

**autor1**

Ana Teresa Colenci Trevelin  
atcol@yahoo.com.br

**autor2**

Alfredo Colenci Neto  
colencineto@yahoo.com

**autor3**

Paulo Isidoro Koscak  
paulokoscak@hotmail.com

**autor4**

Claudia Sanches Morasco  
claudia.morasco@gmail.com

**Correspondência/Contato**

Faculdade de Tecnologia de Assis - FATEC

Av. Dom Antônio, 2100  
CEP 19806-900  
Fone (18) 3324-1607  
rgecontato.fatecassis@fatec.sp.gov.br  
http://fatecassis.edu.br

**Editores responsáveis**

Taciana Maria Lemes de Luccas  
taciana.luccas@fatec.sp.gov.br

Rafael Oliva  
rafael.oliva@fatec.sp.gov.br

**RESUMO**

Devido à alta competitividade prevalente nos dias atuais as empresas dependem dos talentos de seus profissionais para poder enfrentar ambientes mais dinâmicos e explorar, com sucesso, oportunidades de negócios. Demandas por criatividade e flexibilidade na busca de soluções para os problemas exigem a integração de conhecimentos, atitudes e habilidades. Os papéis intrínsecos das propostas de ensino-aprendizagem das Faculdades são mais exigidos no sentido de preparar os futuros profissionais para uma atuação produtiva voltada para o mercado de trabalho e, simultaneamente, para questões de responsabilidade social e ética. Assim, “novas soluções” devem ser buscadas para “novos problemas”. Este trabalho tem por objetivo destacar a importância da utilização de jogos educacionais na Educação Superior Tecnológica como forma de motivação do aluno e da ampliação em sua percepção. Considerou-se a Teoria dos Estilos de Aprendizagem e seus efeitos para o desenvolvimento do Jogo, dedicado aos alunos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial, da Fatec/CEETEPS respeitando a premissa de que cada professor aplique diferentes metodologias de ensino, levando-se em consideração que os jogos não devam substituí-las, mas complementá-las e auxiliá-las na aprendizagem vivencial. Este trabalho apoia-se, metodologicamente, em revisão bibliográfica, de modo a permitir uma abordagem atualizada de conteúdo.

**Palavras-chave:** Educação Superior Tecnológica. Estilos de Aprendizagem. Jogos de Empresa.

**ABSTRACT**

Due to the high competitiveness prevalent today, companies rely on the talents of their professionals to be able to tackle more dynamic environments and successfully exploit business opportunities. Demands for creativity and flexibility in the search for solutions to problems require the integration of knowledge, attitudes and skills. The intrinsic roles of the Universities' teaching-learning proposals are more demanding in order to prepare future professionals for productive work-oriented and, simultaneously, for questions of social and ethical responsibility. Thus, "new solutions" must be sought for "new problems". This work aims to highlight the importance of using educational games in Higher Technological Education as a way of motivating the student and increasing their perception. It was considered the Learning Styles Theory and its effects for the development of the Game, dedicated to the students of the Higher Course of Technology in Business Management, Fatec / CEETEPS respecting the premise that each teacher applies different teaching methodologies, considering that games should not replace them, but complement them and assist them in experiential learning. This work is supported, methodologically, in a bibliographic review, in order to allow an updated approach to content.

**Keywords:** Higher Technological Education; Learning Styles, Games

## 1 INTRODUÇÃO

A educação ocupa lugar fundamental nas estratégias de desenvolvimento dos países, seja em função do impacto tecnológico sobre a organização do trabalho, seja em função das novas formas de cidadania, Mello (1998). Se no Brasil esta afirmação pode claramente ser reforçada pela percepção advinda da criação e instalação de novas faculdades e universidades, percebe-se sem grandes dificuldades, que disponibilizar novas vagas representa apenas uma mudança quantitativa sem, no entanto, significar melhorias efetivas no ensino de qualidade. Preocupadas com a melhoria da qualidade pautada nas relações ensino-aprendizagem as instituições sérias, têm se envolvido em inúmeros programas e estudos objetivando alcançar eficiência e eficácia educacional, mas cujos resultados estão longe de representar mudanças de patamares de atuação. O MEC, através da Capes, tem sido fortemente cobrado de resultados mais relevantes, sensíveis nas escalas de classificação internacional.

De modo mais específico, esta preocupação se faz presente na busca de metodologias educacionais próprias para a Educação Superior Tecnológica, no ambiente das FATEC's – Faculdades de Tecnologia, que beneficiadas que foram de grande expansão, a partir dos anos 2.000, mais em função dos apelos por inclusão social do que em decorrência de um alinhamento estratégico com projeto nacional soberano. Assim sendo, embora estas Unidades venham empreendendo seus esforços e pautando suas ações sistematicamente em busca de melhorias, seus efeitos se mostram insuficientes quanto à uma caracterização consolidada no que se refere a uma identidade própria de formação num ambiente sob constantes mudanças. Assim, por exemplo, foi implantado o SAI - Sistema de Avaliação Institucional. Este sistema de controle de desempenho por indicadores múltiplos apresenta dados e informações relativos aos desempenhos das unidades e dos cursos, permitindo uma comparação do desempenho de cada unidade ao longo dos anos e com valores médios do CEETEPS. Estes indicadores podem nortear reflexões sobre possíveis mudanças de rotas ou sobre o fortalecimento de procedimentos que já contribuem com a melhoria da qualidade, definindo as ações necessárias para tal.

Cabe destacar, entretanto, que os indicadores estabelecidos não correspondem a um trabalho prévio de planejamento estratégico, tático e operacional, alinhado com o macro projeto institucional, com o projeto da unidade e com o projeto de diferentes cursos, bem como com os esforços de capacitação sistemática dos docentes e dos servidores, que, uma vez proposto, discutido e aceito seria do conhecimento das partes envolvidas e estaria apoiado por programas de incentivo e de uso de recursos, prioritariamente considerados e disponibilizados. De fato, medem-se os resultados sem uma efetiva e prévia atuação sobre causas e diferentes cenários. Assim, o SAI tem apresentado resultados que ainda refletem fortemente na insatisfação dos alunos quanto às práticas docentes em algumas disciplinas, principalmente as de alto índice de evasão que quando acontecem por questões internas, os alunos relatam estarem relacionadas aos problemas de ensino-aprendizagem e/ou relação professor-aluno.

As insatisfações ouvidas de professores, segundo Bordenave e Pereira (1983), relataram que eles têm uma boa percepção da distância entre o ensino ideal e o atual. A crítica mais comum dos professores é a falta de participação do aluno quando estes fazem perguntas em sala de aula. De fato, o professor passa a constituir o embate, na última trincheira: a sala de aula na representação do que caberia à instituição, às pressões das condições de vida, das dificuldades pessoais e das incertezas profissionais dos alunos, por falta de uma antecipação e das impossibilidades

retóricas e recursais, no inter relacionamento com seus alunos, fato altamente desproporcional e descabido (Colenci Jr. 2005.)

Reforça essa assertiva o que salienta Dib (1994) que, as críticas ao modelo tradicional de ensino crescem a cada dia devido à sua limitada adequação às necessidades dos alunos e da sociedade. O processo de ensino é massificado, tratando a todos como iguais.

Assim, saber e poder diversificar diferentes metodologias educacionais é fundamental para que o processo de ensino e aprendizagem seja eficiente e eficaz. Reconhecer a discrepância entre as preferências individuais de aprendizagem dos estudantes, que podem ser diferentes e, muitas vezes, incompatíveis com o método de ensino utilizado pelo professor, pode ter um papel crítico no processo educacional e nas melhorias que possam advir. Assim é fundamental que o professor passe a pensar em estratégias que contemplem os diferentes estilos de aprendizagem dos estudantes, através da utilização de metodologias tradicionais e, também de metodologias ativas, tais quais os jogos ou games.

Sauaia (2006) aponta que a aprendizagem vivencial proposta em um jogo amplia o alcance do ensino tradicional, pois propicia o retorno à prática através da vivência do aluno. “Aprender fazendo” propõe ao aprendiz uma importante interação com seu objeto de estudo, estimula o autoconhecimento, exercita a tomada de decisão com responsabilidade e possibilita o trabalho combinado de dimensões diferentes e complementares – razão e emoção – explicitando uma conexão-chave nas organizações, inexplorada no ensino expositivo.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Este trabalho teve por objetivo destacar a importância da utilização de jogos educacionais na Educação Superior Tecnológica como forma de motivação do aluno e desenvolver um jogo para o curso de Gestão Empresarial das Fatec's baseado na Teoria dos Estilos de Aprendizagem.

A educação tem ocupado lugar central nas estratégias de desenvolvimento dos países, seja em função do impacto tecnológico sobre a organização do trabalho, seja em função das novas formas de cidadania. No Brasil esta afirmação pode claramente ser reforçada pela criação e instalação de novas faculdades e universidades. Disponibilizar novas vagas pode significar apenas uma mudança quantitativa sem, no entanto, significar ensino de qualidade. Preocupadas com a melhoria da qualidade do ensino pautada nas relações ensino-aprendizagem as faculdades e universidades têm se envolvido em muitos programas e estudos objetivando alcançar eficiência e eficácia educacional.

Trevelin (2007) aponta que esta preocupação se faz presente nas FATEC's que são Faculdades de Tecnologia administradas pelo Centro de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS) e que têm pautado suas ações na constante preocupação de melhorar, de maneira qualitativa, a educação no que se refere às relações ensino-aprendizagem, aos conteúdos educacionais e à própria infra-estrutura.

Baseando-se na teoria dos estilos de aprendizagem, acredita-se que cada ser humano possui sua maneira de assimilar e processar as informações. Uns têm mais facilidade com teorias, outros gostam de trabalhos práticos; ou ainda uns gostam mais de informações visuais, tais como gráficos e desenhos; outros preferem as explicações faladas e escritas.

Vários trabalhos têm sido desenvolvidos com o objetivo de mapear os estilos de aprendizagem dos alunos e professores, e sua aplicação nas proposições de melhorias do processo de ensino-aprendizagem.

Acredita-se que os métodos de ensino tem papel crítico na formação do aluno e um dos objetivos da escola seria ensinar os estudantes a desenvolverem suas habilidades nos estilos de aprendizagem mais preferidos e menos preferidos, contemplando diferentes estilos, ou seja, os alunos devem ser capazes de aplicar o conteúdo ministrado na solução de problemas apresentados, assim são expostos ao uso de técnicas de solução de problemas, ou seja, um problema é apresentado e o aluno, com o conteúdo aprendido deve ser capaz de chegar à solução do problema.

Assim, os jogos de empresa não devem tomar o lugar de outras metodologias, mas sim auxiliá-las no processo de aprendizagem.

## 3 REVISÃO TEÓRICA

### 3.1 Educação Superior Tecnológica

Segundo Grinspun (1994), a Educação Superior Tecnológica diz respeito à formação do indivíduo de forma mais crítica e mais humana e envolve conceitos tanto de Invenção como de Inovação Tecnológica. O modelo pedagógico para os Cursos Superiores de Tecnologia das Fatec's caracteriza como requisitos importantes para o profissional: A habilidade para lidar com pessoas, Capacidade de comunicação, trabalho em equipe, liderança, e negociação, Busca de informações e tomada de decisão em contextos econômicos, políticos, culturais e sociais distintos.

Segundo Trevelin (2007) exige-se do profissional um conjunto de habilidades que o prepare para uma atuação em um ambiente de intensa mudança, ou seja, um profissional preparado para atuar na resolução de novos problemas que advirão no futuro, a oferecer soluções com metodologias próprias, a partir de conhecimento geral e específico e do acesso às informações aplicando metodologias de solução de problemas e avaliando e otimizando resultados.

Neste ponto se caracteriza o caráter implícito da formação em Educação Superior Tecnológica, que o diferencia do técnico, por exemplo. Este é um processo contínuo que se desenvolve ao longo da vida, conforme estabelece a própria LDB, que determina que a graduação é apenas um degrau e não uma etapa final onde se esgota o aprendizado. Mais ainda, cabe lembrar que a aprendizagem não se dá apenas no ambiente da sala de aula, mas ao longo dos dias e dos anos, a toda hora, de fontes diversas e de diversas maneiras. Aprende-se sempre. Cabe, portanto à universidade auxiliar o estudante e estimulá-lo a aprender a aprender e manter-se motivado para uma aprendizagem produtiva.

### 3.2 Os Estilos de Aprendizagem

As críticas ao modelo tradicional de ensino crescem a cada dia devido à sua limitada adequação às necessidades dos alunos e da sociedade. Trevelin (2007) aponta que muitos professores ainda têm a visão do aluno, como se este fosse uma tábula rasa, sem conhecimento e adotam métodos de ensino que acreditam ser o melhor para todos, ignorando o fato de que estudantes são diferentes na maneira de perceber e processar as informações.

Segundo Kuri (2004), para se pensar em um ensino transformador, que permita a construção de conhecimentos é necessário conhecer aspectos não explícitos que interferem no processo de ensino e aprendizagem e isso, naturalmente, leva à consideração do aluno como sujeito cognoscitivo quais seus interesses, necessidades e estilo particular de aprender. A partir dessa compreensão, o professor poderá auxiliá-lo a gerenciar sua própria

aprendizagem, instigando-o a construir novos conhecimentos e tornando-o capaz de utilizar ao máximo seus próprios potenciais.

A forma como o professor ministra suas aulas, a maneira como apresenta as informações, os métodos instrucionais e os modos de avaliação utilizados afetam a forma como os estudantes aprendem de maneiras diferentes, de acordo com as características de personalidade e de aprendizagem de cada um.

De fato, todo o conhecimento do professor, enriquecido com suas experiências profissionais de vida e suas convicções e motivações, se apresentam ao aluno na maioria das vezes de uma única forma: informações. O processo de transformar essas e as inúmeras outras formas de informações recebidas, de fontes diversas, em conhecimento é uma questão individual e que se deve unicamente a cada aluno.

Quando se pensa que os alunos têm diferentes personalidades e aprendem de formas diferentes, é importante que se conheça quais são essas variáveis que afetam a aprendizagem. Refletir sobre a melhor maneira de ensinar e a forma como variar os métodos educacionais são formas de se atingir o maior número de estudantes uma vez que o processo de ensino-aprendizagem será modificado para gerar-lhes melhoria.

Assim, alguns autores estudaram as diferenças individuais na aprendizagem no sentido de melhor compreendê-las e melhorar a qualidade do processo educacional, entre elas estão Kolb (1984), Alonso, Galego e Honey (1994) e Felder e Silverman (1988).

Kolb (1984), afirma que uma crença bastante comum no ambiente universitário é a de que “os alunos aprendem da mesma maneira que o professor” ou “todo bom aluno aprende da mesma maneira que o professor”. Assim, os alunos que apresentam diferentes estilos de aprendizagem do professor, acabam sendo rotulados como desatentos e não cooperativos. Indagado por esta questão e com a ajuda de educadores, Kolb desenvolveu um modelo de aprendizagem vivencial que fornece um esquema para a compreensão dos estilos de aprendizagem, ou seja, das diferentes formas como os aprendizes percebem e processam as informações e definiu os pontos finais desses referenciais como “experiência concreta” (sentir) versus “conceituação abstrata” (pensar) e “observação reflexiva” (observar) versus “experimentação ativa” (fazer), ou seja, alguns alunos preferem metodologias tradicionais, tais quais, lousa e giz enquanto outros preferem metodologias ativas, tais quais, jogos e aprendizado baseado em problemas.

Felder e Soloman (1987), da Universidade Estadual da Carolina do Norte, apresentaram, no American Institute of Chemical Engineers, uma forma de estudar diferentes estilos de ensino e aprendizagem abordados no presente trabalho. O modelo de estilos de aprendizagem desenvolvido por esses autores é de fundamental importância para a capacitação docente, pois permite ao professor conhecer o perfil de seus alunos e as diferentes preferências de aprendizagem e assim planejar as atividades instrucionais de forma a motivar e envolver seus alunos nas tarefas de aprendizagem. Alunos motivados, interessados e valorizados apresentarão melhor rendimento e assim, os índices de evasão e reprovação passarão a representar números inexpressivos. Segundo Felder (1988), estudantes têm diferentes estilos de aprendizagem, mas a eficiência em qualquer atividade profissional e também na sociedade exige um bom desempenho em todas as dimensões de estilos de aprendizagem. Se o professor ensinar apenas da maneira que favoreça o estilo menos preferencial de seus alunos, poderá gerar um nível de desconforto que vai interferir no rendimento do processo. Por outro lado, se o professor ensinar apenas pela maneira preferencial dos alunos, eles poderão não desenvolver a destreza mental que necessitam para enriquecer seu potencial na escola e profissionalmente. Para o autor, os alunos podem ser:

### **a) Aprendizes Ativos e Reflexivos**

Os aprendizes ativos segundo Felder (1988) tendem a compreender e reter melhor a informação trabalhando de modo ativo, agindo sobre algo – discutindo e aplicando a informação ou explicando-a para os outros, tendem a gostar mais do trabalho em equipe. Os aprendizes reflexivos preferem primeiro refletir sobre a informação e tendem a gostar mais de trabalhar sozinhos. As pessoas são algumas vezes ativas e outras reflexivas. A sua preferência por uma categoria ou por outra pode ser forte, moderada ou fraca. O equilíbrio é o ideal.

### **b) Aprendizes Sensoriais e Intuitivos**

Aprendizes sensoriais gostam de aprender fatos, resolver problemas com métodos bem estabelecidos, sem complicações e surpresas. Preferem informações práticas, são metódicos.

Aprendizes intuitivos preferem descobrir possibilidades e relações, gostam de novidades e se aborrecem com a repetição. Preferem mais conceitos e teorias.

Sensoriais tendem a ser mais detalhistas e bons para memorizar fatos e fazer trabalho prático; intuitivos desempenham-se melhores no domínio de novos conceitos. Sensoriais tendem a ser mais práticos e cuidadosos do que os intuitivos; os intuitivos são mais rápidos no trabalho e mais inovadores que os sensoriais.

### **c) Aprendizes Visuais e Verbais**

O aprendiz visual se recorda mais facilmente do que viu – figuras, fluxogramas, filmes, demonstrações. Privilegiam as informações que recebem por imagem, diagramas, gráficos, esquemas. O aprendiz verbal tem mais facilidade com as palavras, explicações escritas ou faladas. Eles privilegiam o que é falado, o que está escrito, as fórmulas.

### **d) Aprendizes Sequenciais e Globais**

Aprendizes sequenciais tendem a aprender de forma linear, em etapas seqüenciadas. Os aprendizes globais tendem a aprender em grandes saltos, assimilando o material quase aleatoriamente, sem ver as conexões, para então, compreender o todo.

Os sequenciais tendem a seguir caminhos para encontrar soluções; os globais podem ser hábeis para resolver problemas complexos com rapidez, mas podem ter problemas para explicar como fizeram isso.

### **e) Aprendizes Indutivos e Dedutivos**

A melhor maneira de se apresentar um assunto também tem sido bastante discutida no âmbito acadêmico. Deve-se partir do particular para o geral ou vice-versa? Cury (2000) aponta em seu trabalho que os aprendizes indutivos preferem partir de casos específicos para posteriormente chegar à compreensão dos princípios e teorias. Preferem os exemplos práticos e logo relacionam com o que já sabem. Já os dedutivos preferem ter uma visão geral da teoria e deduzir suas aplicações para os casos específicos. Aceitam uma explicação e pedem que lhes seja apresentada uma dedução lógica.

Um dos objetivos da escola seria então o de ensinar os estudantes a desenvolverem suas habilidades nos estilos de aprendizagem mais preferidos e menos preferidos, o que poderia ser chamado de ensino ao redor do ciclo de aprendizagem, contemplando todos os estilos.

Diante deste contexto é fundamental que o professor utilize diferentes metodologias para contemplar os diferentes estilos de aprendizagem. Tradicionalmente o professor utiliza as metodologias tradicionais, assim torna-se fundamental o desenvolvimento de outros tipos de atividades para contemplar os aprendizes ativos.

## **3.3 Jogos de Empresas na Educação**

Conforme aponta Bíscaro (1994), o processo de aprendizagem pode ocorrer através de quatro diferentes formas: pela experiência (situação rotineira), pela teoria (conceitos e palavras), pela simulação (imitando a realidade), pelo desenvolvimento do espírito (mudanças comportamentais). O ideal é que o professor utilize metodologias diversificadas envolvendo alunos com diferentes estilos de aprendizagem.

Os jogos de empresa se encaixam no método da simulação e também geram mudanças comportamentais, assim como os estudos de caso, dramatizações, RPG e outros exercícios.

O termo “jogos de empresas” originam-se do termo em inglês “business game” e dá um significado lúdico para a atividade. Arbex (2005)

Sauaia (1998) aponta uma série de objetivos educacionais dos jogos de empresa, tais quais: dar ao participante uma visão sistêmica das organizações, desenvolver aspectos críticos na tomada de decisões, permitir maior interação entre as pessoas, desenvolver uma visão gerencial partindo do pressuposto do cliente e de valores éticos, entre outros.

Para Arbex (2005), o jogo é um método indutivo de aprendizagem, onde o aluno tira suas conclusões gerais partindo de uma situação única e particular.

Segundo Oliveira e Sauaia (2011), os métodos convencionais de ensino costumam colocar os alunos em posição passiva e tornam as aulas expositivas pouco envolventes. Isso ocorre principalmente se houver na sala de aula uma maioria de aprendizes ativos. Tratar de aprendizagem vivencial (aprender fazendo) usando a convencional aula expositiva suscita uma clara dissonância cognitiva. Assim, desenvolver jogos para a educação se faz necessário.

Os jogos de empresas baseiam-se num modelo de simulação em que as características de uma determinada empresa e do ambiente que a envolve são retratadas de forma aproximada às situações reais para que decisões sejam praticadas (KEYS; WOLFE, 1990).

Kolb (1997) considera as simulações (jogos) como forma de aprendizado vivencial e para que ocorra o aprendizado vivencial é necessário que as pessoas se envolvam em novas experiências concretas, ou seja, os estudantes devem aprender fazendo. O professor é visto como um mediador entre o aluno e a aprendizagem e o aprendizado deve ocorrer mediante a construção de sua própria experiência.

Os Jogos, segundo Belhot (1997), são utilizados por muitas razões, mas o propósito principal é ajudar a entender e resolver problemas complexos e reais, construindo uma versão simplificada do problema ou sistema. De acordo com Ronca (1984) os jogos fazem parte de um processo intrinsecamente competitivo, pois existem ganhadores e perdedores e através desta estratégia os jogadores assumem papéis que são representativos do mundo real e tomam decisões em função dos papéis assumidos. Trevelin (2007) aponta que as equipes formadas devem ser heterogêneas e diversificadas, pois os estudantes vivenciam e compartilham diferentes visões de mundo e características de aprendizado, que não são encontradas nos livros teóricos).

Segundo Abt (1974) esta estratégia além de motivar o aluno, apresenta dois componentes principais, um racional, analítico, e um emocional, criador e dramático que são essenciais para o desenvolvimento das competências nos alunos.

Cabe ressaltar que, de acordo com a teoria dos estilos de aprendizagem, o ideal é que o professor diversifique as metodologias de ensino, dessa forma os jogos não devem substituir outras metodologias educacionais, mas complementá-las e auxiliá-las no aprendizado vivencial.

## 4 PROPOSTA DE JOGO PARA EDUCAÇÃO SUPERIOR TECNOLÓGICA

### Jogo: Ethos Game

**Tempo médio da atividade:** 50 minutos

### Objetivo

Propõe-se que, para a adequação dos estudantes do ensino tecnológico ao ambiente empresarial no que se refere as questões relacionadas ao código de conduta ética da empresa, o professor utilize-se da ferramenta de interação por meio do jogo denominado: Ethos Game, cujo objetivo é avaliar situações éticas dentro da empresa e permitir ao estudante discutir teorias e dilemas morais através de diferentes pontos de vista com o professor e com outros alunos.

### Material

6 bastões azuis

6 bastões verdes

6 bastões vermelhos

6 bastões alaranjados

6 bastões brancos

20 cartões descrevendo “situação problema” sobre ética.

6 “tangrans” de cores e formatos diferentes com sete peças cada.

### Preparação

Pedir para os estudantes se dividirem livremente em seis equipes juntando suas carteiras. Não tem número mínimo ou máximo de participantes, o que permite que turmas grandes e pequenas possam participar. Depois de formada a equipe, cada estudante recebe um bastão da mesma cor que não pode ser trocado. Em seguida, o instrutor pede que uma nova equipe seja formada, onde nenhum membro pode ter um bastão da mesma cor, evitando-se assim a formação de ‘panelinhas’.

### Como Jogar

Assim que os novos times são formados, são apresentadas situações do dia-a-dia sobre ética, conforme exemplificado no Quadro 1 e no Quadro 2, onde os estudantes devem julgar criticamente as situações; para, em seguida, efetuar-se a análise do trabalho em equipe e da comunicação entre os membros e a forma como se chegou a solução da questão e se foi em comum acordo por todos os membros.

Quadro1. Exemplo de cartão descrevendo situação-problema.

1. “Marcos, trabalhando há 1 ano na empresa, com excelente qualificação técnica, e futuro promissor nos relata um caso. Luiz, o chefe do chefe, o chamou e pediu para que ele aprendesse todas as funções de João, seu superior, por um simples motivo: não gostava do cara e iria demiti-lo em breve, mas precisava de alguém para ocupar o seu lugar. Tratava-se de uma empresa consolidada no mercado e para Marcos crescer bastava que se preparasse para o cargo ocupado por seu superior e amigo. Seria essa sua grande chance?

**Pergunta aos alunos: Você no lugar de fulano. O que faria?**

## Quadro 2. Exemplo de cartão descrevendo situação-problema.

2. Em 2017 atuava em uma empresa de assistência técnica em informática que prestava serviços ao usuário final. O dono da loja me abordou no corredor dizendo que eu deveria cobrar mais caro pelos serviços prestados, principalmente aos consumidores “menos experientes”. Ou seja, se chegasse alguém com problema no plug computador, este deveria acreditar que tratava-se de um problema na placa mãe, pagando assim mais caro pelo serviço e fazendo a empresa faturar.

**Pergunta: Valores pessoais e valores da empresa: até que ponto você se sujeitaria a essa situação?**

Durante as situações propostas, são distribuídas peças de um quebra-cabeça denominado “Tangram”, as peças são distribuídas de maneira aleatória, sem que as equipes sejam notificadas de que forma o material será utilizado.

No jogo, existem seis quebra-cabeças com formato diversos. A cada um destes foi atribuída uma cor, conforme segue: verde, vermelho, azul escuro, amarelo e laranja. O objetivo nesta etapa é identificar o trabalho em conjunto por parte dos times. É avaliado como os times se comunicam e como negociam as peças entre si. Novamente não há ganhador ou perdedor. Ao finalizar as questões de ética e entender as soluções propostas por cada equipe, é dada a orientação para que os times troquem as peças do Tangram da seguinte forma: apenas o portador da cor vermelha pode levantar para trocar as peças e apenas o portador da cor azul pode receber a proposta e efetuar a troca.

Sem um tempo determinado é realizada mudança nas orientações iniciais, sendo que agora apenas o portador da cor verde pode levantar para trocar e apenas o portador da cor amarela pode negociar a troca. Com as peças trocadas, as equipes são orientadas a montar o Tangram. Para cada cor há um gabarito, que é apresentado a cada equipe após avaliar-se a dificuldade de cada time.

### Quem vence o Jogo

Ganha o jogo a equipe que tiver o melhor desempenho. A pontuação é atribuída da seguinte maneira: 1) na organização das equipes, quem terminar primeiro ganha 50 pontos, em segundo 30 pontos e em terceiro, 10 pontos. Os demais não pontuam.

Este jogo permite aos participantes que o processo de tomada de decisão integre as dimensões técnicas, humanas e conceituais.

## 5 CONCLUSÃO

Considerando que a velocidade com que o conhecimento é produzido e novas competências vão surgindo e que a aquisição num curso de graduação perdura poucos anos, e a atividade profissional irá permanecer por décadas, mas em evolução, torna-se essencial buscar metodologias educacionais que vão ao encontro de uma prática de educação libertadora, na formação de um profissional capaz de aprender a aprender.

Com a solução proposta a partir do jogo, busca-se a quebra do paradigma no sistema educacional tecnológico através de professores que busquem abrir as portas ao uso de recursos de extrapolem a visão tradicional e os métodos de ensino convencionais e os métodos discursivos no processo de ensino-aprendizagem. Assim, os jogos educacionais se mostram como uma ferramenta complementar na construção e fixação de conceitos desenvolvidos em sala de aula, tornando-se um recurso motivacional a professores e alunos.

O surgimento de dinâmicas de grupo educacionais, faz com que profissionais da área de pedagogia e professores se interessem pelo desenvolvimento de jogos educacionais, agregando valores as aulas prestadas e

estimulando o estudante a manter-se engajado a matéria, afastando-o a ideia de trancar sua matrícula, como vinha ocorrendo até então. Assim, acredita-se que este tipo de jogo educacional preparará o estudante para o mercado de trabalho, facilitando sua inserção, pois teve sua capacidade de comunicação e adaptação aumentada, no que diz respeito ao seu caráter pedagógico.

## REFERÊNCIAS

- ABT, C. (1974). *Jogos simulados: estratégias e tomadas de decisões*. Rio de Janeiro: J. Olympio.
- ARBEX, M. A. (2005). Jogos de empresa computadorizados como prática pedagógica. In: *Encontro Anual De Tecnologia Da Informação*, 2, 2005. São Paulo. Anais... São Paulo: FGV.
- Alonso, C. M. Gallego, D. J. y Honey, P. (1994). *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de Diagnóstico e Mejora*. 4ed. Madrid. Ediciones Mensajero.
- BELHOT, R. V. (1997). *Reflexões e Propostas sobre o “Ensinar Engenharia para o Século XXI”*. Tese de Livre-Docência, Engenharia, São Carlos - SP, USP - Universidade de São Paulo.
- BORDENAVE, J. D. et al. (1983). *Estratégias de Ensino-Aprendizagem*. Petrópolis. Vozes. 5ªed.
- BÍSCARO, A. W. (1994). Métodos e técnicas em T&D. In: BOOG, G. G. (coord.), *Manual de Treinamento e Desenvolvimento: ABTD - Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento*. 2.ed. São Paulo: Makron Books.
- COLENCI Jr. A.; COLENCI, A. T. (2005). Novas exigências de atuação acadêmica de cenário globalizado: A busca por uma adequada metodologia de ensino - aprendizagem. In: *COBENGE*. Brasília. Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia.
- CURY, H. N. (2000). Estilos de Aprendizagem de Alunos de Engenharia. In: XXVIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Ouro Preto. MG. *Anais em CD Room*.
- DIB, C. Z. (1994). Estrategias no formales para la innovación en educación: concepto, importancia Y esquemas de implementación. In: International Conference Science and Mathematics Education For the 21st. Century: Towards Innovatory Aproaches. Concepcion, Chile. *Proceedings*: Universidad de Concepcion, p. 608-616.
- FELDER, R. M.; SILVERMAN, L.K. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. *Engineering Education*, 78(7), April 1988, p. 674-681.
- FELDER, R M. e SOLOMAN, Barbara A. (1987). *Learning Styles and Strategies*; North Caroline, NC; North Caroline State University;. Traduzido por Marcius F. Giorgetti e Nídia Pavan Kuri. 1987.
- GRINSPUN, M. P. S. Z. (1994). *Os Novos Paradigmas em Educação: os caminhos viáveis para uma análise*. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 75, nº 179/180/181.
- KEYS, B. WOLFE, J. (1990). The role of management games and simulations in education and research... *Journal of Management*. V16, n2.
- KOLB, D. A. (1984). *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- KOLB, D. A. (1984). *Learning Style Inventory*, Hay/McBer Training resources Group, Boston.
- KURI, N. P.(2004). *Tipos de Personalidade e Estilos de Aprendizagem: proposições para o ensino de engenharia*. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos.

- MELLO, G. N. (1998). *Cidadania e Competitividade: desafios educacionais do terceiro milênio*. 7ªed. São Paulo. Cortez ed.
- OLIVEIRA, M. A.; SAUAIA, A. C. A. (2011). Impressão Docente para Aprendizagem Vivencial: Um Estudo dos Benefícios dos Jogos de Empresas. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 12, n. 3, p. 355-391.
- SAUAIA, A. C. A. (2006). Conhecimento versus desempenho das organizações: um estudo empírico com jogos de empresas. *Revista Eletrônica de Administração*, 12(1), 1-17.
- SAUAIA, A. C. (1998). Business games in Brazil - learning or satisfaction. In: *Annual Conference of the Association for Business Simulation and Experimental Learning*, 25, San Diego Anais.
- TREVELIN, Ana Teresa Colenci. (2007). A relação professor aluno estudada sob a ótica dos estilos de aprendizagem: análise em uma Faculdade de Tecnologia- FATEC. *Tese*. Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP), São Carlos.