

LABOR



RAFAELA GOMES BRAVO

Vitória

2020



**Edifes
ACADÊMICO**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Nilo Peçanha do Instituto Federal do Espírito Santo)

B826L Bravo, Rafaela Gomes.
LABOR [recurso eletrônico] : versão TST siderurgia / Rafaela Gomes
Bravo, Marize Lyra Silva Passos, Maria José de Resende Ferreira. – 1.
ed. - Vitória : Instituto Federal do Espírito Santo, 2020.
42 p. : il. ; 30 cm.

ISBN: 978-65-89716-27-3 (*E-book*)

1. Educação de jovens e adultos. 2. Aprendizagem. 3. Jogos
educativos. 4. Ensino – Meios auxiliares. 5. Segurança do trabalho.
6. Ensino profissional – Formação. I. Passos, Marize Lyra Silva. II.
Ferreira, Maria José de Resende. III. Instituto Federal do Espírito Santo.
IV. Título.

CDD 22 – 374

Elaborada por Marcileia Seibert de Barcellos – CRB-6/ES - 656

FICHA TÉCNICA

Título: Labor.

Origem do Produto: Trabalho de dissertação “Aprendizagem ativa na Educação Profissional e tecnológica: O uso de Jogo de Tabuleiro Cooperativo como método de apoio a aprendizagem significativa de novos conhecimentos em um curso técnico em segurança do trabalho do Proeja.”

Área de Conhecimento: Ensino.

Público Alvo: Estudantes e Professores do Curso de Segurança do Trabalho; Profissionais da área de Segurança do Trabalho; Funcionários de empresas siderúrgicas.

Categoria do Produto: Jogo Didático.

Finalidade do Produto: Auxiliar na aprendizagem significativa de conteúdos relacionados à Segurança do Trabalho, simulando situações existentes no dia a dia dos Técnicos em Segurança que atuam em siderurgias.

Registro do Produto: Biblioteca do Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Vitória.

Avaliação do produto: 15 (quinze) discentes do curso técnico em segurança do trabalho integrado ao ensino médio na modalidade EJA; 02 (dois) docentes responsáveis por ministrar a disciplina Projeto Integrador e 04 (quatro) professores que compuseram a Banca de Defesa da Dissertação vinculada ao produto.

Disponibilidade: Restrita para fins educacionais, preservando-se os direitos autorais e proibida a reprodução para uso comercial do produto.

Idioma: Português

Cidade: Vitória

País: Brasil

RESUMO

O presente produto educacional consiste em um jogo de tabuleiro cooperativo que é resultado da pesquisa de Dissertação desenvolvida no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Ifes - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. A proposta consiste em simular por meio do jogo situações cotidianas do profissional técnico em segurança do trabalho, para que os estudantes desse curso tenham no produto uma ferramenta eficaz no auxílio a aprendizagem significativa dos conteúdos que permeiam seu percurso formativo. O jogo foi criado especialmente para atender as demandas apresentadas pelos estudantes do Proeja - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, no entanto é perfeitamente aplicável à públicos congêneres (profissionais em treinamento empresariais de SST – Saúde e Segurança do Trabalho; estudantes de segurança do trabalho em quaisquer modalidades; etc). A ideia da criação do jogo cooperativo com fins didáticos surgiu a partir da observação da dificuldade apresentada por alguns alunos em assimilar conteúdos, ora em razão do volume de informações que se necessita dominar, ora em virtude das defasagens educacionais de alguns estudantes, que especialmente na EJA – Educação de Jovens e Adultos, parece se destacar. A dinâmica de cooperação presente no jogo, bem como a prevalência do uso de estratégias em detrimento do fator sorte, são características que garantem maior potencial cognitivo ao produto, que incentiva a interação entre os jogadores e os obrigam a compartilhar seus conhecimentos prévios em prol da vitória do grupo.

Palavras-chave: Jogo. Gamificação. Educação de Jovens e Adultos. Segurança do Trabalho.

INTRODUÇÃO

Quando surgiu a oportunidade/necessidade de criar um produto educacional para atender os requisitos do mestrado em Educação Profissional e Tecnológica do Ifes, não tive dúvidas que a temática da qual eu trataria deveria obrigatoriamente passar por algo que fosse leve, que trouxesse felicidade e ludicidade para a vida acadêmica. Assim, dividida entre abordar temáticas vinculadas à dança ou ao mundo dos jogos modernos de tabuleiro, essa última opção se mostrou no momento mais viável para a concretização de um projeto.

Há anos observava meus irmãos mais novos e meu então namorado, hoje marido, se envolverem por horas em jogos que pareciam ter algo de muito especial, já que esses produtos conseguiam prender suas atenções de maneira que todo o resto não tivesse a menor importância. Na busca por alternativas que motivassem os estudantes num mundo com tantas distrações, a ideia de elaborar um jogo didático que fosse tão atraente quanto um jogo de entretenimento pareceu desafiadora, mas também tentadora o suficiente para que eu começasse a vivenciar um pouco mais do mundo “geek”.

A considerar minha formação acadêmica em Direito, bem como a minha atuação em processos trabalhistas, que eventualmente tangenciam as temáticas de segurança do trabalho, escolher como público alvo os estudantes do Curso Técnico em Segurança do Trabalho foi um caminho natural. A delimitação do projeto aos estudantes da EJA – Educação de Jovens e Adultos, contudo, veio só mais tarde, quando as peculiaridades desse grupo se mostraram bastante propícias para por a prova a eficácia do jogo.

A heterogeneidade dos alunos que frequentam as salas de aula da EJA proporciona à pesquisa a possibilidade de pôr à prova a ferramenta criada de maneira mais efetiva. Em contrapartida representa enorme desafio, pois nesse caso, encontrar um ponto de convergência que se convencie como conhecimento prévio de todos os alunos, pode ser tarefa extremamente complicada, dificultando a verdadeira aprendizagem significativa, que é o que se pretende fomentar através do jogo.

Diante de cenário tão incitador, e confiante no ideal de uma educação mais dinâmica, lúdica e proveitosa, fica o ímpeto que o presente produto auxilie e inspire os docentes na inovação de práticas pedagógicas, e na utilização efetiva dos recursos que já existem para propiciar o implemento de metodologias ativas de aprendizagem, colocando o discente no centro do processo educativo.

JOGOS E A EDUCAÇÃO

O produto educacional desenvolvido é um jogo de tabuleiro cooperativo. A escolha por essa modalidade de jogo se deu na pretensão de fomentar a aprendizagem dos discentes de forma lúdica, e que adicionalmente lhes permitissem aprofundar suas relações sociais. A mecânica de um jogo cooperativo submete os participantes à uma interação em prol de atingir um objetivo em comum.

Apesar dos inúmeros benefícios listados na literatura pelo uso de jogos cooperativos, não é tão comum, em especial nos espaços formais de educação o aproveitamento dessas benesses. Em geral, seu uso tende a ser restrito às aulas de educação física (no vôlei, futebol, basquete, etc).

Acredita-se que um dos fatores para a subutilização dos jogos cooperativos no âmbito escolar seja o desconhecimento dos docentes quanto as inúmeras possibilidades que os jogos de tabuleiro cooperativos oferecem. A maior parte dos professores, quando instigados a falar sobre suas experiências com jogos de tabuleiro, ainda se remetem aos velhos e clássicos jogos, como banco imobiliário, detetive, jogo da vida, etc. Urge a divulgação dos jogos modernos à esse público que ao se abrirem para esse novo mundo, ampliarão seus horizontes com a possibilidade de diversificar suas práticas pedagógicas.

Por essa razão se faz necessário apresentar a diferença entre os jogos didáticos usuais e os jogos de tabuleiros modernos, também chamados de eurogames, cujas características tem grande potencial para serem empregadas com fins didáticos. Necessário também contextualizar a relação dos jogos com o âmbito educacional.

Diante das inúmeras inovações tecnológicas que se apresentam à sociedade, bem como em razão da velocidade na veiculação de informações, reter a atenção dos discentes se utilizando dos tradicionais métodos de ensino é tarefa no mínimo desafiadora. Em verdade, não apenas as metodologias de ensino são colocadas em cheque, mas o próprio currículo tem sido questionado.

O currículo precisa estar ligado à vida, ao cotidiano, fazer sentido, ter significado, ser contextualizado. Muito do que os alunos estudam está solto, desligado da realidade deles, de suas expectativas e necessidades. O conhecimento acontece quando algo faz sentido, quando é experimentado, quando pode ser aplicado de alguma forma ou em algum momento. (MORAN, 2007, p. 23)

Algumas vezes, todavia, os conteúdos que integram o currículo e que devem ser abordados em sala de aula, parecem não fazer muito sentido na realidade imediata do estudante. Pode ser que no futuro, aquele indivíduo até venha a necessitar do conhecimento proposto, mas na falta de uma identificação imediata, a motivação para aprender tende a ser diminuta.

A tentativa de diversificar as metodologias empregadas em sala de aula para aumentar a motivação do estudante não é nenhuma novidade e o uso de jogos didáticos na educação parece se confundir com a própria história da educação.

Pode-se situar na antiga Roma e na Grécia o nascimento das primeiras reflexões em torno da importância do brincar na educação. PLATÃO, em *Les Lois* (1948), comenta a importância de se aprender brincando, em oposição à utilização da violência e da opressão. Da mesma forma, ARISTOTELES sugere, para a educação de crianças pequenas, o uso de jogos que imitem atividades sérias, de ocupações adultas, como forma de preparo para a vida futura. Mas, nessa época, ainda não se discutia o emprego do jogo como recurso para o ensino da leitura e do cálculo. Os jogos destinados ao preparo físico aparecem entre os romanos com a finalidade de formar soldados e cidadãos obedientes e devotos. A influência grega traz às escolas romanas uma nova orientação, acrescentando à cultura física a formação estética e espiritual. (KISHIMOTO, 1995, p. 39).

A criação de jogos com fins educacionais remonta ao século XVI, conforme ensinamentos de KISHIMOTO (1995).

O grande acontecimento do século XVI foi a criação do Instituto dos Jesuítas. Ignácio de LOYOLA, um dos líderes dessa Companhia, por ter sido militar e nobre compreende a importância dos jogos de exercícios para a formação do ser humano, e preconiza sua utilização no sistema educacional de sua organização. (KISHIMOTO, 1995, p. 40).

Neste diapasão, considerando o longo período em que os jogos são considerados como ferramentas aptas a auxiliar o processo de aprendizagem, acredita-se que muitas constatações sobre a eficácia deste método foram traçadas.

Ao analisar o jogo enquanto recurso didático, Moran (2007) esclarece a diferença entre brincar e jogar, ressaltando que a brincadeira está mais ligada à liberdade para explorar, o que se faz por prazer. O jogo, entretanto, está atrelado à regras, a encontrar soluções para os desafios propostos, respeitando limites e explorando novas possibilidades.

Não obstante haja uma forte tendência mundial a criar versões digitais de tudo o que existe, no que diz respeito aos jogos, chama atenção o crescimento exponencial do público adepto aos jogos de tabuleiro nos últimos anos.

Reproduz-se abaixo dados extraídos de pesquisa realizada por alunos da UFRGS, que também identificam o potencial profissional do segmento dos jogos de tabuleiros e desenvolveram como produto educacional, jogo cooperativo acerca do Rio Pinheiros e suas capivaras, vejamos:

Em São Paulo foi criada uma ludolocadora chamada Funbox (<http://funboxjogos.com>), que aluga jogos de tabuleiro nacionais e internacionais, inclusive com títulos próprios. A loja informa que a procura vem crescendo com os anos, e que o crescimento não entra em conflito com o mercado de jogos eletrônicos por não ser de mesmo caráter social. A partir de 2013 houve um aumento da busca por lojas virtuais, como a *Board Game Geek* (<https://boardgamegeek.com>) que reúne mais de 400 mil usuários. Atualmente o mercado de jogos de tabuleiro movimenta 2,5 bilhões de reais por ano, (Abrinq), representando 9% do segmento de brinquedos. A partir do que foi descrito acima, justifica-se a escolha de um jogo de tabuleiro (JÖTTEN; CAMARA, 2017, p. 115).

No que diz respeito à criação de jogos, seja ele educacional ou de entretenimento, é necessário que o desenvolvedor se atente à alguns aspectos essenciais que garantem ao jogador a melhor experiência ao jogar.

Em particular, no âmbito do design de jogos, a tese adota o modelo MDA, o acrônimo de Mecânicas, Dinâmicas e Estéticas (Aesthesys na língua inglesa). As mecânicas fazem referência às regras e componentes necessários para se jogar, as dinâmicas fazem referência ao comportamento das mecânicas durante o jogo, e as estéticas fazem referência às respostas emocionais evocadas no jogador ao jogar o jogo [15; 16]. A tese, então, expande este modelo ao considerar os elementos da atividade como unidade de análise. Em especial ao inserir a situação imaginária como objeto da atividade, entendendo que, materialmente, projetar um jogo é criar um artefato composto por temas, mecânicas, regras e componentes, mas, também é criar uma situação imaginária que transforma a dinâmica de jogar em emoções (ou estéticas). (MUNHOZ, 2019, p. 1381).

Conforme elucidado por MUNHOZ (2019), o zelo necessário ao desenvolvimento de um jogo que efetivamente transforme a dinâmica de jogar em emoções, leva à conclusão de que para alcançar o objetivo de prender a atenção dos estudantes e para além disso, motivá-los, o desenvolvedor de jogos didáticos e/ou educacionais, deve se atentar às características inerentes aos jogos de entretenimento, lançados com fins meramente comerciais, tendo em vista que boa parte destes trabalha de maneira diligente as mecânicas, dinâmicas e estética.

Rodrigues (2017) embasada nos ensinamentos de Mattar (2010), afirma que

[...] ainda hoje existe uma diferença muito marcante entre os jogos educativos e os jogos comerciais: os primeiros, ainda são vistos como chatos ou entediantes, enquanto os comerciais atraem cada vez mais um número maior de jogadores. Outro ponto é que os jogos criados com fins educacionais, muitas vezes, são vistos pelos alunos-jogadores como uma aprendizagem forçada, que não os estimula nem os envolve por muito tempo na atividade. Por outro lado, é comum vermos até mesmo adultos gastando horas incontáveis para concluir um jogo comercial. (RODRIGUES, 2017, p. 71)

São inúmeras as possibilidades do uso de jogos na educação. O docente pode optar por utilizar jogos comerciais em contextos educacionais; jogos voltados ao contexto educacional que são frutos de pesquisas acadêmicas; jogos comerciais adaptados para o contexto educacional, jogos criados pelos próprios alunos que abordem temáticas da disciplina, etc. Seja qual for a opção do docente, é necessário não perder de foco que o jogo eleito deve dar ao discente ao menos a impressão de que seu fim maior é o divertimento.

Mascarar o intuito didático do jogo é essencial para que o estudante se deixe levar pelos desafios propostos, sem ter a percepção de que está sendo testado. Por tal razão, caso o docente opte por desenvolver um jogo, deve se preocupar em como fazê-lo sem cair na armadilha de criar algo infantil e enfadonho. O produto deve efetivamente desafiar os discentes e garantir que se mantenham imersos na atividade.

É comum em sala de aula existirem indivíduos com maior resistência em aderir a esse tipo de atividade, pelos mais diversos motivos. No entanto, em geral, quando o docente consegue convencer o estudante a aderir a atividade, se o

jogo efetivamente prezar pela diversão e imersão, via de regra o indivíduo continuará participando da atividade até seu desfecho.

Por se tratar de uma atividade coletiva, os jogos de tabuleiro exigem a interação dos discentes que por vezes se dividem em grupos com interesses distintos. Nesse ínterim, o uso de jogos de tabuleiro cooperativo se revela como uma boa alternativa para que turmas desunidas e/ou demasiadamente heterogêneas tenham na atividade um ponto em comum: o objetivo de vencer o tabuleiro. Há ainda que se destacar os benefícios sociais dos jogos, como a necessidade de se respeitar regras ou lidar com as frustrações no caso de tomadas de decisões equivocadas ou da derrota em si.

[...] os participantes de atividade de jogar jogos de tabuleiro cooperativos, desenvolveram habilidades de interpretação e negociação entre seus pares no sentido de elaborar estratégias e realizações em consenso com as decisões tomadas no grupo. O desenvolvimento das habilidades foi tratado no estudo da gênese do brincar e do jogar, entendendo o jogo para adultos como um tipo de brincadeira que prepara sujeitos para novas atividades laborais. (MUNHOZ, 2019, p. 1383).

Para que tenha um cunho efetivamente pedagógico, é de suma relevância que o jogo não se limite a um mero elemento de distração. Isso significa que é necessário que o docente para além de programar a aplicação do jogo em si, também planeje como extrair da atividade os elementos que favorecem à aprendizagem do conteúdo que pretende abordar. É relevante contudo, que essa abordagem do conteúdo seja realizada apenas após a experiência com o jogo. A inversão, iniciando o ensino de uma dada temática por uma aula expositiva, por exemplo, e após, sugerir o uso do jogo, revela o intuito didático da atividade e tende a desmotivar o discente.

Quando o jogo é proposto de maneira despretensiosa, mascarando seu potencial didático e dando maior ênfase ao prazer de jogar, a tendência é que o jogador se deixe levar pelo poder de imersão da atividade de modo que mais tarde, quando o docente revelar a relação entre o jogo e o conteúdo da disciplina, o conhecimento prévio lançado pelo jogo já esteja estabelecido, se tornando uma ferramenta útil na construção da aprendizagem significativa.

OS JOGOS DE TABULEIRO MODERNO

Em meio a toda tecnologia, aos jogos digitais, jogos *online* e os aplicativos de celular, eis que os jogos de tabuleiro em versões mais rebuscadas se popularizam no país. Os chamados “Jogos de Tabuleiro Modernos” se destacam no mercado de *games* por apresentar características distintas dos jogos tradicionais.

As características inerentes aos jogos modernos, também chamados de “eurogames” ou jogos alemães, em referência ao país de origem do primeiro jogo de tabuleiro moderno, possibilitam a aplicação destes no processo de ensino/aprendizagem de maneira mais dinâmica, evidente, contextualizada e desafiadora, em especial porque um dos grandes diferenciais dos jogos modernos é a pouca influência da sorte e a substituição dessa pelo pensamento estratégico e pela tomada de decisão.

No Brasil, as famílias ainda estão habituadas a adquirir os jogos tradicionais para as crianças, e os jogos modernos parecem estar restritos a colecionadores e entusiastas do universo “*geek*”.

Nos últimos anos começaram a surgir luderias, que são um misto de bar, lanchonete e casas de jogos, que costumam contar com diversos títulos de jogos de tabuleiro – desde os mais tradicionais, até os lançamentos que

atendem ao público mais interado no assunto, de modo que a disseminação dos jogos modernos tende a aumentar.

Jogos de Tabuleiro Modernos apresentam grandes variações em suas características, porém costumam ter a tendência em torno de um eixo comum: tempo curto de jogo (normalmente duram de 30 minutos a duas horas); grande interação entre os jogadores; conflito indireto entre os jogadores (competição por recursos e/ou pontos); ausência de eliminação de jogadores ou quando acontece, é feita de forma que este nunca tenha que esperar muito tempo para uma próxima partida; pouca influência da sorte; elementos que equilibram o jogo, como desvantagens para aqueles que lideram e/ou vantagens para aqueles que estão perdendo; dilemas que levam o jogador a pesar prós e contras de sua escolha e tomar uma decisão. [...] As características da tensão e da autoavaliação aparecem mais em jogos como esses. (PRADO, 2018, p. 31).

Outra característica marcante dos jogos de tabuleiro moderno são as inúmeras ações que o jogador pode, via de regra, exercer em seu turno. A pluralidade de ações que se apresentam na vez de um participante, exige que ele analise as possibilidades de jogo.

A depender das decisões tomadas por cada jogador, a partida pode tomar rumos completamente distintos. Essa situação, especialmente em jogos cooperativos, exige que o jogador leve em conta não apenas o seu objetivo, mas também a estratégia traçada pelo grupo para alcançar a vitória.

No caso dos jogos competitivos, essa reflexão sobre as possibilidades de ações e suas eventuais conseqüências podem ser determinantes para garantir a vitória de um participante sobre os demais. Esse processo analítico claramente desenvolve o raciocínio lógico e trabalha inúmeras competências.

O processo de interação contínuo entre os jogadores, cria no indivíduo a necessidade de demonstrar aos demais que ele está apto a avaliar as alternativas que se impõem. Como conseqüência dessa auto cobrança o jogador tende a se manter atento às estratégias do grupo (em jogos cooperativos) ou às jogadas dos adversários (nos jogos competitivos), evitando a dispersão da atividade.

A CONSTRUÇÃO DO PRODUTO

Com o objetivo de criar um jogo que efetivamente convidasse os alunos a se divertirem, e ainda assim os propiciasse a possibilidade de aprendizagem significativa, esta autora participou de curso de extensão de Jogos de Tabuleiros, com aulas ministradas pelo jogador Lucas Gomes Mello e pela professora do Campus Centro-Serrano do Ifes, Marihá Barbosa e Castro, na Fábrica de Ideias – espaço fornecido pela parceria entre o Ifes e a Prefeitura Municipal de Vitória, bem antes de efetivamente iniciar o desenvolvimento do produto. O curso introdutório, teve objetivo de demonstrar aos seus participantes as diferentes mecânicas dos jogos de tabuleiros modernos, além de ensinar modos de mediar os jogos por meio de didática clara e envolvente.

O referido curso de extensão serviu como meio de identificar a melhor mecânica a ser utilizada no produto a ser desenvolvido, além de propiciar o contato com desenvolvedores de jogos e pessoas de grande influência no mercado de *board games* capixaba, tais quais os fundadores da Dugeon Capixaba, associação de jogos de tabuleiro do Estado do Espírito Santo, fundada em 2014, que promove eventos trimestrais para a divulgação da prática, além de campeonatos de jogos de tabuleiro. O contato com jogadores habituais e desenvolvedores de games auxiliou bastante no desenvolvimento do produto.

Pode-se afirmar que o jogo LABOR, saiu do papel em prazo relativamente curto, considerando a complexidade do trabalho. Essa realização todavia, só foi

possível, porque o processo criativo do produto já estava em desenvolvimento há bastante tempo.

O pontapé inicial do processo de construção do produto, se deu com a definição de que o jogo deveria obrigatoriamente ser cooperativo. Essa premissa se estabeleceu a partir do primeiro contato desta autora com o jogo de tabuleiro moderno “*zombicide*”¹, sendo esta minha primeira experiência com um jogo de tabuleiro cooperativo e modular (ocasião em que o tabuleiro é formado por diversas peças, possibilitando a alteração do sistema de jogo).

No caso específico do jogo “*zombicide*”, os módulos são identificados por números e letras (em destaque na figura abaixo), que a depender de como são dispostos criam diferentes possibilidades de jogo, aumentando ou diminuindo sua dificuldade. Em LABOR, se optou na versão original em manter os módulos em posição fixa, em respeito ao processo produtivo do aço, mas dando a possibilidade de se inserir novos ambientes de acordo com a criatividade do jogador. Se por acaso, o jogador quiser incluir na dinâmica do jogo um refeitório como passagem obrigatória no meio do expediente (após o quarto turno), na versão modular, é possível por exemplo, inserir esse novo ambiente no meio do tabuleiro. A criatividade do jogador é o limite!

Figura 1 – Zombicide (Exemplo de tabuleiro modular)

¹ <https://www.zombicide.com/pt-br/>



Fonte: <https://www.jugonesweb.com/juego-de-mesa/zombicide/>

Figura 2 – Carcassone (Exemplo de Tabuleiro Modular)



Fonte: <https://medium.com/@fernandopasquinisantos/tessela%C3%A7%C3%B5es-poliformas-e-o-design-de-tabuleiros-modulares-c68b85139061>

Determinada a criar um jogo de tabuleiro cooperativo como produto educacional, a possibilidade de um tabuleiro modular, que recriasse os ambientes de uma empresa, e que em cada um deles, fosse possível trabalhar seus riscos e peculiaridades, aparentou ser uma decisão acertada, tendo em vista, que esse tipo de material, propicia a possibilidade dos próprios alunos ou docente, criarem novos ambientes, novos desafios, como numa espécie de expansão do jogo, o que é bastante comum nos jogos de tabuleiros modernos.

Após, foi necessário estabelecer uma temática para o jogo, situação que se firmou ao ser confirmada a possibilidade de trabalhar em conjunto com a coordenação do curso técnico em Segurança do Trabalho do Ifes, que nos primórdios dessa pesquisa dava os primeiros passos para a implantação da disciplina de Projeto Integrador no curso.

Apresentei então a minha ideia de desenvolver um jogo de tabuleiro cooperativo, que simulasse o ambiente de uma empresa, e que em cada um dos ambientes representados no tabuleiro, os jogadores tivessem desafios a resolver para alcançarem a vitória. Os temas trabalhados no jogo seriam os mesmos abordados na disciplina, que como o próprio nome sugere, visa

integrar os conhecimentos obtidos nos semestres anteriores, trazendo os estudantes para situações mais próximas do cotidiano do técnico em segurança do trabalho.

O primeiro protótipo de LABOR, começou efetivamente a tomar forma, após o início da interação desta pesquisadora com as turmas que foram indicadas pelos professores da disciplina, quase um ano após a reunião com a coordenação do curso.

O primeiro contato ocorreu durante uma visita técnica à empresa ArcelorMittal Tubarão, em que os alunos foram incentivados a observar a dinâmica de funcionamento da empresa, em especial seu fluxograma – ou seja, a cadeia de produção do aço.

Nas semanas que se seguiram a visita técnica, participei das aulas de Projeto Integrador, na condição de ouvinte, ocasião em que foi possível em conversa com os alunos e com o professor, levantar os temas que estavam sendo trabalhados na disciplina, bem como as maiores dificuldades enfrentadas pela turma no que tange a aprendizagem desses temas.

Foram indicados como temas mais relevantes para a disciplina: Fluxograma da siderurgia (etapas da produção do aço); tipos de manutenção numa planta siderúrgica; tipos de manutenção e contratações em paradas de usina. O professor da disciplina também pontuou que alguns alunos das turmas indicadas para participar da pesquisa, ambas do Proeja, possuíam dificuldade no que tange à interpretação de textos; ortografia e capacidade de síntese.

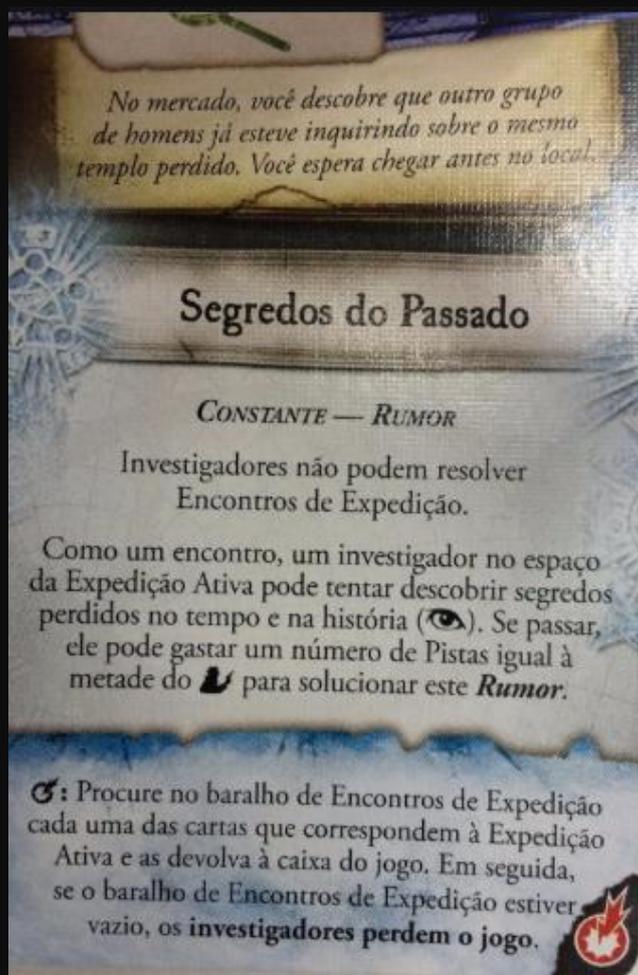
De posse dessas informações, iniciou-se a construção do jogo, pela busca de imagens que reproduzissem o fluxograma de uma planta siderúrgica – de modo que cada uma das etapas de produção do aço, se consubstanciassem em um ambiente ou módulo do tabuleiro. Chegou-se a cogitar a montar toda essa estrutura do fluxograma num tabuleiro único, mas concluímos que o tabuleiro modular oportuniza a possibilidade de se criar expansões para o jogo, introduzindo novos ambientes, conforme desejo de quem o detém.

Em seguida foi necessário determinar como os conteúdos seriam abordados durante a partida. Num primeiro momento, a tendência de quem cria um jogo

didático sem ter qualquer experiência em *design* de jogos, é se render ao estilo *quizz*, com perguntas e respostas, entretanto, essa situação foi logo descartada, pois para quem joga a experiência pode deixar de ser agradável para se tornar uma espécie de avaliação, em especial se considerarmos que o ambiente em que o jogo seria testado é uma instituição de ensino.

Restou então definido que a abordagem aconteceria no formato de situações problemas – tendo servido como inspiração as cartas do jogo “Eldritch Horror”², mas sendo substituído o fator sorte que é presente nesse jogo de entretenimento, pela necessidade de conhecimento ou intuição dos jogadores, (tal qual ocorre em jogos como o xadrez, que dependem exclusivamente de estratégia).

Figura 3 – Exemplo de carta do jogo Eldritch Horror.



Fonte: <https://www.ludopedia.com.br/topico/8362/carta-segredos-do-passado>

² <http://www.nerdediva.com.br/2016/08/jogo-de-tabuleiro-eldritch-horror/>

A dinâmica de resolução de situações problemas, também é inerente ao RPG – que é um estilo de jogo em que cada jogador assume um personagem com características distintas, dentro de um universo em que os desafios são superados de acordo com as habilidades de cada personagem e imaginação do jogador – e que tem excelente aceitação no mercado de jogos de entretenimento). Nesse tipo de jogo, em que o jogador é convocado a resolver uma situação ou é provocado a tomar decisões, a depender do jogo o indivíduo pode agir sozinho ou com o auxílio de outros jogadores.

Em LABOR, a depender de suas posições no tabuleiro (quando há mais que um jogador no mesmo ambiente) os demais jogadores presentes na área podem ajudar a solucionar o problema. Assim como na vida real é possível consultar um colega de trabalho que esteja disponível para ajudar na solução das questões que surgem no dia a dia laboral.

Definida a maneira como a temática de segurança seria tratada, fez-se necessário procurar o auxílio de profissionais das áreas de segurança do trabalho e afins, bem como colaboradores com experiência em jogos de tabuleiro modernos para determinar as mecânicas que seriam utilizadas, e criar as situações problemas que seriam propostas no jogo.

Colaboraram na elaboração do produto e nos testes: 1 técnico de segurança do trabalho; 1 engenheiro mecânico; 1 engenheiro eletricista especialista em segurança do trabalho; 2 profissionais de áreas distintas (cirurgião dentista e psicóloga) que são jogadores habituais de jogos de tabuleiro modernos.

A presença destes profissionais foi determinante para que o produto efetivamente simulasse as condições reais de uma siderúrgica e que as situações problemas representassem situações cotidianas dos profissionais de segurança do trabalho. Além disso, como todos são jogadores contumaz de jogos de tabuleiros modernos, os mesmos participaram dos testes que determinavam a jogabilidade, o tempo de duração das partidas, e o mais importante, o nível de diversão proporcionado pelo produto.

Figura 4 - Reunião para testes com protótipo.



Fonte: Arquivo Pessoal da autora(2019).

A primeira versão do jogo, teve seus ambientes já impressos coloridos e em papel sulfite de boa gramatura, afinal a resistência do tabuleiro deveria ser testada desde o princípio. As cartas que compõem o jogo, entretanto, foram inicialmente impressas em papel A4 simples e as alterações sugeridas durante os testes eram apostas nas próprias cartas.

Após inúmeros testes, exclusão de alguns módulos do tabuleiro e mudanças na mecânica do jogo, um segundo protótipo, foi impresso, em material um pouco mais resistente, e já trabalhando a estética das cartas, mas ainda em preto e branco. Essa segunda versão foi apresentada informalmente ao professor Me. José Luiz Amado, do IFF – Instituto Federal Fluminense, que como entusiasta e colecionador de jogos de tabuleiros, forneceu valiosas dicas para o aprimoramento do Produto Educacional vinculado a essa pesquisa.

Figura 5 - Segundo protótipo, com tokens de papel, cartas com design definidos, mas em preto e branco, apostas em papel cartão.



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019).

Acolhidas algumas sugestões do professor José Luiz, e realizados novos testes de jogabilidade em virtude das alterações, finalmente procedeu-se com a impressão da versão final do jogo acompanhado de seu respectivo manual de regras, onde se esclarece a dinâmica de funcionamento do mesmo, as condições para vitória e se apresentam os componentes do jogo.

Figura 6 - Versão final do produto, com caixa personalizada, livro de regras, tokens em MDF pintados e componentes coloridos impressos em papel couchê – gramatura 300. Adesivos no verso identificam o tipo da carta (tarefa/busca/evento).



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora(2019).

Em meados de novembro de 2019, finalmente LABOR estava pronto para ser testado e teve excelente aceitação pelas turmas que o experimentaram. A reação dos professores da disciplina de Projeto Integrador também refletiu a empolgação de seus alunos, levando a crer que a meta de criar um jogo que fosse realmente motivador e que tivesse como intuito principal a diversão fora atingida. No meu entender enquanto idealizadora do produto, o objetivo maior deveria ser a diversão, de forma que o prazer dos discentes em executar a atividade os levassem a imergirem na proposta do jogo, e que o aprendizado trazido por seu conteúdo fosse mera consequência da participação no *game*.

AS REGRAS DO JOGO

Neste tópicO reproduzo as informações contidas no Livro de Regras de LABOR, somadas a algumas informações necessárias caso o leitor se proponha a reproduzir produto similar a fim de diversificar suas práticas pedagógicas.

TRABALHANDO SEGURO PARA VENCER

Labor é um jogo cooperativo em que os técnicos de segurança do trabalho de uma siderúrgica se unem para resolver todas as tarefas de suas jornadas diárias de trabalho, dentro das 8 horas de que dispõem.

Como trabalho e moleza definitivamente não andam de mãos dadas, no decorrer do dia muitas intercorrências podem acontecer e dificultar que esses técnicos sigam seus planejamentos para conseguir manter o ambiente de trabalho efetivamente seguro.

Os técnicos em segurança contarão com o auxílio de seus colegas de profissão que estiverem por perto para cumprir todas as tarefas do dia, mas é bom que eles fiquem espertos, pois se não se desgrudarem, podem não estar em número suficiente para dar conta de todas as tarefas que estão espalhadas pelos diferentes setores da empresa.

OBJETIVO

VENCENDO OU PERDENDO

O jogo é recomendado para grupos de 4 a 9 pessoas e termina, com vitória, se o grupo conseguir cumprir todas as tarefas em todos os setores da empresa, ou seja, todos os tokens  tenham sido virados para , antes do término da 8ª hora da jornada de trabalho. A segunda condição para vitória é de que todos os jogadores possuam pelo menos 1 EPI antes do término da jornada de trabalho – correspondente aos oito turnos.

Caso os jogadores presentes não alcancem este objetivo durante o tempo pré-determinado, todos serão encaminhados para casa pelo ônibus da empresa. TENTE OUTRA VEZ NO DIA SEGUINTE!!!

PREPARAÇÃO

1 – Posicione os mapas como na imagem abaixo:

Figura 7 – tabuleiro montado.



2 – Posicione 2 tokens de tarefa, com o  voltado para cima em todos os mapas, com exceção do ponto de encontro;

3 – Separe as cartas “EVENTOS” em uma pilha a ser posicionada ao lado do tabuleiro;

4 – Separe as cartas “TAREFAS” de acordo com o nome do ambiente, descrito na parte superior de cada carta. Embaralhe as cartas de cada pilha, separadamente, e as posicione com as faces da carta voltada para baixo, dentro do mapa correspondente;

5 - Separe as cartas “BUSCAS” e as organize em uma pilha, embaralhe e as posicione ao lado do tabuleiro;

6 - Posicione a régua com a contagem dos 8 turnos acima do tabuleiro, mantendo o clipe contador na posição 1;

7 – Cada jogador deve escolher um peão e posicioná-lo no ponto inicial da partida, a portaria, de onde só podem se mover para o escritório, considerando que a movimentação só é permitida na vertical ou horizontal, nunca na diagonal;

8 – Decidam quem será o jogador inicial. A partir daí joga-se no sentido anti-horário. Por se tratar de um jogo cooperativo, recomenda-se não escolher de maneira aleatória, mas sim se utilizando de uma estratégia de jogo.

VISÃO GERAL

Labor é composto por 8 turnos, que se dividem nas seguintes fases:

FASE DOS JOGADORES

Todos os jogadores devem iniciar o jogo na portaria, tendo a possibilidade de realizar duas ações durante sua rodada. Essas ações podem ser: Uma primeira ação, de movimento e outra, de BUSCA, TAREFA, INSTALAÇÃO DE EPC ou TROCA/DOAÇÃO DE CARTAS DE EPI/EPC:

- Ação de Movimento: O jogador tem o direito de andar pelos setores liberados da empresa, se restringindo em até dois setores por turno. SOMENTE é possível realizar movimentos na horizontal e vertical no tabuleiro.

- Ação de Busca: O jogador tem o direito de retirar a carta do topo da pilha de busca, e realizar o que for solicitado por ela e/ou guardá-la para uso posterior.

- Ação de Tarefa: Dá ao jogador a oportunidade de retirar a carta do topo da pilha de Tarefas, a entregando ao primeiro jogador no sentido anti-horário (que esteja fora do setor, para leitura) e tentar solucioná-la.

- Ação de Instalação de EPC: O jogador portador de uma carta de EPC, deve primeiro realizar sua ação de movimento, para adentrar na área restrita, e após, em sua segunda ação, obrigatoriamente, deverá executar a ação de instalar o EPC, liberando a área para os demais jogadores.

- Ação de Troca/Doação de EPI: Após realizar sua ação de movimento, ou abrir mão dela, o jogador pode realizar a ação de troca ou doação de carta de EPI/EPC à um outro jogador, desde que estejam no mesmo setor, inviabilizando de realizar qualquer outra ação neste turno.

Ao término da segunda ação do jogador, ele já terá completado o seu turno, dando a vez ao próximo, e assim sucessivamente até ao término da rodada. Ao fim do turno, deve-se mover o marcador para a hora seguinte de trabalho.

FASE DE EVENTO

A partir da 2ª hora de trabalho antes do primeiro jogador iniciar suas ações no novo turno, um jogador aleatório deve retirar a carta do topo da pilha de Evento e ler para todos os demais. O grupo deve seguir as orientações dispostas nesta carta.

CARTAS

Em LABOR há três tipos de cartas : Cartas Eventos, Tarefas e de Buscas. As duas últimas são consideradas como ações finais do jogador em seu turno.

- **Eventos:** A partir do segundo turno, antes que o primeiro jogador faça sua ação, a carta do topo da pilha deve ser selecionada e lida por qualquer um dos jogadores para o grupo. Devendo todos os jogadores seguirem as orientações dispostas nestas cartas;

- **Tarefas:** A carta tarefa pode ser escolhida durante a segunda ação de um jogador, podendo ser uma carta de resolução de situação problema ou uma carta de aviso de acidente.

Situação Problema – A carta é composta por uma situação a ser resolvida, e duas alternativas de resposta: “A” ou “B”. Na parte inferior da carta, estão as conseqüências de cada uma das alternativas. Deste modo, o leitor da carta, deve interromper a leitura da mesma, após revelar as duas alternativas, e aguardar para ler a conseqüência correspondente à alternativa escolhida pelo(s) jogador(es), que a responderam. Caso respondida corretamente, ao final da conseqüência da alternativa exata, haverá a expressão “VOCÊ CUMPRIU UMA TAREFA!” e um dos tokens do setor que estiver marcando o  deve ser virado, indicando o cumprimento de uma tarefa. No caso de falha no cumprimento da tarefa, em alguns casos, haverá indicação de penalidade a ser cumprida por todos os jogadores no setor – por meio da expressão “ACIDENTE NA ÁREA!” – o que obriga a todos os penalizados a se deslocarem para o ponto de encontro, de onde partirão na sua vez de jogar.

Aviso de Acidente – Se esta carta surgir, todos os presentes no setor devem se deslocar para o ponto de encontro, de onde partirão na sua vez de jogar.

- **Buscas:** Dentre as cartas desta pilha os jogadores poderão encontrar: cartas de EPI's e EPC's ou cartas com situações surpresas.

OUTRAS REGRAS IMPORTANTES

1º - Cada jogador tem direito de fazer duas ações por turno, devendo ser obrigatoriamente na sequência abaixo:

- Ação de movimento;

- Ação de busca, tarefa, instalação de EPC ou troca/doação de EPI/EPC;

2º - Caso o jogador faça a busca ou tarefa como primeira ação, ele perde a oportunidade de se mover pela empresa naquele turno;

3º - Ao jogador é permitido abrir mão da ação de movimento, entretanto a segunda ação é obrigatória;

4º - A passagem pelas áreas restritas só será permitida se o jogador possuir EPI do respectivo setor ou se a área for liberada previamente, mediante a instalação de um EPC;

5º - Para entrar em áreas restritas os jogadores devem adquirir cartas de busca, que podem fornecer EPI ou EPC. As cartas de EPI são de uso exclusivo do jogador que a possui, as de EPC por sua vez, devem ser instaladas pelo jogador que as possui, liberando o acesso à área para os demais jogadores;

6º - Cada jogador poderá manter consigo apenas um total de 2 cartas (de EPI ou de EPC) simultaneamente. Se ao realizar uma busca, pegar uma terceira carta de EPI/EPC, deverá escolher uma dessas para descarte. As cartas de orientação retiradas da pilha de busca ou evento não se aplicam a esta regra.

7º - Caso o jogador, em sua segunda ação, prefira solucionar uma tarefa, ao invés de realizar uma busca, ele pode ser auxiliado pelos demais jogadores que estejam no mesmo setor;

8º - A leitura da carta tarefa deve ser realizada por um dos jogadores que esteja em ambiente distinto de quem irá respondê-la. Se por ventura, todos os jogadores estiverem no mesmo ambiente, o jogador escolhido como leitor da carta, deve se abster de ajudar a solucionar a tarefa.

COMPONENTES NECESSÁRIOS **PARA JOGAR**

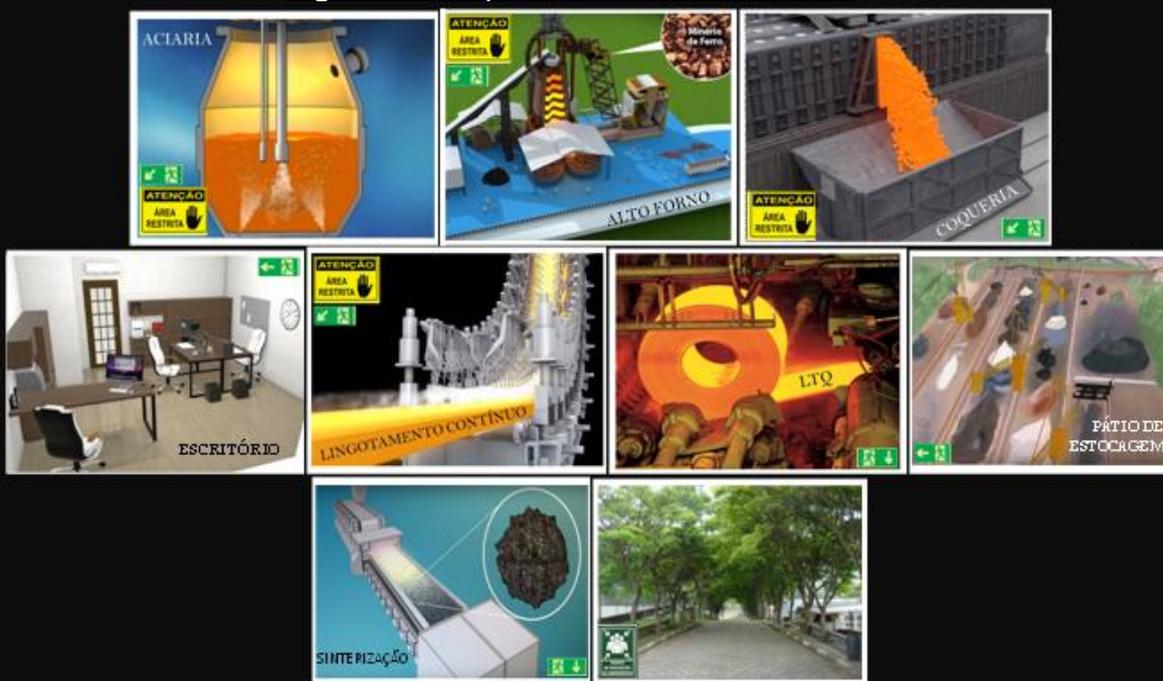
Inicialmente será necessário criar o tabuleiro do jogo. No caso de LABOR - versão TST na Siderurgia, os ambientes originalmente criados são os abaixo reproduzidos, em respeito ao fluxograma da produção do aço. No entanto, nada impede que novos ambientes sejam criados ou que os existentes sejam substituídos por outros, desde que sejam criadas as cartas tarefas para os respectivos novos ambientes, preferencialmente abordando as situações

inerentes ao ambiente criado. Como exemplo sugerimos a criação de um refeitório ou de um pátio de sucatas.

É importante todavia considerar, que a inclusão de novos ambientes sem a exclusão de algum dos ambientes já existentes, pode dificultar o grau de dificuldade do jogo, a depender do número de participantes, tendo em vista que a consequência do aumento do quantitativo de cenários implica em elevar o número de tokens de tarefa no jogo. A partir dessa constatação, o indicado seria jogar com mais de seis participantes e/ou aumentar o número de turnos.

Caso se opte pela inclusão de novos ambientes, deve-se atentar para não excluir o mapa do ponto de encontro (para onde vão os jogadores que estão em ambiente acometidos por acidente de trabalho) e em manter a quantidade mínima (4) de mapas indicados como áreas restritas, sob pena de facilitar demasiadamente a vitória dos participantes.

Figura 8 – Mapas/Módulos do tabuleiro.



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

Para além da impressão dos mapas do jogo (que formam o tabuleiro), são ainda necessários outros componentes:

Figura 9 – Peões.



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

Figura 10 – Tokens.



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

A versão original do jogo acompanha 09 (nove) peões e 20 (vinte) tokens de MDP com pintura dupla – em uma face há um “x” para demarcar as tarefas pendentes e na face contrária, há um “✓” para indicar as tarefas já solucionadas pelos jogadores.

Não obstante esses sejam os números de peões e tokens constantes na versão original do jogo, caso o leitor pretenda reproduzi-lo com maior número de mapas, talvez seja necessário aumentar o nº de peões para balizar o nível de dificuldade já que existirão mais tarefas a serem cumpridas em igual tempo (oito turnos). Nesse caso, como já ressaltado anteriormente, será obrigatório elevar o nº de tokens, tendo em vista que a consequência da elevação do quantitativo de cenários, é a proporcional elevação das tarefas a serem cumpridas – duas por ambiente, conforme disposto nas regras.

A quantidade de turnos em que a “missão” dos técnicos em segurança deve ser cumprida é originalmente de 8 (oito), num paralelo à quantidade de horas de trabalho de uma jornada regular. O controle dos turnos é realizado pelo clipe apostado na régua abaixo reproduzida. O clipe deve ser movido ao término de cada turno. Conforme já sugerido, se a reprodução do jogo se der propondo uma espécie de expansão do mesmo, para fins de equilibrar o nível de dificuldade, também é possível manter o número de jogadores e aumentar o número de turnos, de modo que a régua deveria comportar as “horas extras”.

Figura 11 – Régua com clipe marcador de turnos.



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

Há ainda a necessidade de determinar um ponto de partida para os jogadores. Na versão original de LABOR, esse ponto é a portaria, representada pela imagem a seguir. Contudo, não há qualquer prejuízo à jogabilidade que se eleja outra representação para a partida, desde que no momento da preparação do tabuleiro, esse ponto esteja localizado nas adjacências do tabuleiro, paralelo a zonas de livre acesso, para não impedir a movimentação inicial dos participantes.

Figura 12 – Portaria / Ponto de Partida dos Jogadores.



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

Ademais, a elaboração das cartas que são efetivamente os componentes que ditam a dinâmica do jogo merecem atenção especial. O ideal é seguir a dinâmica proposta pela versão original, em especial nas cartas tarefas, propondo situações problemas a serem resolvidas pelos jogadores, ao invés de simplesmente dispor inúmeras perguntas no estilo “quizz”. É justamente o sistema de situações problemas, que proporciona a imersão na realidade

proposta pelo jogo, evitando que o produto se assemelhe à uma avaliação “mascarada” de *game*.

No que tange aos tipos e quantitativos de cartas, indicaremos o número necessário de cartas para garantir a jogabilidade de LABOR – versão TST na Siderurgia, por pelo menos duas partidas, sem grandes repetições de situações propostas pelo tabuleiro. Em caso de expansão, necessário observar que será imprescindível elevar o número de cartas de cada tipo.

Na versão original, temos:

- 15 (QUINZE) CARTAS DE EVENTOS.

Assim como as demais cartas, as cartas de eventos devem ser passíveis de serem identificadas. Na versão original, há no verso de todas as cartas um adesivo com a logomarca do jogo, bem como com a identificação da carta, nos moldes abaixo exposto.

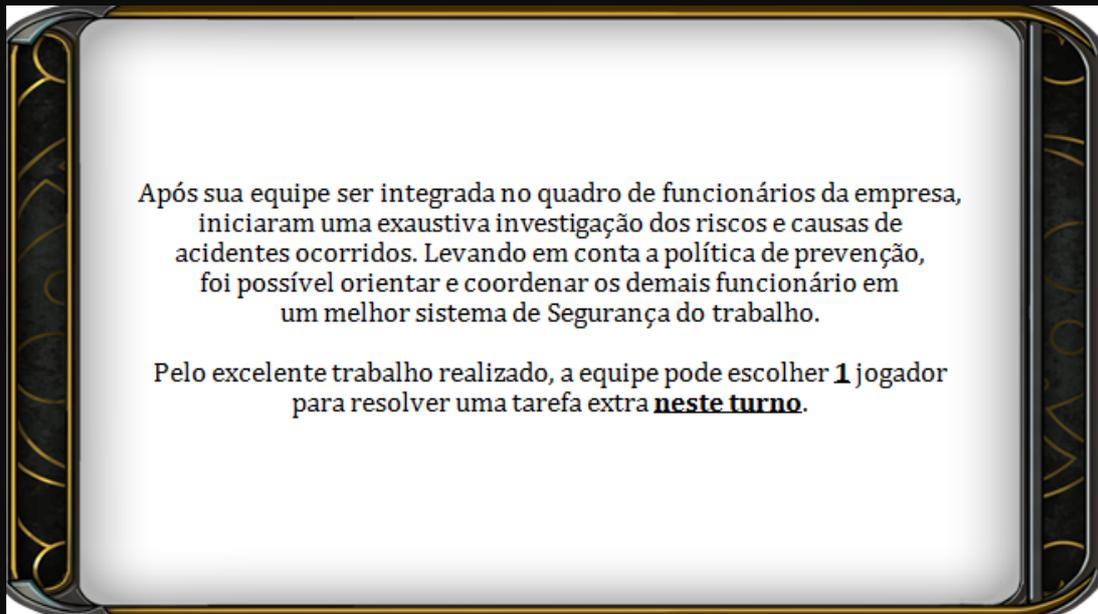
Figura 13 – Verso das cartas do jogo com adesivos de identificação.



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

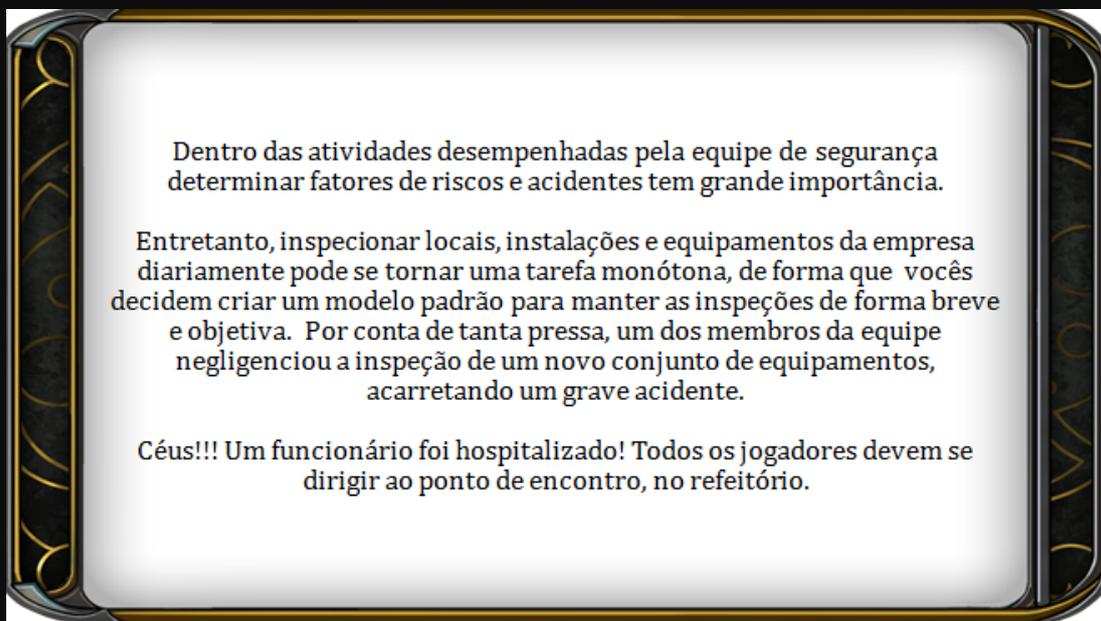
A frente das cartas de evento contêm situações que podem beneficiar ou prejudicar o grupo em atingir seus objetivos. Abaixo disponibilizamos alguns exemplos desse tipo de carta.

Figura 14 – Modelo de Carta Evento



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

Figura 15 – Modelo 2 de Carta Evento



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

Caso opte por reproduzir uma versão expandida, para garantir a jogabilidade, é relevante que se atente para o número de cartas eventos elaboradas. Importante salientar, que essas cartas são demandadas não apenas ao término

dos turnos, mas podem também serem invocadas após a realização de uma busca, se o jogador se deparar por exemplo, com a seguinte carta de busca:

Figura 16: Modelo de Carta de Busca.

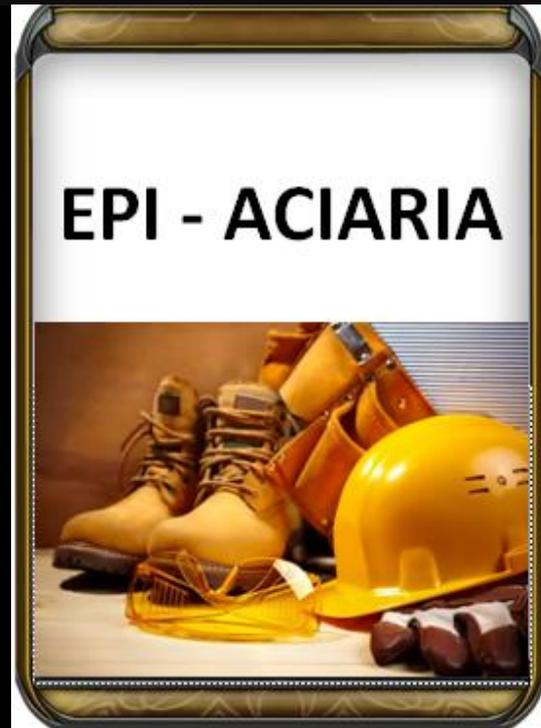
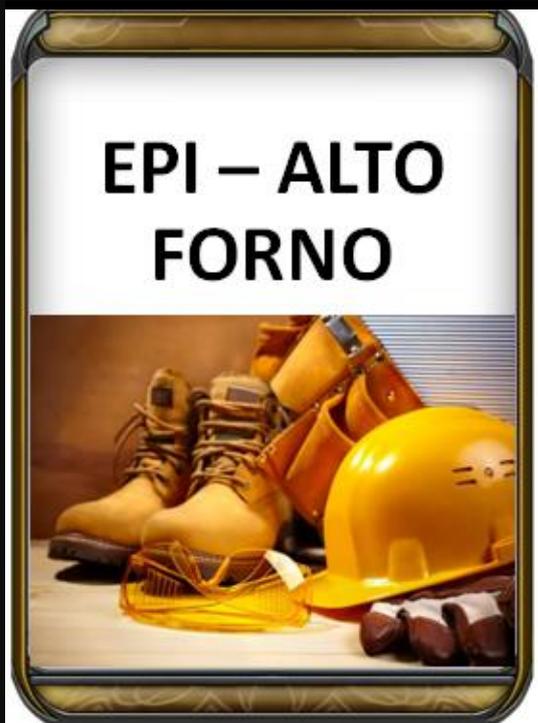


Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

- 28 (VINTE E OITO) CARTAS DE BUSCA.

Seguindo o disposto no livro de regras, nas cartas de busca os jogadores podem encontrar situações diversas, desde a aquisição de cartas de EPI ou EPC's, o direcionamento para retirar uma carta evento, como a disposto acima, ou ainda circunstâncias que os obriguem a tomar determinada atitude. Vejamos exemplos de cartas de busca.

Figura 17: Modelo de Cartas de Busca – EPI Alto forno e Aciaria



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

Para manter o nível de dificuldade proposto pela versão original do produto, recomenda-se que sejam disponibilizadas de duas a três cartas de EPI e de EPC referente a cada um dos mapas com áreas restritas.

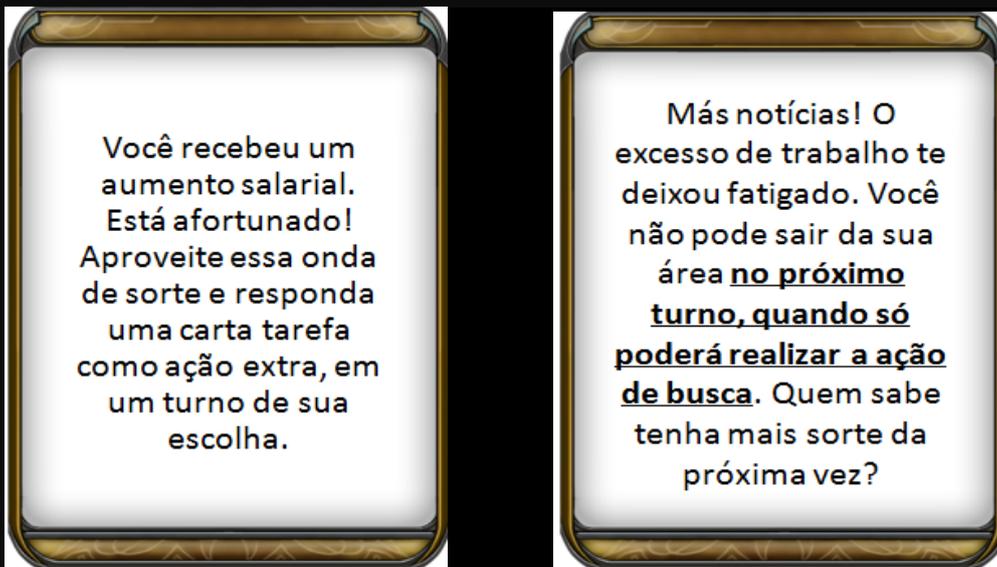
Figura 18: Modelo de Cartas de Busca – EPC Aciaria e Coqueria



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

Sugere-se também a inclusão de no mínimo 4 (quatro) cartas com circunstâncias que beneficiem ou dificultem o grupo a alcançar seu objetivo, vide exemplo abaixo.

Figura 19 – Modelo de Cartas de Busca – Circunstâncias.



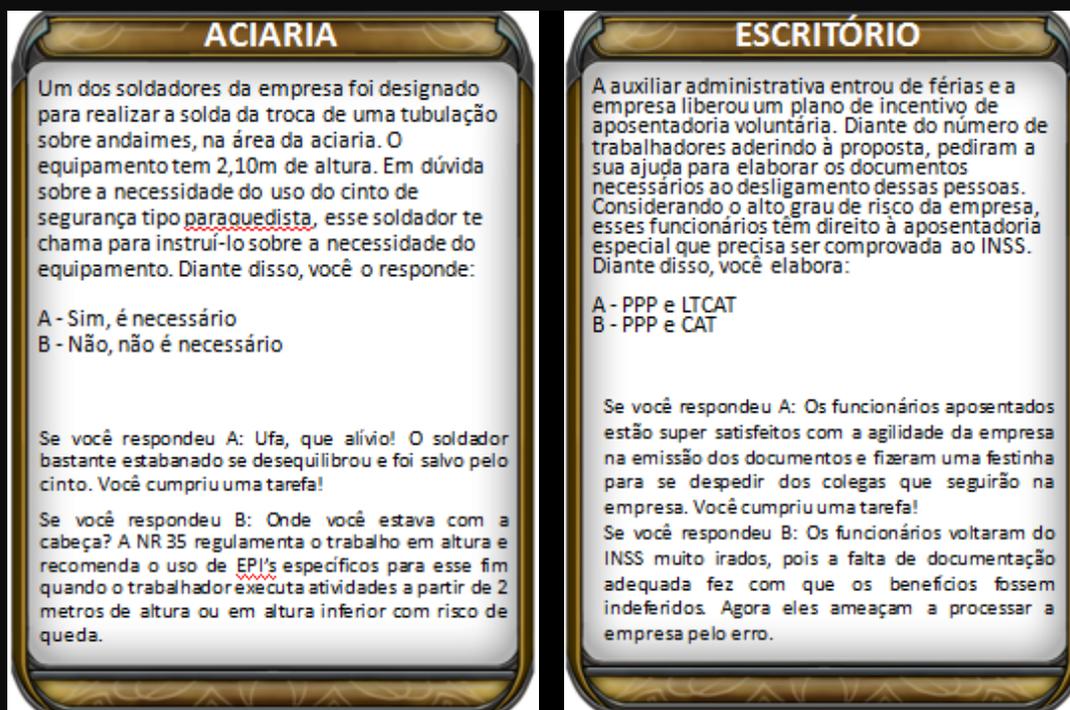
Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

As cartas tarefas são elaboradas de acordo com as peculiaridades de cada ambiente. A situação a ser solucionada pelo jogador que a retira da pilha deve estar em consonância com o que efetivamente ocorre no cotidiano daquele ambiente.

Além das cartas com situações problemas a serem resolvidas pelo grupo, dentre as cartas de tarefas há ainda a possibilidade do jogador se deparar com a carta de acidente de trabalho. Sugere-se que cada ambiente tenha entre 5 a 6 tarefas e uma carta acidente de trabalho para garantir jogabilidade à partida.

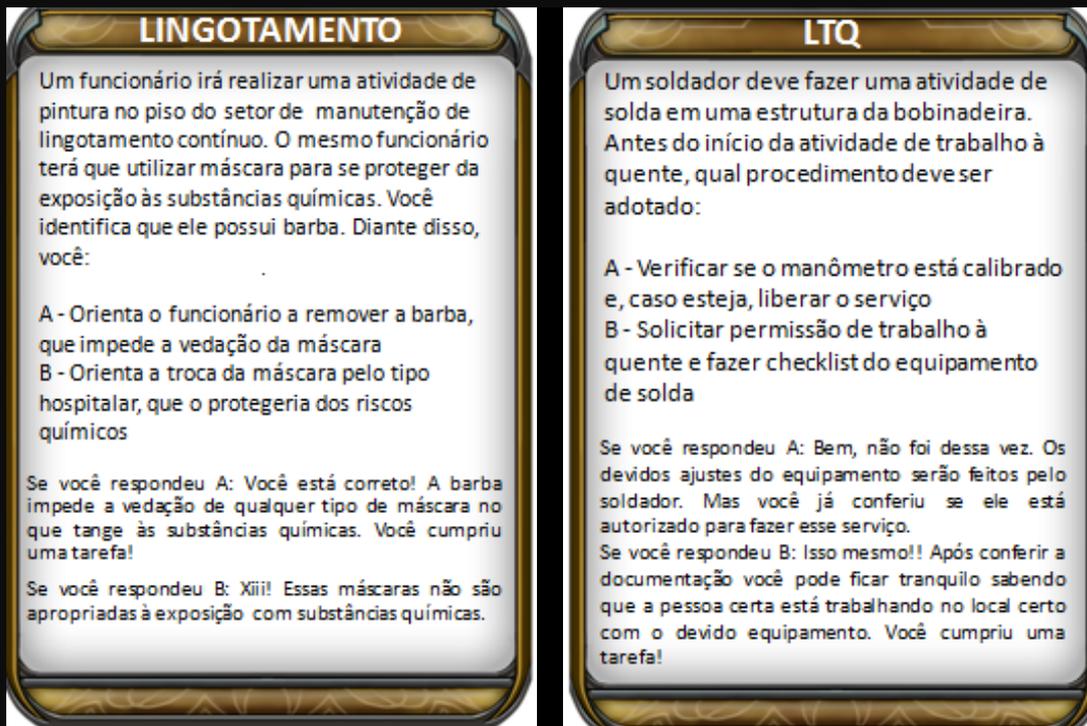
A seguir são reproduzidos modelos de cartas tarefas.

Figura 20 – Modelos de Cartas tarefas Aciaria e Escritório.



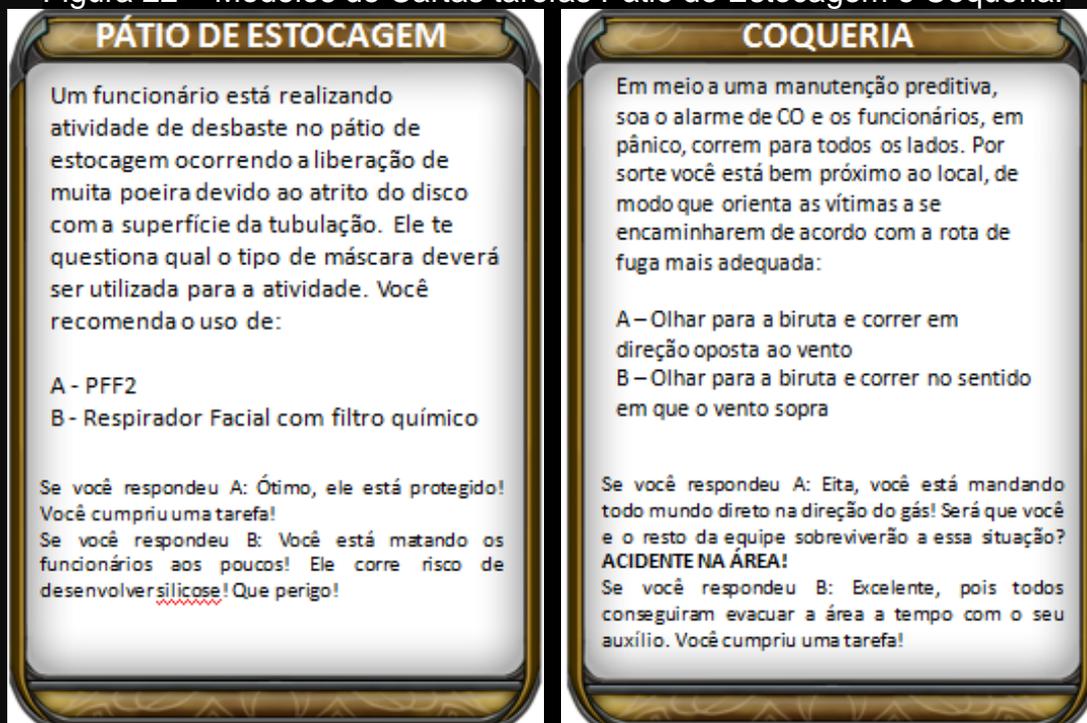
Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

Figura 21 – Modelos de Cartas tarefas Lingotamento e LTQ.



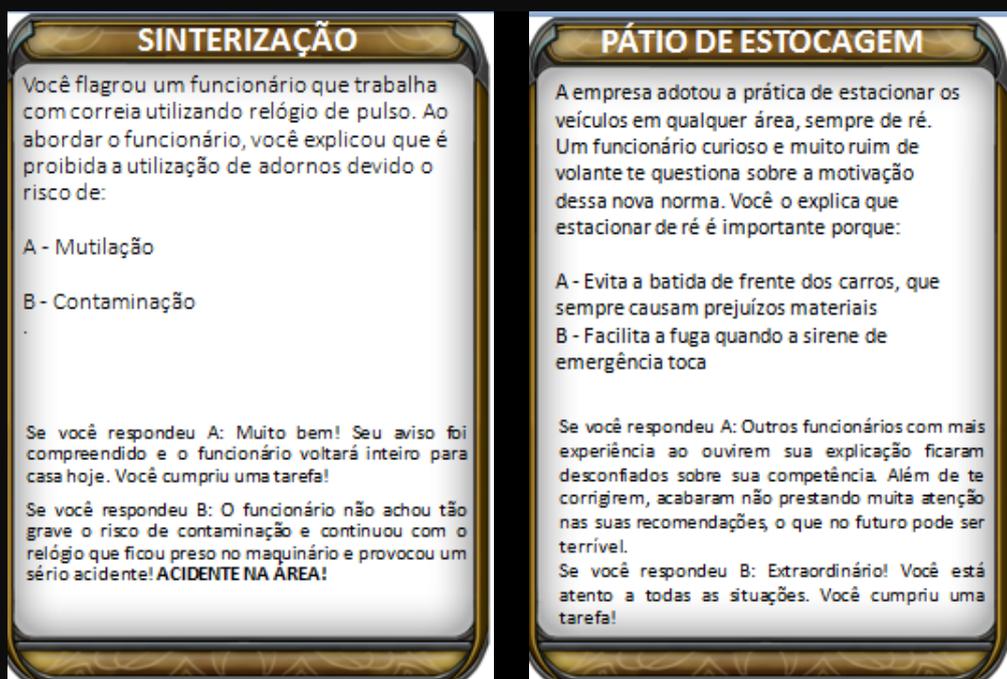
Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

Figura 22 – Modelos de Cartas tarefas Pátio de Estocagem e Coqueria.



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

Figura 23 – Modelos de Cartas tarefas Sinterização e Pátio de Estocagem.



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

Figura 25 – Modelos de Cartas tarefas – Acidente de Trabalho.



Fonte: Arquivo Pessoal da Autora (2019)

SUGESTÃO DE ATIVIDADE

Não obstante seja plenamente possível que o próprio docente elabore as cartas e providencie os componentes necessários à execução do jogo, pode também ser bastante proveitosa a experiência de oportunizar que os discentes criem ao menos as cartas tarefas e as cartas eventos, pois a pesquisa necessária para a elaboração do material já consiste em uma atividade capaz de propiciar rica aprendizagem.

No caso dos próprios discentes serem incentivados a elaborar o material, é interessante propor que se dividam em grupos distintos com tal finalidade, para que quando o jogo estiver pronto, um grupo possa usufruir do trabalho elaborado por outro, evitando o fato de já saberem a resposta das situações problemas, o que poderia surtir um efeito desmotivacional.

Independentemente de se aderir à sugestão, oportunizando aos alunos a possibilidade de alterar ou expandir o jogo, ao final de cada partida, é recomendável que os alunos reflitam sobre a atividade. Essa reflexão pode ser instigada pelo docente com questionamentos do tipo:

- O que vocês acharam do jogo?
- Quais os maiores desafios que encontraram durante a partida?
- Foi fácil atingir ao objetivo proposto pelo jogo?
- Os colegas do grupo cooperaram?
- Foi necessário relembrar os conteúdos vistos no curso durante o jogo?
- O que sugerem para aprimorar o jogo?

Esse tipo de indagação não só propicia a reflexão dos estudantes sobre o aproveitamento da atividade, como também oportuniza ao professor que reveja seu planejamento sobre a melhor maneira de se utilizar do produto.

CONCLUSÃO

O uso de LABOR enquanto ferramenta de apoio à construção do conhecimento, mostrou-se como uma alternativa viável e eficaz. Plenamente capaz de propiciar aprendizagem significativa considerando os relatos dos estudantes que tiveram oportunidade de testar o produto.

O uso de jogos e da gamificação de maneira geral, tem grande valia na educação profissional e tecnológica, quando há a preocupação de imbuir nesses recursos estrutura similar ao que se pretende ensinar. Em cursos com grande carga de conteúdo teórico, jogos que propiciam grande capacidade de adaptação às temáticas, como é o caso do RPG, podem servir de excelente inspiração aos docentes que se propuserem a criar produtos que efetivamente promovam a motivação dos alunos.

É sabido que o produto ainda comporta algumas melhorias (em especial a necessidade de novas cartas tarefas, eventos e buscas) para proporcionar maior rejogabilidade. Hoje o jogo tem cartas suficientes para duas partidas sem grandes repetições de conteúdo, entretanto, um jogo comercial de entretenimento demanda um número muito maior de possibilidades em diferentes partidas.

Considerando que o foco da criação do produto era por a prova a hipótese de que um jogo de tabuleiro cooperativo seria ferramenta de apoio eficaz para a aprendizagem significativa, não houve grande preocupação durante a elaboração do jogo em possibilitar um número significativo de partidas com conteúdos inéditos, entretanto, ciente dessa fragilidade essa questão não se apresenta como um ponto de difícil resolução.

Não obstante esta versão de LABOR trate de conteúdos específicos do setor de siderurgia (apesar de abordar temas comuns a qualquer ambiente de trabalho seguro), acredito que o produto atenda ao que se propõe e também tenha potencial de ser utilizado no treinamento de funcionários de empresas siderúrgicas, já que nesses casos específicos, as pessoas não jogarão

diversas partidas seguidas – como ocorrem com os jogos exclusivamente de entretenimento.

O produto educacional desenvolvido pode contribuir para a comunidade acadêmica, colocando os docentes a par de mais uma possibilidade para suas práticas em sala de aula, além de propiciar aos alunos novo gatilho para eventual aprendizagem significativa, de maneira lúdica e prazerosa, provocando a criatividade, o espírito de solidariedade e de trabalho em equipe, além de incentivar a maior interação social entre os alunos e até mesmo com o professor responsável pela aplicação do jogo.

Para a sociedade como um todo, o produto se apresenta como mais um meio divulgador dos jogos de tabuleiros modernos, em especial os cooperativos – não muito conhecidos pela população em geral, apesar de representar para aqueles que se envolvem nesse mundo um grande e promissor mercado consumidor e conseqüentemente, mercado de trabalho, que gira em torno dos *games* em geral. Ou seja, para a comunidade, este produto educacional pode representar o pontapé inicial de imersão em novas possibilidades profissionais ou de um novo *hobby* que propicia o uso de raciocínio lógico, trabalha a memória, e proporciona interação social.

Espera-se portanto que LABOR seja efetivamente uma ferramenta em prol da educação. Que seja um recurso de entretenimento e propicie bons momentos aos jogadores, rico em aprendizagem e interação social, mas sem se furtar de seu potencial pedagógico. Espera-se também que o produto em questão inspire docentes a inovarem em suas práticas pedagógicas e que alcancem nessa busca o equilíbrio entre recursos motivacionais e que efetivamente auxiliem os discentes em sua formação integral.

REFERÊNCIAS

JÖTTEN, Marina; CAMARA, Alessandro E. KAPI'WARA: Um Jogo de Tabuleiro Cooperativo Ecológico - Pedagógico Sobre o Rio Pinheiros e Suas Capivaras. **PGDESIGN - UFRGS**, v. 7; N° 13, p. 110–122, 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6137558>. Acesso em: 12 nov. 2018.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O brinquedo na educação: considerações históricas. *Série Idéias*, v. 7, p. 39 - 45, 1995. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_07_p039-045_c.pdf Acesso em: 20 fev. 2020.

MORAN, J. M. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas/SP – Ed. Papyrus, 2007.

MUNHOZ, D. R. M et al. Design de jogos de tabuleiro e dinâmicas cooperativas: uma abordagem histórico- cultural. SBC – Proceedings of SBGames 2019 – ISSN: 2179-2259. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2019/files/papers/CTDDoutorado/196596.pdf> Acesso em: 20 fev. 2020.

PRADO, L. L. Jogos de tabuleiro modernos como ferramenta pedagógica: pandemic e o ensino de ciências. *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, Foz do Iguaçu, v. 02, n. 02, p. 26-38, jul./dez. 2018.

RODRIGUES, Jeanne Jesuíno Cardoso et al. Jogos digitais: uma experiência de aprendizagem de língua inglesa em uma escola pública. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos. Uberlândia/MG, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/20920/1/JogosDigitaisExperiencia.pdf> . Acesso em: 20 fev. 2020.