

**Laboratório de Logística: testando a adequação dos Jogos de Empresas aos diferentes estilos de aprendizagem**

Marco Aurélio Carino Bouzada, Doutor em Administração  
Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM/RJ) e Universidade Estácio de Sá –  
Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial  
mbouzada@espm.br

**Resumo**

Será que alunos cognitivamente diferentes, que aprendem de forma diferente, podem usufruir da mesma forma de uma metodologia de ensino alternativa, como os Jogos de Empresa? A pesquisa, desenhada nesta comunicação, tem como objetivo testar a adequação da metodologia de Jogos de Empresas na área de Logística aos diferentes estilos de aprendizagem dos alunos. A ideia consiste em estabelecer um “Laboratório de Logística”, uma estrutura de simulação de ambiente empresarial cujo motor será o BR-LOG (BOUZADA; SALIBY, 2001). O jogo será aplicado, durante o segundo semestre de 2012, em três turmas de graduação em Administração da ESPM, como parte integrante e como uma das formas de avaliação da disciplina Logística Empresarial. Para testar a questão de pesquisa, será realizada uma ANOVA 1-way para verificar se a média da nota final dos alunos classificados – previamente, segundo Vark-Learn (2010) – como tendo um estilo de aprendizagem visual é igual à média dos alunos com estilo de aprendizagem auditivo e igual à média dos alunos com estilo de aprendizagem leitor/escritor e igual à média dos alunos com estilo de aprendizagem sinestésico, ou se a diferença entre essas médias é estatisticamente significativa. Os resultados do teste serão comparados às conclusões teóricas e empíricas (mas não experimentais!) encontradas na literatura acerca dos elementos envolvidos na análise.

**Palavras-Chave:** Jogos de Empresa, Logística, Laboratório de Logística, Estilos de Aprendizagem, VARK-LEARN.

**Área Temática:** Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade

**1. Introdução**

Por se tratar de uma área de conhecimento muito ampla, genérica e dinâmica, a Administração de Empresas vem sofrendo diversas transformações ao longo dos últimos anos, em função das próprias pesquisas na área e das mudanças no panorama empresarial mundial. Desta maneira, tem-se tornado cada vez mais forte a necessidade de aprendizagem, treinamento e reciclagem para pesquisadores da área de Administração.

Existem diversas formas de conduzir pesquisas na área. No entanto, a metodologia de pesquisa a ser explorada neste trabalho procura inserir os envolvidos em um ambiente empresarial simulado: os Jogos de Empresas (*Business Games*). Tal formato, inclusive, necessita de mais pesquisas a seu respeito no país, para que possa se consolidar como uma efetiva metodologia de pesquisa no Brasil.

Mais especificamente, o “coração” desta proposta é o BR-LOG, um Jogo de Logística desenvolvido por Bouzada (2001), em uma das áreas da Administração que carece de mais pesquisa, dentro do nosso país.

Por exemplo, parece importante saber se os já enaltecidos e comprovados benefícios da metodologia Jogos de Empresas são os mesmos para todos os tipos de alunos. Ou será que alunos cognitivamente diferentes, que aprendem de forma diferente, vão usufruir de forma diferente desta metodologia de ensino alternativa no processo de assimilação de conteúdo da área de Logística? Afinal, no ensino superior existem inúmeros alunos e quanto maior o número de alunos envolvidos no processo de aprendizagem, maior a variedade de estilos de aprendizagem.

Entender as especificidades de cada aluno é ainda mais importante no contexto dos Jogos de Empresas, já que está se falando de um método ativo e centrado no participante, que propicia aos estudantes aprendizagem segundo seu estilo pessoal e não segundo o estilo de ensino do educador, conforme acontece nas aulas expositivas.

Vale lembrar também que os benefícios desta metodologia de ensino se tornam ainda mais marcantes em áreas que envolvam raciocínio e manuseio de variáveis quantitativas, como a Logística. (BOUZADA, 2011)

Em vista disso, o objetivo desta pesquisa consiste em verificar a adequação da metodologia de Jogos de Empresas na área de Logística aos diferentes estilos de aprendizagem dos alunos.

## 2. Revisão de Literatura

Aprendizagem, de acordo com Peleias (2006), é o processo de desenvolvimento do conhecimento, de como se aprende.

Nas ciências biológicas, entende-se que nenhum ser humano é igual ao outro, assim, pode-se também levantar a hipótese que cada ser humano tem características e comportamentos diferentes uns dos outros. Neste sentido, cada ser humano provavelmente aprende de maneira diferente. (MIRANDA; MIRANDA; COSTA, 2011)

Os estilos de aprendizagem são retratados por comportamentos cognitivos, afetivos e psicológicos, e indicam como as pessoas percebem, interagem e respondem ao ambiente de aprendizado. (FATT, 2000)

Segundo Dunn, Beaudry e Klavas (1989), as pessoas percebem as coisas e consequentemente aprendem, por meio de quatro maneiras (dimensões) diferentes: (i) cognitiva; (ii) afetiva; (iii) fisiológica; e (iv) psicológica.

Com base nestas dimensões, o modelo VARK (*Visual, Aural, Read/Write, Kinesthetic*) é capaz de classificar indivíduos de acordo com os seus estilos de aprendizagem (VARK-LEARN, 2010).

Os estilos de aprendizagem existentes neste modelo são apresentados a seguir, assim como, contextualizando-os para o ambiente de sala de aula, as estratégias de ensino adequadas a cada um, de forma a maximizar a comunicação, melhorar o desempenho dos alunos e efetivar o aprendizado (MIRANDA; MIRANDA; COSTA, 2011):

Visual – lousa, filmes, pesquisa na Internet, exercícios, aulas práticas;

Auditivo – aula expositiva, seminários, estudo de caso em grupo, palestras, debates;

Leitor/Escritor – estudo de caso individual, leitura, resumos;

Sinestésico – seminários, exercícios, aulas práticas, palestras, estudo de caso e outras estratégias alternativas.

Dentre as estratégias alternativas de ensino, destaca-se o formato de Jogos de Empresas, contexto dentro do qual Madkur, Mrtvi e Lopes (2008) estudaram os estilos de aprendizagem na constituição de equipes.

### 3. Metodologia

A ideia consiste em estabelecer um “Laboratório de Logística” (BOUZADA, 2010), uma estrutura de simulação de ambiente empresarial nos moldes do “Laboratório de Gestão” (SAUAIA, 2007, 2010), mas cujo motor será o BR-LOG (BOUZADA; SALIBY, 2001).

O jogo será aplicado, durante o segundo semestre de 2012, em três turmas de graduação em Administração da ESPM, como parte integrante e como uma das formas de avaliação da disciplina Logística Empresarial.

A aplicação se dará de forma remota, com os participantes enviando suas decisões semanalmente por email para o aplicador, que rodará o simulador e devolverá os relatórios para as equipes, também semanalmente e por email. Os participantes precisarão usar algo em torno de 2 horas de computador semanais para tomar as decisões.

Nas três turmas, cada equipe fará uma apresentação, após o final do jogo, destacando a estratégia da empresa, como as tarefas foram divididas, os principais erros e acertos da equipe, as ferramentas de apoio utilizadas e qual foi o aprendizado resultante da atividade. Nesta apresentação, todos os integrantes de cada equipe terão que se manifestar oralmente.

Ao final das apresentações, o aplicador atribuirá uma nota individual para cada aluno, tentando refletir o seu nível de participação na atividade, a coerência das suas decisões e a intensidade do seu empenho.

Cada equipe também receberá uma nota coletiva, refletindo simplesmente o desempenho financeiro da empresa administrada por ela. Essa nota coletiva poderá ser distribuída para os integrantes da equipe da forma que esta desejar (em outras palavras, cada membro da mesma equipe poderá receber uma nota de desempenho diferente), de forma que possa contemplar corretamente o grau de contribuição de cada integrante.

A nota final de cada aluno na atividade será obtida pelo cálculo da média ponderada entre a sua nota individual na apresentação (subjetiva, peso 40%) e a nota coletiva individualizada, contemplando a intensidade da contribuição de cada membro da equipe (mais objetiva, peso 60%).

Neste dia das apresentações, será solicitado a cada participante que preencha um questionário (VARK-LEARN, 2010) que é capaz de, de acordo com as respostas, classificar cada aluno quanto ao seu estilo de aprendizagem: visual, auditivo, leitor/escritor ou sinestésico. Isto encerrará a coleta de dados.

Para cumprir o objetivo desta pesquisa e testar a adequação da metodologia de Jogos de Empresas na área de Logística aos diferentes estilos de aprendizagem dos alunos, será realizada uma ANOVA *1-way* para verificar se a média da nota final dos alunos classificados como tendo um estilo de aprendizagem **visual** é igual à média dos alunos com estilo de aprendizagem **auditivo** e igual à média dos alunos com estilo de aprendizagem **leitor/escritor** e igual à média dos alunos com estilo de aprendizagem **sinestésico**, ou se a diferença entre essas médias é estatisticamente significativa.

Serão considerados, indistintamente, os alunos das três turmas que terão participado do jogo. Parece válido mencionar que se a nota média dos alunos com um determinado estilo de aprendizagem for significativamente maior do que a dos alunos com outro(s) estilo(s), tal fato não implicará necessariamente em uma maior adequação da ferramenta para tais alunos; apenas consistirá de um indicativo neste sentido.

Os resultados do teste serão comparados às conclusões teóricas e empíricas (mas não experimentais!) encontradas na literatura acerca dos elementos envolvidos na análise.

### Referências

BOUZADA, M. Laboratório de logística: uma proposta de metodologia de pesquisa. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 13., 2010, São Paulo. *Anais...* São Paulo: SIMPOI, 2010.

BOUZADA, M. (Org.). *Jogando Logística no Brasil*. Curitiba: CRV, 2011.

BOUZADA, M. *Um jogo de Logística genuinamente brasileiro*. Dissertação (Mestrado em Administração) – Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPEAD, 2001.

BOUZADA, M.; SALIBY, E. Um Jogo de Logística genuinamente brasileiro. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA OPERACIONAL E LOGÍSTICA DA MARINHA, 4., 2001, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: SPOLM, 2001.

DUNN, R.; BEAUDRY, J.; KLAVAS, A. *Survey of research on learning styles*. Educational Leadership, 1989. Disponível em: <[http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed\\_lead/el\\_198903\\_dunn.pdf](http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_198903_dunn.pdf)>. Acesso em: 20 jan 11

FATT, J. Understanding the Learning Styles of Students: Implications for Educators. *International journal of sociology and social policy*, v. 20, n. 11/12, 2000.

MADKUR, F.; MRTVI, V.; LOPES, P. Estilos de Aprendizagem e Constituição de Equipes: um Estudo no Contexto dos Jogos de Empresas. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 32., 2008, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.

MIRANDA, R.; MIRANDA, C.; COSTA, G. Estratégias de Ensino e Estilos de Aprendizagem: Um experimento no processo Ensino-Aprendizagem na Disciplina de Contabilidade Introdutória. In: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE, 3., 2011, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: ANPAD, 2011.

PELEIAS, I. *Didática do ensino da contabilidade* – aplicável a outros cursos superiores. São Paulo: Saraiva, 2006.

SAUAIA, A. *Laboratório de gestão: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada*. 2 ed. Barueri: Manole, 2010.

SAUAIA, A. Workshop em Jogos de Empresas: uma vivência para coordenadores, docentes e pesquisadores. In: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE, 1., 2007, Recife. *Anais...* Recife: ANPAD, 2007.

VAR-K-LEARN. *A Brief Biography of Neil D. Fleming*. Disponível em: <<http://www.vark-learn.com/>>. Acesso em: 15 fev. 10.