CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA (UNIALFA)
GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Ananda Cristina Pereira da Silva
Erica Cristine Souza Lima
Fernanda Mattes
Jeislaine Barbosa de Paula
José Pedro Garcia Vicente

DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE INVESTIMENTOS POR MEIO DA GAMIFICAÇÃO E JOGOS: UM ESTUDO EMPÍRICO

GOIÂNIA
JUNHO DE 2020

CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA (UNIALFA)
GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Ananda Cristina Pereira da Silva
Erica Cristine Souza Lima
Fernanda Mattes
Jeislaine Barbosa de Paula
José Pedro Garcia Vicente

DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE INVESTIMENTOS POR MEIO DA GAMIFICAÇÃO E JOGOS: UM ESTUDO EMPÍRICO

Trabalho apresentado como exigência para conclusão do Curso de Administração do Centro Universitário Alves Faria, sob a orientação do Prof. Me. João Nunes.

GOIÂNIA
JUNHO DE 2020

CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA (UNIALFA)
GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Ananda Cristina Pereira da Silva
Erica Cristine Souza Lima
Fernanda Mattes
Jeislaine Barbosa de Paula
José Pedro Garcia Vicente

DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE INVESTIMENTOS POR MEIO DA GAMIFICAÇÃO E JOGOS: UM ESTUDO EMPÍRICO

AVALIADORES:

Prof. Me. JOÃO NUNES - UNIALFA
(ORIENTADOR)

Prof. Leitor LEANDRO RODRIGUES DE MIRANDA - UNIALFA

Prof. Leitor ERICK RODRIGO MOTA - UNIALFA

GOIÂNIA
JUNHO DE 2020

É terminado um ciclo de muitas risadas, choro, felicidade e frustações no decorrer da produção desta pesquisa científica. Diante disto dedicamos este trabalho a todos que fizeram parte desta etapa vitoriosa de nossas vidas: à Deus em primeiro lugar, aos nossos familiares e companheiros.

Agradecemos a Deus por ter nos abençoado nessa caminhada e iluminado nossas mentes, aos nossos familiares por terem nos apoiado na realização deste sonho, aos nossos professores por todo ensinamento e suporte técnico e em especial a professora Me. Jaqueline Damasceno que nos inspirou a iniciar essa pesquisa científica.

“Não nos tornamos ricos graças ao que ganhamos, mas com o que não gastamos.”

Henry Ford.

RESUMO

SILVA, Ananda Cristina P.; LIMA, Erica Cristine S.; MATTES, Fernanda; PAULA, Jeislaine B; VICENTE, José Pedro G. **Disseminação do conhecimento sobre investimentos por meio da gamificaçao e jogos: um estudo empírico**. Trabalho de conclusão de curso, 2020. 62f. - Graduação em Administração. Goiânia, 2020.

A gamificação é uma ferramenta importante por ser capaz de proporcionar uma abordagem que facilita o ensino e aprendizagem dos alunos, neste caso nas disciplinas de finanças. Dado a dificuldade em geral que as pessoas têm a respeito de finanças, a falta de acesso à educação financeira e até mesmo o impacto negativo que o próprio aluno de administração tem ao iniciar os estudos nas disciplinas de finanças, este estudo tem como **objetivo geral:** Avaliar como o uso da metodologia da gamificação pode contribuir para o aprendizado das pessoas sobre investimentos. Assim foram estabelecidos os seguintes **objetivos específicos: (1)** Criar um jogo de tabuleiro online e aplica-lo nas turmas do 4º ao 8º período do curso de administração no Centro Universitário Alves Faria, **(2)** Monitorar e avaliar o desempenho dos alunos durante a execução do jogo e a pontuação atingida ao longo das rodadas, **(3)** Verificar o nível de conhecimento dos participantes do jogo em relação ao conteúdo abordado através da aplicação de questionários antes e após as rodadas, **(4)** Demonstrar a percepção dos alunos a respeito dessa ferramenta, através do questionário aplicado após o jogo. A metodologia utilizada será pesquisa aplicada, qualitativa, tendo como técnica de coleta de dados o questionário. Espera-se melhorar o desempenho dos alunos nas disciplinas de finanças, facilitar consideravelmente a aprendizagem dos alunos e fazer com que consigam ter mais interesse no curso de Administração e ainda mais pelas matérias de Finanças.

Palavras-chave: Gamificação. Gamificação em finanças. Jogos de empresas.

ABSTRACT

SILVA, Ananda Cristina P.; LIMA, Erica Cristine S.; MATTES, Fernanda; PAULA, Jeislaine B; VICENTE, José Pedro G. **Disseminating knowledge about investment via gamification and games: an empirical study**. Trabalho de conclusão de curso, 2020. 62f. – Graduating in Administration. Goiânia, 2020.

Gamification is a very important tool because it is able to provide an approach that facilitates teaching and learning, in this case disciplines such as finances and investment. Considering the difficulty that people generally have when it comes to their personal finances, the lack of access to financial education and even the negative impact that the student themselves have when they start coursing Administration, and specifically the classes of finances, this study has the General Objective: Assess how the use of gamification methodology can contribute to people's learning about investments. Thus, the following specific objectives were established: (1) Create an online board game and apply it to classes from the 4th to the 8th period of the administration course at University Center Alves Faria, (2) Monitor and evaluate the performance of students during execution of the game and the score achieved during the rounds, (3) Check the level of knowledge of the game participants in relation to the content covered by applying questionnaires before and after the rounds, (4) Demonstrate the students' perception of this tool, through the questionnaire applied after the game. The Methodology used is applied research, quality based; technique of data collect is through a quiz. We expect to improve the performance of students in classes that are related to finances, making it considerably easier for students to learn and make it so their interest in the Administration Course is increased and even so when it comes to finances.

Keywords*: Gamification. Gamification in finance. Business games.*

LISTA DE SIGLAS

UNIALFA - Centro Universitário Alves Faria

PBL - *Problem Based Learning* (Aprendizagem com base em problema)

PGD - Problema Gerador de Discursões

TBL - *Team Based Learning* (Aprendizagem com base em equipes)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Resumo dos processos utilizados no trabalho 24
Figura 2 – Molde do Jogo de Tabuleiro 27
Figura 3 - Ordem de Produção das cartas 29
Figura 4 - Ordem de implementação do tabuleiro 30
Figura 5 - Ordem de implementação das Cartas 31
Figura 6 - Peças todas inclusas 32
Figura 7 - Aplicação de jogo exemplo 35

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Análise do Grupo 1 35
Gráfico 2 - Análise do Grupo 2 35
Gráfico 3 - Análise do Grupo 3 36
Gráfico 4 - Análise do Grupo 4 36
Gráfico 5 - Análise do Grupo 5..... 37
Gráfico 6 - Análise do Grupo 6.....38

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO **14**
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA **17**
1.1 Ensino e Aprendizagem **17**
1.1.1 Dificuldade de aprendizagem no Ensino Superior **18**
1.1.2 Ensino Aplicado à Finanças **19**
1.2 Metodologias Ativas **19**
1.2.1 Gamificação **20**
1.3 Gamificação em Finanças **21**
1.3.1 Contribuição Jogos Empresariais **22**
1.3.2 Tipos de Jogos: Tabuleiros, Cartas e Jogos Online **23**
2 METODOLOGIA E APRESENTAÇÃO DOS DADOS COLETADOS **24**
2.1 Classificação da Pesquisa **24**
2.2 Caracterização da Pesquisa **25**
2.2.1 Seleção das perguntas para o jogo **27**
3 DISCUSSÃO, ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS DADOS COLETADOS **27**
3.1 O estudo de caso **27**
3.1.1 Criação do Jogo de Tabuleiro **27**
3.1.2 Criação Carta Pergunta **28**
3.1.3 Criação do Jogo na Plataforma de Aplicação **29**
3.1.4 Caminho Para o Jogo Final **31**
3.1.5 Regras do Jogo Final **33**
3.1.5 Aplicação Jogo Final **34**
3.2. A discussão do caso **34**
3.1.1 Partidas Individuais **35**
3.2.2 Discussão do Caso Geral **38**
CONCLUSÃO **40**
REFERÊNCIAS **41**
APÊNDICE **43**
ANEXO **44**

INTRODUÇÃO

Os estudantes de administração, em sua grande maioria indagam sobre conteúdos aplicados em sala de aula, surge então a dúvida se será realmente útil na vida prática fazendo com que o aprendizado do conteúdo seja, de certa forma, pouco aproveitado. (GRAHAM, 2011).

Verifica-se no geral um baixo desempenho dos alunos em finanças. A matemática é um grande paradigma quando não se ensina como aplicá-la, é reproduzida apenas por regras que são utilizadas em problemas usando fórmulas, isso gera uma grande frustração, porque muitos não conseguem entender. Por isso, muitos alunos apresentam esse bloqueio. As vezes são aprovados ou até mesmo reprovados nessa disciplina e sentem muita dificuldade em utilizar esse conhecimento na prática (SADOVSKY 2007).

De acordo com Graham (2011) os conceitos aprendidos em sala durante uma aula de finanças e o que é utilizado no trabalho tem uma sobreposição considerável, o autor sugere utilização de cenários reais, ou simulações, para a absorção e motivação dos alunos quanto a importância do assunto.

Os métodos ativos de aprendizagem foram criados na tentativa de suprimir tais dificuldades. Segundo Machado e Pinheiro (2009), são métodos de aprendizados voltados para resoluções de situações de problemas como a Aprendizagem com base em problema (PBL), Problema Gerador de Discussões (PGD) e Aprendizagem com base em equipes (TBL).

Dado o cenário perceptível de dificuldade dos alunos no processo de aprendizagem sobre o tema de finanças, sabe-se que introduzindo um novo método de ensino baseado em jogos, para incentivar, motivar e facilitar o aprendizado dos alunos, diferente da forma tradicional que seria desmotivador e cansativo, almeja-se alcançar resultados mais satisfatórios nas disciplinas de finanças (VIANNA, 2013).

Há uma desarticulação na maneira de ensinar e a forma que os alunos aprendem. Há poucas chances para o aluno praticar e refletir sobre o conteúdo, muitas vezes iniciando outra matéria sem nem mesmo saber da anterior. Isso acaba prejudicando o aluno durante o curso e isso gera desinteresse, notas baixa, e falta de cooperação durante as aulas (SILVA, 2006).

Houve um aumento significativo durante a metade do século XX e o início do século XXI de alunos matriculados nas faculdades brasileiras e em cursos de

finanças, além disso havia uma perspectiva de melhoria na qualidade e quantidade de sua produção acadêmica (MILLER, 1999).

A partir destas considerações tem-se como pergunta problema: Como a metodologia da gamificação pode ajudar no aprendizado das pessoas sobre investimentos?

Para responder a esta questão tem-se como Objetivo Geral: Avaliar como o uso da metodologia da gamificação pode contribuir para o aprendizado das pessoas sobre investimentos.

Assim foram estabelecidos os seguintes Objetivos Específicos:

- Criar um jogo de tabuleiro online e aplica-lo nas turmas do 4º ao 8º período do curso de administração no Centro Universitário Alves Faria.
- Monitorar e avaliar o desempenho dos alunos durante a execução do jogo e a pontuação atingida ao longo das rodadas.
- Verificar o nível de conhecimento dos participantes do jogo em relação ao conteúdo abordado através da aplicação de questionários antes e após as rodadas.
- Demonstrar a percepção dos alunos a respeito dessa ferramenta, através do questionário aplicado após o jogo.

O número de analfabetos funcionais na população brasileira é de aproximadamente 11,3 milhões de pessoas, ou seja, 6,8% da população (IBGE, 2018). A dificuldade em geral que as pessoas têm a respeito de finanças, a falta de acesso à educação financeira e até mesmo o impacto negativo que o próprio aluno de administração tem ao iniciar os estudos nas disciplinas de finanças, percebe-se a necessidade de desenvolver um método complementar de aprendizagem que seja mais dinâmico e atrativo.

De acordo com Boyer (1996, p. 14), os aprendizados mostrados nas folhas de escrever eram praticamente todos entendidos e a parte fundamental nas perguntas eram operações numéricas. Hoje observa-se a dificuldade de muitos alunos em relação aos números, fórmulas, a matemática é um grande paradigma para muitas pessoas, pretende-se através do método de ensino facilitar muito a aprendizagem dos alunos e motivá-los a ter interesse no curso de Administração e ainda mais pelas matérias de finanças.

Conforme diz SADOVSKY (2007, p. 15) Estimula-se ainda mais a resistência e bloqueio dos alunos nas disciplinas de finanças o ensino tradicional, quadro,

professor palestrando e calculadoras a mão. O intuito é trazer a sala de aula algo divertido, dinâmico e inovador, que desperte e prenda a atenção dos alunos nas disciplinas de finanças no geral.

Essa nova metodologia também apresentará facilidade ao professor que aplica à disciplina obtendo êxito em sua missão que é ensinar, transmitir seu conhecimento de forma prática a vida dos graduandos e formar verdadeiros profissionais apaixonados por seu ramo de atuação é o que recomenda PRADO (2000. p. 186/ 187).

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Ensino e aprendizagem

De acordo com Mintzberg (2006), a transmissão de informação de um professor é simplesmente uma das partes do grande processo de aprendizagem. Tem-se também o conhecimento experiencial e prático em que os alunos se unem também e acabam se tornando participantes desse processo de aprendizagem. Tendo isso em mente, os professores das universidades precisam agir mais como facilitadores do processo invés de instrutores, como definido pela Andragogia, a ciência de orientar adultos a aprender. (KNOWLES, 1980; CRANTON, 2006).

A teoria Comportamental resume o processo de aprendizagem de uma maneira simples com respostas distintas a um certo estímulo. Há uma ênfase no comportamento de quem está aprendendo, mas releva aspectos mentais (CHEETHAM; CHIVERS, 2001).

Existe cinco orientações teóricas propostas por Merrian e Cafarrela (1999) e cada uma dessas orientações possuí uma maneira única de aprendizagem, segue:

O Cognitivismo destaca todos os processos mentais de um estudante, leva em consideração que no processo de aprendizagem, todas informações novas recebidas se associam a informações que já existem na memória. Com isso, a mente se remodela e reorganiza sua estrutura cognitiva.

Já no construtivismo a aprendizagem é considerada um processo onde cada estudante monta seu conhecimento. É visto como um fator ativo na aprendizagem, que gera interpretações do seu habitat com base em suas próprias experiências, o que gera uma transformação própria como pessoa. (CHEETHAM; CHIVERS, 2001).

No modo de aprendizagem humanista, é adotado uma forma humana de aprendizagem e é onde o aluno pode controlar completamente seu próprio destino e tem total liberdade de controle de seu destino. (MERRIAM E CAFARELLA, 1999).

Os Behavioristas tem o comportamento observável, nesse modo de aprendizagem o meio ambiente forma o comportamento geral do indivíduo, e tudo que lhe é ensinado é aprendido nesse ambiente.

Finalizando com os cognitivistas que acreditam que o ser humano não é um ser passivo que apenas assiste, mas que organiza tudo que é aprendido e tenta

encontrar algum significado. Tendo a compreensão do ambiente, esse indivíduo reorganiza tudo que lhe é ensinado e tudo que vivenciou.

Sabendo de todas maneiras que o ensino e aprendizagem é feita e toda forma que os seres humanos interpretam e absorvem as informações que são recebidas, É necessário entrar nos problemas da dificuldade de aprendizagem no Ensino Superior.

1.1.1 Dificuldade de aprendizagem no Ensino Superior

Entwistle (2001) com base nos estudos de Saljo (1979) e de Marton e Saljo (1997) remetem a grande quantidade de concepções que podem ser reduzidas em duas categorias maiores: Os que veem aprendizagem como um ato de memorização e reprodução e os que veem a aprendizagem como uma transformação de informações e experiência para ideias novas. Com base nisso, Entwistle recomenda três cenários para tratamento da aprendizagem do estudo conhecidas como: “abordagem superficial”, “Abordagem aprofundada” e “Abordagem estratégica” de conhecimento. Esses cenários são conhecidos e considerado sucessivos, porém há uma grande demora para construir ao longo do percurso universitário, mesmo com um grande investimento no aprofundamento dos alunos e dos professores.

De acordo com Zabalza (2002) os professores adotaram uma postura defensiva e acreditam que o ato de ensinar é meramente um compromisso com o conhecimento científico da área, e que “entender” é problema restrito ao formando, vinculado à própria determinação, motivação, conhecimento e competência.

Garrison e Archer (2002) dizem que as circunstâncias de aprendizagem no ensino superior são os que: Todos os alunos tenham alguma experiência na vida que seja relevante para a aprendizagem e isso gera uma capacidade para envolver na realização do conhecimento; Os alunos participam de uma comunidade colaborativa onde todos são capazes de assumir alguma responsabilidade pela própria aprendizagem; Os aprendentes possuem competência de pensamento crítico; A direção do controle na aprendizagem é harmônica com as metas educacionais e com a capacidade de todos os alunos; Há um propósito que gera motivação essencial para os alunos gerir sua própria aprendizagem, ou algum tipo de incentivo para se autodeterminarem.

1.1.2 Ensino aplicado à Finanças

Há um aumento relevante no interessa na área de Finanças nos últimos anos, nas empresas, pois começou a ser notada como parte de uma estratégia para gerar receita e ajuda na busca por resultados, englobando áreas tais como controladoria, auditoria, tesouraria, contabilidade e planejamento financeiro e estratégico (costa, 2014).

Para haver uma melhoria na experiência de aprendizagem nos estudantes de Finanças, segundo Lai *et al.* (2009), é com um curso bem-estruturado, que tenha seus currículos excepcionais, estágios, estudos de caso, ferramentas on-line, e softwares de análise financeira.

Gomes, Nogueira e Mol (2013) estudaram os conceitos e atitudes dos estudantes do curso de Administração de Empresa em relação à disciplina de Administração Financeira e chegaram a conclusão em que as atitudes dos alunos estão vigorosamente ligadas à percepção do aprendizado.

O conhecimento na área de finanças não é apenas útil para quem trabalha diretamente com o Financeiro, pode tambem ser útil para outras áreas de gestão pois muitas das decisões que precisam ser tomadas apresentam, de uma certa forma, implicações financeiras. Os executivos devem saber informações suficientes dessa área para trabalhar com qualquer implicação dentro de suas especialidades. Por isso, é necessario que estudantes de Administração, independete de seu foco, se preocupe com Finanças (WESTON; BRIGHAN, 2004).

1.2 Metodologias Ativas

À medida que a humanidade evolui, as mudanças ocorrem gradativamente na forma de ensino. No século XIX para o século XX os professores utilizavam a fala, comunicação oral, porém com surgimento do quadro de giz, começou ser usado a escrita. Mudando a forma tradicional de ensino (GRANDO, MACEDO, 2017)

Os métodos tradicionais já não fazem mais sentido, com o acesso fácil a internet podendo apreender em qualquer lugar. Buscamos modelos simples e bem-sucedido para apreender uma sociedade exigente (MORAN, 2015).

As instituições já estão em busca de mudanças, baseando-se em dois caminhos, um modo mais simples, com mudanças mais calmas e outra de modo mais agressivo, com maior intensidade. No caminho mais calmo vem mantendo a seriedade e priorizando o envolvimento do aluno com uma metodologia ativa, ensinando de forma mais indisciplinar. (MORAN, 2015)

Algumas instituições propõem modelos mais inovadores, disciplinadas e redesenham o projeto de ensino, propondo ao aluno desafios, jogos de competitividade, assim o aluno aprende no seu ritmo e também acaba apreendendo com os demais do grupo, sempre com a orientação do professor. (MANFREDI, 1993).

Esse conceito de metodologia do ensino vem de um momento histórico. Talvez não existe um conceito e, sim vários, com diferentes concepções e práticas educativas (MANFREDI, 1993).

Tendo visto que um dos problemas na educação esteja conectado ao fato de termos uma situação contrária onde pessoas ensinam e tentam aprender ao mesmo tempo. Sendo um desafio das escolas com a era digital conciliar de forma mais adequada e consciente o processo de inclusão das ferramentas digitais contribuindo para melhorar o futuro (GRANDO, MACEDO, 1995).

1.2.1 Gamificação

A gamificação pode ajudar o engajamento de professores e alunos, delineando todos os tipos diferentes de pessoas que iram atuam como "jogadores" em experiências gamificadas. (HANK MIRI, 2018)

A gamificação consiste em adotar quatro elementos: cooperação, competição, exploração e a narração de uma história, o objetivo é engajar as pessoas de modo a faze-las superar desafios preestabelecidos e com regras claras, em um ambiente interativo proporcionando um feedback imédiato para cada ação e conseguindo mensurar o resultado despertando uma reação emocional (SILVA, 2018)

Esses elementos inclusos no dia a dia são capazes de estimular habilidades e competências, motivando ações reais nos envolvidos, podendo ser facilmente inclusa no contexto da educação ou dos negócios, imaginando uma nova forma de ensinar, um modelo de educação digital.

Os jogos de empresas ou educacionais, podem ser gerais ou funcionais, de acordo com a abrangência do problema gerencial. As principais funções é desenvolver habilidades para a tomada de decisão. Podendo ser nas áreas de finanças, produção ou marketing. Os jogos definem algumas decisões da empresa podendo influenciar no processo final ou não, pode ser feito individualmente ou em grupo, apesar da maior parte ser individual, a necessidade de tomada de decisão é feita em grupo. (SAUAIA, 2006)

1.3 Gamificação em Finanças

Segundo Bowen (1987), os Jogos de Empresas são grandes estímulos a competitividade do ser humano em conseguir ultrapassar seus limites e alcançar metas melhores e se destacar no meio das empresas competidoras.

De acordo com Kapp (2012), a estratégia de utilização da gamificação proporciona um cenário de jogo que cativa, atrai, motiva e ensina os alunos. Devido ter uma estrutura com base em psicologia educacional, promovendo o aprendizado do aluno através da gamificação.

Ainda de acordo com Kapp (2012), existe um instinto competitivo na utilização de jogos que motiva os jogadores a melhorarem seu desempenho, instinto de colaboração e auxilio, que unindo tais características acrescenta-se a estratégia de gamificação o potencial de resolução dos problemas.

Nas palavras de Kopittke (1992), são mecanismos eficazes na aprendizagem a utilização de jogos de empresa. Utiliza-se de forma total, modelos matemáticos que formulam situações voltadas para área empresarial levando em consideração os principais problemas dentro do ambiente empresarial.

Martinelli (1987), diz que as características dos jogos de empresa são únicos e inerentes ao perfil inovador e dinâmico, sua grandeza está voltada ao método de aprendizagem e desenvolvimento individual, onde aproxima-se ao máximo da realidade física no qual está sendo demonstrado situações empresariais.

Ainda segundo Martinelli (1987), tratando-se a respeito da educação, os jogos de empresas não devem ser um método individual de ensino, sendo algo complementar ao método tradicional, sendo agregados outros métodos de aprendizagem visto que nem todos os alunos acompanham no mesmo nível de aprendizado.

1.3.1 Contribuição jogos empresariais

Nas palavras de Santos (2015), as novas gerações a todo instante estão mais ligadas, conectadas e com acesso a informações através das redes sociais, internet e novas tecnologias, o mundo virtual, sendo assim existe a carência e necessidade de mudança de estratégia no ensino, seja ele superior ou não.

De acordo com Freitas e Santos (2005), o maior intuito dos professores é viabilizar o ensino de forma fácil para que de fato os alunos absorvam ao máximo o conteúdo, incluir métodos de ensino que permitam e disponibilizem aprendizagem, prática e domínio sobre os assuntos abordados dentro e fora da sala de aula, formando assim profissionais competentes que enfrentem diariamente os obstáculos e desafios da futura carreira a ser ingressada.

Conforme Kirby (1995), os jogos de empresa tem as seguintes características básicas:

a) Estipula-se um objetivo de ensino.

b) Existem definições sobre as atitudes que afetam a atividade e quais as relutâncias dessas atitudes.

c) A competição está sempre destacada no decorrer do jogo (apesar de não haver um vencedor ao final do jogo).

d) Existe grande participação e envolvimento entre os jogadores.

e) O jogo terá uma conclusão definida.

f) Com frequência, haverá uma solução estipulado (pontuação, sempre haverá um vencedor ou perdedor).

Em relação a jogos eletrônicos Lopes, Niveiros e Fialho (2011) diz que ao se utilizar de tal metodologia de ensino, intensifica-se o ensino facilitando o aprendizado dos alunos, traz diversas vantagens também as instituições de ensino superior, para os alunos e a corporações empresariais. Os autores concluem que os jogos empresariais acrescentam positivamente no desenvolvimento de pessoas internos e externos a um clima organizacional dinâmico, ambiente este, que é exigido das pessoas dinamismo, inovação e novas ideias.

Na concepção de Miyashita; Oliveira e Yoshizaki (2002), comparando-se o nível de conhecimento resultante de leituras, palestras e estudos em sala de aula com a utilização de jogos empresariais, é fato que no primeiro caso existem mais

conteúdos disponíveis para o aprendizado do aluno, porem no segundo caso o absorção do conteúdo disponível é maior e mais eficiente.

Nas palavras de Bradalize (2008), há benefícios em se utilizar jogos de empresas pois possibilita-se reproduzir circunstâncias empresariais e não há outros métodos similares capazes de fazer simulações eficazes e produtivas que permitem haver coletividade, participação e envolvimento dos alunos ou jogadores. É gerado um clima de motivação e maior absorção do conhecimento de definições e conceitos.

Brandalize (2008) afirma que outro benefício dos jogos é que ao diminuírem o período de tempo e o período de experiências, possibilita-se detectar os resultados de uma tomada de decisão para longo prazo e em áreas diversas dentro de uma corporação empresarial.

1.3.2 Tipos de Jogos: Tabuleiros, Cartas e Jogos Online

Em relação ao processo de criação, desdobramento e utilização de jogos Jesse Schell (2008) diz que os conceitos mais importantes são fundamentais, apresentando quatro elementos a serem analisadas no decorrer de sua criação, a aparência, o mecanismo, apresentação e ciência/inteligência. Pela narrativa do autor tais pilares formam o roteiro capaz de finalizar a criação de um jogo, seja este de tabuleiro ou online.

Para proporcionar mais facilidade na aprendizagem, e disponibilizar mais envolvimento entre os jogadores, Fragelli e Mendes (2011) recomenda qualquer modelo de jogos nesse caminho ao conhecimento e saber. O principal na discussão está em delimitar nos jogos quais as características e quais as circunstancias que promovem mais aprendizado, que torna mais eficaz essa metodologia do que o modelo de aula tradicional, ou seja expositivas em sala de aula.

Além de McGonigal (2011) alguns autores concordam que não só os jogos de empresa mas qualquer outro modelo de jogo, disponibiliza a oportunidade de desenvolver conhecimento e aprendizagem, visto que este mecanismo está diretamente ligado a tomada de decisões, resolução de pendencias e também deve-se obedecer as regras e normas do jogo. Todavia, os autores dizem que o mais importante é observar no fato se absorve e aprende enquanto se joga. Essa ferramenta de jogos, é utilizada atualmente como uma nova metodologia de

aprendizagem, aplicam-se para treinamento e auxilio na aprendizagem em faculdades, escolas e empresas.

Dessa forma, o intuito é utilizar essa nova metodologia nas salas de aula para analisarmos se sua aplicabilidade de fato é viável nos cursos de finanças. Nas próximas sessões apresentaremos a metodologia que será utilizada para a criação e aplicação do jogo nas turmas de 4º ao 8º período das disciplinas de finanças em geral, quais critérios de avaliação para medir o aprendizado dos alunos e quais os resultados obtidos com esta ferramenta.

Quadro 1 - Resumo da Metodologia da Pesquisa

Seção	Autor (ano)	Principais Contribuições
1.1 Ensino e Aprendizagem	MINTZBERG (2006), MERRIAN E CAFARRELA (1999), GOMES, NOGUEIRA E MOL (2013)	Transmissão de informação é apenas uma parte do processo de aprendizagem. Tendo também o conhecimento experiencial e prático. Professores precisam ser facilitadores do processo.
1.2 Metodologia Ativas	GRANDO, MACEDO (2017), MORAN (2015), MANFREDDI (1993)	No século XIX para o século XX os professores utilizavam a fala, comunicação oral, porém com surgimento do quadro de giz, começou a ser usado a escrita. Mudando a forma tradicional de ensino.
1.3 Gamificação em Finanças	SILVA (2018), KAPP (2012), SANTOS (2015)	A Gamificação consiste em adotar quatro elementos: Cooperação, competição, exploração e narração de um cenário, tem-se como objetivo engajar as pessoas estimulando reações emocionais.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

...

2 METODOLOGIA E APRESENTAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

2.1 Classificação da Pesquisa

Quanto à finalidade esta trabalho tratou-se de uma pesquisa aplicada, que conforme Mendonça *et al* (2008) é o método tem o objetivo de gerar conhecimentos para aplicação prática e solução de problemas específicos, desta forma este método foi utilizado com o intuito de compreender o nível de desempenho dos alunos nas disciplinas de finanças utilizando-se de a metodologia de um jogo como forma complementar de ensino sobre investimentos.

Quanto ao objetivo esta pesquisa foi exploratória. É exploratória porque se trata de um trabalho científico voltado com informações novas sobre um fenômeno, o qual foi criação e aplicação de um jogo com o intuito de analisar, classificar e interpretar os resultados do jogo sobre investimentos para os alunos do 4º, 5º, 6º, 7º e 8º períodos do curso de administração do Centro Universitário Alves Faria.

Quanto à abordagem do problema tratou-se de pesquisa qualitativa para interpretação dos resultados, os quais permitiram compreender a inter-relação do nível de aprendizado dos alunos após a aplicação do jogo de investimentos desenvolvido. A pesquisa qualitativa “busca a interpretação dos fenômenos a partir da compreensão de suas inter-relações” (MENDONÇA *et all*, 2008). Ainda conforme os autores anteriormente citados, neste tipo de pesquisa o pesquisador é o instrumento chave, desta forma estes pesquisadores aplicaram o jogo para os pesquisados, explicando as regras e médiando a interação durante a execução do jogo proposto.

Quanto as técnicas e procedimentos utilizados: foi utilizado um método de pesquisa-ação com aplicação do jogo e realizado testes para validá-lo, tais fazes serão melhor explicadas na seção 2.2 deste Capítulo. O Quadro 2 resume a classificação da metodologia utilizada.

Quadro 2 - Resumo da Metodologia da Pesquisa

CLASSIFICAÇÃO DAS PESQUISAS	
QUANTO À FINALIDADE:	
APLICADA	Voltada para a solução de problemas específicos.
QUANTO AO OBJETIVO:	
EXPLORATÓRIA/EXPLICATIVA	Obter informações gerais sobre um assunto. Classificar, analisar e interpretar fatores que interferem na manifestação de um fenômeno.
QUANTO À ABORDAGEM DO PROBLEMA:	
QUALITATIVA	Busca a interpretação dos fenômenos a partir da compreensão de suas inter-relações. O pesquisador é o instrumento chave.
QUANTO ÀS TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS:	
PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	Dados extraídos a partir de material já elaborados e disponível (livros, sites, revistas, apostilas, etc.).
PESQUISA-AÇÃO	Os pesquisadores desenvolvem técnicas de resolver os problemas com soluções eficientes, acompanhamento e avaliação. (THIOLLENT, 1998, p.14)

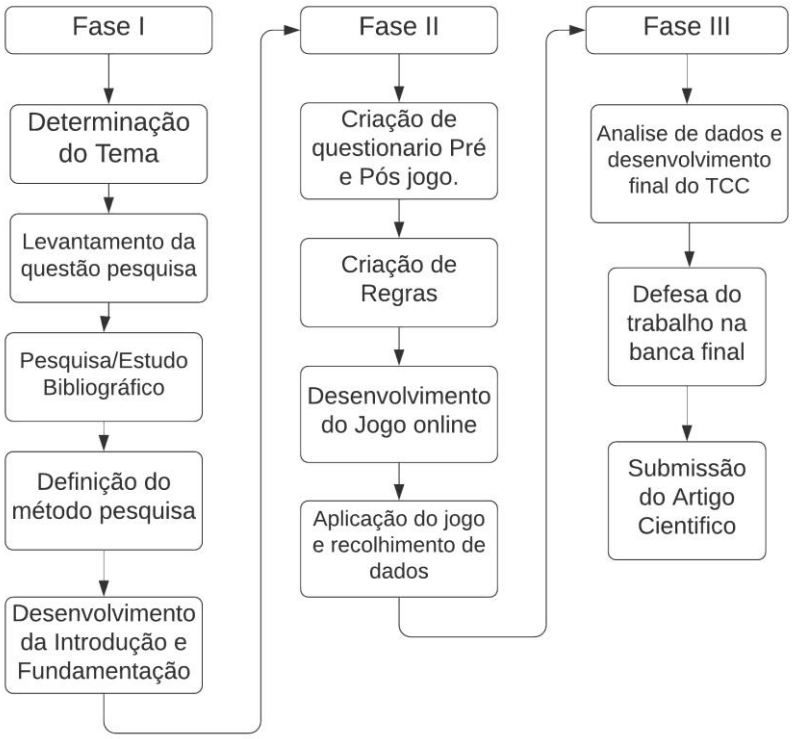
Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Mendonça *et al* (2008) e Thiollent (1998, p.14).

Para realização da presente pesquisa foi desenvolvida diversas fases para conseguir os dados, desde a criação do jogo e suas regras, bem com o assunto a ser abordado com validação de especialistas da área de investimentos até aplicação e coleta dos dados. Tais fases da realização está detalhada na seção seguinte.

2.2 Realização da pesquisa

Representativamente, a Figura 1 demostra um breve resumo das fases da pesquisa que foram utilizados para a produção e construção deste trabalho.

Figura 1 - Fases da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Como apresentado na Figura 1, após a fases de Definição do Tema e da Pesquisa Bibliográfica para construção da Fundamentação Teórica apresentada no primeiro capítulo deste trabalho.

Na segunda fase, primeiramente foi selecionado as questões que comporiam o jogo. Foi realizada uma seleção de questões de 70 perguntas a partir do questionário oficial da ANBIMA. Destas questões selecionadas foram submetidas a um especialista em investimentos e finanças pessoais com o certificado CEA ANBIMA, o qual classificou as questões em três grupos conforme o nível de dificuldade de conhecimento sobre investimentos níveis: fáceis, médias e difíceis.Todas as questões podem ser verificadas no Anexo A deste trabalho. Ainda nesta fase elaborou-se as regras do jogo, as quais foram testadas em um grupo experimental-teste, depois foram aprimoradas e validadas pelo orientador da pesquisa.

Na terceira fase, foi desenvolvido a forma de aplicação do jogo, em um primeiro momento o planejamento de aplicação do jogo foi pensado para ser

aplicado de forma presencial com participantes na sala de aula, através de um tabuleiro humano, contudo devido ao cenário de pandemia ocasionado pela disseminação do Novo Corona Vírus mais conhecido como COVID-19, ocorreu uma suspensão das aulas presenciais. Estes pesquisadores tiveram que adaptar para uma versão *on-line* do jogo, desta forma foi utilizado um molde para implementação do tabuleiro, pintamos e adicionamos detalhes no paint 3D para usar um tabuleiro virtual, para aplicação do jogo os participantes foram acessados por meio da plataforma de *web* conferência *Zoom, plataforma que vem sendo utilizada por várias empresas e instituições para reuniões e até mesmo aulas online.*.

Foram aplicados 3 pré-testes, o primeiro teste intitulado como “Teste Alfa” foi aplicado dia 12 de abril de 2020 com 3 participantes, duração de 50 minutos e 45 segundos, o segundo “Teste Beta” foi aplicado dia 10 de maio de 2020, com duração de 58 minutos e 45 segundos e o terceiro “Teste Beta 2” aplicado dia 14 de maio de 2020, com duração de 28 minutos e 35 segundos. Do segundo pré-teste em diante foram implementadas algumas mudanças e adequações em todo o jogo, as sugestões surgiram no decorrer de cada aplicação.

Na quarta fase, partiu-se para determinar a quantidade de participantes do universo amostral, apesar desta se tratar de uma pesquisa qualitativa, a qual a escolha das unidades de análise é de escolha dos pesquisadores (MENDONÇA e outros, 2008) preferiu-se adotar técnicas de amostra aleatória simples, para que os resultados não fossem enviesados pela a escolha seletiva dos participantes (MALHOTRA, 2001; MATTAR, 2001; AAKER, KUMAR & DAY 2004).

Desta forma para a seleção dos participantes do jogo definiu-se que seriam selecionados 10% das pessoas de um universo de possível de 150 alunos do curso de Administração do UNIALFA. Assim foi realizada uma divulgação do trabalho foi compartilhado um convite entre alunos cursando Administração entre o 4º e o 8º período do curso, cada participante recebeu uma numeração aleatória para a formação dos grupos de cada partida no jogo, selecionamos 3 alunos por partida. Foi criado um grupo de whatsApp para organizarmos os alunos selecionados e agendamos os horários da aplicação do jogo para cada grupo. Aplicamos 3 partidas do jogo dia 16 de maio de 2020, a primeira às 14h com 3 participantes com duração de 30 minutos, a segunda aconteceu as 15h com 3 participantes e durou 33 minutos e 53 segundos, a terceira às 16:30h com 3 participantes com duração de 25 minutos e 34 segundos. Dia 17 de maio de 2020 houve mais 2 aplicações do jogo, a primeira

às 14h com 3 participantes e duração de 20 minutos e a segunda às 15h com duração de 34 minutos e 54 segundos,

Após as partidas, com os dados levantados foi para atingir o propósito da pesquisa de verificar o nível de aprendizagem dos alunos, foi necessário utilizar um método objetivo para classificar como se deu a aprendizagem. Primeiramente verificou-se o nível prévio de conhecimento do aluno, antes da aplicação do jogo por meio das questões, a qual chamou-se de Questionário A, selecionadas do banco das questões (Anexo A) por nível de dificuldade, sendo este pré-questionário composto por três perguntas fáceis, três médias e duas difíceis, cada uma valendo um ponto. Desta forma o valor dos acertos e erros foram foi registrado, medindo-se o percentual de acertos sobre investimentos antes da participação no jogo.

Foi aplicado o jogo aos participantes. Após, novamente, aplicado o Questionário (B) com questões diferentes do mesmo banco de questões (Anexo A), também separadas por nível de dificuldade, sendo 3 de nível fácil, 3 de nível médio e 2 de nível difícil. Por fim comparou-se os resultados do pré-questionário (A) e pós-questionário (B) para verificar se houve alteração no percentual de acertos sobre o assunto investimentos após a participação no jogo.

Ainda foi perguntado sobre a percepção do participante quanto ao jogo, as perguntas foram elaboradas com respostas compostas pela escala *likert* 5 graus, sendo que este tipo de escala permite, conforme Aguiar e outros (2011), diz sobre o grau concordância ou discordância sobre algo ou algum assunto escolhendo um ponto numa escala com cinco gradações, para este formulário final definiu-se o grau 1 como sendo baixa satisfação e o grau 5 de altíssima satisfação. Desta foram as questões apresentada aos participantes foram: “(i) De 1 a 5, quanto você gostou do jogo?”; (ii) “De 1 a 5, o jogo contribuiu na aprendizagem da matéria? (iii) O jogo deixou o conteúdo mais fácil de aprender?”.

A aplicação do jogo na forma descrita acima permitiu coletar os dados que estão apresentados no Capítulo 3 deste trabalho.

3 DISCUSSÃO, ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

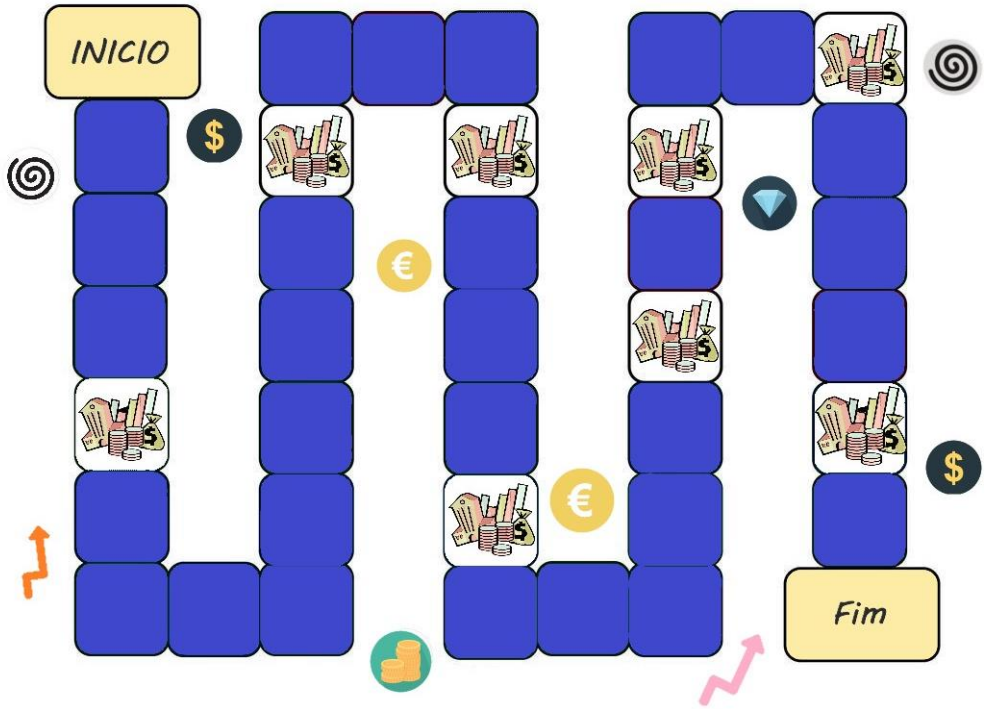
Para iniciar a aplicação do jogo, primeiramente foi necessária a criação do jogo, a plataforma e as regras, posteriormente aplicado o pré-teste e logo em seguida a execução final do jogo.

3.1 Criação do Jogo de Tabuleiro

O jogo utilizado para a pesquisa seguiu as caracteristicas determinadas por Kirby (1995), onde determina que um jogo para ser utilizado como ferramenta de ensino é necessário: Estipular um objetivo de ensino, ter definições sobre o que afeta as atividades, procura sempre destacar a competição, ter uma grande participação e envolvimento entre todos os jogadores, ter uma conclusão definida e possuir uma solução estipulada.

O jogo consiste em um tabuleiro retangular com 40 casas de movimento, entre elas: 1 Inicio, 1 Fim, 8 casas bônus e 30 casas pergunta (azul), representado pela Figura 2.

Figura 2 – Molde do Jogo de Tabuleiro



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

As casas azuis da Figura 2 são as casas perguntas onde, ao girar o dado, um dos participantes irá andar no tabuleiro, ao parar em uma das casas azuis, será sorteada uma pergunta e ele a responderá em 30 segundos, caso acerte ele anda 2 casas, caso erre ele fica parado na mesma casa.

As casas brancas com detalhes são as cartas bônus, onde o objetivo é ter interação e competitividade entre os demais jogadores, tendo uma variedade de opções entre: Faça seu oponente voltar X casas; Role o dado novamente; Troque de lugar com seu oponente caso acerte uma questão; Ande X casas; Volte X casas; Fique uma rodada sem jogar.

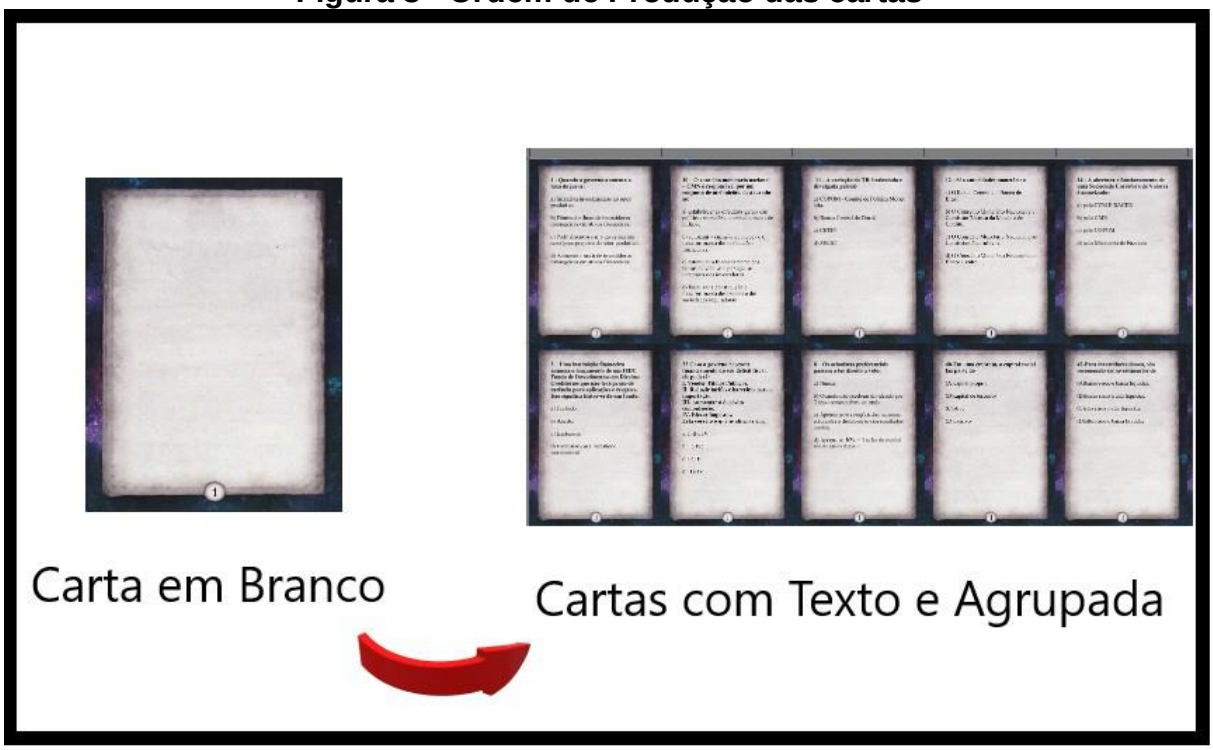
As casas “Início” e “Fim” têm como objetivo direcionar qual o caminho dos jogadores e quem será o primeiro a chegar à casa final.

3.1.1 Criação carta pergunta

As cartas perguntas são as que fazem o jogo fluir, as que deixam o jogo objetivo e influencia na aprendizagem de cada participante durante a aplicação. Para a montagem de cada carta foi utilizado um programa conhecido como Strange Eons 3, ferramenta utilizada para a produção de cartas e baralhos para jogos de tabuleiro, desenvolvida por Christopher G. Jennings.

Utilizamos dos seguintes passos para produzir as cartas: 1) Selecionou-se o *template* das cartas e utilizamos em todo o mesmo procedimento. 2) Foi inserido uma pergunta por carta e colocamos no programa. 3) Com todas as cartas já prontas, as questões foram selecionadas e adicionadas a um deck com base no nivel de sua dificuldade. A figura abaixo representa cada passo:

Figura 3 - Ordem de Produção das cartas



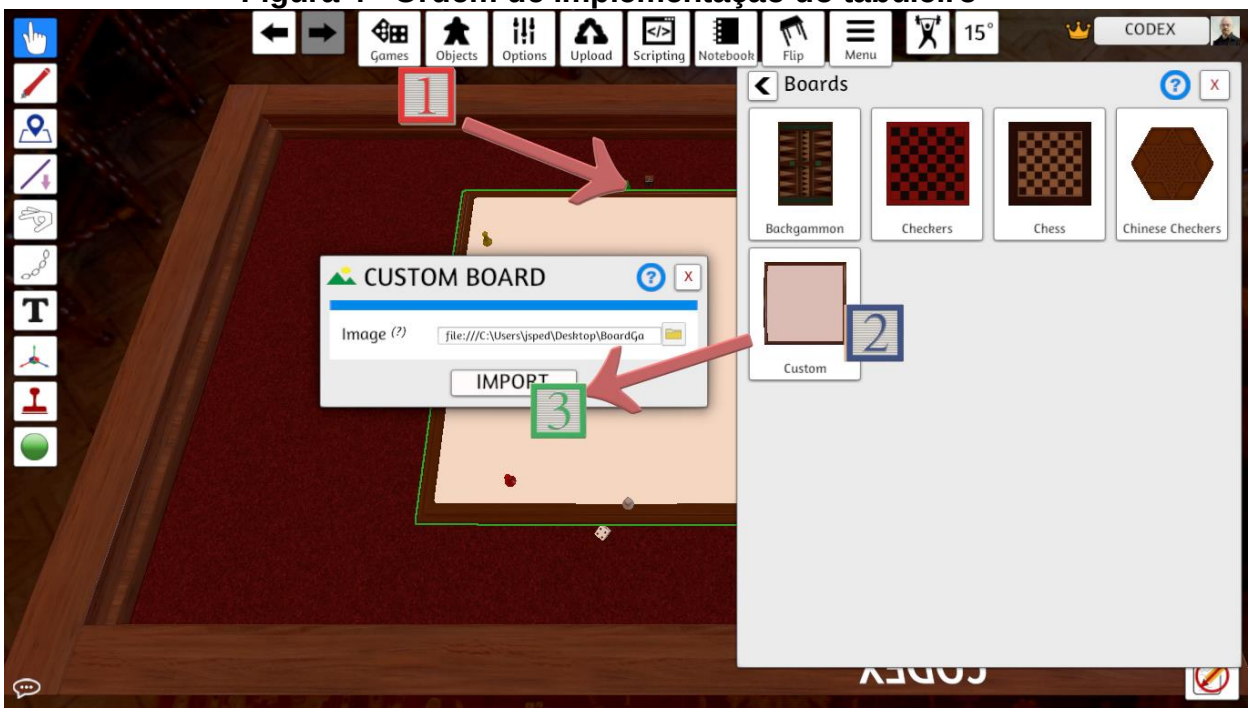
Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

3.1.2 Criação do jogo na plataforma online de aplicação

Para a aplicação do jogo é necessário uma plataforma onde é possível executá-lo para ser aplicado. A plataforma que selecionamos para aplicação é a TableTop Simulator produzida pela Berserk Games em 2015.

A implementação do jogo de tabuleiro na plataforma foi da seguinte forma: Passo 1) Selecionar *Objects* e *components*. Passo 2) Selecionar *Boards* e *Custom*. Passo 3) Selecionar o *Template* criado na 2.2.1 e depois *Import.* A figura abaixo ilustra esses passos.

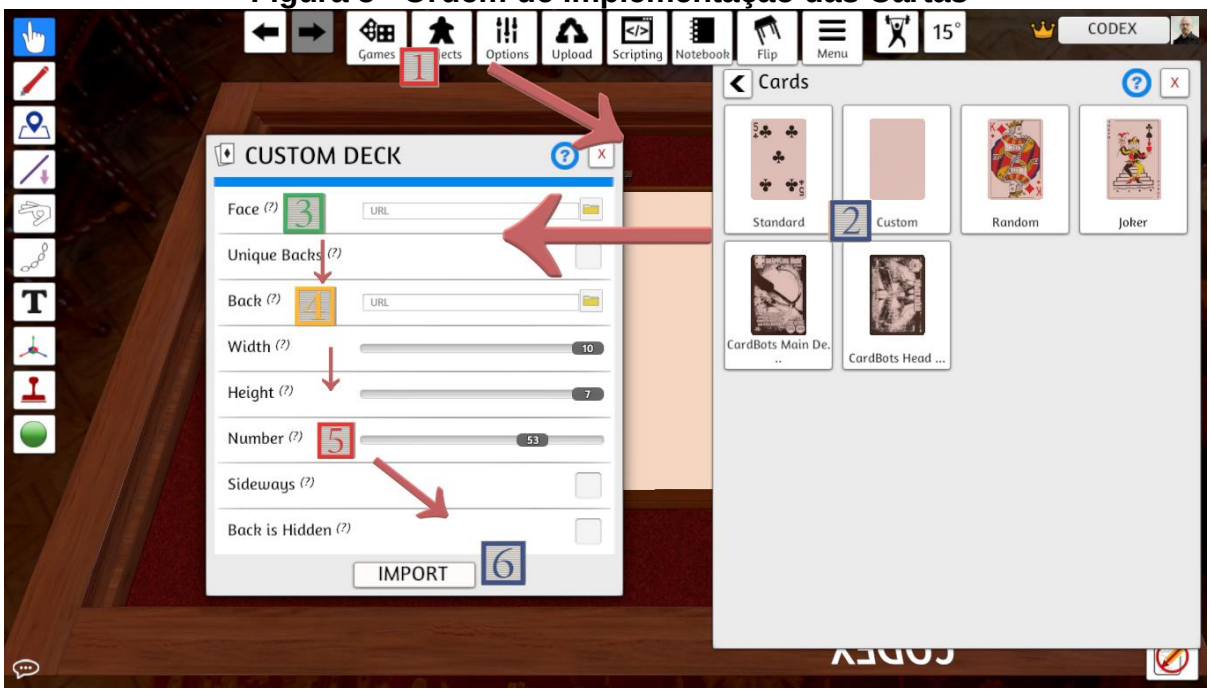
Figura 4 - Ordem de implementação do tabuleiro



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Após a implementação do tabuleiro é necessária a adição de todas as cartas no jogo, para isso precisamos: 1) Selecionar *Objects, Components.* 2) *Cards, Custom*. 3) Selecionar *Face* e selecionar um dos decks produzidos. 4) Selecionar *Back* e colocar a parte traseira da carta. 5) Alterar *Number* para a quantidade de cartas em cada deck. 6) *Import.* Representado pela Figura 6.

Figura 5 - Ordem de implementação das Cartas



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

É utilizada a mesma forma de aplicação para todas as cartas: fáceis, médias, difíceis e bônus.

O jogo de tabuleiro está praticamente pronto, após aplicação de todas as cartas, é necessária a inclusão de todas as peças complementares do jogo: 1) Selecionar *Objects* e *Components*. 2) Selecionar os seguintes componentes: Até 3 *Player Pawns*, 2 relógios (1 cronômetro e 1 timer) na catégoria de *Tools*, 1 dado no *dice* e organizar no tabuleiro conforme vejamos a seguir na Figura 7.

Figura 6 - Peças todas inclusas



Após tudo pronto, misturam-se as cartas perguntas e é embaralhado. Já as cartas bonus foram colocadas do lado das cartas perguntas.

3.1.3 Caminho para o jogo final

Tivemos 3 pré-testes aplicados para chegarmos na aplicação final. Teste Alfa, Teste Beta e Teste Beta 2.

Teste Versão Alfa: Nessa versão do jogo tivemos o menor reconhecimento de erros, a aplicação foi feita entre 3 membros do TCC, sem utilizarmos os questionários.

Regras Versão Alfa: Cada casa no jogo era representada por uma cor: verde para fácil, azul para média e vermelha para difícil. Para cada pergunta fácil e média tinha 40 segundos para resposta, para cada pergunta dificil tinha 1 minuto para resposta. Cada questão respondida errada voltava duas casas, cada questão respondida corretamente, avançava duas casas. Tinha apenas três casas bônus. Havia questões que eram impossíveis de serem respondidas no tempo. Tempo do jogo: 50 minutos e 45 segundos.

Com a aplicação da Versão Alfa, após o participante errar ou acertar a questão não havia leitura da justificativa, então não havia ensino algum.

Teste Versão Beta: Nessa versão do jogo tivemos o maior reconhecimento de erros, a aplicação foi feita entre 4 participantes aleatórios que se voluntariaram para jogar, nessa versão houve a aplicação do questionário Beta.Regras Versão Beta: Cada casa no jogo era representada por uma cor, verde para fácil, azul para média e vermelha para difícil. Para cada pergunta: fácil, média e difícil tinha 40 segundos para resposta. Cada questão respondida errada voltava duas casas, cada questão respondida corretamente, avançava duas casas. Tinha apenas três casas bônus. Havia questões que eram impossíveis de serem respondidas no tempo. Tempo do jogo: 58 minutos e 45 segundos.

Com a aplicação da Versão Beta, após os participantes errarem ou acertarem as questões, havia a leitura de justificativa para que o jogo cumpra sua função de ensino. Obtemos as opiniões e sugestões de cada um dos participantes da rodada, o que foi essencial para o desenvolvimento e melhoria do jogo, dois exemplos para demonstração é a quantidade de casas a serem percorridas ao acertar ou errar a questão e a coloração do tabuleiro de uma mesma cor, com as sugestões pôde-se diminuir o tempo de execução do jogo proporcionando mais qualidade e eficiência ao aprendizado dos participantes.

Teste Versão Beta2: Nessa versão já havia sido aplicado todas as mudanças no jogo e era necessário aplicar o jogo novamente para ver se estava preparado para ser encaminhado para a versão final.

Regras Versão Beta2: Todas as casas foram coloridas de uma só cor para dar mais aleatoriedade no jogo. Foi implementado mais casas bônus para diversificar e ter mais envolvimento entre os participantes. Todas as questões de cálculo foram removidas do jogo para reduzir o tempo de aplicação. O questionário também teve algumas questões alteradas. Tempo de aplicação: 28 minutos 35 segundos.

Aplicação Versão Beta2: A aplicação foi feita entre membros do tcc e voluntários. Nessa versão o jogo encaminhou para a versão final sem nenhuma alteração.

3.1.4 Regras do jogo final

As regras do jogo final, após todos os testes e aplicações são:

a) Elementos do jogo:

1) Animador/Administrador do jogo - É alguém que não faz parte do jogo que está encarregado de direcionar o jogo e responder qualquer dúvida dos participantes e de ler as cartas perguntas e as cartas bônus.

2) Fiscal - Tem como função anotar toda informação do jogo, tais como, nível de dificuldade da pergunta para cada participante, se a pergunta respondida está correta ou incorreta e o tempo de duração do jogo.

3) Moderador - É alguém que tem a função de informara alternativa escolhida pelojogador, correta ou incorreta ler a justificativa de cada questão.

4) Processamento - É onde o fiscal do jogo irá armazenar todos os dados e informações durante o jogo, geralmente em uma planilha de *Excel*.

5) Jogadores - São as pessoas que participam das partidas e são os membros do jogo.

b) Materiais do jogo (online):

Cartas perguntas (fáceis, médias e difíceis), cartas bônus, 3 peões (1 para cada jogador) 1 cronômetro e 1 dado de 6 faces.

Para começar o jogo é necessário determinar quem irá participar do jogo e determinar a cor de seu peão.

O administrador do jogo gira o dado para cada participante, quem tirar o número maior começa o jogo.

Após a determinação da ordem, inicia-se o jogo.

O administrador do jogo irá ler a pergunta e ligar o cronómetro com o tempo de 30 segundos.

Após o tempo terminar, o administrador irá perguntar qual será a resposta do participante. Se o participante acertar, ele avançará duas casas, caso contrário ele não se moverá no tabuleiro nesta rodada.

Se o participante parar em uma casa bônus, o administrador irá sortear uma carta bônus e ler a carta para o participante, o participante deverá cumprir o que estiver determinado na carta, variando entre situaçõespositivas ou negativas.

O jogo encerra quando um dos participantes chegar ao “Fim”.

3.1.5 Aplicação Jogo Final

A aplicação do jogo final foi feita através da plataforma *zoom*, uma ferramenta utilizada para videoconferências, desta forma todos os participantes visualizaram o tabuleiro, as cartas, o dado, o cronômetro e as casas do jogo. No *Zoom* foi criada uma sala de reunião com todos os participantes de cada rodada, os Administradores, Moderadores, Fiscais e foi iniciada a rodada, as respostas foram anunciadas através do microfone ou através de digitação no bate-papo da sala. A figura 7 representa uma partida sendo aplicada.

Figura 7 - Aplicação de jogo exemplo



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

3.2 Discussão dos Resultados

Os questionários pré e pós-jogo foram aplicados no mesmo dia da aplicação do jogo para os quinze alunos que participaram com o intuito de apurarmos qual o nível de conhecimento dos participantes e qual a evolução dos alunos antes e após a aplicação do jogo.

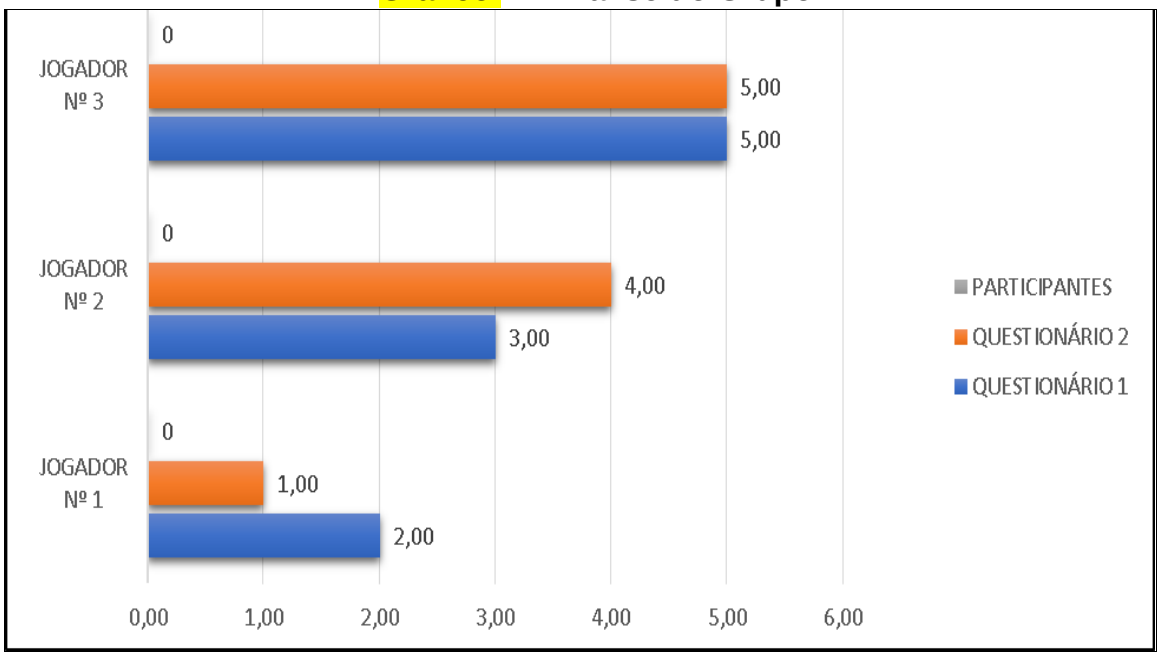
Com base na coleta de dados resultantes dos jogos e compilando os dados, podemos analisar as informações referentes aos acertos, erros e evolução dos alunos em cada partida. Foram cinco partidas no total, com três participantes cada.

3.2.1 Partidas Individuais

Houve a aplicação de cinco partidas diferentes, cada partida teve uma resolução única, é necessário analisar cada situação em si para identificar de uma forma geral qual foi o resultado dessa pesquisa.

Através da figura ilustrativa abaixo podemos verificar a evolução do GRUPO 1 antes e após o jogo, conforme os resultados dos pré e pós questionários aplicados.

Gráfico 1 - Análise do Grupo 1

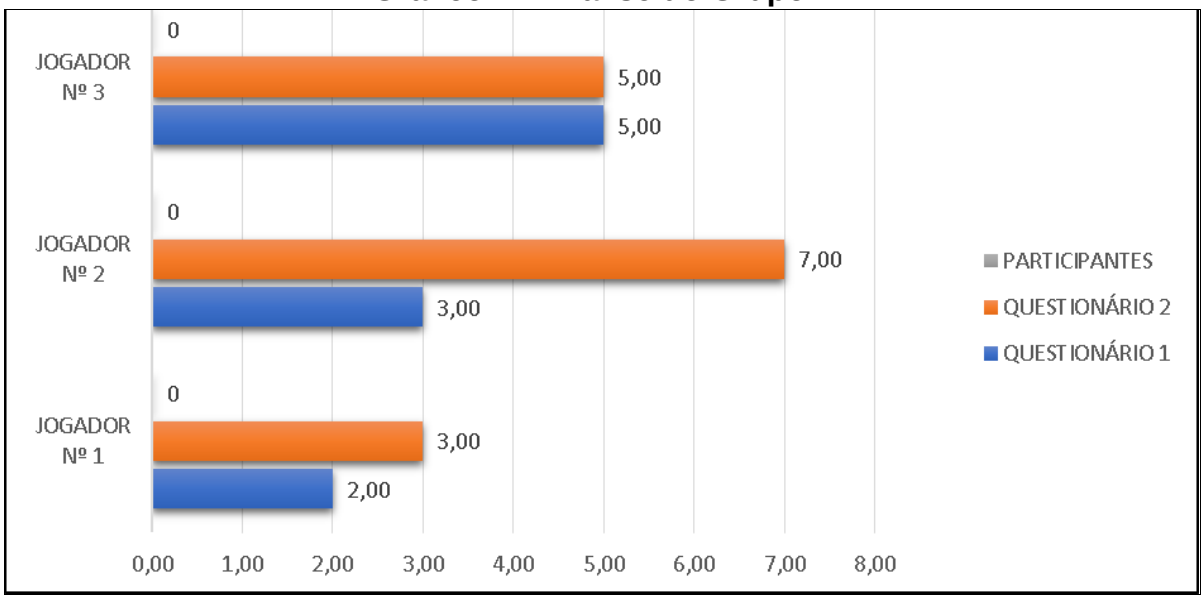


Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2020).

Nesse grupo temos 3 exemplos: 1 de melhora, 1 de regressão, e um participante que não teve melhoria e nem regressão, vemos que se fosse feito a média do resultado da pesquisa com base apenas nesse grupo veríamos que o uso da metodologia da gamificação não contribui para o aprendizado das pessoas sobre investimentos.

Já na Gráfico 2 abaixo vemos que a resolução do Grupo 2 é outra.

Gráfico 2 - Análise do Grupo 2

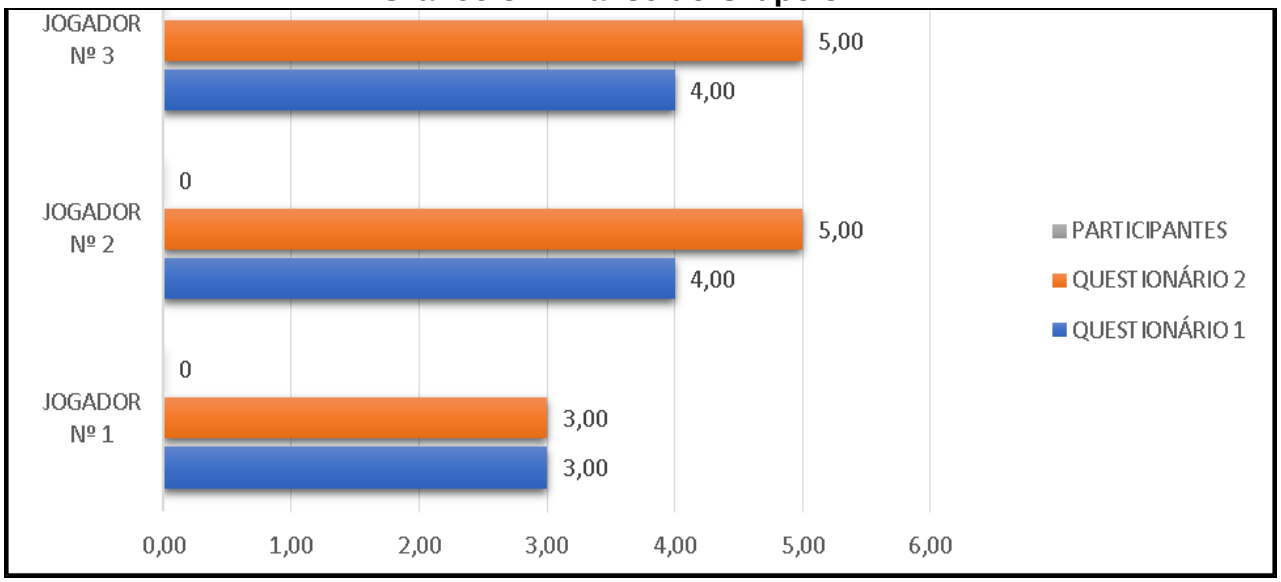


Os jogadores números 1 e 2 tiveram uma melhoria de 50% e de 133% respectivamente, já o jogador 3 não teve aprendizagem nenhuma. Já com base nesse grupo conseguimos notar que em média a gamificação ajuda sim na aprendizagem sobre finanças, mas para termos uma analise melhor e precisa precisamos aplicar com um número maior de grupos.

Com isso em mente, temos abaixo um analise de mais 3 grupos que participaram do jogo.

Na figura a seguir apuramos o desenvolvimento dos participantes fazendo um comparativo entre o pré-questionário e o pós-questionário do GRUPO 3.

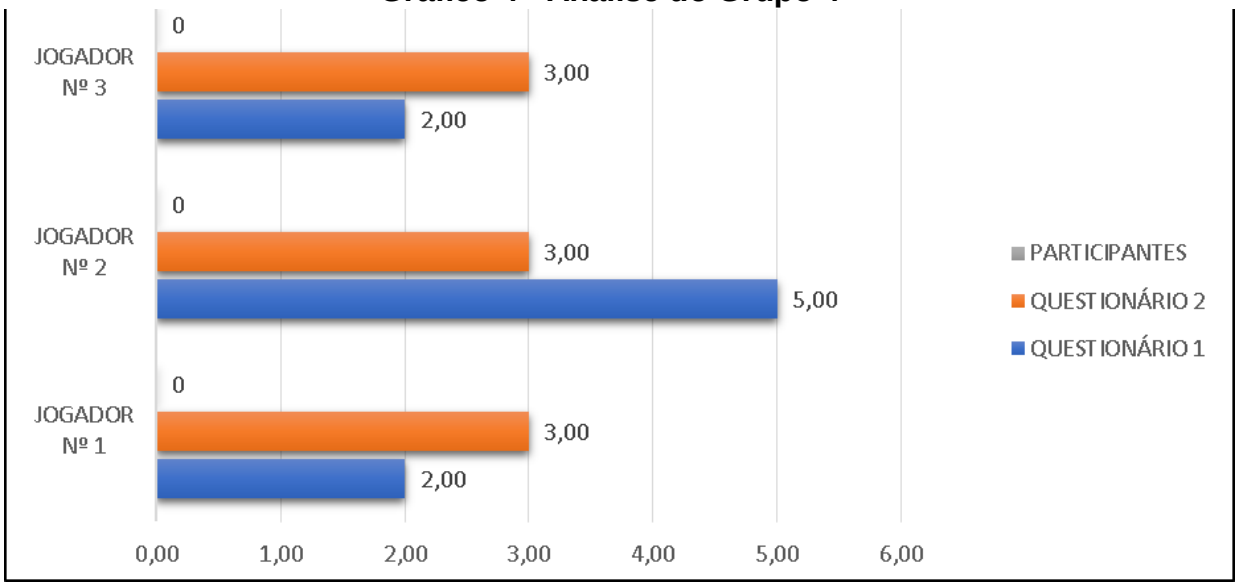
Gráfico 3 - Análise do Grupo 3



No caso do GRUPO 3, O jogador 1 não teve aprendizagem alguma, já os jogadores 2 e 3 tiveram uma melhoria de 20%.

Abaixo poderemos conferir através do gráfico a evolução do GRUPO 4 analisando os resultados dos questionários pré e pós jogo.

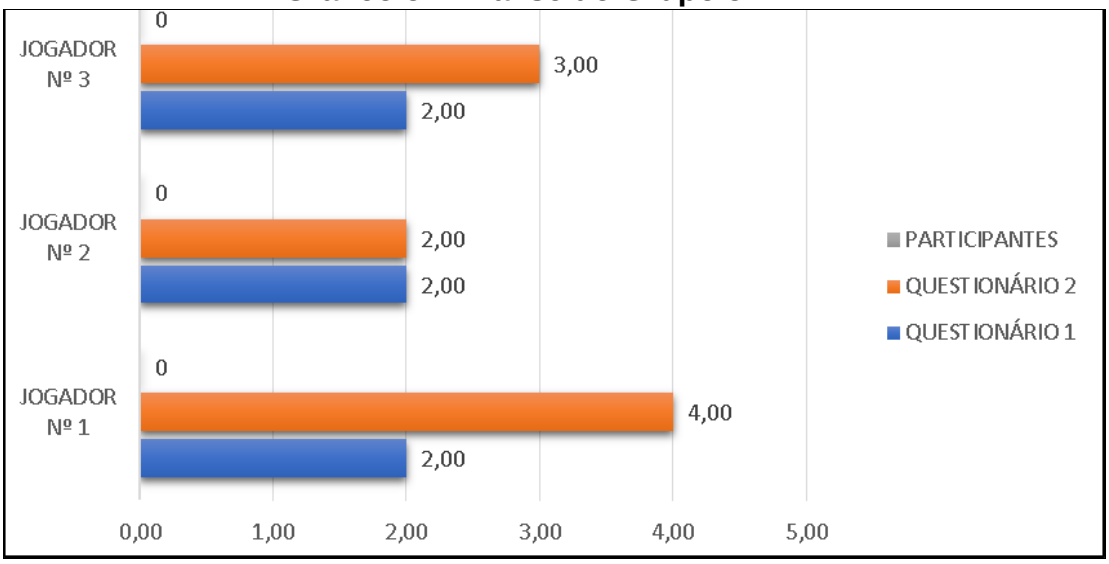
Gráfico 4 - Análise do Grupo 4



Na rodada do grupo 4, os jogadores 1 e 3 tiveram uma melhoria de 50% já o jogador 2 teve uma piora de 60%.

Por fim temos o grupo 5, no qual podemos verificar por meio do gráfico demonstrativo o desempenho dos participantes do GRUPO 5 comparando os resultados dos questionários que foram aplicados antes e depois do jogo.

Gráfico 5 - Análise do Grupo 5

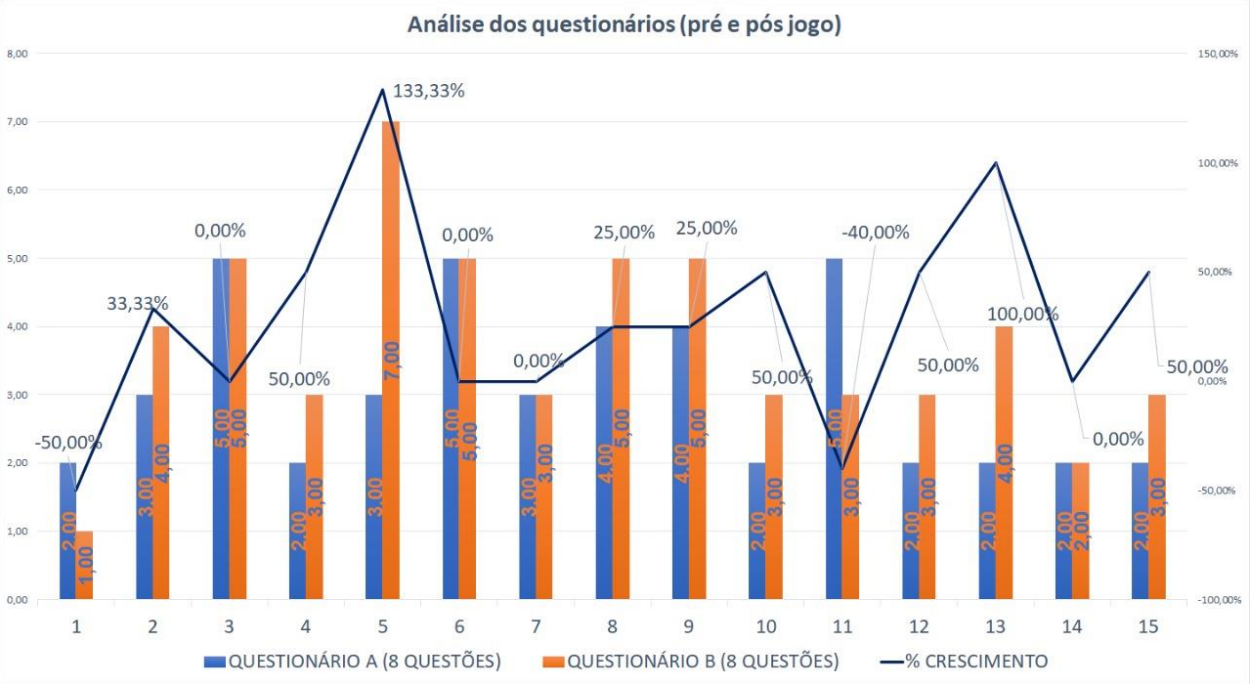


No grupo 5, houve a melhoria no desempenho dos jogadores 1 e 3 com melhores resultados e evolução nos relatórios respondidos após o jogo de 100% e 50 % respectivamente, já o jogador número 2 manteve seus resultados iguais entre o pré e pós-questionário.

3.3 Análise dos dados

Para fazermos uma análise geral da coleta de dados, observa-se o gráfico abaixo com o desempenho de todos os 15 jogadores e seus resultados, sejam positivos ou negativos.

Gráfico 6 - Gráfico de Todos Participantes



Observa-se que de 15 participantes, 9 tiveram melhora em seu desempenho se compararmos por meio da Tabela 6, os resultados do questionário aplicado antes do jogo e o que foi aplicado após o jogo, os participantes em sua maioria obtiveram maior assertividade e consequentemente ganho de conhecimento após a participação no jogo de tabuleiro online.

Tivemos dois participantes, 13% dos participantes do jogo, obtiveram resultados excelentes evoluindo seu conhecimento entre 100-150%, quando comparado aos níveis de assertividade do primeiro questionário com o segundo questionário.

5 participantes obteveram resultados evolutivos onde o mesmo alcançou um aumento de 50% em seus resultados quando comparado aos resultados dos questionários pré e pós-jogo.

Três jogadores, o que representa 20% dos participantes, não apresentaram evolução de seus resultados através do jogo, porém não regrediram apenas permaneceram em suas posições, no mesmo nível de conhecimento, os mesmos obtiveram resultados iguais em percentual ao compararmos aos resultados do primeiro e o segundo questionário.

Dois participantes, 13% dos alunos participantes do jogo, não mostraram evolução nos questionários quando comparados ao primeiro e ao segundo

questionário, pelo contrário tiveram uma regressão, não obtiveram melhora no resultado após a aplicação do jogo o que pode ter sido causado por situações circunstanciais como responder os questionários rapidamente sem conferência das demais alternativas, cansaço físico e mental, chegando ao segundo questionário com menor disposição para respondê-lo e sobrecarregados de informação, estes jogadores obtiveram percentual de queda.

No entanto, podemos concluir que 67% dos participantes do jogo de aprendizado obtiveram ganho de conhecimento, sendo a maioria mais de 50% no aprendizado, o que demonstra que o jogo envolve os alunos e desenvolve o aprendizado, fazendo com que o projeto se mostre positivo e aplicável.

Pelo fato do participante se envolver, por despertar diversas ações mentais simultaneamente, em diferentes formas de resoluções para situações de investimentos durante o jogo que de forma objetiva foi criado pensando no público alvo que são os estudantes, os jogos realmente tem o papel importante e relevante nesse processo de aprendizagem permitindo ao indivíduo gravar, fixar e revisar conteúdos estudados anteriormente em sala de aula.

Os depoimentos dos professores que acompanharam esta pesquisa afere-se a importância do jogo como uma ferramenta e um recurso pedagógico, o quão esta estratégia pode contribuir, favorecer e acrescentar aprendizado aos alunos estimula-se através desta ferramenta a afetividade com os demais participantes, socialização mesmo em meio ao isolamento social causado pelo vírus COVID-19, e como estímulo a imaginação dos alunos e à criatividade.

Os jogos são elementos essenciais para a aprendizagem de adultos, uma vez que o autor COLLIER (1987) diz que a educação de adultos consiste-se nos seguintes pilares: memorizam o que interpretam ser necessário, aprendem mais por ser na prática, optam por compartilhar informações em grupos de estudo, e tem mais facilidade á aprender quando são colocados para solucionar casos ou situações de crise.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa científica teve o intuito de responder a pergunta problema com tal questionamento: como a metodologia da gamificação pode ajudar no aprendizado das pessoas sobre investimentos, na qual foi respondida ao longo do trabalho acadêmico e demonstrou-se que a gamificação é uma ferramenta importante por ser capaz de proporcionar uma abordagem que facilita o ensino e aprendizagem dos alunos, inclusive em estudos de finanças pessoais, mais especificamente sobre investimentos.

O desenvolvimento das etapas de estudo e levantamento da pesquisa bibliográfica proporcionou melhor compreensão a respeito dos jogos empresariais e educativos, também proporcionou o entendimento da forma que essa ferramenta está inserida em diversas situações e contextos sociais. O mecanismo escolhido como método para o desenvolvimento desse projeto proporcionou repercussões propicias a criação continua e minuciosa do jogo.

Diante disso, foi possível identificar que os principais autores contextualizam gamificação como algo dinâmico, atrativo e que gera engajamento entre os participantes, sendo todas correlacionadas. Na prática, é uma nova metodologia a ser utilizada complementando o método tradicional de ensino.

Durante todo o percurso de criação do jogo online foi possível identificar a etapa mais desafiadora e de certa forma limitante, levar conteúdo de finanças pessoais a fim de ensinar e revisar os conteúdos de investimentos de forma dinâmica aos participantes permitindo com que aprendam e se divirtam.

A compreensão coletada através desta pesquisa é primordial para apurar, avaliar e desenvolver formas diversificadas para o ensino, colocando o aluno como sujeito ativo no processo de aprendizagem e o professor como médiador. Devido a isso, propõe-se revisar conceitos importantes de investimentos a fim de auxiliar no contexto educacional utilizando jogos.

A opinião dos alunos que participaram do teste do jogo e de professores de diferentes áreas do conhecimento favoreceu para um melhor desenvolvimento do design do jogo, regras e aplicabilidade, nos trazendo uma direção a respeito dos pontos importantes a serem mais bem desenvolvidos e dando harmonia a todos os conjuntos a serem revisados para a finalização da criação do jogo de tabuleiro online.

Pôde-se identificar com esta pesquisa, por meio da opinião dos alunos o quanto essa metodologia pode auxiliar na sala de aula, na troca de informações entre professor e aluno, diferentemente do método tradicional o jogo traz dinamismo ao ambiente estudantil e proporciona aprendizado unido a um ambiente descontraído despertando mais interesse por parte dos alunos.

De acordo com os resultados obtidos nesta pesquisa conclui-se que os jogos podem colaborar e contribuir para a formação do conhecimento de formas diferentes em cada pessoa, para a maioria de forma positiva visto que 9 entre 15 dos participantes, ou seja, 60% dos alunos tiveram melhora nos seus resultados após o jogo.

Ao comparar os questionários pré e pós jogo podemos apontar outras situações que nos indicam a viabilidade do jogo, 13% dos participantes do jogo, ou seja, dois dos quinze jogadores, obtiveram resultados positivos evoluindo seu conhecimento em 100% á 133%. Outros sete dos quinze participantes tiveram resultados positivos entre 20% á 50% de evolução.

É possível concluir que houve melhora no desempenho e nos resultados dos participantes quando comparados os questionários aplicados antes do jogo e o que foi aplicado após o jogo aos jogadores, 60% obtiveram mais assertividade no questionário pós jogo o que indica que houve obtenção de conhecimento e informação a respeito de investimentos.

Dois participantes, 13% dos alunos participantes do jogo, não obtiveram evolução no questionário aplicado após o jogo, pelo contrário tiveram uma regressão, estes jogadores obtiveram percentual de queda. Outros quatro participantes, 27% dos jogadores por sua vez, não regrediram porem permaneceram em suas posições, totalizando então 40% dos participantes que não evoluíram com a metodologia gamificação o que pode ter sido ocasionado por circunstâncias situacionais como a falta de conferência das alternativas disponíveis nas questões, ansiedade para a conclusão do jogo, sobrecarga de informações causando fadiga ao jogador chegando no segundo questionário com indisposição para responde-lo.

Todavia, os objetivos que foram propostos nesta pesquisa cientifica foram alcançados sendo o objetivo geral a análise de como o uso da metodologia da gamificação pode contribuir para o aprendizado das pessoas sobre investimentos, e os objetivos específicos:

- Criação do jogo de tabuleiro online e a aplicação nas turmas do 4º ao 8º período do curso de administração na Universidade Alves Faria.
- Monitoração e avaliação do desempenho dos alunos durante a execução do jogo e a pontuação atingida ao longo das rodadas.
- Verificou-se o nível de conhecimento dos participantes do jogo em relação ao conteúdo abordado através da aplicação de questionários antes e após as rodadas.
- Demonstrou-se a percepção dos alunos a respeito dessa ferramenta, através do questionário aplicado após o jogo.

Mesmo que os objetivos propostos neste trabalho tenham sido alcançados, obtivemos certas limitações no decorrer do desenvolvimento de toda a pesquisa devido ao isolamento social causado pelo vírus COVID-19. Objetivando o aperfeiçoamento e adaptação da metodologia adotada sugere-se para estudos futuros, o desenvolvimento do jogo de tabuleiro sendo sua aplicabilidade presencial, em sala de aula, onde o médiador seja o próprio professor de investimentos.

Por fim, esse trabalho buscou contribuir no campo acadêmico e no mercado de trabalho no sentido de estimular os futuros administradores e futuros profissionais por meio do aprendizado na prática, onde o aluno foi um sujeito ativo durante o processo de ensino e aprendizagem, foi observado a amplitude do tema e das suas contribuições em estudos financeiros.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Bernardo; CORREIA, Walter; CAMPOS, Fábio. Uso da escala likert na análise de jogos. **Salvador: SBC-Proceedings of SBGames Anais**, v. 7, 2011.

GRAHAM, J. R. **Using CFO surveys as a motivational tool to teach corporate finance**. The Financial Review, v. 46, n. 2, p. 193-205, 2011

MACHADO, V.; PINHEIRO, N. A. M. **Problema gerador de discussões: Uma metodologia para o ensino de engenharia**. R.B.E.C.T., v.2, n.1, 2009

MINTZBERG, H. MBA: **não obrigado: uma visão crítica sobre a gestão e o desenvolvimento de Gerentes**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

EASTERBY-SMITH, M.; BURGOYNE, J. (Org.). **The Blackwell handbook of organizational learning and knowledge management.** Malden/USA, 2003

CRANTON, P. **Understanding and Promoting Transformative Learning: A Guide for Educators of Adults, 2nd Edition.** San Francisco: Jossey-Bass, 2006.

KNOWLES, M.S. **The modern practice of adult education: from pedagogy to andragogy.** Cambridge MA: Cambridge Adult Education, 1980.

Cheetham, G.; Chivers, G. Part I - **How professionals learn - the theory! Journal of European Industrial Training,** 2001, v. 25, n. 5, ABI/INFORM Global.

Entwistle, N. (2001). **Promoting deep learning through teaching and assessment.** In R. B. Sou- sa; E. Sousa; F. Lemos & C. Januário (orgs.), III Simpósio — Pedagogia na Universidade. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, pp. 7-24.

Zabalza, M. A. (2002). **La enseñanza universitaria**. El escenario y sus protagonistas. Madrid: Nancea

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

MACEDO, L. **Os jogos e sua importância na escola**. Cadernos de pesquisa, 93, p. 5-10, 1995.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing. 3.ed**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MANFREDI, Sílvia Maria. **Metodologia do Ensino - Diferentes Concepções**.

Disponível em <https:// edisciplinas.usp.br>. Acesso em 13/11/2019.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Coleção Mídias Contemporâneas. 2015.

COLLIER, Henry W. **Micro-Computers: a sucessful aproach to teaching business courses.** Pergamon Journals Ltda. Great Bretain, 1987.

PARASURAMAN, A. **Marketing research.** 2. Ed. Addison Wesley Publishing Company, 1991.

Garrison, D. R. & Archer, W. (2000). **A transactional perspective on teaching and learning. A framework for adult and higher education.** Oxford: Pergamon & EARLI.

BOYER. C.B. História da Matemática. São Paulo, Ed. Edgard Blücher, 1974, Reimp. 1996. 496p.

SAUAIA, A. C. A. (2006). **Conhecimento versus desempenho das organizações: um estudo empírico com jogos de empresas**. Revista Eletrônica de Administração.

SADOVSKY, P. **Falta Fundamentação Didática no Ensino da Matemátic**a. Nova Escola. São Paulo, Ed. Abril, Jan./Fev. 2007.

KIRBY, A. **150 jogos de treinamento.** São Paulo: T&D, 1995. 320p.

APÊNDICE A

ANEXO A - QUESTÕES UTILIZADAS PARA O JOGO DE TABULEIRO

1 - Quando o governo aumenta a taxa de juros:
a) Incentiva investimentos no setor produtivo.
b) Diminui o fluxo de investidores estrangeiros em ativos financeiros.
c) Pode desencorajar o investimento em alguns projetos do setor produtivo.
d) Aumenta a saída de investidores estrangeiros em ativos financeiros.

Nível de Dificuldade: médio

Justificativa: O governo, através como Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central, aumenta a taxa básica de juros (Selic) para controlar a inflação. Apesar de não haver menção oficial a este ponto, percebe-se claramente que os juros são parte da política de ajuste monetário em vigor no país há um bom tempo.

2 - Taxa que, se um fluxo de caixa for descontado, terá seu valor presente líquido igualado a "zero" é a taxa:
a) de juros de mercado.
b) de câmbio.
c) Interna de Retorno.
d) de juros real.

Nível de Dificuldade: média

Justificativa: Também conhecida como TIR (ou Internal Rate of Return - IRR em inglês), é a taxa que irá igualar o fluxo de caixa antecipado para o valor do investimento. A TIR está muito relacionada com o Valor Presente Líquido e a Taxa Mínima de Atratividade. A TIR calcula a taxa de desconto que deve ter um fluxo de caixa para que seu Valor Presente Líquido (VPL) iguale-se a zero.

3 - Uma instituição financeira anuncia o lançamento de um FIDC Fundo de Investimentos em Direitos Creditórios que não terá prazo de carência para aplicações e resgates. Isso significa tratar-se de um fundo:
a) Fechado.
b) Aberto.
c) Exclusivo.
d) Exclusivo para investidor institucional.

Nível de Dificuldade: média

Justificativa: Os fundos de investimento abertos permitem a entrada de novos investidores ou o aumento da participação dos antigos por meio de investimentos adicionais, assim como é permitido o resgate de cotas, mediante a venda de ativos do fundo para a entrega do valor correspondente ao cotista que efetuou o resgate, total ou parcial, de suas cotas. Os fundos de investimento fechados não permitem a entrada e a saída de investidores. Após um período determinado, não são mais admitidos novos cotistas nem novos investimentos pelos antigos cotistas no fundo. Além disso, também não é permitido o resgate de cotas por decisão do cotista. O prazo para encerramento do fundo também é previamente definido.

4 - Ao aplicar seus recursos pela primeira vez num fundo de investimento o investidor deve assinar o:
a) Termo de adesão e ciência de risco, receber o prospecto e o regulamento do fundo.
b) Termo de ciência de risco e receber o prospecto.
c) Regulamento, prospecto e histórico de performance dos últimos 12 meses.
d) Prospecto.

Nível de Dificuldade: fácil

Justificativa: O investimento em um fundo é formalizado pela assinatura do termo de adesão e ciência de risco, no qual o cotista atesta que teve acesso ao inteiro teor do regulamento, da lâmina e do formulário de informações complementares. O cotista declara ainda que tem ciência dos fatores de risco relativos ao fundo, de que não há qualquer garantia contra eventuais perdas patrimoniais e, se for o caso, de que as estratégias de investimento do fundo podem resultar em perdas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo.

5 - O gestor de um fundo de investimento é responsável
a) pelas decisões de investimento do fundo, observada a política de investimento definida no regulamento do fundo.
b) por zelar pela custódia dos ativos que compõem a carteira do fundo.
c) por determinar a política de investimento de cada fundo que registra na CVM.
d) pela distribuição das cotas aos investidores.

Nível de Dificuldade: fácil

Justificativa: O gestor é responsável pela compra e venda dos ativos do fundo, segundo objetivos e política de investimento estabelecida no regulamento, define a Anbima (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais).

6 - Na emissão de debêntures o Banco Mandatário tem a função de:
a) Confirmar todos os pagamentos e movimentações financeiras efetuadas pelo emissor.
b) Colocar a emissão no mercado e realizar o processo de bookbuilding.
c) Representar os interesses dos debenturistas junto à empresa emissora dos títulos.
d) Abrigar eventuais garantias agregadas à emissão

Nível de Dificuldade: média

Justificativa: A função de Banco Mandatário pode ser desempenhada por banco comercial ou múltiplo que tenha carteira comercial com conta “Reservas Bancária” junto no Banco Central do Brasil. Indicado pela companhia emissora, é responsável pela confirmação financeira de todos os pagamentos e movimentações financeiras, referentes às debêntures realizados pelo emissor.

7 - Caso a empresa tenha optado pelo critério de conceder ao acionista preferencial a vantagem de receber maior dividendo em relação ao acionista ordinário, essa percentagem será de, no mínimo:
a) 5%.
b) 10%.
c) 25%.
d) 20%.

Nível de Dificuldade: fácil

Justificativa: Uma das maiores vantagens de comprar ações preferenciais é obter a preferência no recebimento dos dividendos da empresa. Pela lei, os investidores que possuem ações preferenciais têm direito a receber dividendos no mínimo 10% (dez por cento) maiores do que o valor por ação pago àqueles que possuem ações ordinárias.

8 - Os acionistas preferenciais passam a ter direito a voto:
a) Nunca.
b) Quando não recebem dividendo por 3 anos consecutivos ou mais.
c) Apenas para votações dos assuntos referentes à distribuição dos resultados sociais.
d) Apenas se 50% + 1 ação do capital social assim decidir.

Nível de Dificuldade: média

Justificativa: Os detentores de ações preferenciais com direito a dividendo fixo ou mínimo adquirirão direito de voto caso tais dividendos não sejam distribuídos pelo prazo fixado no estatuto, prazo esse limitado a três exercícios sociais consecutivos (3 anos). Se o estatuto for omisso, o direito de voto aparecerá logo no primeiro ano em que não forem pagos os dividendos fixos ou mínimos.

9 - Um banco múltiplo caracteriza-se por possuir, no mínimo, duas carteiras, sendo uma delas:
a) Crédito imobiliário ou comercial.
b) Comercial ou de investimento.
c) De investimento ou de crédito imobiliário.
d) Comercial ou de leasing.

Nível de Dificuldade: fácil

Justificativa: Esse banco foi criado a partir da resolução CMN 1.524 de 1988. Tendo como objetivo principal ser um banco que pode operar múltiplas carteiras. Sendo obrigatório ter no mínimo duas carteiras e uma dessa, precisa ser comercial ou de investimento.

10 - O conselho monetário nacional - CMN é responsável por um conjunto de atribuições, destacando-se:
a) estabelecer as diretrizes gerais das políticas monetária, cambial e metas de inflação.
b) autorizar a emissão de moeda e o funcionamento das instituições financeiras.

c) estimular o funcionamento das bolsas de valores e proteger os interesses dos investidores.
d) fiscalizar a constituição e funcionamento dos bancos e das sociedades seguradoras.

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: O Conselho Monetário Nacional, um órgão que está no topo do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e cuida da política da moeda e do crédito no país, a fim de garantir a estabilidade, o desenvolvimento econômico e social. Dentre as suas muitas funções, a principal missão do CMN é editar as diretrizes e normas do Sistema Financeiro Nacional, sempre visando a estabilidade e o desenvolvimento econômico e social do país.

11 - A variação da TR é calculada e divulgada pelo (a)
a) COPOM - Comitê de Política Monetária.
b) Banco Central do Brasil.
c) CETIP.
d) SELIC.

Nível de Dificuldade: média

Justificativa: A organização responsável pelos valores da TR é o Banco Central do Brasil (BACEN). É importante dizer que quando o cálculo da TR dá um valor negativo, ele passa a ser considerado como zero. Essa é uma convenção do próprio Banco Central. Então, é por isso que você talvez nunca tenha visto uma tabela TR com valores negativos. Nesses casos, o BACEN divulga o percentual sempre zerado.

12 - São autoridades monetárias:
a) O Banco Central e o Banco do Brasil.
b) O Conselho Monetário Nacional e a Comissão Técnica da Moeda e do Crédito.
c) O Conselho Monetário Nacional e as Comissões Consultivas.
d) O Conselho Monetário Nacional e o Banco Central.

Nível de Dificuldade: média

Justificativa: A autoridade monetária é um ente que estabelece e executa normas no sentido de controlar a quantidade de moeda em circulação ou os meios de pagamento, bem como as condições de crédito e de financiamento na economia. Tipicamente uma autoridade monetária é o Banco central de um país. As autoridades monetárias no Brasil são constituídas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e o Banco Central do Brasil (BC).

13 - Um Banco Comercial diferencia-se do Banco de Investimento pela captação de depósitos
a) à vista.
b) a prazo.
c) em poupança.
d) de aviso prévio.

Nível de Dificuldade: fácil

Justificativa: Bancos comerciais executam operações de crédito de curto prazo e possuem capacidade de “criação de moeda”. Bancos de investimento, por outro lado, não possuem capacidade de “criação de moeda”. E Não podem oferecer captação de depósito à vista (conta corrente).

14 - A abertura e funcionamento de uma Sociedade Corretora de Valores é autorizado:
a) pela CVM E BACEN
b) pelo CMN
c) pelo COPOM
d) pelo Ministério da Fazenda.

Nível de Dificuldade: média

Justificativa: Para que possa prestar serviços ao mercado financeiro, uma Corretora de Valores ou uma Distribuidora de Valores necessitam obrigatoriamente de prévia autorização tanto da CVM como do BACEN.

15 - Retorno esperado de um investimento diz respeito a (ao):
a) Ganho efetivamente auferido pelo investidor.
b) Ganho nominal e relativo ao passado.
c) Expectativa de ganho em relação a determinado benchmark.
d) Rendimento real, acima de determinado índice de inflação.

Nível de Dificuldade: fácil

Justificativa: Entre os indicativos econômicos relacionados ao mundo dos negócios, talvez o retorno sobre investimento (em inglês, return on investment ou ROI) esteja entre os mais importantes. Ele é um termo bastante comum na análise de investimentos, sendo usado principalmente para identificar retornos financeiros, tanto potenciais como passados.

16 - Sua expectativa é de queda da taxa de juros. Quais dos ativos de renda fixa abaixo você colocaria em sua carteira de investimento, objetivando lucro máximo?
a) Ativos de longa duração.
b) Ativos de curta duração.
c) Ativos com alta taxa interna de retorno, de qualquer duração.
d) Ativos com duração modificada igual a zero.

Nível de Dificuldade: média

Justificativa: Renda Fixa é uma modalidade de investimento voltada para pessoas com perfil conservador, que querem bons retornos sem deixar de lado a segurança. Resumidamente, investir em Renda Fixa significa saber quanto receberá de lucro no final do prazo da sua aplicação.

17- A ação de uma determinada empresa vale R$ 100.000. Essa empresa resolve fazer um split de suas ações, na proporção de 100 para 1, de modo que cada ação passe a ser negociada por R$ 1.000. Essa medida deve diminuir:
a)O risco de mercado de ação;
b)O risco de crédito da ação;
c)O risco de liquidez da ação;
d)O risco operacional da ação.

Nível de Dificuldade: Facil

Justificativa: Esse tipo de risco acontece quando o preço da ação é desvalorizado em decorrência de variáveis macroeconômicas externas, que estão fora do controle da empresa.

18 - A meta de inflação foi fixada em 8,5%. Esta decisão foi deliberada
a) Pelo banco Central do Brasil - Bacen;
b) Pelo comitê de política monetária nacional - COPOM;
c) Pelo Conselho Monetário Nacional - CMN;

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: No Brasil, a meta para a inflação é definida pelo CMN (Conselho Monetário Nacional), formado pelo presidente do Banco Central e pelos ministros do Planejamento e da Fazenda

19 - A taxa média das operações overnight, lastreadas em títulos públicos federais, é?
a)Taxa DI ;
b)Taxa TR ;
c)Taxa Selic ;
d)Taxa TBF.

Nível de Dificuldade: Facil

Justificativa: É a taxa média de juros para operações interbancárias de 1 dia (overnight) registradas no Selic (Sistema Especial de Liquidação e Custódia de títulos públicos).

20 - NÃO é de se esperar que o aumento da meta da taxa Selic:
a)Aumente o PIB projetado;
b)Diminua a projeção do IGP-M e do IPCA;
c)Diminua a taxa Ptax futura;
d)Altere a taxa referencial.

Nível de Dificuldade: Facil

Justificativa da 20: Quando a taxa Selic está muito alta, o valor do dólar tende a diminuir no país. Isso ocorre porque investidores estrangeiros fazem investimentos no Brasil atrelados aos juros. Com a maior quantidade da moeda norte-americana na economia, a oferta também aumenta.

21 - No Tesouro Direto é estabelecido um limite máximo de compra por investidor:
a)Por semana;
b)Por mês;
c)Por semestre;
d)Por ano.

Justificativa da 21: Limite máximo de compra por investidor é de R$ 400 mil por mês. Este limite não deve ser considerado para cada título separadamente, mas sim para a carteira de títulos adquirida pelo investidor durante o mês.

Nível de Dificuldade: Média

22 - O direito do acionista em participar nos lucros é o direito de receber:
a)Bonificação;
b)Splits;
c)Dividendos;
d)Subscrição.

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa da 22: Dividendos são uma parte dos lucros de uma empresa que são distribuídos aos seus acionistas como forma de remuneração. Por isso, a maioria das empresas estáveis distribuem dividendos. Essa oferta de dividendos funciona como uma maneira da empresa atrair investidores.

23 - O PIB é dado pela soma de todos os bens e serviços:
a)Produzidos no país por quaisquer tipos de empresas e o Governo;
b)Produzidos no país apenas pelas empresas nacionais e pelo Governo;
c)Produzidos no país ou fora dele apenas pelas empresas nacionais e pelo Governo;
d)Produzidos no país ou fora dele por quaisquer tipos de empresas e pelo Governo.

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: O PIB é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos por um país, estado ou cidade, geralmente em um ano. Todos os países calculam o seu PIB nas suas respectivas moedas.

24 - Quando definia as ações que fariam parte de sua carteira de investimento, João escolheu as mesmas que proporcionaram excelentes resultados no último ano a seu melhor amigo. Esta atitude poderia estar relacionada à heurística da:
a)Ancoragem e ajuste;
b)Disponibilidade;
c)Representatividade;
d)Assertividade.

Nível de Dificuldade: Facil

Justificativa: A heurística da disponibilidade significa que as pessoas de formar geral julgam a frequência ou a probabilidade de um evento pela facilidade com que exemplos ocorrem em suas mentes (Tversky e Kahneman, 1974).

25 - Seu cliente está interessado em acompanhar o índice de inflação no atacado. O índice mais indicado, neste caso, é:
a)IPCA;
b)IPC;
c)INCC;
d)IGP-M.

Nível de Dificuldade: Facil

Justificativa: O IGP-M/FGV analisa as mesmas variações de preços consideradas no IGP-DI/FGV, ou seja, o Índice de Preços por Atacado (IPA), que tem peso de 60% do índice, o Índice de Preços ao Consumidor (IPC), que tem peso de 30% e o Índice Nacional de Custo de Construção (INCC), representando 10% do IGP-M.

26 - O Banco Central do Brasil - BACEN tem a responsabilidade de:
a) Promover a integração do mercado de capitais;
b)Estabelecer a meta de inflação;
c)Implementar a política fiscal;
d)Executar as políticas monetária e cambial.

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: Segundo o Bacen, sua missão é: assegurar a estabilidade do poder de compra da moeda e um sistema financeiro sólido e eficiente. ... É por isso que a condução das políticas monetária, cambial e de crédito ficam sob responsabilidade do Banco Central

27 - Qual é a Moda, considerando os seguintes valores: 15, 16, 17, 17, 18, 18, 18, 19 e 20:
a) 17,50;
b) 17,556;
c) 17,60;
d) 18

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: É chamado de moda o dado mais frequente de um conjunto, no caso o numero 18 e o que mais se repete.

28 -Seu cliente manifesta a vontade de entender qual é o impacto de uma alta dos juros no preço de um título prefixado. Você explicaria a ele que:
a)Quando os juros sobem, o preço também sobe, pois para um determinado principal aplicado haverá, neste caso, um montante maior no vencimento;
b)Quando os juros sobem, o preço cai, pois para um certo montante no vencimento haverá a necessidade de um menor valor principal a ser investido;

c)O impacto do aumento dos juros no preço do título dependerá da expectativa de inflação para o período;
d)Não há impacto do aumento dos juros no preço de um título prefixado. O preço de um título prefixado é alterado em função da diminuição do prazo a decorrer até o vencimento.

Nível de Dificuldade: Facil

Justificativa: Um aumento na taxa de juros de mercado em relação à taxa que foi comprada pelo investidor, fará com que em um determinado período, o título tenha uma rentabilidade inferior a informada na compra. Uma queda na taxa tem o efeito inverso. Quanto mais caro o investidor pagar no momento da compra, menor o ganho, e por consequência, menor a rentabilidade.

29 - Quando as taxas de juros sobem, a tendência é que o custo do crédito e os investimentos em produção, respectivamente:
a)Suba e subam;
b)Suba e caiam;
c)Caia e subam;
d)Caia e caiam.

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: Quanto mais alta é a taxa de juros, mais ela dificulta o crédito ao consumidor e ao setor produtivo, consequentemente, há queda da produção e das vendas. Com mais barreiras ao financiamento de compras, a demanda por produtos diminui.

30 - A volatilidade do preço de uma ação que têm origem nas incertezas com relação à geração do fluxo de caixa futura da empresa podem ser entendidas como:
a)Risco de mercado;
b)Risco de crédito
c)Risco de liquidez
d)Risco empresarial.

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: Risco de mercado é definido como o potencial de resultado negativo, devido a mudanças nos preços ou parâmetros de mercado. Os principais preços / parâmetros são preços de ações, curvas de juros, taxas de câmbio, volatilidades e correlações.

31 - Considera-se ativo livre de risco aquele que:
a)Tem o menor desvio-padrão dos retornos entre os demais ativos de uma carteira;
b)Tem taxa de juros menos flutuante;
c)É mais negociado no mercado;
d)Possui desvio-padrão equivalente a zero para fins de cálculos.

Nível de Dificuldade: Dificil

Justificativa: É mais negociado porque a chance de inadimplência dessa aplicação é quase nula. Essa taxa é utilizada como referência para análise de risco relativo, ou seja, é a taxa que utilizamos para calcular o retorno relativo do ativo financeiro. No Brasil a taxa livre de risco adotada é em geral o CDI.

32 - Caso o governo necessite financiamento do seu déficit fiscal, ele poderá:
I.Vender Títulos Públicos.
II.Reduzir tarifas e barreiras para a importação.
III.Aumentar o depósito compulsório.
IV.Elevar impostos.
Está correto o que se afirmar em:
a.I, II e IV;
b.I e IV;
c.I e III;
d.II e IV.

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: A venda de títulos públicos representam uma forma de financiar a dívida pública e permitem que os investidores “emprestem” dinheiro para o governo, recebendo em troca uma determinada rentabilidade. Elevando os impostos entrará mais dinheiro nos cofres do Governo.

33 - A taxa de referência para o cálculo da remuneração devida em empréstimos realizados entre instituições financeiras no Brasil é a
a)Taxa Selic.
b)Taxa DI.
c)Taxa Referencial.
d)Taxa Básica Financeira.

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: No Brasil, os empréstimos interfinanceiros (ou seja, aqueles entre bancos e outras instituições financeiras) são remunerados pela taxa DI, divulgada diariamente pela Cetip (saibamaisemwww.cetip.com.br).

34-A taxa DI é
a)apurada diariamente e aplicada com base em dias úteis.
b)apurada diariamente e aplicada com base em dias corridos.
c)apurada mensalmente e aplicada com base em dias úteis.
d)apurada mensalmente e aplicada com base em dias corridos.

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: A taxa DI é apurada e divulgada diariamente pela Cetip com base nas operações de emissão de Depósitos Interfinanceiros pré-fixados, selecionando-se apenas as operações de um dia útil de prazo (over), considerando apenas as operações realizadas entre instituições de conglomerados diferentes (Extragrupo), desprezando-se as demais (Intragrupo), e é aplicada considerando-se apenas os dias úteis, em uma base de 252 dias úteis por ano.

35-Um dos objetivos do Comitê de Política Monetária(Copom) é
a)autorizar a emissão de papel-moeda.
b)controlar a taxa de inflação oficial.
c)regular o volume de crédito na economia.
d)definir a meta da taxa Selic.

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: Conforme o Regulamento anexo à Circular 3.593, de 16 de maio de 2012, do Banco Central do Brasil, o Comitê de Política Monetária(Copom) "tem como objetivos implementar a política monetária, definir a meta da Taxa Selic e seu eventual viés e analisar o Relatório de Inflação a que se refere o Decreto nº3.088, de 21 de junho de 1999". Assim, apenas a alternativa d) está correta.

36-A diferença entre as taxas de juros nominal e real é dada pela taxa de
a) câmbio.
b) inflação.
c) juros básica.
d) desconto.

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: A taxa de juros real é calculada (de maneira aproximada) subtraindo-se a taxa de inflação da taxa de juros nominal. Assim, a diferença entre a taxa de juros nominal e a taxa de juros real, para determinado período, é justamente a taxa de inflação verificada nesse mesmo intervalo.

37-Conferem direito a voto nas assembleias dos acionistas as ações
a)preferenciais
b)oridinárias
c)subordinadas
d)garantidas

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: As ações ordinárias dão a seus detentores o direito a voto nas assembleias de acionistas, diferentemente do que ocorre com as ações preferenciais.

38-Para um ativo financeiro qualquer, a volatilidade é uma medida de
a)liquidez.
b)risco.
c)retorno.
d)desempenho.

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: A volatilidade de um ativo é uma medida de seu risco e é comumente calculada como o desvio padrão dos retornos desse ativo. Investidores comparam a volatilidade de ativos para ter melhor compreensão sobre o risco que estão correndo na busca por retorno.

39-Após a sua emissão, a negociação de títulos e valores mobiliários ocorre no mercado
a) secundário.
b) derivativo.
c) complementar.
d) primário.

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: Após a emissão de títulos e valores mobiliários no mercado primário, esses instrumentos podem ser negociados no mercado secundário.

40-Em uma empresa, o capital social faz parte do
a)capital próprio
b)capital de terceiros
c)ativo
d)passivo

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: O capital social de uma empresa é o capital aportado pelos seus sócios para a constituição da companhia e passa a pertencer a ela como seu capital próprio.

41-A prioridade no recebimento dos dividendos distribuídos por uma empresa é característica das ações
a)preferenciais
b)ordinárias
c)subordinadas
d)garantidas

Nível de Dificuldade: Fácil

42-Para investidores idosos, são recomendáveis investimentos de
a)baixo risco e baixa liquidez.
b)baixo risco e alta liquidez.
c)alto risco e alta liquidez.
d)alto risco e baixa liquidez

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: Em geral, os investimentos de baixo risco e alta liquidez são recomendáveis a investidores idosos. Os investimentos de alto risco dificilmente são recomendáveis a investidores idosos, pois, sendo longo prazo ativos de maior risco tendem a oferecer maior retorno, esses clientes dificilmente estarão vivos no longo

prazo, pelo que podem ser vítimas da volatilidade. Também faz pouco ou nenhum sentido recomendar para um investidor de idade avançada produtos de baixa liquidez. Assim, amarrar os recursos de um investidor idoso em um produto com liquidez apenas no vencimento, e vencimento em alguns anos, não é, a rigor, recomendável.

43-Em uma operação com ações, os emolumentos são despesas cobradas
a)pelo agente fiduciário
b)pela corretora
c)pelo custo diante
d)pela bolsa de valores

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: Os emolumentos são taxas cobradas pela bolsa de valores nas operações que são registradas em seus sistemas, incluindo aquelas envolvendo ações.

44- O órgão responsável pela emissão dos títulos públicos federais é
a)o Banco Central do Brasil.
b)a Secretaria do Tesouro Nacional.
c)a Casa da Moeda do Brasil.
d)o Conselho Monetário Nacional.

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: A Secretaria do Tesouro Nacional é o órgão responsável pela emissão dos títulos públicos federais no Brasil.

45-O tipo de banco privado que tem como especialidade realizar operações de participação societária de caráter temporário, de financiamento da atividade produtiva para suprimento de capital fixo e de giro e de administração de recursos de terceiros é o banco:
a)múltiplo.
b)comercial.
c)de desenvolvimento.
d)de investimento

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: De acordo com o art. 9º do Código de Varejo da ANBIMA, as instituições devem obedecer a uma série de exigências institucionais mínimas para exercício da atividade de distribuição de produtos de investimento de varejo.

46-Uma facilidade de corrente da função de prestação de serviços de gerenciamento de recursos desempenhada pelo Sistema Financeiro Nacional é a
a)intermédiação financeira entre agentes.
b)disponibilização de um serviço de guarda limitado a bens de luxo.
c)disponibilização de seguros para as mais diferentes finalidades.

d)possibilidade de emissão de papel-moeda por bancos privados.

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: A disponibilização de seguros para as mais diferentes finalidades é uma das facilidades decorrentes da função de prestação de serviços de gerenciamento de recursos desempenhada pelo SFN.

47-Sobre a função de intermédiação financeira desempenhada pelo Sistema Financeiro Nacional, é correto afirmar que
a)o agente superavitário é aquele que necessita de mais dinheiro do que tem disponível, enquanto o agente deficitário é aquele que necessita de menos dinheiro do que o montante que tem disponível.
b) a expressão custos de transação representa o valor cobrado por uma corretora para a realização de uma operação e também é denominada taxa de corretagem.
c) os intermediários financeiros que estejam regularmente inseridos no SFN não podem cobrar taxas de juros mais altas do que as permitidas pela Lei da Usura.
d) a captação de recursos dos agentes superavitários, médiante contrapartida, e a sua disponibilização aos agentes deficitários, médiante cobrança de juros, é denominada de intermédiação financeira.

Nível de Dificuldade: Dificil

Justificativa: Traz o conceito correto de intermédiação financeira.

48-O Conselho Monetário Nacional (CMN) é o órgão
a) subordinado hierarquicamente ao Banco Central do Brasil.
b) composto pelos diretores do Banco Central do Brasil.
c) deliberativo máximo do Sistema Financeiro Nacional.
d) subordinado ao Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: O CMN é o órgão deliberativo máximo do Sistema Financeiro Nacional.

49-É uma atribuição do Banco Central do Brasil (BACEN)
a)definir as condições e os limites de emissão de papel-moeda.
b)autorizar o funcionamento de instituições financeiras e promover a fiscalização delas.
c)eleger os administradores de todas as instituições financeiras privadas.
d)fiscalizar o funcionamento de sociedades seguradoras.

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: Compete ao BACEN fiscalizar as instituições financeiras autorizadas a operar, autorização essa que também é concedida pelo BACEN.

50-A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) é
a) uma autarquia vinculada e diretamente subordinada ao Ministério da Fazenda.

b) composta por um presidente e quatro diretores, todos nomeados pelo Ministro da Fazenda.
c) responsável por regulamentar as matérias previstas na Lei das Sociedades Anônimas.
d) responsável por ressarcir os investidores por danos sofridos em investimentos realizados no mercado de capitais.

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: Compete à CVM regulamentar as matérias previstas da Lei das Sociedades Anônimas, assim como as matérias previstas na Lei 6.385/1976.

51 - O órgão responsável pela proteção da captação de poupança popular em investimentos realizados em planos de previdência complementar aberta é
a) o Banco Central do Brasil (BACEN)
b) a Comissão de Valores Mobiliários (CVM)
c) o Conselho Monetário Nacional (CMN)
d) a Superintendência de Seguros Privados (Susep)

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: Compete à Susep proteger a captação de poupança popular, realizada por meio de operações de seguro, previdência complementar aberta, de capitalização e resseguro.

52- A negociação de valores mobiliários em bolsa tem como principal objetivo:
a) alcançar a melhor formação de preços.
b) proteger os investidores do risco de volatilidade.
c) garantir o anonimato das transações realizadas.
d) fomentar a atividade especulativa.

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa: O principal objetivo da negociação em bolsas de valores é aprimorar a formação dos preços.

53- O Produto Interno Bruto de uma economia representa, em valores monetários e para determinado período, a soma de todos os bens e serviços
a) intermediários e finais, a preço de custo.
b) finais, a preço de custo.
c) intermediários e finais, a valor de mercado.
d) finais, a valor de mercado.

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: A definição de PIB nos diz que tal medida representa a soma, em valores monetários, de todos os bens e serviços finais (e não intermediários, para evitar dupla contagem) produzidos por uma economia (ou seja, em determinada região), durante um período (normalmente, um trimestre ou um ano), considerando o

valor de mercado dos bens e serviços (e não seu valor de produção ou seu custo). Assim, apenas a alternativa d) está correta.

54 - O índice de inflação oficialmente utilizado pelo governo brasileiro para verificar o cumprimento da metade inflação é o
a)Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M).
b)Índice Nacional de Preços ao Consumidor(INPC).
c)Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo(IPCA).
d)Índice de Preços ao Consumidor(IPC).

Nível de Dificuldade: Fácil

Justificativa:O regime de metas de inflação no Brasil observa o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), divulgado pelo IBGE, para verificar se a meta de inflação está sendo atingida (ou quão distante da meta está a taxa de inflação no Brasil).

55 - Um ativo A possui maior risco de mercado em relação a um ativo B quando:
a)A variação no preço do ativo A é matematicamente maior que a do ativo B.
b) Ambos apresentam o mesmo volume de aplicação.
c) Ambos apresentam a mesma variação em seus preços.
d) variação no preço do ativo B é matematicamente maior que a do ativo A.
Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: O risco de mercado de um ativo esta ligado a oscilação de preço desse ativo no mercado.

56 - O rating de crédito de uma empresa, avaliado por empresas classificadoras, é uma forma de quantificar a:
a)Capacidade e intenção da empresa em honrar suas dívidas
b)Variação do preço das ações de uma empresa, negociada na Bolsa de Valores.
c) Capacidade de geração de caixa de uma empresa.
d) Nota atribuída a ética e transparência de uma empresa.

Nível de Dificuldade: Média

Justificativa: O rating mede o risco de crédito ou seja a capacidade da empresa honrar suas dividas.

Gabarito:

1. C 2. C 3. B 4. A

5. A 6. A 7. B 8. B

9. B 10.A 11.B 12. D

13. B 14. A 15. B 16. A

17. A 18. C 19. C 20. A

21. B 22. C 23. C 24. B

25. D 26. D 27. D 28. B
29. B 30. A 31. C 32. B
33. B 34. A 35. D 36. B
37. B 38. B 39. A 40. A
41. A 42. B 43. D 44. B
45. D 46. C 47. D 48. C
49. B 50. C 51. D 52. A
53. D 54. C 55. A 56. A