

## **Aula Expositiva Centrada no Participante: um Modelo baseado em Jogos de Empresas**

ANTONIO CARLOS AIDAR SAUAIA

### Resumo

Apesar de objetiva e conveniente ao professor, a aula expositiva torna passivo o aluno, seu conhecimento e sua experiência. Um modelo inspirado na dinâmica dos jogos de empresas foi criado com base na literatura educacional para tornar participativas as aulas expositivas de graduação. Mudanças na ordem das atividades foram testadas aula a aula em dois estudos conduzidos em 2005 e 2007. Os resultados qualitativos e quantitativos evidenciaram diferenças significativas de: a) assimilação de conteúdos e b) envolvimento dos alunos. Qualquer professor cansado das aulas expositivas, com motivação e esforço, poderá adotar o modelo aqui descrito para reformular sua disciplina e, assegurando o cumprimento do conteúdo com a bibliografia original, explorar os benefícios das atividades vivenciais, aumentar o envolvimento dos alunos numa aprendizagem significativa, promover maior retenção de conteúdos e preparar cidadãos mais envolvidos e participativos. Replicações deste estudo acham-se em andamento com diferentes disciplinas, turmas, faculdades e professores.

Palavras-chave: Aprendizagem centrada no participante; aula expositiva; vivências; jogos de empresas.

## Introdução

Em passado recente, até o final do século XX, com algum esforço o professor mantinha a disciplina dos alunos e o controle em sala de aula respaldado no poder da cátedra que representava. Sua figura emanava um respeito soberano que se fazia ouvir no silêncio que acolhia sua fala. Imóveis e silenciosos, os alunos dirigiam seus olhares ao professor e copiavam atentamente cada anotação escrita à lousa. O respeito se impunha no temor do ignorante diante da sabedoria do mestre e levava o aluno (sem luz) a ouvir silencioso, até que recebesse autorização expressa para falar. Muitas vezes foram aplicados castigos físicos e suspensões como reprimenda educativa frente a comportamentos indesejados. As aulas se encerravam somente com a decisão do professor, após o soar da campainha. Saindo em silêncio, os alunos despediam-se respeitosamente levando consigo a tarefa de casa, exercícios e leituras que deveriam preparar para a aula seguinte para acompanharem o curso.

O modelo de educação familiar da época harmonizava com a escola daquele tempo, oferecendo em casa uma disciplina condizente com o comportamento desejado na escola e com um rígido protocolo. De lá para cá a mudança tecnológica se acentua e cria uma nova geração de aprendizes, liberalizados em seu comportamento e que muitas vezes têm mais educação formal que os pais. Mais preparados que os pais e com mais informação que eles, os filhos não se submetem ao modelo anterior. Desafiam o *status quo* e subvertem a ordem tradicional buscando uma nova e ampla liberdade, por vezes ingênua pelo intrínseco desconhecimento, outras vezes afrontosa pela surpresa que causam com amplo questionamento a seus pais. Tais mudanças na educação doméstica trouxeram conseqüências para o ambiente escolar com as quais se deparam os atuais professores.

Na transição para o século XXI, em tempos de Internet e comunicação multimídia, todo professor de aula expositiva passou a enfrentar o desafio crescente de atrair e reter a atenção de seus alunos, agora educados sob um modelo de múltiplas entradas e saídas simultâneas. Os jovens aprenderam em suas casas a conduzir diversas tarefas simultâneas recorrendo ao princípio da amostragem. Com frequência eles alocam pequenos períodos de tempo para manter conversação escrita com dois ou mais usuários de internet, ouvem música enquanto mantêm a TV ligada com um livro no colo. Fazem curtas varreduras que podem durar alguns segundos percorrendo os diversos interlocutores com os quais estão conectados. Esta agilidade multimídia presente em sua vida tecnológica impõe um enorme abismo entre o intenso ritmo ali praticado e o ritmo exercitado na sala de aula. Frente à diferença de ritmos, os alunos tornam-se inquietos na escola exacerbando-se o desencontro entre o novo modelo doméstico e o velho modelo escolar.

Em contraste com o monitor do computador onde o usuário exerce a todo instante seu poder de escolha, a aula expositiva tende a ser monótona e enfadonha, em vista da lentidão e passividade imposta pela condição de ouvinte passivo. A curiosidade na forma de perguntas acaba por perturbar o plano do professor, ansioso por cumprir o programa a qualquer custo. Tanto ao professor como ao aluno, o conteúdo comunicado se repete sob a ótica de determinada disciplina. Os alunos repetentes reconhecem as mesmas apresentações, os mesmos materiais e até as mesmas piadas, impondo-se o ritmo do professor.

A Internet e o computador pessoal são muito envolventes, pois o próprio indivíduo faz suas escolhas em seu ritmo e assim aprende enquanto navega. Tais escolhas o conduzem a respostas tais que, completas ou incompletas, levam-no a novas perguntas e novas respostas. O estresse da navegação solitária se compensa pela liberdade de escolha. Apesar disso persiste a dúvida de investir algumas horas de pesquisa em vão, sem achar o que se buscava. De forma simplificada estão relacionados no Quadro 1 alguns contrapontos que caracterizam a acentuada mudança em curso na virada do século. Faz-se necessário preparar o professor moderno para acolher a curiosidade e aprender com seus alunos.

Quadro 1: Evolução dos papéis dos agentes educacionais no processo educacional

<b>Agentes</b>	<b>Até o final do século XX</b>	<b>Século XXI após a Internet</b>
Professor	<b>Autoridade</b> máxima na classe, ambiente de ensino. Detém o conhecimento a professar. Modelo a ser seguido	<b>Agente</b> que planeja o processo de aprendizagem e o conduz com a participação ativa dos alunos
Aluno	Indivíduo <b>submisso</b> , assíduo, silencioso e disciplinado que coleta o saber na escola e segue o modelo apresentado pelo professor	<b>Agente</b> que vivencia com liberdade criativa, participa e contribui com o processo na escola e em casa
Família	Núcleo social estruturante do caráter e da educação, que encaminha o aluno para a escola e acompanha os <b>resultados</b> *...	...* e acompanha o <b>processo</b> , estimula a curiosidade, desafia e dá suporte à <b>inclusão digital</b>
Escola	Núcleo para formação e socialização do aluno que <b>complementa</b> a educação familiar*...	...* e o potencializa com processos globais de <b>desenvolvimento digital</b>

Fonte: O autor.

É cada vez maior o número de professores cansados de conduzir as clássicas aulas expositivas e que já reconheceram a necessidade de mudança de comportamento em sala de aula. Por desconhecerem soluções eficazes e temerem o trabalho adicional frente à mudança, muitos se limitam a exercer seu poder professoral para controlar o tradicional processo de ensino: aumentar o controle de presença ao início e ao término das aulas, exigir silêncio e inibir a formulação de perguntas sob a alegação de assegurar o cumprimento do programa, aumentar o rigor e o controle na interação com seus alunos.

Enquanto isto, outros docentes se mobilizam com novas formas de interação, procurando métodos, técnicas, abordagens interativas e participativas como os Seminários, os trabalhos em pequenos grupos, os jogos de papéis, as dinâmicas de grupos, os jogos estratégicos e as diversas combinações entre eles. Particularmente quando o alunado é adulto o que em geral ocorre nos cursos de graduação, estas abordagens são mais respeitadas, pois abre espaço para a criatividade e experimentação do alunado. Estes docentes trazem para sala de aula elementos outros além das teorias, na forma de exercícios e problemas organizacionais que desafiam os alunos a se conhecerem, se exporem e se defrontarem com sua ignorância promovendo descobertas pelo uso de sua valiosa capacidade de análise crítica.

Há tempos existe uma urgência em se analisar e propor ações para reduzir-se a evasão que prejudica os indicadores de eficiência educacional. A evasão revela-se preocupante observando-se a evolução do número de egressos, sempre menor do que a do número de ingressos, mostrando que muitos alunos ou apresentam uma permanência prolongada em seu curso ou de fato são evadidos. Numa pesquisa qualitativa com alunos de Administração em Ribeirão Preto, SP, foram identificados dezessete motivos para a evasão e que foram transformados em seis fatores de influência do ato de evadir, a saber: Processo de integração, Vocação, *Status* Profissional, Ajustamento com o Curso, Oportunidades Profissionais, Estímulos Sociais e Econ micos (SANTOS, 2001). Em outro estudo de Santos e Noronha (2001) concluiu-se que no total 239 alunos evadiram-se no período de 1992   2000 (1  semestre). Com rela o ao Perfil dos Alunos Evadidos, observou-se que dentre os motivos de maior representatividade destacou-se o “ajustamento do aluno com o curso ou decep o com o quê o curso era e o quê o aluno esperava do mesmo”. Esta constata o justifica, pelo menos em parte, estudos que aprofundem o entendimento da evasão e as a o es possíveis.

No estudo aqui descrito examinaram-se os elementos educacionais e seu encadeamento numa aula expositiva, tipicamente centrada no professor e por ele conduzida. A seguir estudou-se o processo educacional presente em um jogo de empresas geral, identificando-se os elementos e sua ordem no andamento das atividades vivenciais. A compara o dos dois métodos suscitou a proposi o de um modelo baseado na seq ncia das atividades presentes nos jogos de empresas. Sem a necessidade do uso de simuladores complexos, mas somente com a reordena o das atividades da aula expositiva, foram conduzidos dois estudos comparativos para testar este modelo. Tais elementos reordenados

segundo este modelo propiciaram diferentes níveis de envolvimento e aprendizagem, tornando todos os participantes agentes educacionais, como se poderá observar a seguir.

## Parte I: Revisão de Literatura

### 1. O ensino nas aulas expositivas

A grade curricular de um curso de Administração tem sido revisitada periodicamente por coordenadores e professores com o objetivo de manter sempre atual a escolha das disciplinas e seus conteúdos educacionais. Uma vez definidas as disciplinas, os livros-texto e o conteúdo programático, a escolha da didática adotada em sala de aula tende a ser feita de maneira informal e intuitiva pelo professor a partir de suas experiências e preferências pessoais que o induzem a operar na zona de maior conforto. Salvo se houver alguma ação institucional coordenada, a escolha do método recai, via de regra, sobre o preparo de uma aula que demande o menor tempo do professor, geralmente pressionado por inúmeras atividades. Combinando-se o desafio do tempo com o desconhecimento de métodos educacionais e a preferência pessoal do professor, esta escolha se orienta com frequência para as aulas expositivas, onde o professor detém total controle e dirige todo o processo educacional.

Para o aluno, a aula expositiva é um desafio ao envolvimento. Muitas vezes os alunos esboçam um movimento de participação e formulam perguntas ao professor. Este comportamento tende a desviar o docente de seus objetivos operacionais, dentre os quais, cumprir todo o conteúdo da matéria semestral durante as aulas programadas, aplicar os instrumentos de avaliação individual, corrigir testes e provas bimestrais, eventualmente um trabalho final, em tempo de entregar à secretaria as notas parciais e finais para atender os prazos administrativos.

Pode-se observar no Quadro 2 como uma típica disciplina expositiva adota este recurso de comunicação de mão única quando o professor expõe e assegura para si um alto envolvimento. Da mesma forma quando os alunos expõem e concentram para si a comunicação de mão única, que se flexibiliza quando se introduz um debate para dinamizar uma leitura, o que Teixeira (2008) denominou ‘discussão’.

Quadro 2: Encadeamento de atividades e envolvimento em disciplina expositiva

<b>Aula</b>	<b>Atividade programada para o encontro</b>	<b>Procedimento</b>	<b>Envolvimento</b>
1. Apresentação da disciplina	Exposição oral do programa e da filosofia da disciplina	Atividade centrada no professor	Professor – alto Alunos - baixo
2. Aula tipo 1	Exposição com projetor multimídia Tópicos 1; 3; 5;	Atividade centrada no professor	Professor – alto Alunos - baixo
3. Aula tipo 2	Leitura e debate Tópicos 2; 4; 6;	Atividade centrada no participante	Professor – alto Alunos – alto
4. Prova bimestral	Avaliação individual com eventual entrega de exercícios	Atividade centrada no aluno	Professor – baixo Alunos – alto
5. Seminários dos alunos	Exposição oral dos alunos Tópicos 7; 8; 9; 10	Atividade centrada no participante	Professor – alto Alunos – alto

Fonte: O autor. Baseado em programas tradicionais de disciplinas.

A aula expositiva é o método mais antigo e mais utilizado no ensino superior. A reforçar tal idéia coloca-se Teixeira (2008) que declara ser a aula expositiva uma das formas mais comuns de instrução na educação norte americana, em que se faz uso da palavra falada: o professor fala, os alunos ouvem e (espera-se) aprendem. O principal meio de ensino é a comunicação de mão única. Exposições podem incluir o uso de meios

como transparências, slides, fitas de vídeo. Apesar disso a comunicação é primariamente de mão única.

Quadro 3: Qualidades e limitações do método expositivo.

<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Economiza tempo dos professores, é de fácil preparo, possibilita num tempo curto a transmissão de várias informações</li> <li>- Facilita aos estudantes disciplinas de difícil compreensão apenas com a leitura</li> <li>- Oferece para o aluno uma idéia do conteúdo</li> <li>- O docente apresenta uma visão geral e imparcial do conteúdo, principalmente quando o tema é polêmico</li> <li>- É necessária quando existem muitas ou poucas referências sobre o assunto</li> <li>- Parece necessária para os estudantes despreparados intelectualmente que aprendem melhor ouvindo do que lendo</li> <li>- O aluno pode ser estimulado pelo professor, um especialista no assunto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O aluno quase não participa da aula, em função da comunicação unilateral, característica dessa técnica de ensino</li> <li>- Considera-se toda a sala um grupo uniforme, sem levar em conta que cada aluno apresenta uma maneira de aprender</li> <li>- Não considera o fato de que muitos alunos não possuem conhecimentos prévios necessários para o acompanhamento da aula</li> <li>- Não favorece o desenvolvimento de habilidades e competências intelectuais que levem o educando a pensar sobre o que aprendeu</li> <li>- Não viabiliza que o professor realize a função de avaliação de desempenho</li> <li>- O aluno cria o hábito de somente estudar pelas anotações feitas em sala de aula, não recorrendo à bibliografia indicada pelo professor</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Balcells e Martin (1985) *apud* Godoy (1997, p.78)

O método expositivo utiliza uma pedagogia tradicional de ensino, uma educação centrada no educador de quem, segundo Carline *et al.* (2004, p.39), depende exclusivamente o sucesso. Godoy (1997, p.75) destaca que a aula expositiva é usada para atingir vários objetivos educacionais, dentre deles a transmissão do conhecimento. Os alunos, porém são passivos neste processo, somente recebem a informação, uma vez que o conteúdo é apresentado para o educando na sua forma final. O professor fica impossibilitado de utilizar certas habilidades intelectuais do aluno como: a aplicação, análise, síntese e julgamento. Apesar disso, o método tem vantagens e desvantagens (Quadro 3), segundo Balcells e Martin (1985) *apud* Godoy (1997, p.78).

No entanto, quando este método é utilizado, argumentam os autores, devem-se valorizar as vantagens e neutralizar as desvantagens; assim é preciso que o professor seja criterioso no preparo e desenvolvimento de suas aulas expositivas para que o aluno não fique prejudicado com o método escolhido e consiga aprender todo o conteúdo abordado e utilizá-lo quando necessário na sua vida profissional.

Para aprofundar esta questão, DeAquino (2008, p. 15) estudou e contrapôs os conceitos de pedagogia e andragogia. Enquanto na pedagogia a aprendizagem é direcionada pelo professor e se impõe como atividade não reflexiva, na andragogia a aprendizagem é facilitada e induz reflexões individuais e cruzadas entre participantes. Não se acredita em escolha correta ou incorreta da melhor abordagem educacional, mas de escolhas combinadas que levem em conta diversos fatores presentes no processo educacional como:

- Nível de desenvolvimento intelectual do aprendiz
- Experiências educacionais anteriores dos alunos
- Estilos de aprendizagem e objetivos educacionais
- O ambiente educacional de apreensão do conhecimento
- O ambiente externo de aplicação do conhecimento

Destacou ainda DeAquino (2008, p. 19), que é neste conjunto de elementos que se pode transitar com variações de abordagens para produzir maior amplitude de estímulos e alcance das atividades educacionais, sejam baseadas na pedagogia (a arte de educar crianças) ou na andragogia (a arte de educar adultos). Cabe ao educador ‘ler’ a turma observando e conhecendo as pessoas com quem inicia uma atividade de aprendizagem.

## 2. Teoria e prática no curso de Administração

A preocupação com a qualidade do ensino superior em Administração tem levado coordenadores a focalizarem sua atenção no entendimento dos elementos básicos para a formação do futuro administrador. O redesenho dos programas de graduação ocorre de maneira recorrente e periódica, atualizando-se disciplinas segundo um critério de oferta semestral, encadeando-se os conteúdos segundo uma lógica de pré-requisitos, redefinindo-se carga horária e combinando-se à estrutura obrigatória uma diminuta quantidade de atividades práticas. Tratando-se de Ciências Sociais Aplicadas, no modelo tradicional se tem privilegiado as teorias em detrimento da aplicação, o que amplia o abismo entre as ações de oferta da Academia e o perfil de demanda das Organizações.

Apesar do esforço institucional recorrente para a melhoria de disciplinas de Administração e orientação prática, Kitahara *et al.* (2008, p. 44) observaram que os ex-alunos dos cursos de Administração de um estudo que abrangeu o período de 1984 a 2004 não perceberam de maneira significativa benefícios das alterações curriculares na prática empresarial, ainda que os professores tenham realizado um esforço substancial neste sentido. Os resultados indicaram 10 disciplinas com baixa relação percebida, 6 disciplinas com média relação e 10 disciplinas com alta relação percebida na opinião dos respondentes. Por meio de uma Análise de Correspondência, os autores (2008, p.43) categorizaram os “conhecimentos acadêmicos” oferecidos nas disciplinas de acordo com o grau de aderência da teoria à prática, encontrando um índice geral de acoplamento teórico-prático de 67% .

Dentre os estudos que evidenciaram aprendizagem superior em pequenos grupos de prática conceitual está o de Maier e Keenan de 1994 (*apud* Godoy e Cunha, 2008) em que se constatou que os estudantes usam mais seu raciocínio, ficam mais satisfeitos nas aulas e são mais tolerantes com as diferenças étnicas. Também chamado de aprendizagem cooperativa, o ensino em pequenos grupos vem recebendo atenção como alternativa às aulas expositivas. Nesta forma de educação o estudante assume o papel principal e compartilha este papel com o professor. Maier e Keenan (1994) acreditam ser consenso na literatura sobre o assunto que esta prática funciona melhor se introduzida lentamente – não mais do que 10% do tempo da aula na primeira vez. Inicialmente, no assunto acerca do qual o professor se sentir mais confortável e em cursos nos quais o instrutor tem mais experiência.

Abreu e Masetto (1985) apontaram os métodos de ensino com base nos objetivos educacionais que se pretende atingir; em situações simuladas: a dramatização, desempenho de papéis, jogos dramáticos, jogos de empresas e método do caso. No confronto com situações reais: estágios, excursões, prática didática, prática clínica e condução de pesquisas. No ensino em pequenos grupos: pequenos grupos com uma só tarefa, pequenos grupos com tarefas diversas, grupos de integração horizontal-vertical, ou painel integrado, GV-GO (Grupo de Verbalização e Grupo de Observação), diálogos sucessivos, grupos de oposição, pequenos grupos para formular questões.

Com ênfase no aspecto de prática conceitual, o processo de aprendizagem vivencial foi estudado por Kolb (1984, p.39-58) e considerado como tendo um ciclo de quatro etapas encadeadas em modos de aprendizagem adaptativa, a saber:

1. Vivência concreta
2. Observação reflexiva
3. Conceitualização abstrata
4. Teste em novas situações

Não há clareza sobre a etapa de partida do ciclo de Kolb. Nasce geralmente numa ação (vivência concreta) que ao gerar um resultado suscita uma análise do produto final (observação reflexiva). Na etapa seguinte busca-se um padrão de entendimento (conceitualização abstrata) para antecipar resultados futuros daquela ação numa nova situação. Na última etapa do processo a pessoa testa numa outra situação suas hipóteses.

### 3. Avaliação objetiva e subjetiva

Bloom (1956) defendia que qualquer proposta de ensino e avaliação deveria estabelecer de forma clara e precisa seus objetivos. Para tanto, propôs além das avaliações **formativa** e **somativa** recomendadas por Scriven, o uso de avaliação **diagnóstica**. Esta identifica ao início do processo educacional como o aluno se encontra frente ao assunto a ser trabalhado e permite identificar variáveis que possam afetar o processo. Com esses três tipos, Bloom (1956) ampliou o conceito de avaliação inserindo-o no conjunto da prática educativa, passando a influenciar o processo de ensino.

Méndez (2002) explica que a *técnica* de avaliação é o meio utilizado para se obter informações e o instrumento de avaliação o recurso utilizado. Ao selecionar técnicas e instrumentos de avaliação deve-se considerar, entre outros, os objetivos pretendidos, as condições de trabalho, o tempo do professor e o número de alunos.

A avaliação de desempenho objetivo exigida pelas instituições adota critérios variados. Por vezes limita-se a uma prova bimestral que somadas ao trabalho final produzem três notas para cada aluno e a conseqüente média final. A queixa dos alunos baseia-se no temor do risco concentrado, nas provas em que podem sair-se muito bem ou, por razões não controláveis, terem um fraco desempenho e serem prejudicados em poucas avaliações concentradas. Por outro lado, há professores que propõem aos seus alunos a preparação de exercícios, em aula ou fora dela, com o objetivo de estimular habilidades e o surgimento de dúvidas a partir das interações. Apesar do esforço adicional de alunos e professor, há uma natural diluição de risco, do sucesso ou fracasso, quando cresce o número de avaliações pontuais. Neste caso como propôs Bloom (1956), as avaliações formativas finais são complementadas com as avaliações somativas produzidas nos exercícios intermediários.

Além das avaliações objetivas, é comum oferecer-se aos alunos uma oportunidade de expressarem sua opinião por meio de pesquisas regulares, no meio e ao final das disciplinas. Tais avaliações de caráter qualitativo estabelece um indicador de satisfação por parte dos alunos e sinaliza o nível de envolvimento nas disciplinas e nas relações com os professores.

### 4. A aprendizagem nos jogos de empresas

Frente ao desafio de uma aprendizagem integrada, teórica e prática, os estudos pioneiros de McClelland (1973) revisitaram o processo de aprendizagem em busca de melhor compreensão e concluíram que os três elementos presentes seriam complementares e sinalizariam diferentes dimensões a serem trabalhadas: conhecimentos apreendidos, habilidades para o uso dos conhecimentos e atitudes pessoais frente a situações de escolha. Imaginava-se inicialmente que os jogos de empresas poderiam propiciar o desenvolvimento de habilidades gerenciais. Modernamente este entendimento sinaliza como qualidades dos

jogos de empresas a prática conceitual de modelos apreendidos de maneira dissociada e que, diante de um problema sistêmico podem ser praticados de maneira integrada.

Os jogos de empresas têm sido oferecidos aos alunos de Administração e de Ciências Contábeis em disciplinas desafiadoras que asseguram aos participantes, educador e alunos, aprendizagem baseada no método ‘indutivo’ de educação (problema primeiro; teorias depois). O jogo de empresas ‘geral’, como ambiente de prática conceitual (Quadro 4), tem início na apresentação expositiva de um caso empresarial (1) em que se descreve a situação-problema na qual se encontra determinada organização. Trata-se de um problema não estruturado, complexo e interfuncional envolvendo aspectos das diferentes áreas funcionais (em contraposição ao jogo de empresas ‘funcional’ que focaliza apenas uma área funcional). Por mais simplificado que seja o modelo econômico proposto pelo simulador ‘geral’, os diversos aspectos funcionais de planejamento, marketing, produção, finanças, recursos humanos e liderança desafiam de forma crescente os participantes a revisitarem os modelos funcionais e os integrarem numa nova visão sistêmica que se assimila enquanto se pratica.

Quadro 4: Encadeamento de atividades e envolvimento num jogo de empresas

<b>Aula</b>	<b>Atividade programada para o encontro</b>	<b>Procedimento</b>	<b>Envolvimento</b>
1. Abertura (expositiva)	Exposição do Caso Empresarial (regras econômicas) Problema organizacional não estruturado (desafio)	Atividade centrada no professor	Professor – alto Alunos - baixo
2. Rodada teste (vivencial)	Formação provisória dos grupos de trabalho Distribuição dos formulários de decisões Os grupos preencherem o formulário de decisões	Atividade centrada no participante (professor+grupos)	Professor – alto Alunos - alto
Resultados do teste e 3. Plano de Gestão (vivencial)	Apresentação pública dos resultados, sem se revelarem as estratégias individuais dos grupos; desempenho Formação definitiva dos grupos de competição e formulação da estratégia com total liberdade Submissão de novo formulário de decisões	Atividade centrada no participante (professor+grupos)	Professor – alto Alunos - alto
4. Prova I (individual)	Avaliação bimestral; desempenho individual (tipo teste ou problemas)	*Atividade individual	Professor – baixo Alunos - alto
5. Rodadas seqüenciais (vivencial)	Resultados da decisão anterior; desempenho em grupo Revisão do plano de gestão e ajuste da estratégia Submissão de novo formulário de decisões	**Atividade centrada no participante (professor+grupos)	Professor – alto Alunos - alto
6. Prova II (individual)	Avaliação final unificada individual (tipo teste ou problemas)	*Apreensão de conhecimento	Professor – baixo Alunos - alto
7. Seminário Final (expositiva)	Apresentação pública, pelos grupos, das estratégias adotadas: melhores e piores práticas Aprendizagem e <i>insights</i> para a vida profissional	*Compartilhamento das estratégias e dos resultados	Professor – alto Alunos - alto

Legenda: \* Atividade que produz avaliação objetiva; \*\* Avaliação com feedback imediato

Fonte: O autor

O processo educacional presente em jogos de empresas, atividade que mescla momentos expositivos, momentos de discussão e momentos centrados no participante, avança com uma rodada experimental (2), uma tomada de decisão que ainda não vale nota. Nela dinamiza-se a base de dados inicial e permite-se aos grupos um melhor entendimento das relações econômicas de causa e efeito, a coleta de sinais do ambiente das empresas e das políticas dos grupos concorrentes. De posse deste entendimento ampliado, os grupos elaboram o Plano de gestão (3) no qual descrevem as políticas internas e estratégias externas a serem perseguidas. Esta fase se encerra com uma prova individual para verificar a assimilação das regras econômicas do simulador (a ferramenta econômica que dinamiza o jogo de empresas).

Inicia-se a partir daí a segunda fase, de implementação da estratégia formulada, por meio das rodadas seqüenciais (5) que trazem oportunidades e ameaças aos grupos

concorrentes. Os desvios entre metas planejadas e metas alcançadas sinalizam as novas ações e oportunidades de aprendizagem vivencial por meio da prática dos conceitos apreendidos. Novos problemas poderão ser introduzidos na forma de ‘incidentes críticos’ como forma de dinamizar a vivência e evidenciar temas atuais não contemplados no modelo econômico do simulador. Ao final das rodadas restam duas atividades: a prova final (6) individual e um seminário (7) na forma de assembléia geral para compartilhamento das melhores e piores práticas. Trata-se de socializar com todos os participantes o conhecimento praticado no âmbito de cada grupo e evidenciar que um único problema inicial, aberto e não estruturado, produziu diferentes políticas e estratégias a partir do entendimento e do pensamento crítico servindo de exemplo sobre quais modelos conceituais foram aplicados de maneira oportuna para produzir resultados objetivos.

Os indicadores de sucesso no jogo de empresas são objetivos e oferecem feedback imediato, o que reforça e facilita a aprendizagem prática vivencial, conforme proposto por Kolb (1984): diante do sucesso permanece o desafio de interpretá-lo, conceitualizá-lo e repeti-lo; diante do insucesso surge o desafio de reconstruir a lógica anterior, mediante observação reflexiva, revisão de conceitos e teste em nova situação.

Dentre as variações em torno do tema Jogo de Empresas acham-se os Laboratórios de Gestão (SAUAIA, 2008) nos quais foram integrados três pilares conceituais como forma de ampliar as possibilidades de aprendizagem vivencial com a inclusão de atividades de pesquisa para todos os participantes: simulador organizacional estruturado em regras econômicas; processo de tomada de decisão sob incerteza a que se denominou jogo de empresas; pesquisa teórico-empírica conduzida pelos grupos e seus membros sob a ótica das áreas funcionais.

## Parte 2: Desenvolvimento da pesquisa

### O problema de pesquisa

A aula expositiva foi examinada em sua anatomia observando-se o encadeamento das atividades ali presentes (Quadro 2). A exposição das teorias é o ponto de partida e reporta conteúdos geralmente encontrados nos livros. Esta exposição que pode suscitar curiosidades vem acompanhada de um questionamento de sua utilidade. Por conta disso tende a ser cansativa e desinteressante, exigindo do aluno uma aceitação a priori, um comportamento passivo e silencioso enquanto o professor expõe o conteúdo da disciplina. O cansaço e desconforto decorrentes tornam a aula cansativa e reduzem o interesse progressivamente e o aproveitamento. A assimilação que se dá em base auditiva limita os registros de memória impondo-se uma simples apreensão de conhecimento memorizado.

Por outro lado examinou-se o andamento do jogo de empresas que propicia alto envolvimento dos participantes, professor e alunos (Quadro 4). Nota-se que em lugar de se apresentar a teoria para depois propor-se a aplicação, no jogo de empresas esta ordem se encontra invertida, tendo ele seu início a partir do problema que impacta e desafia os participantes. O desafio proposto no problema não estruturado e a competição que se coloca entre os grupos devem ser cuidadosamente administrados pelo educador para que mobilizem a curiosidade de todos e levem os grupos a juntarem os esforços de seus membros por um desempenho superior e pelo reconhecimento público perante a classe.

O problema de pesquisa aqui examinado parte do reconhecimento das qualidades e não qualidades da aula expositiva e questiona a possibilidade de se estabelecer mudanças no encadeamento e nas atividades retirando o foco do professore e reorientando para os participantes, alunos e professor. Diante desta questão, indaga-se a viabilidade de se gerar resultados qualitativos e quantitativos. Para prosseguir na proposição do modelo, colocam-se duas questões orientadoras do estudo:

- O que fazer: Tornar a aula menos cansativa para o professor e os alunos, mais interessante e mais significativa a todos; aumentar o envolvimento de todos para explorar o conhecimento tácito dos alunos; propiciar a criação de conhecimento e sensação de pertinência e de participação dos alunos.
- Como propor esta mudança: desde o início da aula criar curiosidade e desafiar a capacidade intelectual dos alunos; modificar a ordem dos procedimentos em sala de aula; incluir avaliações objetivas em cada aula oferecendo feedback aos alunos sobre seu aproveitamento; compartilhar poder com os alunos recebendo e acolhendo idéias, compartilhando o conhecimento tácito, usado para facilitar a construção de significados e a transferência da aprendizagem para fora da sala de aula.

No Quadro 5 o modelo aqui proposto está apresentado em colunas separadas em 10 tempos de cerca de 10 minutos cada, totalizando duas aulas de 50 minutos cada. Na coluna da esquerda os procedimentos sugeridos neste novo modelo transformam a aula expositiva tradicional em uma abordagem expositiva experimental, apoiada por tarefas individuais e regulares aula a aula que permitem o registro com indicadores objetivos do nível de apreensão de conhecimentos e dos avanços dos alunos. A simples adoção desta abordagem que incorpora exercícios regulares já seria uma contribuição às aulas expositivas tradicionais, o que demandaria do professor interessado a aplicação de exercícios ao final de cada aula.

Quadro 5: Seqüência de atividades nos dois métodos estudados

<b>Método expositivo (centrado no professor)</b>	<b>Tempo</b>	<b>Método vivencial (centrado no participante)</b>
Exposição da teoria pelo professor	1	Apresentação do problema pelo professor
	2	Cada grupo de alunos auto-organizados estuda e propõe solução inicial para o problema (solução 1)
Apresentação do problema pelo professor	4	Exposição da teoria pelo professor
Alunos individualmente estudam o problema e propõem uma solução	5 6	
Professor apresenta a resolução completa do problema e relaciona com a teoria	7	Cada grupo revisa a solução 1 e propõe a solução 2
	8	Professor apresenta a resolução completa do problema e relaciona com a teoria
Aplicação de prova objetiva para avaliação da assimilação de conteúdo	9 10	Professor aplica prova objetiva individual para avaliar assimilação de conteúdo

Fonte: Sauaia, 2003. Notas de orientação de mestrado.

Na coluna da direita os procedimentos do método expositivo apresentam-se em ordem modificada agora inspirados no jogo de empresas e na abordagem vivencial: fazer e observar para compreender. A primeira atividade, ainda expositiva, tem curta duração e simplesmente faz apresentar um problema relativo ao tema da aula, para desafio dos grupos de alunos. Aqui sobressai outra importante modificação com a adoção de pequenos grupos de trabalho em lugar de atividades individuais, que examinam o problema em busca de uma primeira solução apoiada em conhecimentos anteriores.

A duração total da aula de 100 minutos é sempre a mesma nos dois procedimentos, sendo modificado apenas o encadeamento das atividades nos dez tempos de 10 minutos cada. No procedimento expositivo 50% do tempo é centrado no professor e 50% do tempo é centrado nas atividades individuais do aluno. No novo procedimento 80% do tempo orienta-se aos participantes (professor e grupos de alunos), restando apenas 20% do tempo centrado nas atividades individuais de avaliação objetiva ao final de cada aula.

## 5. Estudos anteriores: evidências e resultados

### 5.1 Hazoff Jr. e Sauaia, 2005 – Experimento comparativo; resultados e limitações

Neste estudo os autores tomaram por base problemas organizacionais menos complexos que o costumeiro caso empresarial proposto num jogo de empresas geral.

Exercícios menores e mais simples foram criados focalizando temas organizacionais que permitissem aplicação dos modelos conceituais de uma particular disciplina selecionada como o objeto de estudo. O primeiro estudo baseou-se na disciplina de Administração de Materiais e Bens Patrimoniais e o segundo na disciplina de Estatística. As duas primeiras disciplinas foram escolhidas, pois apresentam tipicamente elevada carga quantitativa. Ambas foram oferecidas em cursos de Administração de Empresas.

No Quadro 6 observam-se as seqüências de atividades de cada método, a duração de cada atividade e seu encadeamento lógico. No método expositivo ( $M_1$ ) aplica-se dois terços do tempo total à exposição da teoria e um terço para os alunos trabalharem individualmente na resolução de problemas propostos. No método centrado no participante ( $M_2$ ), cada metade do tempo é dedicada à exposição da teoria e a atividades em grupo ou individual (prova).

O método ( $M_1$ ) tem início na apresentação da teoria pelo professor. Apresenta-se a seguir a situação-problema relativa ao tópico da aula. Cada aluno elabora individualmente sua solução. Na etapa final, o professor expõe a solução recomendada na literatura.

Quadro 6: Descrição da seqüência de atividades e tempo previsto para cada procedimento

Método centrado no professor - $M_1$		Método centrado no participante - $M_2$	
Tempo	Atividade	Atividade	Tempo
30'	Exposição da teoria pelo professor	Apresentação do problema pelo professor	10'
		Cada grupo de alunos auto-organizados estuda e propõe uma solução inicial para o problema (solução 1)	20'
10'	Apresentação do problema pelo professor	Exposição da teoria pelo professor	30'
20'	Alunos individualmente estudam o problema e propõem solução		
40'	Professor apresenta a resolução completa do problema e relaciona com a teoria	Cada grupo de alunos revisa a solução 1 e propõe a solução 2	20'
		Professor apresenta a resolução completa do problema e relaciona com a teoria	20'
20'	Aplicação de prova objetiva para avaliação da assimilação de conteúdo	Professor aplica prova objetiva individual para avaliar (formativa) assimilação de conteúdo	20'
120'	Tempo total ao final da aula	Tempo total ao final da aula	120'

Fonte: Adaptado de Hazoff e Sauaia, 2005.

O método  $M_2$  tem início com o desafio da resolução de uma situação-problema relativa ao tópico teórico. Os participantes reunidos em grupos de quatro elementos, propõem solução inicial a partir da percepção e experiência prévia. Esta solução 1 (provisória) é recolhida após 20 minutos de discussão. A seguir o professor expôs a teoria. Os grupos de alunos revisaram a solução 1 e propuseram a solução 2, à luz da teoria. Ao fim o professor apresentou a resolução oficial. Seguiu-se a aplicação de avaliações formativas individuais em ambos os métodos. O estudo foi conduzido no primeiro semestre de 2004, com 201 alunos regularmente matriculados na disciplina de Administração de Materiais e Bens Patrimoniais nas faculdades UniFMU e Luzwell, assim distribuídos (Quadro 1):

- 155 alunos de Administração de Empresas das Faculdades Luzwell, divididos alfabeticamente em duas turmas de 77 e 78 alunos.
- 46 alunos de Administração Hoteleira das Faculdades UniFMU.

Os resultados mostraram que respostas certas na avaliação diagnóstica (1ª. Aula da disciplina) não ultrapassaram duas tentativas com elevada incidência de respostas “não sei”, indicando que os conteúdos da disciplina eram são inéditos para praticamente todos os participantes. Sistemáticamente o índice de acertos nas avaliações formativas foi superior para o procedimento centrado no participante. Na avaliação somativa, realizada ao término do conjunto de 5 aulas sobre o conteúdo de Planejamento de Recursos Materiais (MRP), os

resultados registrados indicam que na Luzwell 5,3% dos alunos submetidos ao método  $M_1$  obtiveram nota igual ou superior a 7,0 contra 48,1% para  $M_2$ . Na UniFMU tem-se que 18,1% e 23,8% respectivamente para os métodos  $M_1$  e  $M_2$ .

Uma avaliação de retenção foi realizada 6 semanas após o término do módulo de MRP. Para alunos da Luzwell submetidos ao método  $M_1$ , apenas 1,4% obtiveram notas iguais ou superiores a 7,0, enquanto que para o método  $M_2$  este número atingiu 38,7%. Na UniFMU têm-se respectivamente 9,0% e 23,8%. Observa-se que independente do método ou instituição houve queda no número de acertos da avaliação somativa para a de retenção.

Face às limitações, os procedimentos aqui apresentados poderão ser analisados em maior profundidade para replicação. Há inúmeras melhorias a se fazer tendo em vista as limitações das versões. No estudo de Hazoff e Sauaia (2005) o teste adotado na avaliação diagnóstica contou com um número reduzido de questões que apesar de abrangerem todos os temas da matéria do curso, avaliaram de maneira restrita o conhecimento *à priori*. Poderão em novos estudos ser ampliadas para dez questões, com grau de dificuldade mais elevado para que o desafio da aprovação esteja presente até a última aula, fato que não ocorreu neste estudo tendo em vista que ao final do programa os alunos já se encontravam aprovados.

## 5.2 Sauaia e Cervi, 2007 – Resultados e limitações

Anteriormente ao estudo aqui descrito, a disciplina de Estatística era exposta aos alunos pelo método tradicional. As aulas expositivas eram compostas de teoria e de exercícios para que os alunos mecanizassem os conceitos. Não havia uma avaliação individual ao final de todas as aulas, somente duas tradicionais avaliações bimestrais. No método expositivo o processo de avaliação tinha apenas a finalidade de ratificar a aprovação dos alunos. Na ocasião desta pesquisa enfrentou-se a impossibilidade de conduzir o estudo simultaneamente em duas turmas e adotar uma delas como grupo de controle e a outra o grupo experimental. Diante desta limitação, optou-se por examinar o processo ao longo da disciplina conduzida numa só turma, alternando-se os dois métodos educacionais no decorrer das aulas. Neste estudo, alguns tópicos do conteúdo de Estatística foram aplicados na forma de aula expositiva, enquanto outros na forma de atividade centrada no participante, todos acompanhados por testes objetivos. Decorreu daí a pergunta problema formulada no estudo:

- Existem diferenças no processo ou no desempenho observadas com a ajuda de problemas e exercícios, individuais ou em grupo, quando comparados os resultados coletados em aulas baseadas em dois métodos educacionais: aula expositiva ( $M_1$ ) e aprendizagem centrada no participante ( $M_2$ )?

A turma era composta, inicialmente, por 28 alunos do primeiro semestre letivo do curso noturno seqüencial de graduação em Gestão de Agronegócios, na Universidade de Franca. Os alunos viviam numa comunidade da região de Franca e trabalhavam ligados diretamente ao agronegócio local. Segundo o relato dos alunos, seu dia de trabalho era altamente demandante, o que fazia com que chegassem bastante cansados às aulas noturnas.

Neste estudo tornou-se múltiplo o desafio do professor: atrair os alunos do curso noturno para a escola estimulando sua chegada no horário oficial; manter sua atenção e interesse durante as aulas expositivas teóricas, uma vez que eram profissionais cuja faixa etária variava de 19 a 53 anos; lidar com a heterogeneidade decorrente de sua formação, onde cerca de 70% do alunado era proveniente do ensino médio e 30% do colégio agrícola; mantê-los envolvidos na aprendizagem minimizando suas idas ao banheiro durante a aula; assegurar *quorum* até o final da aula, evitando esvaziamento da sala antes do encerramento oficial das atividades, sob o pretexto de perda do transporte interurbano para as cidades vizinhas; mobilizar os alunos, adultos e profissionais, a aplicarem os modelos conceituais nas empresas onde trabalhavam estabelecendo uma relação imediata de utilidade entre as teorias e a realidade profissional.

As atividades programadas para o primeiro semestre letivo de 2007 foram encadeadas conforme disposto na Tabela 2. A estrutura do novo programa adotou como livro didático os textos de MEDEIROS *et al.* (1999), vol. 1. Além do tempo usualmente alocado pelo professor para conduzir uma típica disciplina expositiva (duas aulas semanais de 50 minutos durante 12 semanas), foram alocadas algumas horas de trabalho adicional para viabilizar este estudo. O trabalho adicional poderá ser amortizado na replicação deste estudo nas próximas turmas.

- a. Planejamento, execução, monitoramento e redação desta pesquisa
- b. Planejamento da disciplina segundo o método misto aqui descrito
- c. Preparação de 9 testes de múltipla escolha contendo 5 questões cada
- d. Preparação de 8 exercícios na forma de problemas
- e. Observações dos pesquisadores e comentários dos alunos registrados após as aulas
- f. Reuniões em SP, Capital, para treinamento docente na aplicação do método educacional misto, bem como apoio metodológico para condução do estudo.

Com a finalidade de compartilhar com outros pesquisadores todo andamento da pesquisa e propiciar replicação deste estudo, foram detalhadas no texto original todas as atividades, aula a aula, que constituíram o processo educacional misto proposto no novo programa (SAUAIA e CERVI, 2007, p.07-10).

Tabela 2: Novo programa da disciplina de Estatística no curso de Agronegócios.

12 Aulas	Temas	Atividades Desenvolvidas
Primeira	Apresentação da Disciplina	Avaliação Diagnóstica
4 Aulas Expositivas (2; 4; 6; 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos Básicos de Estatística descritiva;</li> <li>• Construção de Séries Estatísticas;</li> <li>• Medidas de tendência Central na Variável Contínua;</li> <li>• Desvio Médio Simples.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposição da Teoria; exercício exemplo;</li> <li>• Proposta de atividade individual;</li> <li>• Alunos resolvem a atividade sozinhos;</li> <li>• Professor apresenta a solução da atividade;</li> <li>• Alunos revisam sozinhos sua resolução;</li> <li>• Avaliação Individual.</li> </ul>
Sétima aula	Avaliação Somatória (Aulas 2 a 6)	Teste objetivo
4 Aulas Centradas no Participante (3; 5; 8; 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção de Variável Discreta e Contínua e Distribuição de Frequências;</li> <li>• Medidas de Tendência Central na Variável Discreta;</li> <li>• Medidas Separatrizes;</li> <li>• Variância e Desvio Padrão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercício inicial abordando o tema da aula;</li> <li>• Resolução 1: grupos de alunos resolvem;</li> <li>• Professor apresenta a teoria associada;</li> <li>• Resolução 2: grupos revisam a solução 1;</li> <li>• Professor apresenta resolução do exercício;</li> <li>• Avaliação Individual.</li> </ul>
Aula 11	Avaliação Somatória (Das aulas 8 a 10)	Teste Objetivo
Última aula	Avaliação Somatória Final da Disciplina	Teste Objetivo
1 mês e meio depois	Avaliação de Retenção – conteúdos das aulas expositivas	Novo Teste Objetivo
3 meses e meio depois	Avaliação de Retenção – conteúdo das aulas centradas no participante	Novo Teste Objetivo

Fonte: Saueria e Cervi, 2007, p. 07.

Examinaram-se os resultados das avaliações (Tabela 3) comparando-se os dois métodos estudados. Notou-se elevada frequência de notas mais elevadas na abordagem expositiva. Ao mesmo tempo notou-se alta incidência de notas zero na abordagem centrada no participante. Talvez se possam explicar os resultados tendo-se em vista que o ato de medir a evolução em todas as aulas expositivas pode ter alterado sua dinâmica, influenciando o estudo e tornando-as aulas menos expositivas e mais interativas. Ademais, o mesmo professor conduziu

todas as aulas da disciplina, podendo ter havido alguma interferência no relacionamento com os alunos. Houve momentos em que o professor, diante das dificuldades impostas pelos testes, ampliou o tempo de duração da avaliação individual para ajudar seus alunos interessados em aprender. Tal comportamento pode ser nobre do ponto de vista do educador, mas pode ter interferido nos dados primários coletados, particularmente na aula 6.

Tabela 3: Resumo dos resultados qualitativos e quantitativos

Diagnóstic a	Somatória	Individual	Retenção	Resultados Qualitativos
Avaliação Inicial: Média: 1,0 Desvio Padrão: 1,0	Avaliação 1  Média: 5,4 Desvio Padrão: 2,5	Expositivo:  Média Geral: 7,5 Desvio Padrão: 2,6	Expositivo:  Média Geral: 4,9 Desvio Padrão: 2,6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentem-se cansados durante a exposição;</li> <li>• Pouca participação dos alunos na aula;</li> <li>• Alunos são passivos no processo de aprendizagem – apenas memorizam;</li> <li>• Seguem modelo pré-determinado por isso não tem dificuldades na avaliação individual;</li> <li>• Os alunos esquecem o conteúdo com mais facilidade – avaliação de retenção.</li> </ul>
Avaliação Final: Média: 9,2 Desvio Padrão: 2,2	Avaliação 2  Média: 3,2 Desvio Padrão: 3,1	Centrado no Participante: Média Geral: 6,3 Desvio Padrão: 3,5	Centrado no Participante: Média Geral: 5,2 Desvio Padrão: 2,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interação com os colegas;</li> <li>• Buscam informações, respostas, sem que um problema seja proposto – utilizam-se de conhecimentos prévios;</li> <li>• Alunos são agentes do processo;</li> <li>• Aprendem da vida para a vida.</li> </ul>

Fonte: Sauaia e Cervi, 2007, p. 09.

Os resultados da avaliação individual indicaram inicialmente superioridade das aulas expositivas e surpreenderam os pesquisadores no primeiro momento, visto que se esperava evidenciar com este estudo as vantagens de atividades centradas no participante, como sinaliza a literatura. Por outro lado permitiram com que se refletisse sobre os benefícios que as aulas expositivas, apesar de seu formato milenar, podem propiciar quando o conteúdo da disciplina tem caráter objetivo e pode ser memorizado, o que tipicamente ocorre com a disciplina de Estatística.

No entanto, algum tempo depois quando foi aplicada a avaliação de retenção surgiram novas evidências mostrando a superioridade do método Centrado no Participante. A aplicação desta nova Avaliação de Retenção mostrou-se fundamental para evidenciar, depois de um mês e meio do término do curso, que os alunos se esqueceram de parte da matéria abordada no método expositivo, mas retiveram os conteúdos tratados no método estudado. Cabe um especial destaque para os resultados qualitativos sinalizados na Tabela 3. A atividade centrada no participante propiciou uma envolvente dinâmica nas atividades em pequenos grupos o que ajudou o professor a enfrentar o cansaço natural de seus alunos.

Não se dispunha no estudo de Sauaia e Cervi (2007) de duas turmas para conduzir um grupo de controle e um grupo experimental, evitando-se interferências entre os métodos alternados. A população estudada tinha características muito peculiares cujo perfil pode ter contribuído para viesar os resultados. O grau de dificuldade dos testes não foi cuidadosamente balanceado entre os tópicos e os métodos, nas diferentes avaliações. Este fato pode ter introduzido erros sistemáticos nas médias e deveriam ser evitados em estudos similares. Um único professor conduziu as atividades, o que pode também ter introduzido algum viés.

Recomenda-se ainda a replicação destes estudos em outras disciplinas, com outros professores conduzindo diferentes arranjos de métodos educacionais, tomando-se cuidados adicionais para melhorar a qualidade dos dados primários, isolando-se as observações nos bimestres letivos para evitar interferências que prejudiquem as conclusões.

## 6. Discussão

Num momento importante frente a mudanças globais, o relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, coordenado por Jacques Delors (1998), aponta a necessidade de uma educação continuada, ao longo da vida e assentada em quatro pilares: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos; aprender a ser. Depreende-se daí que particularmente no nível de graduação, memorizar não basta, o que coloca em discussão as aulas expositivas

A motivação para a mudança pode nascer no desconforto do professor que observa seus alunos desatentos enquanto conduz as costumeiras aulas expositivas. Pode nascer de iniciativa da coordenação que estabelece como diretriz a inclusão de atividades vivenciais nas aulas das disciplinas do programa. A mudança de orientação, do professor para o participante, pode ocorrer de diversas maneiras (Quadro 7). No nível leve se podem introduzir atividades em grupos em apenas uma aula de cada bimestre, observando-se a reação dos alunos e propiciando ao professor aprendizagem na condução da aula segundo a nova orientação.

Quadro 7: Níveis de reorientação para os professores de disciplinas expositivas

Nível	Programa	Reorientação para o participante	Avaliação objetiva
Leve	Mantido	Um exercício em grupo no bimestre	Alterada para os exercícios
Intermediário	Um bimestre alterado	Concentradas em um bimestre	Modificada em um bimestre
Abrangente	Todo redesenhado	Distribuídas por todas as aulas	Presente em todas as aulas

Fonte: O autor.

Pode-se ainda manter inalterado um bimestre a título de controle, modificando-se o outro bimestre em caráter experimental. Os resultados dos dois trimestres são comparados e discutidos. Pode-se ainda redesenhar um programa completamente novo com modificações estruturais no encadeamento das atividades dos dois bimestres, incluindo-se avaliação a cada aula para mensurar o desempenho dos alunos e do novo processo educacional. Em todos os casos mencionados não se abre mão dos conteúdos programáticos definidos pela coordenação para cada disciplina. Os conteúdos são preservados em sua totalidade, alterando-se apenas a forma de conduzir as aulas. Entre os dois extremos mencionados, outros níveis de intervenção podem ser programados de forma a contornar as restrições específicas de cada disciplina e assegurar ao professor conforto na mudança da orientação expositiva para o participante.

Nos estudos realizados notou-se natural resistência do professor e dos alunos, depois de experimentarem a orientação centrada no participante, em retornar ao modelo tradicional puramente expositivo, cansativo para o docente e enfadonho para os discentes.

## 7. Conclusões e contribuições

Aulas expositivas de quaisquer disciplinas podem ser convertidas em atividades centradas nos participantes. Ademais, atividades centradas nos participantes propiciam resultados objetivos distintos às aulas expositivas, o que sugere oportunidades.

Tanto as mudanças sutis que se processaram no novo ambiente quanto as mudanças mais radicais observadas revelaram que o modelo aqui proposto merece ser investigado em maior profundidade e abrangência. Por sua simplicidade, poderá ser facilmente replicado por educadores, conservadores ou radicais, em parte ou no seu todo, conforme seu grau de conforto, domínio e confiança quanto às ações aqui descritas. Os resultados dos experimentos aqui relatados sinalizaram assimetrias importantes entre o grau de assimilação de conteúdos

em aulas expositivas e em atividades vivenciais, centradas nos participante, o que torna o tema merecedor de novos estudos para avanços e aprofundamento.

Os mesmos recursos atualmente disponíveis para ensinar podem aumentar o envolvimento dos agentes (professores e alunos) e a produtividade do sistema educacional (desempenho objetivo) passando a orientá-lo para aprendizagem significativa. A cada estilo de professor e de aprendizes poderá se associado um estilo educacional combinando-se às atividades tradicionais, disciplinadas e individuais, outras atividades vivenciais, em pequenos grupos que socializam o conhecimento e promovem níveis superiores de aprendizagem.

#### 8. Limitações e proposições para novos estudos

Os resultados aqui relatados têm um caráter inicial, tendo em vista que apenas dois estudos comparativos foram concluídos e publicados até o momento. Já estão sendo estudados os conteúdos qualitativos e quantitativos de diferentes disciplinas dos programas de graduação para aumentar a confiança no modelo e em suas contribuições, na forma de replicações dos estudos anteriores (Estatística; Administração de Materiais e Bens Patrimoniais) para aumento da base de dados, e novos estudos com a adoção deste modelo em distintas disciplinas tais como: Recursos Humanos; Organização, Sistemas e Métodos; disciplinas de Finanças.

Adicionalmente, têm sido criadas variações na extensão e profundidade, no tipo de testes e problemas adotados, na forma de aplicação e maneira de dinamizar as atividades práticas para criarem-se indicadores mais robustos. Os critérios de formação de grupos também oferecem valiosas oportunidades de aprendizagem aos pesquisadores.

#### 9. Referências

- ABREU, M. C. T. A. e MASETTO, M. T. *O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos*. São Paulo, Cortez, 1985.
- BLOOM, B. S. *Taxonomy of educational objectives: Book one. Cognitive domain*. New York: Longman, 1956.
- CARLINE, A. L., CARICATTI, A. M. C., GUIMARÃES, L. T., SCARPATO, M., FORONI, Y.M.D'A. *Procedimentos de Ensino: Um ato de Escola na Busca de uma Aprendizagem Integral*. São Paulo: Avercamp, 2004.
- COOPER D. R.; SCHINDLER P.S. *Método s de Pesquisa em Administração*. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- DeAQUINO, C. T. E. *Como Aprender: Andragogia e as habilidades de aprendizagem*. Pearson, Prentice Hall. São Paulo, 2008.
- GODOY, A. S., MOREIRA, D. A., WEISS, J. M. G.; BRANDÃO, J. E. A.; CASTRO, J. M.; CUNHA, M. A. V. C. *Didática do Ensino Superior: Técnicas e Tendências*. São Paulo: Pioneira, 1997.
- GODOY, A. S., CUNHA, M. C. V. *Ensino em pequenos grupos*. Disponível em [www.aparecida.pro.br/artigo/ensinopequenosgrupos.doc](http://www.aparecida.pro.br/artigo/ensinopequenosgrupos.doc). Acesso em 20/09/2008.
- HAZOFF Jr., W. e SAUAIA, A. C. A. Aprendizagem de Administração de Materiais centrada no participante: um estudo comparativo. In: *Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, XXIX EnANPAD. Brasília, 2005. [http://www.fecap.br/adm\\_online/art13/marcelo.htm](http://www.fecap.br/adm_online/art13/marcelo.htm). Acesso em 24/set/2008.
- KITAHARA, J. R., GOUVÊA, M. A., PETRONI, L. M. e PLANTULLO, V. L. *Nível de percepção dos alunos egressos de um curso de Administração sobre a adequação do currículo às atividades profissionais*. REGE – Revista de Gestão USP, São Paulo. v.15, n. 1, p. 29-45, janeiro-março 2008.
- LEVINE, David M., BERENSON, Mark L. e STHEPAN, David. *Estatística: teoria e aplicações* Rio de Janeiro: LTC, 2000.

- MCCLELLAND, D. C. Testing for competence rather than intelligence. *American Psychologist*. pp 1-14, Jan. 1973.
- MÉNDEZ, J. M. A. *Avaliar para conhecer, examinar para excluir*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- MONTEIRO, M. F. *O currículo universitário frente a mudanças na sociedade: análise da evolução do currículo do curso de administração de empresas em nível de graduação da faculdade de economia e administração da universidade de São Paulo*. Disponível em:
- SANTOS, F. F. F. e NORONHA, A. B. Estudo do Perfil dos Alunos Evadidos da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – Campus Ribeirão Preto. In: IV SEMEAD – *Seminários em Administração*, FEA/USP/SP, São Paulo, 2001.
- SANTOS, F. F. F. Estudo do Perfil dos Alunos Evadidos da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – Campus Ribeirão Preto. In: *Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, XXIX EnANPAD, 2001.
- SAUAIA, A. C. A. *Satisfação e Aprendizagem em Jogos de Empresas*. Tese (doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1995.
- SAUAIA, A. C. A. Notas de Orientação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Administração. FEA/USP/SP, 2003.
- SAUAIA, A.C.A.; CERVI, M. L. Atividades Centradas no participante em curso expositivo de Estatística: os alunos como agentes na aprendizagem. In: XIV SIMPEP – SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, UNESP, Bauru, 2007.
- SAUAIA, A. C. A. Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada. Manole, Barueri, 2008.
- TEIXEIRA, G. A aula expositiva e o método de discussão para Educação Gerencial: prós e contras. Disponível em [HTTP://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo](http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo). Acesso em 20/09/2008.
- WONNACOTT, R. J. e WONNACOTT, T.H. *Fundamentos de Estatística*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.