

## UMA ABORDAGEM DE JOGOS DE TABULEIRO NO ENSINO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

### A BOARD GAMES APPROACH IN ACCOUNTING TEACHING

**Sirlene Siqueira Alves** 

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR  
Curitiba, PR, Brasil  
[sirlene.rh@gmail.com](mailto:sirlene.rh@gmail.com)

**Armando Paulo da Silva** 

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR  
Curitiba, PR, Brasil  
[armando@utfpr.edu.br](mailto:armando@utfpr.edu.br)

**Eduardo F. Damasceno** 

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR  
Curitiba, PR, Brasil  
[damasceno@utfpr.edu.br](mailto:damasceno@utfpr.edu.br)

**Resumo.** O ensino superior de contabilidade possui técnicas de repasse de conhecimento para formação profissional do acadêmico, sendo assim, boa parte das técnicas de ensino são focadas na evidenciação das leis em função da movimentação financeira das organizações. Sabendo disto, boa parte do avanço no ensino se dá pela transmissão da experiência do docente contabilista e do aluno frente as operações do mercado de trabalho. Há outros métodos de ensino de contabilidade, tais como: aula expositiva, estudo de caso, seminários, discussão e debate, no entanto ainda são focados na transmissão de experiências ou na representação ficcional do ensino. Este artigo pretendeu evidenciar o uso dos jogos de tabuleiro no curso de Ciências Contábeis, o ensino baseado em gamificação, como forma de fixação do conteúdo no ensino de contabilidade de custos, em comparação aos métodos tradicionais de ensino. Para comprovar a hipótese, foi criado um jogo de tabuleiro, focado em promover engajamento dos alunos e favoreceu a transmissão de conteúdo da disciplina. Para observação e controle da pesquisa foram usados métodos de investigação baseado em questionários antes e após o uso do jogo em turmas específicas do curso de Ciências Contábeis. Os resultados foram demonstrados através de gráficos, para melhor visualização. Assim, foi possível concluir que ocorreu uma diferença significativa nos resultados antes e após a aplicação deste método de ensino. Ademais, os alunos interagiram e se envolveram de maneira cooperativa, o que comprovou a eficácia do método em motivar e engajar os alunos no processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras chave:** aprendizagem baseada em jogos; jogos de tabuleiro; ensino de contabilidade; ensino vocacional e profissionalizante.

**Abstract.** The accounting higher education has techniques of knowledge transfer for the professional formation of the academic, therefore, most of the teaching techniques are focused on the disclosure of the laws due to the financial movement of the organizations. Knowing this, much of the advancement in teaching is due to the transmission of the experience of the accounting professor and the student facing the labor market operations. There are other methods of teaching accounting such as lecture, case study, seminars, discussion and debate, however they are still focused on the transmission of experiences or the fictional representation of teaching. This article aims to highlight the use of board games in the Accounting Science course, the teaching based on game fiction, as a way of fixing the content in the teaching of cost accounting, compared to traditional teaching methods. To prove the hypothesis, a board game was created, focused on promoting student engagement and favored the transmission of course content. For research observation and control, questionnaires based research methods were used before and after the use of the game in specific classes of the Accounting Science course. The results were demonstrated through graphs for better visualization. Thus, it was possible to conclude that there was a significant difference in the results before and after the application of this teaching method. In addition, students interacted and became cooperatively involved, which proved the effectiveness of the method in motivating and engaging students in the teaching-learning process.

**Keywords:** game-based learning; board games; cost accounting; vocational discipline.

## INTRODUÇÃO

Nos cursos de Ciências Contábeis e Administração são preconizadas as disciplinas de formação específica para a atividade profissional, dentre estas destaca-se a disciplina de Contabilidade de Custos, devido a sua relevância para o processo de tomada de decisão de um gestor e por estar ligada às transformações político-econômicas propostas pelo governo brasileiro (SANTOS, 2014).

As instituições de ensino são responsáveis pela formação de profissionais preparados, proporcionando que eles estejam com seus conhecimentos alinhados às exigências do mercado e que apresentem as exigências necessárias para atuarem no mercado (SOUZA, 2012), e de acordo com Manegon (2016) o método tradicional de ensino é extremamente centrado no professor. Com isso, grande carga do processo de ensino-aprendizagem fica apoiada na experiência do docente frente a estas exigências do mercado.

Nota-se também que a fixação e o assentamento de conhecimento esperado pelos alunos acabam se diluindo com o tempo, visto que boa parte das vivências transmitidas pelo docente em conceitos da contabilidade são, ao longo do tempo, esquecidos (NEVES & ROCHA, 2010).

Em virtude disso, torna-se importante complementar as estratégias de ensino, seja com métodos tradicionais tais como: estudo de caso, seminários, discussão e debate; mas com um foco em que o discente seja o protagonista da ação (DOMINGUEZ et al, 2013). Deste modo uma estratégia de ensino aplicada em sala de aula, pode promover a aquisição de conhecimentos dentro da área de ensino de maneira mais eficaz e inovadora (OLIVEIRA E SAUAI, 2011).

Este artigo pretendeu evidenciar uma abordagem em sala de aula, utilizando jogos de tabuleiro. O ensino baseado em jogos de tabuleiro, como forma de fixação de assentamento de conteúdo no ensino de contabilidade de custos, em comparação aos métodos tradicionais de ensino, comprovou a hipótese de que este método promoveu maior engajamento dos alunos e favoreceu a transmissão de conteúdo da disciplina sem a necessidade da ancoragem na experiência profissional do docente contabilista.

Para observação e controle da pesquisa foram usados métodos de investigação baseado em questionários antes e após o uso do jogo em grupos controlados. Para demonstração dos resultados, foram utilizados gráficos para melhor visualização do resultado alcançado.

## **O ENSINO TRADICIONAL DA CONTABILIDADE DE CUSTOS**

Com a demanda de profissionais na área contábil e administrativa, é muito comum as instituições e os docentes recorrerem a novas metodologias de ensino, com o intuito de entregar o acadêmico mais preparado ao mercado de trabalho. A contabilidade, por sua complexidade, requer conhecimento, prática, estudo e atualização constante, em virtude das rápidas mudanças na legislação, sendo assim o principal objetivo da contabilidade é gerar informação útil para a tomada de decisão (IUDÍCIBUS, 2011).

Dentro da formação contábil, uma das áreas mais relevantes para a formação empreendedora é a disciplina de Contabilidade de Custos (ALVES, 2013). Esta disciplina possui conteúdos que desenvolvem as habilidades e competências dos alunos para o processo de tomada de decisão dentro das empresas (MARTINS & ROCHA, 2015).

O acadêmico, ao passar por esta disciplina em um curso superior, terá compreendido desde a terminologia usada no meio contábil (linguagem profissional) até as diferenças entre os tipos de custos que uma empresa possui (BAZZI, 2015).

A disciplina também permeia o conceito de despesa e investimento para uma empresa e instrui o aluno a evidenciar custos diretos e indiretos, que refletem na composição do preço de venda de um produto ou serviço (COSTA et al., 2017).

Nesse contexto a contabilidade de custos dentro das empresas torna-se essencial, necessitando de pessoas qualificadas para essa área que, necessariamente, dependem de um processo de ensino-aprendizagem de qualidade e que prepare o discente (aluno) para essa função.

Segundo Barreto et al. (2016), o campo da educação está muito pressionado por mudanças, assim acontece com as demais organizações, de modo que a preocupação vem tomando conta das instituições privadas, e é fundamental que o discente seja preparado desde o início do curso de graduação.

Analisando a forma tradicional de ensino de contabilidade, verifica-se que há uma predominância da técnica de trabalhos em grupos e o estudo de caso reflexivo com aplicação de seminários. Alguns trabalhos na área de ensino relatam que na intenção de motivar os alunos, é costumeiramente usado uma combinação destes métodos.

No intuito de melhor significar o ensino de contabilidade é necessário superar a racionalidade técnica que permeia a construção do conhecimento no campo das Ciências Contábeis e partir para uma investigação sobre o processo de ensino centrado nas ações do estudante, favorecendo a formação em um contexto contemporâneo, em que as ações das organizações tornaram-se mais significativas.

Neste sentido o ensino de disciplinas profissionalizantes, como a de Contabilidade de Custos, requer a superação das fronteiras conceituais e disciplinares para vislumbrar soluções para situações cada vez mais complexas.

## **JOGOS PEDAGÓGICOS NO ENSINO SUPERIOR**

Os jogos vêm sendo utilizados há séculos e seu conceito vem passando por diversas modificações nos últimos anos (SPERHACKE e BERNANDES, 2017).

O que antes era visto apenas como diversão, passatempo, brincadeiras distintas, muitas vezes com contexto fora da realidade, hoje passou a ser visto como possibilidade de estratégia de ensino.

Com propósito educativo, que releva sua importância no ensino-aprendizagem, ressalta-se a importância de que o conteúdo apresentado no jogo esteja em sincronia com a disciplina a ser aplicada (SPERHACKE e BERNANDES, 2017).

Os jogos passaram a ser vistos como um caminho alternativo para buscar conhecimentos e tornaram-se uma valiosa ferramenta para aplicações lúdicas tendo que, como característica, serem projetados rapidamente com a finalidade desejada, isso proporciona fácil adaptação ao conteúdo desejado (CARIZIO et al., 2014; SPERHACKE et al., 2017).

Durante muito tempo confundiu-se o termo "ensinar" com "transmitir" e, nesse contexto, o indivíduo que aprendia era um agente passivo da aprendizagem, e o que ensinava, um transmissor não necessariamente presente nas necessidades do aprendiz (ANTUNES, 1999).

Atualmente sabe-se que não existe ensino sem que ocorra a aprendizagem, e que esta não acontece senão pela transformação, pela ação facilitadora do ministrante e pelo processo de busca do conhecimento, que deve sempre partir do aprendiz (FONSECA e SCOCHI, 2000).

Frente a todo este ambiente propulsor do aprendizado, o uso de elementos de jogos neste processo começa a despertar o interesse dos pesquisadores em renovar-se no ensino em diversas áreas.

Assim, este processo possui a capacidade de auxiliar e aprimorar as metodologias pedagógicas existentes por meio de técnicas e tecnologias oriundas do treinamento entretido (do inglês *edutainment*) que hoje é referenciado como gamificação (MARTINS& MUNHOZ, 2014).

A gamificação pode ser definida como a utilização de mecânica de jogos, dinâmicas e estéticas em um ambiente que não seja o próprio jogo, a fim de engajar, motivar, treinar ou modificar o comportamento de um indivíduo (ZICHERMANN e CUNNINGHAM, 2011).

Segundo Rodrigues (2016) os jogos, tanto para crianças quanto para adultos, podem ter a capacidade de abrir espaço a novas situações onde as pessoas exploram suas próprias criatividade. Assim, as estratégias lúdicas contribuem para a absorção de novos conteúdos, de maneira que o mesmo não se sinta pressionado a aprender o conteúdo como obrigação, mas fixar seu entendimento de forma simples e divertida.

De acordo com Deterding e Dixon (2011), a *gamificação* situa-se dentro dos elementos de jogos digitais, possuindo, porém, algo a mais que somente a diversão. Zichermann e Cunningham (2011) definem os seguintes elementos que compõem esta prática: Pontos, Níveis, Conquistas, *Badges* ou Emblemas, *Leaderboard* ou *Ranking* e o *Feedback*.

Os Pontos permitem quantificar o desempenho do aluno (IOSUP e EPENA, 2014), auxiliando o mesmo a estabelecer metas e objetivos. Os Níveis, assim como os Pontos, transmitem o progresso do jogador dentro do sistema (MULLER et Al. 2015), e estes determinam o grau de competência que uma pessoa possui dentro do ambiente (ISOU e EPENA, 2014).

As Conquistas são recompensas dadas quando um indivíduo alcança determinada pontuação (ELEFTHERIA, 2013), e podem estar associadas a um Emblema. Os Emblemas, tais quais as Conquistas e os Níveis, também são uma forma de transmitir o status, pois são um meio visual de representar as vitórias alcançadas (ISOU e EPENA, 2014). Para Hakulinen e Auvinen (2014), estes emblemas podem ser usados como desafios extras, a fim de direcionar o usuário a um comportamento desejado.

Os *Rankings* ou *Leaderboards* são usados para expor os ganhos do usuário perante a comunidade a qual pertence, concebendo um meio de transmitir um incentivo social. Para Robson et al. (2015) é uma maneira de influenciar outros indivíduos, que não estão no topo do *ranking*, a almejar essa posição, despertando o espírito competitivo.

O *Feedback* tem uma função fundamental em um ambiente gamificado (ALVES, 2014), uma vez que auxilia a manter o usuário devidamente informado sobre o que está acontecendo no sistema. Caso seja mal trabalhado, não retornando em tempo real o resultado das suas ações sobre as mecânicas, tentando dirimir suas dúvidas à medida que acontecem, pode resultar em um distanciamento, acarretando no fracasso do ambiente (ALMIR e RRALPH, 2014).

A aplicação de jogos de tabuleiro no ensino tende a facilitar o desenvolvimento de algumas habilidades, tais como: senso crítico, levantamento de suposições, concentração, imaginação, organização e argumentação, que são elementos trabalhados no raciocínio lógico (WIERTEL, 2016).

Verifica-se, portanto, que o uso destes elementos de jogos gera benefícios, tais como: maiores níveis de produtividade e de realizações individuais, e níveis de motivação elevados. Dessa forma, é perceptível que a utilização deste processo influencia positivamente a questão motivacional que subjaz.

## TRABALHOS RELACIONADOS

A busca por novas metodologias vem se expandindo, fazendo com que discentes e docentes de variadas áreas busquem por novas formas de atrair e diversificar conteúdo. Atualmente existem diversos jogos de tabuleiro no mercado que, apesar de serem diferentes e abrangerem diversos conteúdos, apresentam objetivos em comum, como diversão, interação e, nos casos de jogos educativos, abordam conteúdo específico em sala.

A lista de trabalhos relacionados se inicia com o trabalho do *Jogo do Empreendedor* (FREITAS, 2017) e o jogo *Logística Empresarial no Tabuleiro* (ROCHA E TRINDADE, 2017), vistos na Figura 1.



a) *Jogo do Empreendedor* (FREITAS FILHO, & SCHRÖTER, 2017)

b) *Logística Empresarial no Tabuleiro* (ROCHA e TRINDADE, 2017).

**Figura 1.** Jogos de tabuleiro para Negócios

Nota-se que para o uso do jogo de tabuleiro como instrumento educacional é necessário observar que há um conjunto de regras comuns. No caso da Figura 1, é possível evidenciar que há um fluxo no qual o jogador deve caminhar com seu peão, e um conjunto de cartas que registram o comportamento das ações decorrentes das regras de percurso (os dados).

Outros exemplos são os jogos *SoftGame* (MANEGON, 2016) e o *PM-Master* (WANGENHEIM, 2012), visto na figura 2. Os jogos *Softgame* e *PM-Master* abordam conteúdos de gestão e ciência da computação.



a) *SoftGame* (MANEGON, 2016)

b) *PM-Master* (WANGENHEIM, 2012)

**Figura 2.** Jogos de tabuleiro para Engenharia de Software

Assim, estes trabalhos aplicaram o conceito de jogos de tabuleiro no intuito de reforçar os aspectos da aprendizagem na disciplina de Gestão de Projetos e Engenharia de Software, ambas com viés da área de Gestão.

Todos os trabalhos relevantes possuem componentes estruturantes do jogo, que são regras bem definidas, estruturas de pontuação, conceitos a serem reforçados, mesmo apresentando conteúdos diferentes, o principal foco de todos eles é a utilização do jogo como instrumento auxiliar no processo de ensino-aprendizagem.

## **METODOLOGIA**

A metodologia aplicada no desenvolvimento desta pesquisa apoiou-se nos pressupostos da pesquisa experimental e da pesquisa-ação. Assim, foi considerado que o objeto investigado deste estudo faz parte das Ciências Humanas e que não seria possível manter vários grupos de controle ou executar experiências em laboratórios fechados, com ambiente totalmente controlado, como normalmente é feito nas mais diversas áreas da ciência. Assim, optamos neste trabalho o estudo de apenas um jogo de tabuleiro desenvolvido pelos pesquisadores (artefato de pesquisa) e aplicado ao ensino da Contabilidade de Custos em salas de aula.

Forma selecionadas 4 turmas, de 2 faculdades do curso de Ciências Contábeis, para aplicação do jogo durante a pesquisa. Nesta primeira fase do experimento foi preparado o conteúdo da disciplina de Contabilidade de Custos e ministradas as aulas para as turmas. Vale ressaltar que as 4 turmas não tinham opção de se manter em contato e trocar experiências e vivências sobre o conteúdo apresentado. Após esta fase foi aplicado um questionário para colher as informações iniciais sobre o conhecimento adquirido e balizar os níveis de aprendizado de cada grupo.

Após esta avaliação inicial foi aplicado uma atividade para o grupo de pesquisa, a aplicação do Jogo “*EasyCost*”, nosso artefato de pesquisa.

O jogo foi avaliado qualitativamente por meio de questionários, aplicados antes e depois da experiência do jogo, e foram utilizados 2 questionários: 1. Questionário com questões relacionadas ao conteúdo ministrado em aula e abrangido pelo jogo, este questionário foi aplicado 2 vezes aos alunos, a primeira para testar o índice de conhecimento e, na segunda vez, o questionário foi aplicado após a apresentação e utilização do jogo, com o objetivo de avaliar o índice de conhecimento do aluno. E 2. Questionário com questões que avaliaram o jogo de tabuleiro, desde o seu design, aplicação, interação, conteúdo, regras, métodos, com o propósito de obter a opinião do aluno em relação à metodologia de jogos em sala de aula, com o fim de avaliação da aprovação dos alunos.

Após a aplicação do jogo de tabuleiro e dos questionários foi possível realizar a verificação de aprendizado e averiguar a efetividade e a eficácia dessa estratégia educacional.

O objetivo foi verificar se o jogo de tabuleiro, direcionado à Contabilidade de Custos, causou o efeito esperado, validando a proposta deste trabalho. Com base no objetivo apresentado surgiram as hipóteses  $H_0$ ,  $H_1$ ,  $H_2$  e  $H_3$ , que buscam responder à questão norteadora deste trabalho: “A aplicação do jogo de tabuleiro é um fator motivador para os usuários?”

$H_0$ : O jogo é atrativo? Há motivação ao jogar?

$H_1$ : Esta motivação contribui para a fixação do conteúdo?

$H_2$ : O estudo teve validade? Houve proveito?

$H_3$ : Houve diferença entre o desempenho dos alunos (antes e após o jogo)?

Para responder aos questionamentos hipotéticos, foram necessários momentos em aula para a inserção da ferramenta, e momentos em que o aluno havia mantido contato com a disciplina por meio da aula tradicional, comparando com o complemento ao conteúdo que o jogo pôde trazer.

## **SUJEITOS DA PESQUISA**

A aplicação do jogo de tabuleiro foi realizada nas instituições de ensino da cidade de Paraíso do Norte – PR e Primavera - SP, faculdades particulares, compostas em grande parte por alunos que estudaram em escolas da rede pública, sendo que hoje alguns exercem atividades remuneradas durante o dia para custear suas mensalidades, e outros mantidos por programas de financiamentos como o FIES - Fundo de Financiamento Estudantil e PROUNI - Programa Universidade para Todos.

O curso abrangido foi o bacharelado em Ciências Contábeis, na disciplina de Contabilidade de Custos, com alunos do quarto e sexto semestre. O jogo foi aplicado apenas uma vez em cada turma, participaram da aplicação do jogo 87 alunos, divididos em 4 turmas.

A partir de uma identificação dos sujeitos da pesquisa apresentado no Tabela 1.

**Tabela 1.** Informações demográficas dos participantes:

Faixa etária	Menos de 22 anos: 64,8%
	23 a 25 anos: 17%
	26 a 30 anos: 9,1%
	Mais de 31 anos: 9,1%
Gênero	Feminino: 46,1%
	Masculino: 53,9%
Estado civil	Solteiro: 75,3%
	Casado (a) ou em união estável: 22,5%
	Separado (a) ou Divorciado (a): 2,2%
	Viúvo (a): 0,0%
Área de trabalho	Trabalho na área que curso a graduação: 29,5%
	Trabalho em outra área: 59,1%
	Não trabalho: 6,8%
	Outros (estágios): 4,6%
Estudo X Trabalho	Somente estudo: 8,0%
	Trabalho e estudo: 92,0%
Quantos jogos educacionais (digitais e/ou não-digitais) você já utilizou nas suas aulas (incluindo em outras disciplinas)?	Este é o primeiro jogo educacional que utilizo: 74,20%
	Menos de 5 jogos educacionais: 18%
	5 a 10 jogos educacionais: 5,6%
	Mais de 10 jogos educacionais: 2,2%
Com que frequência você costuma jogar jogos não-digitais (de cartas, tabuleiro, etc)?	Nunca: nunca jogo: 41,6%
	Raramente: jogo de tempos em tempos: 47,2%
	Mensalmente: jogo pelo menos uma vez por mês: 5,6%
	Semanalmente: jogo pelo menos uma vez por semana: 4,5%
	Diariamente: jogo todos os dias: 1,1%

**Fonte:** Pesquisa realizada através de questionários pelos autores (2018).

## JOGO EASY-COST

Para instrumentalizar a estratégia foi desenvolvido um jogo de tabuleiro, que de maneira lúdica, pôde representar situações ocorridas no ambiente empresarial, de modo que complementou a visão do aluno diante do conteúdo.

O jogo de tabuleiro denominado “*EasyCost*” abrange o conteúdo específico da disciplina de contabilidade de custos, abordando a terminologia básica da disciplina. Esta terminologia básica consiste na identificação correta dos custos envolvidos na produção ou serviço prestado, ocasionando o entendimento de todas as implicações contábeis no gerenciamento das operações de uma empresa (BAZZI, 2015).

O jogo *EasyCost* (tabuleiro visto na Figura 3) está baseado em demonstrar o processo industrial de uma empresa de confecção e todos os seus custos básicos envolvidos. A empresa tem foco na produção de calças e camisas.



Figura 3. Jogo de tabuleiro “EasyCost”.

Durante todo o percurso do peão no tabuleiro, o jogador (aluno), encontra situações envolvendo a administração de uma empresa e todos os seus custos contábeis envolvidos.

As casas coloridas do tabuleiro identificam em qual departamento está ocorrendo a situação: azul é obrigação da Contabilidade, amarela é o setor financeiro, rosa é destinada ao setor de recursos humanos, laranja representa situação da produção, marrom é o almoxarifado, azul-escuro é o departamento de vendas e a preta, verde e vermelha definem situações de vantagens e desvantagens durante as jogadas.

Assim como qualquer empresa, a decisão tomada pelo gestor pode influenciar todo o processo administrativo, por isso o jogo conta com trajetos aleatórios e cruzamentos durante as jogadas, onde o jogador tem que, no decorrer da partida, escolher qual o melhor caminho a seguir, podendo sofrer as consequências de escolher um trajeto errado.

Durante o trajeto o jogador precisa manter a empresa funcionando, para isso é preciso tomar as melhores decisões, o jogador deve seguir exatamente as instruções da casa em que parar, e ao se deparar com os cruzamentos, tem que escolher qual caminho a seguir.

O jogador pode realizar empréstimos, fazer investimentos e adquirir seguros, seja para a proteção, investimento ou sobrevivência da empresa.

Durante a partida, os jogadores se deparam com situações comuns de uma empresa, como, pagamentos de despesas e funcionários, compras de matéria prima para a produção, controle de estoque, vendas de mercadorias, ganhos sobre a venda de bens, imprevistos e contratemplos, como atraso na produção e situações como furto e incêndio, penalidades fiscais, premiações sociais.

O jogo ainda tem apoio de cartas extras (controle de estoque de calças e camisas, cartas azar, cartas da sorte), notas promissórias, apólice de seguro, investimentos bancários, dados, peões e notas simulando dinheiro (R\$).

O vencedor é o participante que, ao final da partida, melhor administrou a empresa, ou seja, o que garantiu um volume maior de recursos no caixa da empresa, e o resultado é definido pelos dois primeiros participantes que chegaram ao ponto final.

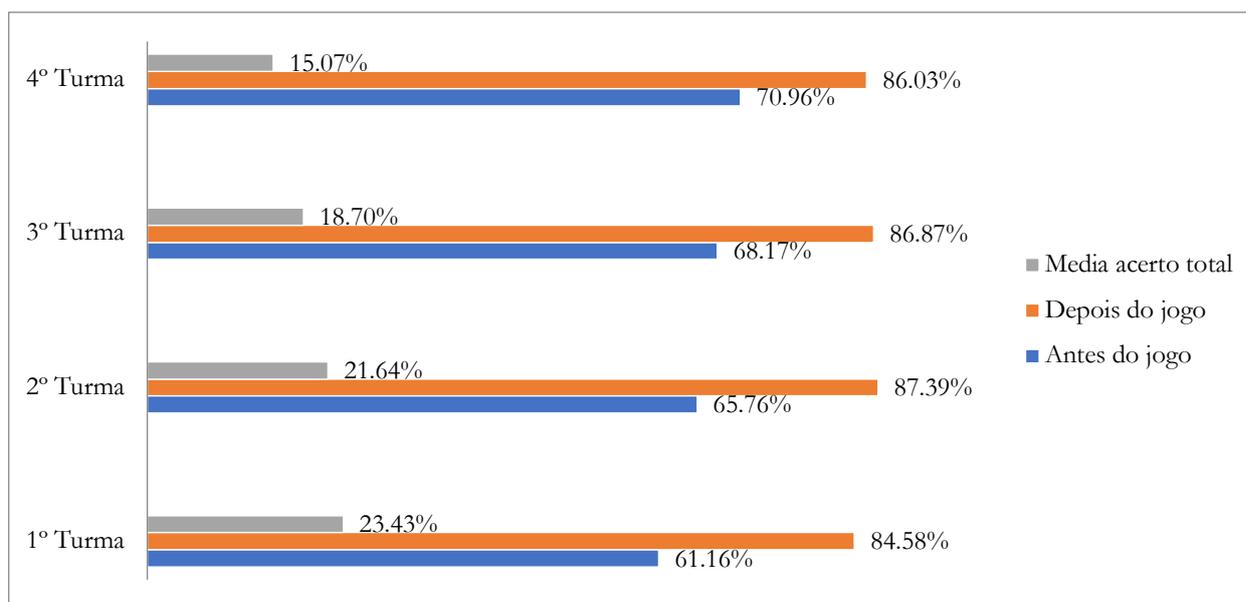
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No questionário 1, aplicado antes e após o jogo, foi solicitado aos alunos que classificassem as situações que ocorrem no processo produtivo e administrativo dentro de uma empresa em: custo, desembolso, despesa, investimento, ganho, perda e receita, em um total de 24 questões.

Após a primeira finalização pede-se que o aluno classifique algumas situações em custos direto e indireto, em um total de 10 questões totalizando 34.

Os questionários aplicados com estes alunos avaliaram as hipóteses propostas por meio de uma escala de assertivas como: discordo totalmente, discordo, nem concordo nem discordo, concordo e concordo totalmente.

O primeiro questionário foi aplicado antes de se iniciar a partida do jogo, logo após os alunos iniciaram as partidas e em seguida foi aplicado o mesmo questionário para verificar o aproveitamento do aluno, vista na Figura 4.

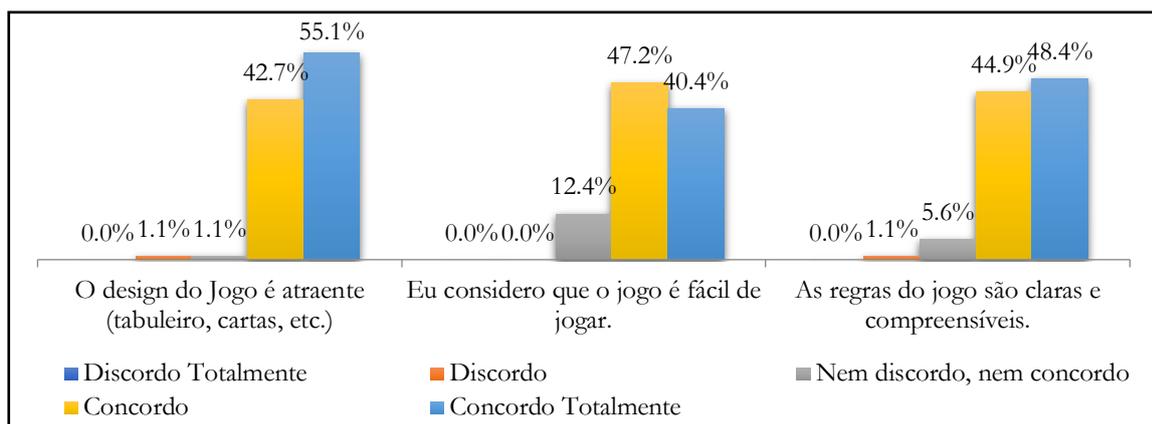


**Figura 4.** Resultado do Questionário aplicado antes e após o jogo. **Fonte:** Pesquisa realizada através de questionários pelos autores (2018).

Com os resultados do questionário aplicado antes e após o jogo, podemos notar que houve um avanço nos conhecimentos adquiridos após a utilização do jogo de tabuleiro.

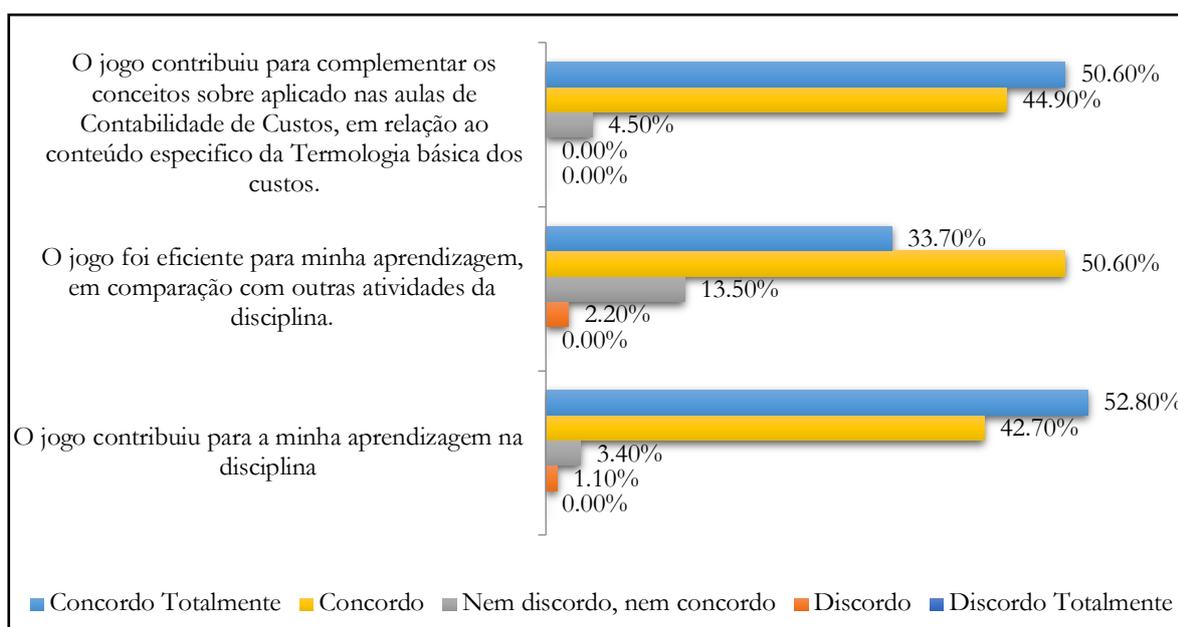
Na primeira turma notou-se um avanço de 23,43% em acertos após a partida do jogo e na segunda turma um avanço de 21,65%, terceira turma de 18,70% e quarta turma uma média de 15,07%, totalizando uma média geral de aproveitamento em 19,31%.

Após o questionário 1, foi aplicado o questionário 2, que avaliou a estrutura do jogo de tabuleiro, sendo os participantes questionados sobre o desenvolvimento estrutural através de 3 (três) questões, e opinaram sobre o *design*, facilidade e regras do jogo, através das assertivas discordo totalmente, discordo, nem concordo nem discordo, concordo e concordo totalmente, visto na Figura 5.



**Figura 5.** Análise do jogo – Regras, facilidade e *design*. **Fonte:** Pesquisa realizada através de questionários pelos autores (2018).

Os participantes responderam questões que avaliam se o jogo desenvolvido está em acordo com a disciplina e com o conteúdo específico proposto a disciplina de Contabilidade de custos, vistas na Figura 6.



**Figura 6.** Percepção da aprendizagem. **Fonte:** Pesquisa realizada através de questionários pelos autores (2018).

Os participantes responderam questões que expressaram suas opiniões sobre a participação no jogo e quais os reflexos desta experiência através de 8 questões, com resultado visto na Figura 7.

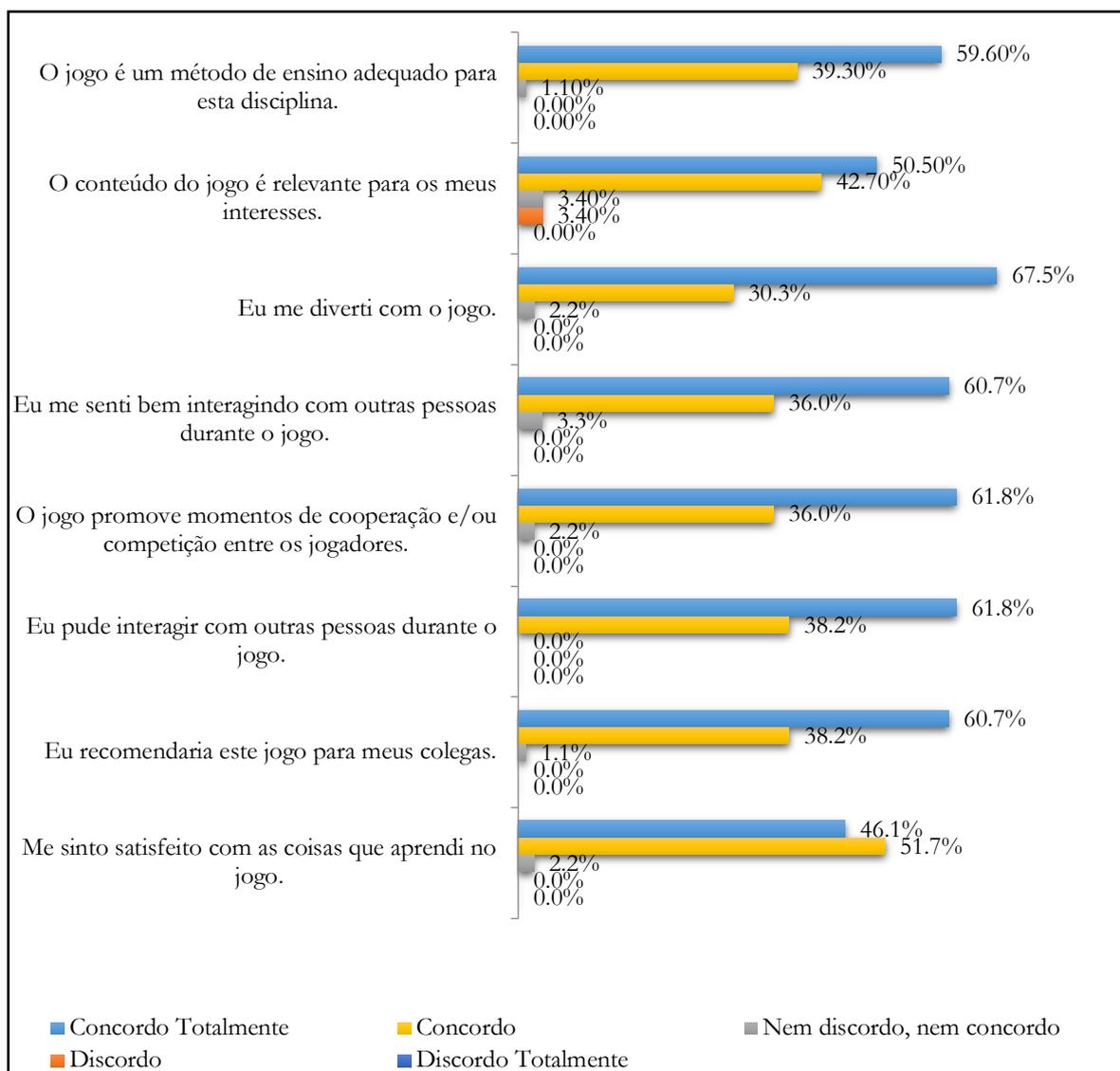


Figura 7. Experiência do jogador.

Fonte: Pesquisa realizada através de questionários pelos autores (2018).

Com estes dados foi possível avaliar a eficácia da aplicação dos jogos dentro da contabilidade de custos, analisando o grau de aprendizagem, comparando o antes e o depois, além de avaliar a aceitação dos alunos em relação à prática utilizada.

## CONCLUSÃO

O objetivo do estudo em elaborar um jogo de tabuleiro, direcionado exclusivamente a contabilidade de custos, tratou de evidenciar esta estratégia como válida para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Foi realizada através do jogo de tabuleiro “EasyCost” e se mostrou uma ferramenta que complementa e contribui com o ensino da contabilidade de custos.

Com a aplicação do jogo em 4 turmas, totalizando a participação de 87 alunos, do curso de bacharelado em Ciências Contábeis, conseguimos resultados que avaliaram as hipóteses propostas para este trabalho, através das assertivas como: discordo totalmente, discordo, nem concordo nem discordo, concordo e concordo totalmente.

Por meio da análise do jogo, 93,3% (concordo e concordo totalmente) dos participantes analisou se as regras do jogo são claras e compreensíveis. Sendo que 87,6% (concordo e concordo totalmente) definiu o jogo como fácil de jogar e 97,8% (concordo e concordo totalmente) consideraram se o design do jogo é atraente (tabuleiro, cartas etc.).

As análises, envolvendo a experiência do jogador, obteve um alto índice de aceitação, na média de 97,64% os participantes concordam e concordam totalmente que o jogo é um método de ensino adequado para esta disciplina, o conteúdo é relevante, houve entretenimento e sentiram boa interação com as outras pessoas durante o jogo. Além disso favoreceu momentos de cooperação e competição, onde os participantes recomendariam o jogo para os colegas e sentiram-se satisfeitos com o aprendizado proporcionado pelo jogo.

Os índices, que relacionaram as análises do jogo e a experiência do jogador, demonstraram um resultado positivo às hipóteses H0 e H1, podendo-se concluir que o jogo é atrativo, que os participantes se envolveram e houve motivação com o jogo durante as partidas.

As pesquisas relacionadas à percepção, sobre a aprendizagem do jogo, demonstraram que o estudo teve validade e os participantes consideraram que houve proveito, validando assim a hipótese H2, 95,5% dos participantes (concordo e concordo totalmente), declararam que o jogo contribui para complementar os conceitos aplicado em sala de aula, na disciplina específica de contabilidade de custos, 84,3% (concordo e concordo totalmente) que o jogo foi eficiente para aprendizagem em comparação com as outras atividades e 95,5% (concordo e concordo totalmente) que o jogo contribuiu para aprendizagem da disciplina.

Com a aplicação dos testes antes e após o jogo, analisamos que houve diferença entre o desempenho dos alunos, conforme a hipótese H3, testamos através de 34 questões os conhecimentos dos alunos, comparando os acertos antes do contato com o jogo e após uma partida do jogo. Cada aluno jogou apenas uma partida e obteve um resultado médio de aproveitamento de 19,31%, em comparação com os acertos antes e depois do jogo.

Com o jogo “EasyCost” foi possível levar o conteúdo ao aluno de maneira prática e divertida, de forma a complementar o ensino tradicional. Notou-se que houve um resultado considerável e positivo de acertos após o jogo, e que os participantes em grande porcentagem afirmaram que se divertiram e se sentiram satisfeitos com os conteúdos complementados através do jogo.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, F. **Gamification: Como criar experiências de aprendizagem engajadoras**. Um guia completo: do conceito à prática. DVS Editora, 2014.
- ALVES, V. R. **Contabilidade Gerencial: Livro-texto com exemplos, estudos de caso e atividades práticas**. 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- BARRETO, G. S. Neto, XAVIER, J. L., SANTOS, J. Divino dos, MESQUITA, N. A. da Silva, **Softwares para o ensino e aprendizagem de Química: Balanceamento Químico como objeto de investigação**. CEPE, Goiás, out. 2016.
- BAZZI, S. **Contabilidade Gerencial: conceitos básicos e aplicação**. 1ª. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.
- CARIZIO, Bethânia G. BORSATO, Flávio R. SANTOS, Alex G. NETO, José C. S. BRITTO, Denise. DOMICIANO, Cassia L. C. JUNIOR, Galdenoro B. RODRIGUES, Junior S. T. EGUCHI, Haroldo C. **Jogo de Tabuleiro Educativo: Instrumento de Conscientização Ambiental e de combate ao vírus da Dengue**. 11º P&D Design. Outubro de 2014.
- COSTA, T. da Silva, CARIZIO, B. Graick, RAZSL, S. Moraes, RODRIGUES, S. Tosi, **Jogo de Tabuleiro: Ferramenta para o ensino de educação Ambiental**: Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade - UNIFAFIBE, Vol. 4, nº 1, 2017: 350-367.
- DETERDING, S.; DIXON, D. **From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”**. Proceedings from MindTrek '11. Tampere, Finland: ACM, p. 9–15, 2011.
- DOMÍNGUEZ, A. *et al.* **Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes**. Computers and Education, v. 63, p. 380–392, 2013.
- ELEFThERIA, C. A. *et al.* **An innovative augmented reality educational platform using Gamification to enhance lifelong learning and cultural education**. IISA 2013 - 4th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications, p. 258–263, 2013.
- FONSECA, L. M.M; SCOCHI, C. G. S. **Inovando a assistência de enfermagem ao binômio mãe-filho em alojamento conjunto neonatal através da criação de um jogo educativo**. Rev. Latino - Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 8, n. 5, p. 106-108, Oct. 2000.

- FREITAS FILHO, F.L & SCHRÖTER, B.A.F. O Uso De Jogos Didáticos **No Processo De Ensino E Aprendizagem No Ensino Superior: Jogo Do Empreendedorismo**. VII Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação, Foz do Iguaçu/PR, 2017.
- HAKULINEN, L.; AUVINEN, T. **The effect of gamification on students with different achievement goal orientations**. Proceedings - 2014 International Conference on Teaching and Learning in Computing and Engineering, LATICE 2014, p. 9–16, 2014.
- IOSUP, A.; EPEMA, D. **An experience report on using gamification in technical higher education**. Proceedings of the 45th ACM technical symposium on Computer science education - SIGCSE '14, n. 2008, p. 27–32, 2014.
- MANEGON, S. Ronchi, Softgame: **Jogo de Tabuleiro como material de Apoio à Engenharia de Software**. UFSC, Santa Catarina, julho 2016
- MARTINS, E., ROCHA, W. **Contabilidade de Custos**. 11ª Ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- MARTINS, D. R.; MUNHOZ, A. S. Gamificação: Perspectivas de Utilização no Ensino Superior, 2014. **UNINTER. Congresso da Associação Brasileira de Ensino a Distância, 2014**.
- MULLER, B. C.; REISE, C.; SELIGER, G. **Gamification in Factory Management Education – A Case Study with**, 2015.
- OLIVEIRA, M. A, SAUAIA, A. C. A, **Impressão docente para aprendizagem vivencial: Um Estudo dos beneficiários dos Jogos de Empresas**. Administração: Ensino e Pesquisa (RAEP), Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p.355-391 - Jul/Ago/Set 2011
- ROBSON, K. *et al.* **Is it all a game? Understanding the principles of gamification**. *Business Horizons*, v. 58, n. 4, p. 411–420, 2015.
- ROCHA, L. A.; TRINTADE, M. E. **Jogo de Tabuleiro para o Ensino de Logística Empresarial**. In: V Simpósio de Engenharia de Produção, 2017, Joinville. Anais do V Simpósio de Engenharia de produção, 2017.
- RODRIGUES, C. D. de Castro. **O Jogo do Quotidiano: a gamificação como sistema social de aprendizagem**. 2º Ciclo Ciências da Comunicação – Variante em Cultura, Patrimônio e Ciência - Faculdade de Letras da Universidade do Porto, setembro 2016.
- SANTOS, G. D. **Formação Acadêmica em Ciências Contábeis e sua relação com o mercado de trabalho: a percepção dos alunos de Ciências Contábeis da UFPB**. João Pessoa, Dissertação de Mestrado, 2014
- SOUZA, M. A, **Um perfil do profissional contábil na atualidade: Estudo comparativo entre conteúdo de ensino e exigências de mercado**. Administração: Ensino e Pesquisa (RAEP), Rio de Janeiro, v 13, n., p.183-223 – Jan/Fev/Mar 2012.
- SPERHACKE, Simone Lorentz; BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. **O Processo de Ludificação: como transformar métodos de design em jogo de tabuleiro**. In: BERNARDES, Maurício Moreira e Silva; LINDEN, Júlio Carlos de Souza van der (Orgs.). Design em Pesquisa – Vol. I. Porto Alegre: Marca visual, 2017. p. 270-294.
- Zichermann, G.; Cunningham, C. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. O'Reilly Media; 1 edition, 2011.
- WANGENHEIM, C. G. V., **Exemplos de jogos manuais para ensinar gerência de projetos**. In: I Simpósio de Pesquisas em Games da UFSC, 2013, Florianópolis. Pesquisas em games: ideias, projetos e trabalhos, 2012. v. 1. p. 88-107
- WIERTTEL, W. J. **Gamificação, Lúdico e Interdisciplinaridade como instrumentos de ensino**. Instituto Latino-Americano de Arte, Cultura e História da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2016.