jogos de Empresas como método de ensino incontestável, que permite simular situações de decisão sofisticadas e que estimulam a participação dos alunos, podendo ser trabalhado um grande número de conceitos em um espaço de tempo relativamente pequeno.

Outra característica importante de um Jogo de Empresa é a de explorar a faceta competitiva da personalidade do ser humano, pela qual ele se sente estimulado a disputar com outras pessoas, e se utiliza de todas as ferramentas possíveis para vencer o confronto.

ROCHA (1997) destaca ainda que "um dos aspectos essenciais na utilização de Jogos de Empresas é o que diz respeito ao ganho decorrente da discussão interna, em cada grupo, destinada a avaliar a atitude mais adequada a ser adotada em cada jogada". Quando a empresa competidora é administrada por uma equipe, a troca de experiências entre seus componentes tende a consolidar os conhecimentos teóricos requeridos para que se alcance um resultado satisfatório. Isto proporciona a fixação da teoria entre os participantes, proporcionando condições para o desenvolvimento de habilidades e sensibilidades para o futuro uso destes conhecimentos, quando do desempenho de atividades na vida profissional.

#### **2.4. AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO E A INTERNET**

Nos últimos vinte anos, a transformação de uma rede de computador relativamente simples usada por alguns investigadores em uma Internet global, envolvendo centenas de milhões de pessoas de diversos povos, desencadeou uma nova ordem econômica obrigando os governos, as empresas e as pessoas a reverem seus hábitos e conceitos. E, obviamente, as instituições de ensino não poderiam ficar à margem desse processo. Dada a tendência natural

para que as pessoas subestimem a extensão e a velocidade das mudanças geradas pelas novas tecnologias, parece razoável sugerir que as transformações geradas pela Internet nos últimos dez anos serão insignificantes se comparadas às mudanças que estariam por vir na próxima década. No contexto atual, a evolução constante é a única certeza.

Mas como as principais instituições de ensino responderão a um ambiente externo tão dinâmico? Como registraram DOLENCE e NORRIS (1995), tais instituições serão obrigadas não apenas a fazer as *mesmas coisas de forma diferente*, mas principalmente fazer *coisas diferentes*, inovando sempre. Os autores argumentam que, para sobreviver à transição da *Era da Indústria* para a *Era da Informação*, as organizações precisarão mudar sua cultura rígida, tradicional e conservadora, transformando-se em entidades dinâmicas, rápidas e flexíveis - adjetivos que não são usados com frequência para descrever as universidades. Dada a predileção das instituições educacionais em geral, e das universidades em particular, de aguardar a confirmação da eficácia de novos métodos para só então adicionar algo novo a um programa já consagrado, tais entidades deverão estar atentas para não se transformarem em espécies ameaçadas. Esta é uma consideração um tanto surpreendente se considerarmos que as universidades possuem uma comunidade de estudantes, professores e pesquisadores inteligentes, competentes e inovadores. No entanto, como organizações, as universidades são frequentemente consideradas como conservadoras e tradicionalistas. A inércia tradicional das instituições de ensino é ilustrada por TAYLOR (2001) através da frase "Tentar mudar uma universidade é como tentar mover um cemitério - é um processo extremamente complexo e você enfrenta uma enorme resistência interna."

Já que a Internet está mudando tudo, será que ela terá também o poder de mudar as universidades? Talvez sim, talvez não. Mas o ensino a distância tem demonstrado um enorme potencial e parece impossível acreditar que as principais instituições de ensino possam ficar imunes a todas essas mudanças.

Como KATZ e OBLINGER (2000) destacaram em sua revisão do impacto potencial do e-business no processo de ensino-aprendizagem, "as questões que têm constantemente desafiado os atuais líderes das instituições de ensino superior são que procedimentos mudar e como fazer estas mudanças rapidamente." Mais ainda, como SCHLENDER (2000) indicou recentemente, a Internet "atingiu um estágio que não envolve apenas visão e inovação, mas principalmente execução e competição" (p. 90). Esta ênfase na execução e na competição é um desafio particular para as instituições de ensino superior, tipicamente conservadoras e lentas, que precisam encontrar meios de aderir mais rapidamente à *Era da Internet*. Certamente muitas universidades estão se esforçando para acompanhar os desafios impostos pela tendência mundial de considerar a utilização das ferramentas de ensino a distância nos programas de educação continuada. As instituições de ensino que caminharem rumo à ampliação do espaço reservado ao ensino a distância, através da Internet, serão aquelas que se distinguirão das demais especialmente por um aspecto: sua intenção de se posicionar sempre na vanguarda da inovação e da mudança organizacional, livre das amarras do conservadorismo e tradicionalismo.

### **3. JOGOS DE EMPRESAS - UMA VISÃO GERAL**

O objetivo aqui é o de permitir uma visão geral dos conhecimentos existentes sobre Jogos de Empresas e suas características essenciais, bem como fornecer um breve histórico de sua evolução e da validade de seu uso no processo ensino-aprendizagem.

#### **3.1. HISTÓRICO**

Os Jogos de Empresas tiveram sua origem em estudos com fins militares, desenvolvidos já há milhares de anos, destinados a avaliação de táticas e estratégias em

campo de batalha frente a um inimigo real, ou mesmo imaginário. Muitos militares, treinados nestes jogos de guerra, empregaram tais conhecimentos e tecnologias na administração de negócios. Para ilustrar a evolução desses estudos, iniciados em meados da década de 50, podemos citar:

- 1955 - Rand Corporation Game Monopologs (KEYS & WOLFE, 1997): Simulador do sistema de abastecimento da Força Aérea Americana, posteriormente usado como suporte no desenvolvimento de executivos da área de Administração de Materiais.
- 1956 - Top Management Decision Game (FRIES, C.E. 1985): Desenvolvido por pesquisadores da American Management Association - AMA, adaptando filosofia e procedimentos dos jogos de guerra para os negócios. Um Jogo de Empresas muito elementar mas que pode ser considerado o primeiro Jogo Empresarial.
- 1957 - Business Management Game (FARIA, A.J. 1987): Lançado no mercado pela McKINSEY & COMPANY, após adaptação do jogo desenvolvido pela AMA para uso na Universidade de Washington.

Os estudos desenvolvidas na área de Pesquisa Operacional, o desenvolvimento de modelos matemáticos mais completos e a aproximação, cada vez maior, destes modelos à realidade operacional das empresas, foram inicialmente as principais ferramentas disponibilizadas para o aperfeiçoamento dos Jogos de Empresas. Posteriormente, o notável avanço da indústria de computadores possibilitou a aplicação de tecnologias matemáticas mais complexas.

As empresas então, percebendo o potencial dessa nova tecnologia, "começaram a pressionar as Universidades para que pesquisassem jogos mais específicos, exigindo modelos mais sofisticados que, por sua vez, obrigavam a uma maior quantidade de cálculos, cujo processamento deveria ser feito em menor tempo, o que era possível com os novos computadores" (ROCHA, 1997). Desta forma se deu uma verdadeira explosão no desenvolvimento desta tecnologia e um conseqüente aumento do uso dos Jogos de Empresas (WILHELM, 1997).

Para citar exemplos do mercado norte-americano, há registros que permitem perceber esta explosão, pois já em 1980 estavam sendo explorados mais de 1.500 Jogos de Empresas em Universidades e Empresas, envolvendo mais de 8.700 instrutores (KEYS & WOLFE, 1997).

### **3.2. OBJETIVOS DOS JOGOS DE EMPRESAS**

Além do conceito de Jogos de Empresas, é importante abordar os objetivos básicos do método. TANABE (1978) discute rapidamente os objetivos gerais de jogos de empresas. Para ele, são três os objetivos:

- de treinamento;
- didáticos; e
- de pesquisa.

Os objetivos de treinamento dizem respeito ao desenvolvimento das habilidade para tomadas de decisão. Os objetivos didáticos referem-se à metodologia prática e experimental de transmitir conhecimentos específicos. Finalmente, os objetivos de pesquisa visam a tornar os jogos de empresas num laboratório para descobrir soluções, esclarecer e testar aspectos teóricos e investigar o comportamento individual e grupal em ambientes específicos de pressão.

A atribuição exclusiva do treinamento à tomada de decisão, a nosso ver, restringe tremendamente a função e aplicações do método. Entendemos que treinamento seja muito mais abrangente do que simplesmente desenvolver a capacidade de administradores para tomada de decisão. Em nosso ver, a capacidade de liderar, de administrar conflitos, de organizar, de planejar, de controlar, de criar soluções, de socializar, de comunicar, de informar-se e obter informações, de analisar, de sintetizar, de aplicar e de extrapolar são algumas poucas, mas importantes capacitações passíveis de serem treinadas pelos Jogos de Empresas.

### **3.3. CARACTERÍSTICAS PEDAGÓGICAS DOS JOGOS DE EMPRESAS**

Aos objetivos de TANABE (1978) acrescentamos os objetivos pedagógicos, que reputamos de extrema importância. Pedagogia, em resumo, é a ciência do ensino. Assim, objetivos pedagógicos nos jogos de empresas, dizem respeito aos processos nestes jogos que ajudam à eficiência do ensino administrativo. Tipicamente, como citado anteriormente, um Jogo de Empresas visa prover a experiência e o treinamento de pessoas nas atividades administrativas em curto espaço de tempo, por meio de um ambiente empresarial simulado. Como mecanismo de ensino, portanto, o jogo de empresas deve apresentar motivação pedagógica intrínseca.

RISCARROLI (2001) identificou as seguintes características pedagógicas básicas nos Jogos de Empresas:

- oportunidade de descoberta de conceitos;
- oportunidade de descoberta de variáveis importantes em cenários específicos;
- desenvolvimento das capacidades gerenciais individuais;
- disponibilização de elementos realistas;
- nível de complexidade;
- amplitude dos elementos realistas abordados/utilizados;
- número de aptidões explícitas a serem desenvolvidas;
- capacidade ilustrativa;
- didáticas (organização, racionalidade, clareza, sistematização);
- novas contribuições.

Dentre as características elencadas por RISCARROLI (2001), podem ser destacadas algumas que consideramos de maior relevância, comentadas a seguir.

Um Jogo de Empresas com características pedagógicas deve apresentar o cenário do jogo, suas variáveis e as condições de competição, de forma a permitir a descoberta dos conceitos teóricos envolvidos e necessários para a solução dos problemas interpostos. Um jogo que não permita a descoberta espontânea dos princípios teóricos da administração perde sua força pedagógica.

Outra característica importante é a de estimular o jogador a inferir quais as variáveis importantes presentes no jogo, estimulando o espírito crítico, a capacidade de análise, de síntese, de aplicação e de extrapolação dos elementos que determinam os destinos do jogo. Como administrador, a capacidade de identificação das variáveis relevantes é um ferramental importantíssimo para criação de soluções de negócios.

O grau de realismo é determinado pela perfeição de sua concepção e descrição de cenários, variáveis e condições. É compreensível que quanto maior seu grau de realismo, maior seu valor pedagógico e sua eficácia didática. Estreitamente ligado a este objetivo pedagógico está sua característica de complexidade. Quanto mais complexo, maior o grau de amadurecimento requerido dos jogadores e maior o preparo teórico exigido. Obviamente, o grau de complexidade do jogo deve ser apropriado para os vários públicos a que se destina.

Características didáticas dos jogos, especialmente a organização, a racionalidade, a clareza e a sistematização, ajudam a compreensão e o aprendizado. Assim, na mesma ordem, o valor pedagógico da proposta de um jogo depende em grande parte, do grau das características didáticas do mesmo. Quanto mais didático, mais eficiente como método de ensino e, portanto, maior seu valor pedagógico.

Finalizando esta análise das características pedagógicas dos Jogos de Empresas, creio que podemos afirmar que o Jogo é como uma *caricatura* de uma situação real de competição entre empresas. Na caricatura o artista exagera alguns traços marcantes dos personagens para os quais ele pretende chamar a atenção. Como o Jogo de Empresas tem uma conotação essencialmente didática, durante sua construção o autor pode (ou deve) "exagerar" a importância relativa de algumas atividades, ocultando (ou ignorando) a existência de outras que não pretendem ser trabalhadas. Tal qual as caricaturas, os Jogos procuram ser *realistas*, porém sem a pretensão de serem *reais*.

### 3.4. ESTRUTURA BÁSICA DE UM JOGO DE EMPRESAS

Um Jogo de Empresas possui, na maioria das vezes, uma estrutura semelhante que apresenta os seguintes elementos básicos, caracterizados através do papel que assumem ao longo do Jogo:

- **Manual:** documento onde se encontram todas as regras de funcionamento do Jogo, as formas de relacionamento entre os dados de entrada e os de saída, os objetivos do Jogo, o comportamento esperado dos Jogadores, o posicionamento e as definições do Facilitador, as formas de comunicação entre os elementos ativos e participantes do Jogo, enfim, tudo o que é necessário conhecer de modo a poder explorar toda a potencialidade do Jogo e obter sucesso em seu uso.
- **Facilitador:** é o elemento mais importante de um Jogo de Empresas, uma vez que é encarregado da definição dos parâmetros iniciais e de funcionamento do modelo matemático de simulação do ambiente onde se desenrolará o Jogo. Deve, também, comunicar-se diretamente com os Jogadores e com o Simulador. A sua principal função é a de coordenar as equipes de jogadores e orientá-las na suas discussões, análises e avaliações das jogadas possíveis. Alguns Jogos permitem que o facilitador introduza elementos adicionais ao longo do Jogo, de modo a proporcionar alterações em uma, ou em várias das características do ambiente onde ocorre a competição entre os Jogadores. Cabe ainda a ele o papel de avaliador tanto dos alunos em treinamento, quanto da eficácia do instrumento utilizado e, principalmente, dos conhecimentos e habilidades desenvolvidas pelos alunos ao longo do Jogo. Inserido dentro de um processo de ensino-aprendizagem, o Facilitador assume a responsabilidade de realimentar todo este processo.
- **Simulador:** módulo, na maioria das vezes um computador, onde se executam os cálculos e armazenagem de todos os dados, sejam eles provenientes do Facilitador - definições do cenário da competição - ou dos Jogadores - tomadas de decisão. Este módulo recebe os dados e os processa, indicando os resultados obtidos para cada um dos Jogadores.
- **Jogador:** em geral denominado de Empresa, que compreende um grupo de pessoas que deverá estudar o cenário do Jogo e pesquisar as estratégias mais adequadas para vencer os demais competidores, utilizando, para isso, os conhecimentos, experiências e habilidades exigidos como pré-requisitos, as definições encontradas no Manual e os resultados alcançados após cada uma das suas jogadas.



## 4. FORMAS DE APLICAÇÃO DOS JOGOS DE EMPRESAS

Cabe lembrar que um Jogo não é um substituto de outros métodos de ensino, e sim um suporte ao professor, quando do ensino de determinada disciplina e um poderoso motivador ao grupo de alunos a serem treinados. Sua aplicação não exige conhecimentos/habilidades muito específicas, mas, apenas o conhecimento da filosofia de sua concepção e o respeito aos ditames fixados em seus manuais.

Tendo-se ministrados os conceitos teóricos requeridos pelo Jogo (os que possibilitarão a análise do ambiente e a eleição das alternativas mais adequadas para que as empresas competidoras atinjam o sucesso), se faz o início do Jogo.

Como um dos objetivos deste artigo é ressaltar as vantagens e possibilidades de aplicação dos Jogos de Empresas utilização as técnicas de ensino a distância, estaremos inicialmente apresentando a forma tradicional de aplicação dos Jogos, que é a aula presencial.

### 4.1. O JOGO DE EMPRESAS PRESENCIAL

A primeira fase do Jogo compreende uma explicação clara e precisa do Jogo, de seus objetivos, do tempo de duração do mesmo, dos prazos de entrega das jogadas, da forma como será feita a recepção das jogadas e da distribuição dos resultados de cada empresa competidora, do comportamento esperado das equipes e de seus componentes, da forma de avaliação final dos resultados atingidos pelas empresas competidoras (hierarquização das empresas em função dos resultados finais atingidos), além de outros esclarecimentos adicionais decorrentes das necessidades específicas de cada turma em treinamento. A maioria destas informações deverão constar do Manual do Jogo.

Simultaneamente, o Facilitador deverá fixar os parâmetros iniciais do Jogo, preparar o local físico onde ocorrerão as discussões em geral e, principalmente, o módulo de processamento. Deve, também, definir as variações que poderão ocorrer ao longo das jogadas em decorrência, principalmente, do comportamento dos alunos em treinamento.

Em seguida, é necessária a definição do tamanho e da composição das equipes. Recomenda-se que as equipes definam internamente o papel de cada um de seus componentes, inclusive o seu líder. Isto deverá ser seguido pelo primeiro encontro entre o Facilitador e cada equipe, momento em que ocorrerá uma orientação sobre a forma de funcionamento da equipe, a maneira mais adequada da equipe executar a análise do ambiente onde se desenrolará o Jogo, a formulação das alternativas possíveis de serem adotadas e a análise daquelas que se apresentarem como mais promissoras (o Facilitador deve estimular a discussão entre os componentes da equipe, onde todos deverão contribuir com suas habilidades, vivências, experiências pessoais e formação teórica).

A partir deste instante o Jogo tem início. Cada equipe, após as análises necessárias, deverá apresentar a sua jogada no formato, local e data estabelecido pelo Facilitador. Este, após analisar o desempenho de cada empresa competidora, deverá reunir-se com a equipe correspondente para demonstrar os motivos dos resultados atingidos, orientando-a sobre as formas possíveis de contornar, e mesmo superar, as dificuldades existentes no processo de escolha da alternativa de ações a serem adotadas (parâmetros da jogada). Nas equipes que demonstrarem maiores dificuldades, ou piores desempenhos relativos, o Facilitador deverá pesquisar as suas causas e propor medidas destinadas a superá-las.

Em alguns Jogos de Empresas, o Facilitador pode incluir, ao longo do jogo, parâmetros destinados a alterar algumas das características do ambiente. Quando tal é permitido, há necessidade de existir um meio formal de levar estas situações ao conhecimento dos jogadores; normalmente isto é feito através de informações indiretas que exigem dos jogadores uma habilidade adicional de retirar das entrelinhas, as possibilidades de ocorrência e a valoração da alteração ambiental.

Ao final da última jogada, as empresas competidoras deverão ser comparadas a fim de apurar as de melhor desempenho. Os resultados comparativos atingidos deverão ser divulgados na última reunião do Jogo. Nesta reunião o Facilitador deverá apresentar as dificuldades gerais enfrentadas pelas equipes e, principalmente, formalizar a avaliação dos resultados de aprendizagem auferidos pelo uso do Jogo.

Ao longo de todo o Jogo, o Facilitador deve fazer uma avaliação de todos os alunos, quanto à participação, conhecimentos demonstrados e precisão de suas análises; esta avaliação paulatina irá alimentar o relatório final de avaliação dos alunos.

#### 4.2. O JOGO DE EMPRESAS A DISTÂNCIA - VIA INTERNET

Como já mencionado, o Jogo de Empresas é uma ferramenta de suporte ao ensino que tem-se mostrado extremamente eficiente na fixação dos conhecimentos e conceitos transmitidos anteriormente aos alunos. Em função de algumas limitações, especialmente a disponibilidade de tempo dos professores e/ou alunos, o Jogo de Empresas é tradicionalmente aplicado em sessões intensivas, de curta duração e concentrada carga de trabalho. No entanto, os ótimos resultados obtidos com a utilização dos Jogos de Empresas poderiam ser maximizados, com a absorção de conhecimentos ocorrendo de maneira ainda mais efetiva, se o tempo total de envolvimento dos alunos no Jogo pudessem ser distribuído ao longo de algumas semanas.

Quando se tem, por exemplo, a realização de 1 ou 2 períodos do Jogo por semana, o aluno pode amadurecer suas decisões e ainda fazer com que o Jogo se torne parte de sua rotina. Algumas situações vividas na simulação podem ser transportadas para o cotidiano do aluno e fica mais fácil para ele relacionar a experiência do Jogo com sua realidade. Isso torna-se praticamente impossível em sessões presenciais intensivas, quando as equipes praticamente se isolam do mundo. É nesse momento que o ensino a distância, em particular com a utilização da Internet, pode ser de grande valia.

Para que o Jogo de Empresas via Internet se desenvolva com sucesso é fundamental, em primeiro lugar, garantir que todas as informações necessárias para a compreensão do cenário, das regras e da dinâmica do Jogo cheguem com qualidade a todos os alunos. É aí que surge o primeiro obstáculo a ser superado: a diversidade de recursos disponíveis para cada aluno e as diferenças de comportamento e rotina que cada indivíduo apresenta. Esta é uma característica bastante particular do ensino a distância, uma vez que o principal agente do processo de ensino-aprendizagem, o aluno, não está frente-a-frente com o Facilitador, o professor no caso do Jogo de Empresas. Sendo assim, não é possível controlar o tempo e o momento que cada um dedicará à participação no curso, bem como que ferramentas irá utilizar. Para superar esta dificuldade, deve-se oferecer aos alunos a maior diversidade possível de possibilidades de acesso ao conteúdo, de forma a garantir que todos recebam as informações necessárias e no momento desejado.

Entre as facilidades que o ensino a distância pode oferecer aos alunos e que devem ser exploradas pelos Jogos de Empresas via Internet, destacamos:

- **flexibilidade de horários:** as equipes/alunos podem decidir qual o melhor horário para acessar o curso e com que frequência desejam se reunir para estudar a situação de sua empresa e planejar suas decisões, adequando à sua rotina pessoal e profissional;
- **diversidade de recursos e tecnologias:** o material pode ser oferecido aos alunos por meio eletrônico, para acesso *on-line* ou para *down-load*, em vídeos, animações, apresentações de slides, planilhas eletrônicas, arquivos texto, etc.;
- **eliminação de barreiras geográficas:** pessoas de qualquer lugar do globo que tenham acesso à internet podem interagir através do Jogo de Empresas;

- **múltiplas formas de apresentação do conteúdo:** manuais descritivos, bancos de perguntas freqüentes (FAQs), glossários, ferramentas de busca, etc.

Como não ocorre o contato direto entre os participantes, a parte de relacionamento e comportamento pessoal não pode ser explorada pelo Facilitador. O trabalho em equipe, no entanto, não perde sua validade uma vez que os integrantes de um mesmo time devem se organizar de forma eficiente, com a divisão de tarefas e atribuição de responsabilidades para impedir que o trabalho virtual prejudique o desempenho da equipe. O lado positivo é que esta forma de trabalho a distância tem-se mostrado cada vez mais freqüente no meio profissional, e pode-se aproveitar o Jogo de Empresas a distância para exercitar nos alunos esta habilidade.

#### **4.3. APLICAÇÃO MISTA - PRESENCIAL E A DISTÂNCIA**

As vantagens apresentadas pelas duas formas de aplicação citadas, estimulou instituições de ensino a desenvolverem soluções que pudessem integrar todos os benefícios, mesclando a eficiência da metodologia tradicional aos avanços das novas tecnologias.

Como sugestão de programação, pode-se adotar o seguinte planejamento: inicialmente uma aula presencial, onde seriam expostas todas as regras do jogo, o cenário inicial, a dinâmica do curso e esclarecidas as dúvidas das equipes; a segunda parte envolveria a simulação em si, com o envio das decisões e posterior publicação dos resultados via Internet - conforme a disponibilidade dos alunos e do facilitador, os períodos a distância poderiam ser intercalados por alguns encontros presenciais; e, ao final da simulação, uma nova seção presencial para troca de experiência entre as equipes e consolidação do processo de aprendizagem.

A primeira parte, no formato presencial, é extremamente importante para, além de servir como momento de introdução dos alunos ao conteúdo do curso e esclarecimento de dúvidas iniciais, facilitar a criação do canal de comunicação entre o Facilitador e os alunos - uma das principais barreiras do ensino a distância.

Durante a segunda parte, quando ocorre efetivamente a simulação, é importante que se consiga definir uma programação que permita oferecer tempo suficiente para os alunos discutirem suas decisões e estratégias, sem no entanto estender demasiadamente a duração do Jogo, o que poderia comprometer a programação do curso como um todo ou tornar a simulação monótona para os participantes. Caso a disponibilidade de tempo dos alunos permita, e o grau de complexidade do Jogo não seja muito elevado, pode-se, por exemplo, optar por uma rotina diária de jogadas. No outro extremo, uma programação prevendo decisões semanais pode ser adotada para os casos em que os grupos não tenham tanto tempo disponível para se dedicar à simulação por estarem envolvidos em atividades paralelas, sejam elas profissionais ou relacionadas a outras disciplinas do curso.

O professor responsável pela condução do Jogo pode optar por inserir alguns encontros presenciais ao longo das jogadas. Tais encontros serviriam, ao mesmo tempo, para reforçar o envolvimento dos alunos na simulação e permitir ao facilitador transmitir novos conceitos ou variações no cenário do Jogo. É mais uma forma de tirar maior proveito das vantagens do ensino tradicional, valorizando o relacionamento professor-aluno, sem dispensar os benefícios da flexibilidade proporcionada pelo ensino a distância.

A terceira e última parte, de encerramento, é amplamente recomendável que seja realizada em sala de aula. Neste momento a troca de experiências entre as equipes e o Facilitador entra em cena como elemento de consolidação do processo de assimilação dos conhecimentos adquiridos previamente, em outras disciplinas ou até mesmo pela experiência profissional, que os alunos tiveram a oportunidade de colocá-los em prática durante a simulação.

Para confirmar o potencial da solução mista, podemos citar como exemplo a iniciativa do FGV Online (programa de educação a distância da Fundação Getulio Vargas), que oferece Jogos de Empresas via internet a cerca de 3 anos e, após experiências bem sucedidas em turmas-piloto, passou a disponibilizar para cursos de pós-graduação lato-sensu a possibilidade do uso desta forma de aplicação que integra as vantagens do ensino tradicional às técnicas de ensino a distância.

## 5. CONCLUSÕES

Podemos afirmar, com base em nossas experiências na aplicação de Jogos de Empresas e baseados também na vasta literatura que trata do assunto, que os alunos se demonstram altamente motivados ao participarem de atividades práticas como os Jogos de Empresas.

Este comportamento dos alunos comprova a validade do uso de Jogos de Empresas como auxiliar do professor, principalmente como importante motivador dos alunos no processo de ensino-aprendizagem. A motivação pode ser causada pela atuação isolada ou conjunta de uma das seguintes variáveis:

- exploração de uma novidade;
- pressão exercida pelo Facilitador sobre as equipes para que encontrassem jogadas alternativas viáveis (exploração da criatividade);
- exigência de avaliação das alternativas para a escolha daquela que melhor atendesse os interesses da equipe (exploração dos conhecimentos técnicos);
- exigência para que todas as empresas apresentassem resultados melhores (exploração da competitividade).

Quaisquer que tenham sido as causas verdadeiras da motivação constatada na maioria dos alunos, o uso do Jogo de Empresas como apoio ao processo de ensino/aprendizagem representa uma tecnologia válida para atingir os objetivos específicos de uma disciplina.

Com relação às possibilidades de aplicação de Jogos de Empresas via internet, conclui-se que são diversas as vantagens oferecidas por esta nova tecnologia e que a adaptação dos Jogos de Empresas ao ensino a distância pode se dar de forma bastante eficiente desde que sejam respeitadas as suas limitações. A proposta de uma forma de aplicação híbrida, aproveitando-se das vantagens das duas modalidades de aplicação (presencial e a distância) mostra-se bastante promissora e merece ser objeto de investigação para estudos futuros.

Finalizando, gostaríamos de reforçar a idéia de que a constante atualização das técnicas e ferramentas de ensino, procurando sempre extrair ao máximo as vantagens das novas tecnologias disponibilizadas pela humanidade, é fundamental para que possamos garantir a permanente evolução do processo de ensino-aprendizagem. Jogos de Empresas e ensino a distância são dois exemplos bem sucedidos de inovação e modernização no ambiente educacional.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASAKAWA, Tasia; GILBERT, Nigel. **Synthesizing experiences: Lessons to be learned from Internet-mediated simulation games**. In: *Simulation & Gaming*, 34 (1), 2003 p. 10-22.

CADOTTE, Ernest R. **Business Simulations: The Next Step in Management Training** Selections, Graduate Management Admission Council, Outono 1995, pp. 8-19.

CARVALHO, Ricardo S. **Manual do Jogo de Empresas Strategy**. Rio de Janeiro: 1998.

DOLENCE, M. G.; NORRIS, D. M. **Transforming Higher Education: A Vision for Learning in the 21st Century**. Society for College and University Planning (SCUP). Michigan, EUA:1995.

FARIA, A.J. **A survey of the use of business games in academia and business**. In: *Simulation & Games*, 18 (2), 1987 p. 207-224.

\_\_\_\_\_. **The changing nature of business simulation / gaming research: A brief history**. In: *Simulation & Gaming*, 32 (1), 2001 p. 97-110.

FEINSTEIN, A.H.; CANNON, H. M. **Constructs of Simulation Evaluation**. In: *Simulation & Gaming*, 33 (4), 2002 p. 425-440.

FRIES, Carlos Ernani. **Jogos de Empresa - Caracterização de um Modelo e Implementação Computacional**. Dissertação de Mestrado. PPGESP-UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina: 1995.

GARRIS, R.; AHLERS, R.; DRISKELL, J. E. **Games, motivation and learning: A research and practice model**. In: *Simulation & Gaming*, 33 (4), 2002 p. 441-467.

GRAMIGNA, Maria R.M. **Jogos de Empresas**. São Paulo: Makron Books, 1993.

HERMENEGILDO, Jorge L. S. **A Utilização da Padronização como Ferramenta da Qualidade Total para o desenvolvimento de Jogos de Empresas**. Dissertação de Mestrado. PPGESP-UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina: 1996.

KATZ, R. N.; OBLINGER, D. G. **The “E” is for everything: e-Commerce, e-Business and e-Learning in the future of higher education**. San Francisco, Jossey-Bass: 2000.

KEYS, Bernard; WOLFE, Joseph. **The role of management games and simulations in education and research**. In: <http://www.gasou.edu/coba/cmlbs/article2.html>. 21 de julho de 1997.

MARTIN, A. **Adding value to simulation/games through Internet mediation: The medium and the message**. In: *Simulation & Gaming*, 34 (1), 2003 p. 23-38.

von MECHELN, Pedro J. **SAP1-GI - Sistema de Apoio ao Planejamento no Processo de Tomada de Decisão do Jogo de Empresas GI-EPS**. Dissertação de Mestrado. PPGESP-UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina: Setembro de 1997.

ROCHA, Luiz A. de G. **Jogos de Empresa: Desenvolvimento de um Modelo para Aplicação no Ensino de Custos Industriais**. Dissertação de Mestrado. PPGESP-UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina: Setembro de 1997.

RISCARROLI, Valéria. **O Valor Pedagógico de Jogos de Empresas**. PPGAd / FURB - Universidade Regional de Blumenau: Junho de 2001.

SENGE, Peter M. **A Quinta Disciplina: Arte, teoria e prática da organização de aprendizagem**. São Paulo: Editora Best Seller, 1990.

SCHLENDER, B. **Their reign is over**. *Fortune*, 142, 9, 89-90: 2000.

SILVESTRE, Daniel A. **Facilitando mudanças com Jogos de Empresa e Jogos de Negócios**. 2ª. ed. Rio de Janeiro; FGV Management – Cursos de Educação Continuada: 2001.



TANABE, M. **Jogos de Empresas**. Dissertação de Mestrado. FEA-USP. Universidade de São Paulo: 1978.

TAYLOR, Jim. **Fifth Generation Distance Education**. University of Southern Queensland, Australia: 2001.

WILHELM, Pedro P. H. **Uma Nova Perspectiva de Aproveitamento e Uso dos Jogos de Empresas**. Dissertação de Doutorado. PPGESP-UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina: 1997.