

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS - FACIC
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

DANIEL ZORZO BARCELOS

DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO EDUCATIVO COMO FERRAMENTA DE
ENSINO PARA O CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

UBERLÂNDIA
NOVEMBRO DE 2017

DANIEL ZORZO BARCELOS

**DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO EDUCATIVO COMO FERRAMENTA DE
ENSINO PARA O CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Ciências Contábeis da
Universidade Federal de Uberlândia como
requisito para a obtenção do grau de Bacharel
em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Fernandes Malaquias

**UBERLÂNDIA
NOVEMBRO DE 2017**

RESUMO

Neste trabalho, fez-se uma revisão bibliográfica sobre o uso de jogos educativos em sala de aula, trazendo um contexto da importância da tecnologia no dia a dia dos alunos. O objetivo principal foi desenvolver um jogo educativo para o ensino de contabilidade básica e, em seguida, avaliar seu benefício e auxílio no processo de ensino para alunos do curso de graduação em Ciências Contábeis da UFU. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica e procedimentos técnicos de coleta de dados diante de um questionário aplicado aos usuários, sendo realizado uma análise quantitativa dos dados. Os resultados encontrados demonstram que os usuários concordam com a importância do uso de jogos educativos no auxílio do ensino de contabilidade básica.

Palavras-chave: Jogos. Jogos Educativos. Contabilidade Básica.

ABSTRACT

In this work, a bibliographic review was done on the use of educational games in the classroom, bringing a context of the importance of technology in the students' daily life. The main objective was to develop an educational game to teach basic accounting; then, we evaluate its benefit and assistance the teaching process of undergraduate students in Accounting Sciences at UFU. The methodology used was the bibliographic research and technical procedures of data collection within a questionnaire applied to the users, and a quantitative analysis of the data was performed. The result shows that users understand the importance of using educational games to aid basic accounting teaching.

Key-words: Games. Educational Games. Basic Accounting.

1 INTRODUÇÃO

Vive-se hoje em um mundo globalizado, informatizado e tecnológico. As formas de ensino tentam acompanhar e incorporar a tecnologia na forma tradicional de ensino, porém, a curtos passos.

De acordo com Alexandre e Sabbatini (2013), o uso de jogos em sala de aula tem sido usado há muito tempo como forma complementar do ensino e processo de aprendizagem, porém os jogos utilizados são os jogos tradicionais com tabuleiro, jogos de palavras, números, dentre outros. Contudo, não se questiona o ganho de aplicar jogos digitais e educativos em sala de aula como reforço e conteúdo complementar às aulas expositivas (ALEXANDRE; SABBATINI, 2013).

O uso de jogos digitais em sala de aula ainda é pouco utilizada e mal vista por alguns educadores. O jogo, é visto, em sua grande maioria, como lazer, divertimento, dispersão e que não agrega conhecimento. O que não está claro para muitos é que, o jogo, desenvolve características muito mais robustas do que uma simples aula oral. No jogo, o usuário é instigado, deve solucionar problemas, ser criativo, se emociona, se frustra, erra e acerta, testa conhecimentos, agrega novos conhecimentos, toma decisões, dentre outros fatores que o jogo proporciona (FIALHO, 2008).

Percebe-se muitos alunos desatentos, desanimados, sem interesse na disciplina, alto número de desistências e trancamentos de curso e disciplinas, alto número de faltas, dentre outros. Com a chegada de dispositivos móveis, internet de alta velocidade, bate-papos e jogos de entretenimento, fica ainda mais difícil competir com os jovens, recém ingressantes de curso universitário, em despertar o interesse nas disciplinas do curso. A dificuldade em motivar os alunos durante a apresentação de conteúdos educativos é o grande desafio e os jogos trazem uma possibilidade de melhorar esse cenário (ALEXANDRE; SABBATINI, 2013).

Diante deste desafio e problema, propõe-se o desenvolvimento de uma plataforma com jogos educativos, na qual o professor poderá aplicar aos alunos, em paralelo às aulas tradicionais, com a finalidade de aprimorar o ensino na prática e de forma prazerosa. Desta forma, o objetivo principal da pesquisa foi desenvolver um jogo educativo para o ensino de contabilidade básica e, em seguida, avaliar seu benefício e auxílio no processo de ensino para alunos do curso de graduação em Ciências Contábeis da UFU. Desta forma, torna-se possível avaliar se o jogo educativo desenvolvido, auxilia no ensino, e qual a opinião dos alunos frente

à acessibilidade, usabilidade, funcionalidade, e quanto aos benefícios que os jogos podem trazer no desenrolar do curso.

Justifica-se a realização desta pesquisa pela necessidade de melhorar as formas de ensino e aprendizagem, despertando o interesse e atenção dos alunos, e trazendo a tecnologia do nosso dia a dia para o mundo acadêmico, tornando as aulas mais prazerosas e interessantes. Busca-se, então, avaliar, se os jogos educativos ajudam de fato no processo de aprendizagem, e com ajuda de questionários aplicados após a experiência do jogo, pode-se avaliar como os alunos veem o uso de jogos educativos como ferramenta de ensino e se este é útil em sua proposta e finalidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O mundo vive a era da tecnologia sem fio, e de jogos em aparelhos móveis. A sala de aula tradicional, no entanto está um pouco distante deste cenário virtual (MAINART; SANTOS, 2010).

Mainart e Santos (2010), entendem que a revolução tecnológica trouxe a presença de diversas tecnologias no ambiente educacional, como consequência a necessidade de formação dos educadores em usarem tais tecnologias como auxiliares do processo de ensino. Verifica-se também a necessidade de um conhecimento prévio para uma utilização adequada dos jogos virtuais e que podem trazer desafios devido à velocidade do processamento das informações e da chegada de novas tecnologias.

Diante desse fato, faz-se necessário refletir sobre a formação do educador frente ao uso de equipamentos digitais para obter um melhor proveito, assim como melhorar a forma de ensino, e se atualizar nessa nova era globalizada (MAINART; SANTOS, 2010).

Segundo Silva e Romão (2015), o uso de jogos matemáticos como uma metodologia ativa e prazerosa na processo de aprendizagem é capaz de promover o conhecimento do conteúdo como também desenvolver habilidades e autonomia do conhecimento, possibilitando a articulação do aluno na sociedade. Por meio de pesquisas, identificaram que quase 90% dos estudantes brasileiros concluem o ensino médio sem o aproveitamento mínimo desejado na matéria, inclusive em matemática. Devido ao baixo aproveitamento pelos alunos, verificou-se a necessidade de planejamento e desenvolvimento de alternativas metodológicas a serem utilizadas pelos professores a fim de despertar o interesse dos alunos e promover a criatividade

na resolução de problemas propostos. Os jogos aproximam os alunos para o meio tecnológico em que vivem, e de forma lúdica, os professores conseguem aproximar a teoria à prática, de forma que, ao jogar, o aluno estabelece relações e conexões com os conceitos matemáticos.

Batista e Dias (2012), abordam também, o uso de jogos como potente ferramenta de aprendizagem no ensino fundamental, todavia, amplia seu uso no processo pedagógico como um todo, não resumindo seu uso apenas ao conteúdo matemático. Tem como foco na teoria de Piaget no desenvolvimento e aplicação de jogos, a qual se divide em três tipos diversos de jogos: de exercícios; simbólicos e os de regras. O primeiro se manifesta nos primeiros anos de vida da criança, onde o prazer é essencial. Já o segundo, caracteriza-se por trazer a linguagem que se fundamenta com funções de compreensão, realização de desejos, resolução de conflitos, em uma realidade simbólica. Por fim, o terceiro, apresenta situações de aprendizado relacionadas ao convívio social ou interindividuais.

A importância do uso de jogos educativos e jogos eletrônicos para o desenvolvimento pessoal são inegáveis, assim como no processo de ensino-aprendizagem, sendo uma forma e mecanismo pedagógico que os professores e educadores tem nas mãos para utilizarem e que envolvem desenvolvimento de aspectos cognitivo, moral, afetivo e motor dos estudantes, realizando tarefas em grupo, desenvolvendo liderança, tomada de decisão, conhecimento emocional, ética, respeito, companheirismo, dentre outras características, como também saber ganhar e saber perder durante os jogos, e aprender e desenvolver habilidades com seus erros (BATISTA; DIAS, 2012).

Alexandre e Sabbatini (2016), enfatizam, o uso de jogos digitais como mecanismo de engajamento e motivação no processo de aprendizagem. O artigo traz à discussão o termo aprendizagem periférica ou tangencial, na qual, jogos que não são instrucionais podem auxiliar no desenvolvimento de habilidades e promover o conhecimento de conteúdos de forma divertida. Fazem uma reflexão da diferenciação entre jogos educativos e jogos educacionais, afirmando que a existência dos jogos nas escolas não é fato recente, todavia, muitos desses jogos acabam por não cumprir seu propósito de ensino e sua função atrativa, e criticam os jogos educativos por não levarem em consideração a motivação do aluno, que este já se sente desmotivado somente por se tratar de cumprir um papel de aprendizagem, enquanto jogos educacionais não tem um propósito de conteúdo específico, podendo se utilizar de jogos comerciais auxiliando os alunos no contexto escolar, motivando-os e contribuindo ao processo de aprendizagem. Entendem, ainda, que é importante avaliar a motivação e a gamificação ao processo pedagógico, cuja ideia é de aplicar características dos jogos nos processos da vida real, a qual se demonstra principal interesse no termo da gamificação da aprendizagem, com

utilização de elementos de jogos, como estratégias, mecânicas e pensamentos, com a finalidade de motivar, auxiliar na solução de problemas e promover aprendizagens.

Por outra ótica, Prensky (2012) traz a tona itens relevantes sobre o assunto em jogos educativos digitais. Os jogos em si devem possuir características e fatores atrativos aos órgãos sensoriais dos alunos, e, em resumo, lista itens dos quais justifica a inserção, para que os jogos sejam bem sucedidos no quesito *interface-design*. Portanto, os jogos devem: ser divertidos, trazendo prazer e sensação de bem estar, de satisfação; ter um toque de brincar, sendo intuitivo e intenso; ter regras e estrutura; ser interativo; trazer objetivos e metas claras e específicas; propor solução de problemas; e que traga o resultado das ações feitas pelo usuário, tornando-se então uma experiência completa de um jogo.

A etapa de desenvolvimento do desenho do jogo, é uma etapa importante, para Prensky (2012), que confere-se, que o jogo a ser desenvolvido necessita de um projeto definido, com metas e objetivos bem delineadas, atendendo os requisitos de desenvolvimento de um jogo educativo, dando a devida atenção à inclusão dos fatores emocionais para que a experiência seja realizada ao todo, além de se atentar às necessidades de professores e alunos, para ser aplicado de forma específica e correta, para se chegar ao principal objetivo que é ser uma ferramenta no processo pedagógico da disciplina.

Sena (2016) entende que o jogo, no processo de aprendizagem, proporciona um ambiente próprio, o qual une o conteúdo da disciplina de forma fluida e conecta aos estudantes de forma simples, sem esforço, dispondo, então, de uma construção de conhecimento futuro que será mais técnico e complexo.

A utilização de jogos traz benefícios para o processo de aprendizagem (BRENELLI, 1996). Rostejská e Klímova (2001) entendem ainda que a criação e aplicação de jogos com o intuito de melhorar a relação ensino-aprendizagem faz-se, além de benéfica, mais interessante e lúdica. Para Prensky (2012), a utilização de jogos educativos digitais é eficiente quando a forma de aprendizagem do ensino está de acordo com a esperada pelos alunos atuais, e esta é motivadora, criativa e divertida. Alerta, ainda, que o aluno e o conteúdo deve ser compatível, podendo ser prejudicada em caso contrário. O jogo eletrônico e educativo pode ao mesmo tempo trazer informações úteis ao usuário, ao passo de viabilizar conteúdo disciplinar, sendo também divertido, mantendo a atenção do usuário durante o processo. É aprender conteúdo de forma divertida, sadia, inteligente, inovadora, e com a possibilidade de realizar tais atividades em qualquer local, devido à mobilidade e portabilidade de aparelhos móveis e celulares (FIALHO, 2008).

Silva e Oliveira (2011) entendem que o ensino referente à ciência Contabilidade necessita de uma evolução, e verificar, na prática, se o uso de jogo educativo é de fato benéfico ao processo de aprendizagem é algo complexo. Existem fatores internos e externos do meio de ensino no qual refletem em opiniões e formação de conhecimento e caráter dos estudantes. Devido ao alto nível de diferenças entre as pessoas, de perfil, histórico de vida, personalidade, dentre outros, fica difícil de se avaliar o benefício de jogos com precisão, pois os fatores são subjetivos. É um processo complexo e ainda mostra que alunos do curso de graduação em Ciências Contábeis são voláteis e diferentes entre si, o que implica e motiva essa inovação no processo de ensino e aprendizagem. Dois alunos podem ter ambientes e ideais diferentes porém tem o mesmo propósito de melhoria do processo de aprendizagem, pois há também nesse emaranhado de opiniões, a visão social, e que cada pessoa, sendo um ser único, tem uma predisposição ao formato tradicional, sem o uso de jogos, como o aluno moderno, que necessita de algum fator motivacional, como os jogos serviriam para suprir essa lacuna.

Entende-se que a utilização de novas tecnologias trazem novas formas de ensino cabendo ao docente se adequar na melhor forma a melhorar na metodologia pedagógica do ensino, passando a servir como importante ferramenta para propiciar a formação intelectual do aluno, como também promover sua formação social, sendo instrumento a ser utilizado nas salas de aulas do ensino fundamental, visando o aprendizado e o desenvolvimento do aluno nos aspectos cognitivos, afetivos, sensório-motor, complementando a didática do professor, e, favorecendo também aspectos como a socialização, concentração e atenção, contribuindo para o desenvolvimento de um processo de aprendizagem diferenciado e eficaz. Diante do exposto, há uma existência de um novo cenário escolar, decorrente da tecnologia, surgindo novas formas de ensinar e aprender, de forma que jogos despertam a motivação nas pessoas, servindo como potencializador no ensino (ALEXANDRE; SABBATINI, 2013; BRENELLI, 1996; MAINART; SANTOS, 2010; SILVA; ROMÃO, 2015).

Em contrapartida, há autores que trazem críticas quanto ao uso do jogos e suas limitações em sala de aula. Para Rabioglio (1995), a conciliação de estudo e jogo é algo difícil de se conseguir, principalmente quando não há uma clareza nos papéis dos agentes (professor e aluno) diante do jogo, sua aplicação e aonde se quer chegar com a utilização do jogo. Otero (1996) nos lembra ainda, que muitos professores não demonstram interesse na incorporação de jogos na metodologia de aprendizagem e veem jogos educativos apenas como lazer, sem contribuição ao ensino.

3 O JOGO: CONTÁBIL *GAME*

3.1 Apresentação

O curso de graduação em Ciências Contábeis possui aulas de laboratórios apenas no último do ano do curso, e, sentindo falta do contato com a tecnologia, surgiu a necessidade de aproximar o curso ao mundo tecnológico. Nesse momento, surgiu a ideia de criar um jogo educativo e interativo para que alunos possam praticar o que professores lecionam em sala de aula, dando então suporte ao aluno e este podendo exercitar e solidificar os ensinamentos.

3.2 Estrutura

O Contábil *Game* é um jogo educativo criado pelo autor deste trabalho de conclusão de curso. O jogo foi desenvolvido para aplicações na internet visando um maior alcance de usuários, podendo ser utilizado por qualquer dispositivo eletrônico com internet e um navegador de páginas para poder acessar e jogar.

A linguagem de programação utilizada no desenvolvimento do jogo foi o HTML (*Hypertext Markup Language* - linguagem de marcação de hipertexto), CSS (*Cascading Style Sheets* - páginas de estilos em cascata) e *JavaScript*. O conjunto desses três componentes fazem jus ao objetivo de fazer o jogo ser executado por um simples navegador web e processamento pelo lado do cliente (*Client Side*) (MORRISON, 2008; *ORACLE CORPORATION*, 2017).

O servidor utilizado para arquivar os componentes e arquivos com códigos foi o servidor gratuito *Hostinger*, que fornece também um domínio para a aplicação, no endereço disponível <http://www.danielzorzo.16mb.com/>.

As contas contábeis utilizadas pelo jogo foram baseadas pelo plano de contas do CFC - Conselho Federal de Contabilidade (2017), utilizado no 13º exame de suficiência, tendo confiabilidade por utilizar um plano de contas do órgão regulador da profissão, assim como já preparar os alunos para a visão da CFC quanto ao exame final de curso.

O jogo possui cinco telas, sendo uma tela de apresentação e menu de escolha das quatro variações de jogo, e as demais telas sendo efetivamente de interação e jogos. As quatro possibilidades de jogos são classificação de contas entre: Ativo x Passivo + PL; Ativo Circulante x Ativo Não Circulante; Passivo Circulante x Passivo Não Circulante; e Balanço

Patrimonial x Demonstração de Resultado do Exercício. Cada tela possui suas contas exclusivas e independente de cada tela do jogo.

3.2.1 Linguagem de programação

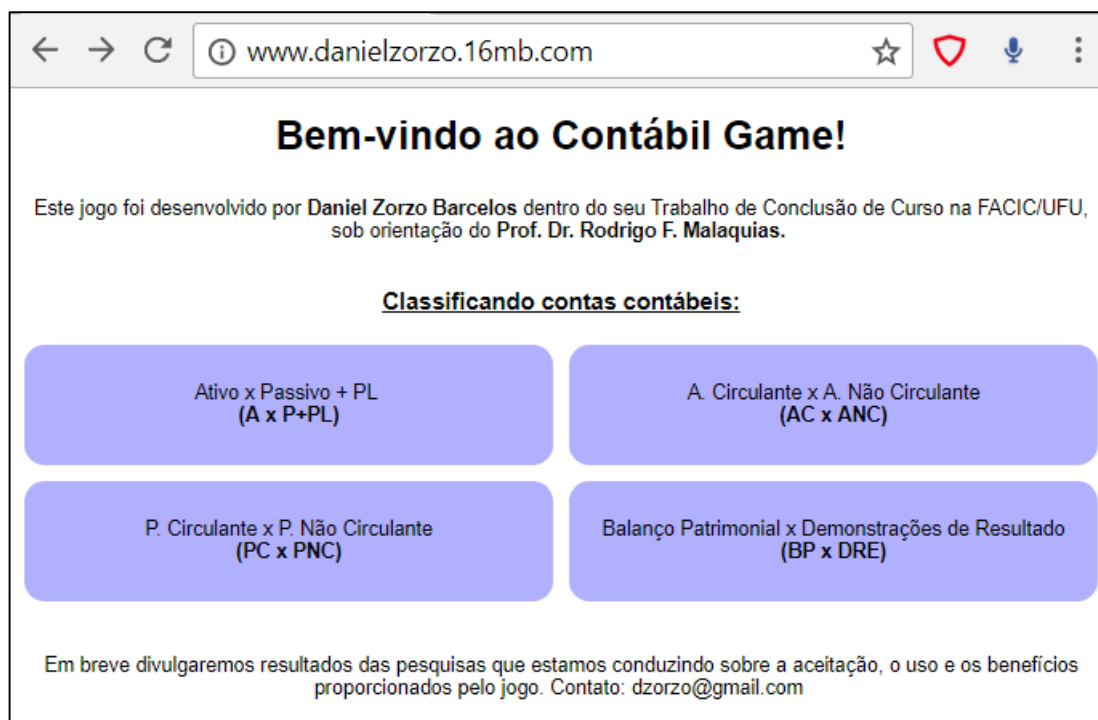
A linguagem de programação adotada no desenvolvimento desta aplicação web, ou jogo educativo, foi a linguagem HTML, em conjunto com *javascript* e CSS, criando páginas tableless, ou seja, sem tabelas e formatações, estando em conformidade com o órgão W3C (*World Wide Web Consortium*) por se tratar de uma linguagem universal, dinâmica por suportar a multi-ação e aceitar o jogo em um navegador web, permitindo executar o jogo tanto em computadores quanto em celulares e outros aparelhos móveis. O alcance do jogo é maior utilizando-se dessa linguagem (W3C, 2017; ORACLE CORPORATION, 2017).

JavaScript é uma linguagem de programação assim como é *Java*, e apesar de ambas serem confundidas entre si, são linguagens de programação distintas (ORACLE CORPORATION, 2017; VALENTE, 2016). A linguagem *JavaScript* é do tipo *Client Side*, ou seja, todo o processamento é realizado no dispositivo do usuário. O código html com o *javascript* executado pelo usuário envia uma solicitação ao servidor, como por exemplo abrir uma página e executar as funções e regras de determinada aplicação ou jogo, e então o servidor apenas responde ao pedido, incorporando o código *javascript* à pagina html inicial solicitada (MORRISON, 2008).

3.3 Telas do jogo

Quando o usuário acessar o endereço do jogo, em <http://www.danielzorzo.16mb.com>, irá ser apresentado a tela de inicial da aplicação, com o título do jogo, com informações pertinentes ao desenvolvimento do trabalho e em seguida as quatro opções de jogo de classificação de contas, conforme mostra a figura 1.

Figura 1 – Tela de apresentação do jogo Contábil Game.

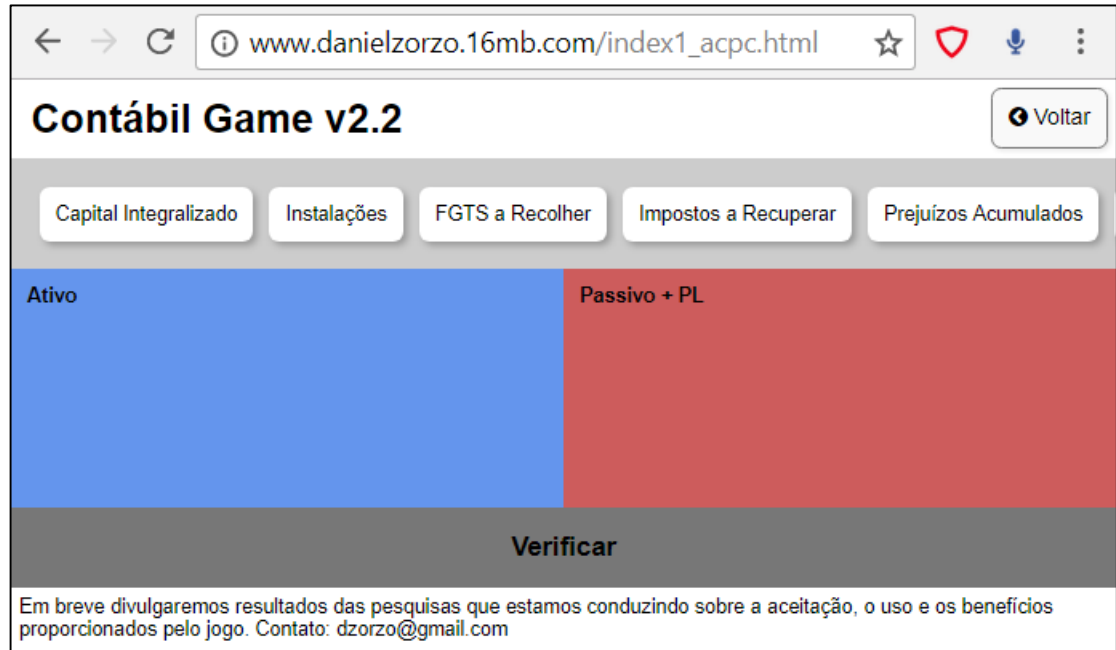


Fonte: Autor deste trabalho.

Assim que o usuário acessar a página do jogo, deve-se escolher uma das quatro opções de jogo, sendo elas, Ativo x Passivo + PL (A x P+PL) (figura 2); Ativo Circulante x Ativo Não Circulante (AC x ANC) (figura 3); Passivo Circulante x Passivo Não Circulante (PC x PNC) (figura 4); e Balanço Patrimonial x Demonstrações de Resultado do Exercício (BP x DRE) (figura 5).

O jogo é uma experiência única do usuário, portanto este pode selecionar qual jogo quiser em qualquer ordem e conforme sua vontade, sendo que quando quiser parar de jogar ou alterar o jogo, as telas possuem um botão cuja funcionalidade é de voltar ao menu inicial para que o usuário possa selecionar um novo jogo.

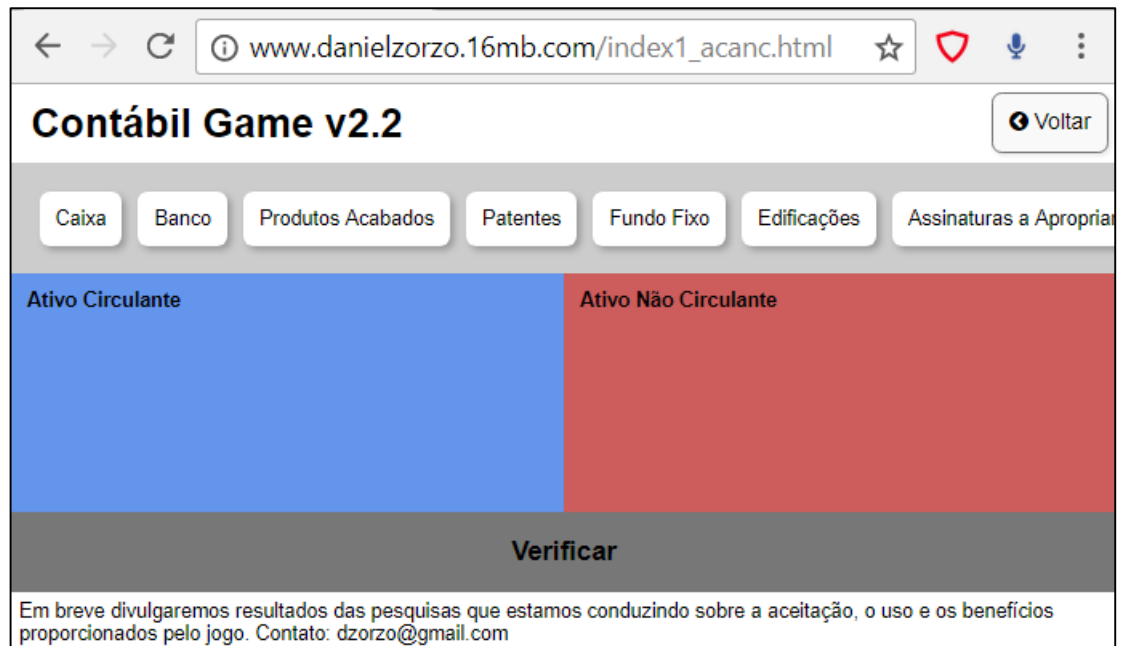
Figura 2 - Tela: Ativo x Passivo + PL (A x P+PL)



Fonte: Autor deste trabalho.

Nesta tela, o usuário terá como objetivo a classificação de contas contábeis entre o Ativo (região azul/lado esquerdo) e Passivo + Patrimônio Líquido (região vermelha/lado direito).

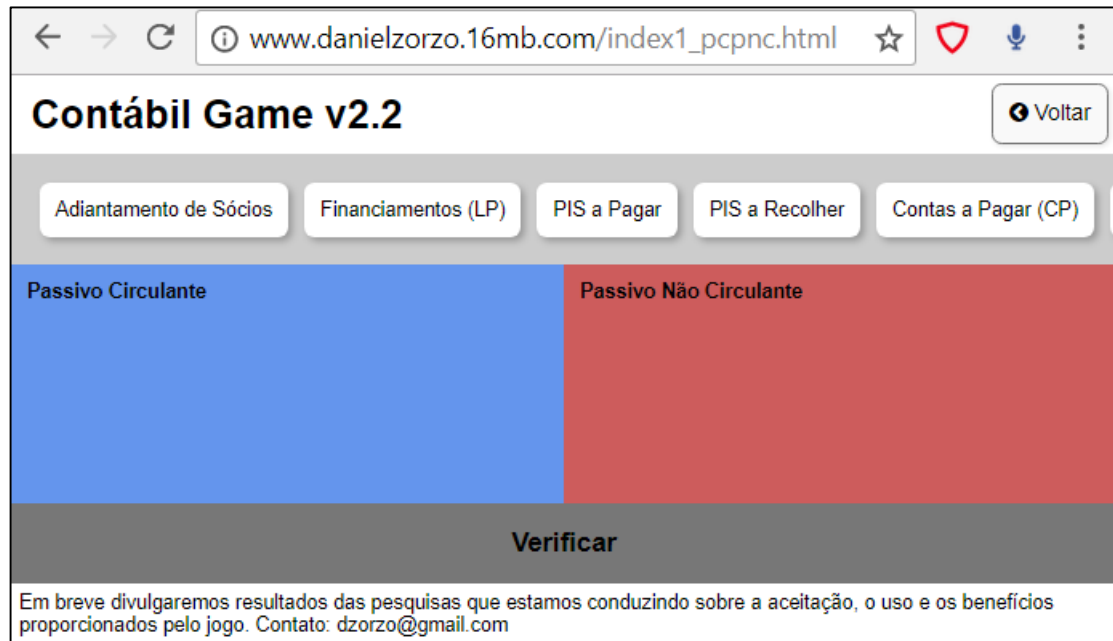
Figura 3 - Tela: Ativo Circulante x Ativo Não Circulante (AC x ANC)



Fonte: Autor deste trabalho.

Nesta tela, o usuário terá como objetivo a classificação de contas contábeis entre o Ativo Circulante (região azul/lado esquerdo) e Ativo Não Circulante (região vermelha/lado direito).

Figura 4 - Tela: Passivo Circulante x Passivo Não Circulante (PC x PNC)



Fonte: Autor deste trabalho.

Nesta tela, o usuário terá como objetivo a classificação de contas contábeis entre o Passivo Circulante (região azul/lado esquerdo) e Passivo Não Circulante (região vermelha/lado direito)

Figura 5 - Tela: Balanço Patrimonial x Demonstrações de Resultado do Exercício (BP x DRE).



Fonte: Autor deste trabalho.

Nesta tela, o usuário terá como objetivo a classificação de contas contábeis entre o Balanço Patrimonial – BP (região azul/lado esquerdo) e Demonstrações do Exercício - DRE (região vermelha/lado direito).

3.4 Funcionalidade das telas

A partir do momento o qual o usuário seleciona o jogo dentre as quatro opções de telas apresentadas anteriormente, o jogo apresenta sua tela inicial que se constitui de forma geral para todas as telas.

Figura 6 – Classificando contas contábeis.



Fonte: Autor deste trabalho.

As contas são apresentadas em uma região horizontal, sendo que cada botão representa uma conta, e, portanto, o usuário deverá arrastar com o dedo, em dispositivos móveis com tela *touchscreen*, ou clicar e arrastar, até a região que entende-se como a correta. Em seguida, deverá ser feito a classificação das demais contas restantes, podendo alterar as contas de lado, em caso de mudança de ideia ou opinião sobre uma ou outra classificação de conta.

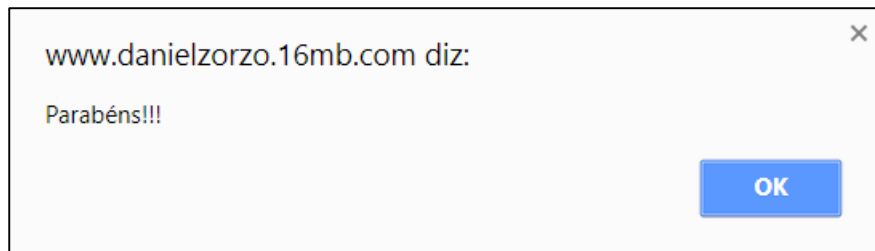
Por fim, o usuário deverá clicar em “Verificar” para que seja corrigido a sua classificação, o qual receberá uma mensagem de validação, caso acertou ou errou, mostrando seus erros.

Tratando-se exclusivamente sobre suas funcionalidades, destaca-se neste espaço sobre a funcionalidade do botão “Verificar”, como exemplo da tela do jogo BP x DRE.

No momento o qual o usuário classifica todas as contas, e arrasta as contas para a determinada região, obterá algo semelhante à figura 6, abaixo.

Em seguida, se usuário estiver certo de suas classificações, deverá clicar no botão “Verificar”, o qual trará dois tipos de resposta, uma positiva (figura 7) e outra negativa (figura 8).

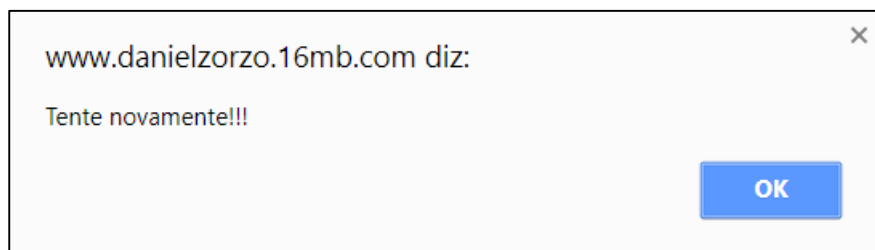
Figura 7 – Resposta Positiva – Parabéns!!!



Fonte: Autor deste trabalho.

Caso o usuário acerte todas as classificações, o jogo retornará a seguinte mensagem: “Parabéns!!!” (figura 7). Ao clicar em “ok” o jogo cria um novo jogo com contas aleatórias baseado no plano de contas para o usuário.

Figura 8 – Resposta Negativa – Tente novamente!!!



Fonte: Autor deste trabalho.

Figura 9 – Resposta Negativa: Corrigindo classificações



Fonte: Autor deste trabalho.

Caso o usuário não acerte todas as classificações, ou seja, se errar pelo menos uma classificação, o jogo retornará a seguinte mensagem: “Tente novamente!!!” (figura 8). Ao clicar em “ok” a tela de mensagem some e volta para a tela do jogo, sendo que as contas que foram classificadas erroneamente estarão, agora, marcadas em amarelo, como na figura 9.

Nesse momento, o usuário deve realizar todas as correções pertinentes e clicar em “Verificar”. Somente irá concluir quando todas as contas estiverem classificadas corretamente.

3.4 Metodologia e Questionário

Esta pesquisa classifica-se como descritiva, a qual terá o intuito de, diante da experiência de jogar o *Contábil Game*, investigar e avaliar as percepções e opiniões, dos alunos do curso de graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia, quanto ao acesso, uso e benefícios do jogo para sua formação acadêmica e ao ensino da disciplina.

Uma pesquisa bibliográfica também foi realizada como instrumento técnico, diante dos principais assuntos relacionados a jogos educativos, seus conceitos e sua relevância no processo

de aprendizagem, assim como abordagem sobre a estrutura, funcionalidade e características que sustentam e envolvam ao desenvolvimento do jogo educativo.

Quanto aos procedimentos técnicos, a coleta de dados foi por meio de observação direta e um questionário aplicado a uma amostra de alunos do curso de graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia. Aplicou-se o questionário de forma direta, após a experiência do aluno com o jogo educativo.

Para avaliar a experiência de utilizar o jogo, um questionário foi entregue aos usuários para avaliação de questões referentes ao jogo quanto ao seu uso, acessibilidade, funcionalidade e benefícios, assim como suas percepções do jogo quanto seu propósito de ser educativo e como ferramenta de ensino.

Todos os alunos que responderam o questionário, entregaram suas respostas para que estas fossem agrupadas e para realizar as análises e conclusões.

Foram coletadas amostras e percepções de alunos do curso de graduação em Ciências Contábeis, por ter conhecimento do conteúdo do jogo, e que fossem alunos da UFU – Universidade Federal de Uberlândia, pela maior facilidade e acessibilidade aos alunos.

O questionário consiste de perguntas simples sobre as percepções do usuário diante da experiência de utilizar o jogo, levando em consideração aspectos como facilidade de uso, design, utilidade do jogo, intenção de recomendar a amigos, se o jogo traz benefícios na fixação do ensino, diversão, intuitividade, dentro outros aspectos a serem abordados e apresentados na análise dos dados.

4 ANÁLISE DE DADOS

O questionário foi desenvolvido com objetivo de coletar opiniões dos usuários que estivessem com interesse em participar da pesquisa, lembrando que o mesmo foi proposto de forma voluntária e anônima. A disponibilidade do questionário aos usuários, a qual foi coletado os dados da amostra, foi no período de 26 de Outubro de 2017 até 08 de Novembro de 2017. Devido à baixa taxa de participação na pesquisa on-line (apenas 19 respostas), foram coletadas também algumas respostas no formato impresso (que adicionaram mais 12 ao banco de dados).

De acordo com os dados obtidos, verifica-se uma variação na idade dos usuários, que foi de 18 a 36 anos, num total de 31 respostas, sendo destes, 17 do sexo masculino e 14 do sexo feminino. Nota-se aqui uma observação que houve quase uma equiparação em relação às

respostas em relação ao sexo dos usuários, sendo que o sexo masculino obteve apenas três respostas a mais do que o sexo feminino.

No primeiro item avaliado, observou-se que apenas uma pessoa marcou “discordo”, cinco pessoas marcaram “não concordo nem discordo”, e as demais, 15, marcaram “concordo fortemente/concordo”, na questão da utilidade do jogo para a contribuição na sua formação acadêmica. Uma percepção equivalente foi revelada pela análise da questão sobre a formação profissional.

No item que se refere à facilidade de uso do jogo, obteve-se 19 respostas para “concordo fortemente”, 8 para “concordo” e 4 para “não concordo nem discordo”, demonstrando a percepção dos discentes sobre este ser um jogo de fácil acesso e intuitivo, com uma fácil navegação e usabilidade, o que está em linha com o estudo de Presky (2012).

No item em que questiona se o usuário indicaria o jogo a amigos, 14 pessoas responderam “concordo fortemente”, 13 em “concordo” e quatro em “não concordo nem discordo”, o que mostra uma boa aceitação do jogo e que leva a crer que o usuário gostou do jogo, se divertiu e devido à essa boa experiência com o jogo, indica e compartilha desse bom momento que teve com amigos, para que estes também possam utilizar do benefício do jogo, reforçando também este quesito apontado por estudos anteriores (MAINART; SANTOS, 2010; SILVA; OLIVEIRA, 2011).

Por fim, na questão sobre se o jogo auxilia no ensino de contabilidade básica, a resposta foi de 29 para “concordo fortemente” e duas para “concordo”, demonstrando que é unânime a opinião das pessoas que responderam, de que o jogo é, sim, um fator importante e relevante no auxílio de ensino de contabilidade básica, assim como na fixação de conteúdo (ALEXANDRE; SABBATINI, 2013).

Deve-se destacar que a análise aqui realizada possui algumas limitações, em função da pequena quantidade de respondentes, contudo já apresenta um indicativo a respeito da percepção dos alunos a respeito de um jogo educativo para o ensino de contabilidade básica.

5 CONCLUSÕES

Por meio da análise dos dados coletados, verificou-se que, independente da idade ou sexo, houve unanimidade no uso do jogo como forma de melhorar sua formação profissional e acadêmica, assim como em seu auxílio no ensino de contabilidade básica. Foi obtido apenas

uma dúvida quanto à facilidade ao uso, o que pode ocorrer devido à variedade de navegadores e dispositivos móveis acarretando num possível erro de código não detectado no momento do desenvolvimento, e sua ótima aceitação, a qual seria indicado para seus amigos, o que mostra que o propósito de desenvolver um jogo educativo para auxiliar no ensino foi atingido, em se tratar de um jogo que instiga os alunos a estudarem, a fixarem melhor o conteúdo visto durante o curso, e de forma divertida, prazerosa.

Os jogos não resolverão os dilemas e problemas do cenário de ensino e do complexo processo de aprendizagem, porém, traz formas de inovar e transformar o contexto escolar brasileiro, otimizando as práticas de ensino, e como principal mecanismo, a motivação dos alunos aos conteúdos escolares por meio de jogos educativos digitais, aproximando a realidade da vida dos estudantes para a sala de aula, assim como tornando o aprendizado divertido e prazeroso, complementado aos métodos pedagógicos tradicionais e eficientes no ensino.

Para trabalhos futuros, sugerir-se-á uma análise quantitativa, na verificação de uso de jogos em escolas fundamentais, ensino médio e/ou universidades, e quanto isso motiva os alunos durante o processo de aprendizagem daquela disciplina que utiliza jogos como mecanismo de ensino, e comparar com a motivação de outras disciplinas que não utilizam jogos como ferramenta de ensino. Outra sugestão é de incorporar uma avaliação do usuário em cada jogo podendo este observar seu rendimento e seu histórico em cada respectivo jogo.

REFERÊNCIAS

ABREU, Luis. *JavaScript 6*. FCA, 2015. 192 p.

ALEXANDRE, Carla; SABBATINI, Marcelo. A contribuição dos jogos digitais nos processos de aprendizagem. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 5, 2013, Recife. *Anais eletrônicos...*, Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2013, p. 1-18. Disponível em: <[http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2013/A contribuição dos Jogos Digitais nos processos de aprendizagem.pdf](http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2013/A%20contribui%C3%A7%C3%A3o%20dos%20Jogos%20Digitais%20nos%20processos%20de%20aprendizagem.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2017.

ALVAREZ, Miguel Angel. *O que é JavaScript*. Disponível em: <<http://www.criarweb.com/artigos/184.php>>. Acesso em: 26 set. 2017.

BATISTA, Drielly Adrean; DIAS, Carmen Lúcia. O processo de ensino e de aprendizagem através dos jogos educativos no ensino fundamental. In: ENCONTRO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNOESTE (ENEPE). Unoeste, São Paulo. *Anais eletrônicos...*, 2012, p.22-25. Disponível em: <[http://www.unoeste.br/site/enepe/2012/suplementos/area/Humanarum/Ciências Humanas/Educação/O PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM ATRAVÉS DOS JOGOS EDUCATIVOS NO ENSINO FUNDAMENTAL.pdf](http://www.unoeste.br/site/enepe/2012/suplementos/area/Humanarum/Ci%C3%Aancias%20Humanas/Educa%C3%A7%C3%A3o/O%20PROCESSO%20DE%20ENSINO%20E%20DE%20APRENDIZAGEM%20ATRAV%C3%A9S%20DOS%20JOGOS%20EDUCATIVOS%20NO%20ENSINO%20FUNDAMENTAL.pdf)>. Acesso em: 24 jun. 2017.

BRENELLI, R. P. *O jogo como espaço para pensar*. São Paulo: Papirus, 1996.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Edital do exame de suficiência edição n. 1/2017 (Plano de Contas). Disponível em: <http://cfc.org.br/wp-content/uploads/2017/01/Edital_Exame_1_2017_3.pdf>. Acesso em: 27 set. 2017.

FIALHO, N. N. Os jogos pedagógicos como ferramentas de ensino. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (EDUCERE), 8, CONGRESSO IBERO-AMERICANO SOBRE VIOLÊNCIA NAS ESCOLAS (CIAVE), 3, 2008, Curitiba. *Anais eletrônicos...*, 2008. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293_114.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2017.

MAINART, D. A.; SANTOS, C. M. A importância da tecnologia no processo ensino-aprendizagem. In: CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 7, 2010. *Anais eletrônicos...*, 2010. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_1201.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2017.

MORRISON, Michael. **Use a cabeça! JavaScript**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 606 p.

ORACLE CORPORATION. **Qual a diferença entre Java e JavaScript?** Disponível em: <https://java.com/pt_BR/download/faq/java_javascript.xml>. Acesso em: 29 set. 2017.

OTERO, C. C. O espaço pedagógico do jogo: **algumas possibilidades**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo, 1996.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Editora Senac. São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/download/67323/38417>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

RABIOGLIO, M. B. Jogar: **um jeito de aprender**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 1995.

ROSTEJNSKÁ, M., KLÍMOVA, H. Biochemistry Games: AZ-Quiz and Jeopardy! **Journal of Chemical Education**, v. 88 (4): 432-433, 2011. Disponível em: <<http://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/ed100231r>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

SENA, S.. Aprendizagem *et al* baseada em jogos digitais: a contribuição dos jogos epistêmicos na geração de novos conhecimentos. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**. v.14, n.1, p.1-11, 2016. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/67323/38417>>. Acesso em: 27 jun. 2017.

SILVA, Daniel Fernandes; ROMÃO, Estaner Claro. A Importância dos Jogos Matemáticos como Recurso Metodológico de Ensino. **Revista Espacios**, Caracas, v. 37, n. 2, p. E-2, 2015. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a16v37n02/163702e2.html>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

SILVA, D. M., OLIVEIRA Neto, J. D. O impacto dos estilos de aprendizagem no ensino de contabilidade. **Contabilidade Vista & Revista**, 21 (4), pp. 123-156, 2011. Disponível em: <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/810>>. Acesso em: 29 jun. 2017.

VALENTE, Tânia. **JavaScript 6. PROGRAMAR**. Portugal, v. 52, p. 58-59, 2016. Disponível em: <<http://www.portugal-a-programar.pt/revista-programar/edicoes/download.php?t=site&e=52>>. Acesso em: 30 set. 2017.

W3C. **World Wide Web Consortium**. Disponível em: <<http://www.w3c.org>>. Acesso em: 27 set. 2017.