Desenvolvendo um jogo de mesa para a percepção e estímulo das habilidades empreendedoras no público jovem e adulto

Caio Vinícius Pazini, Julia Stateri
Senac Campinas
Campinas, Brazil
cvpazini@outlook.com, julia.stateri@sp.senac.br

Marcelo Gaudio
Unicamp
Campinas, Brazil
marcelo_gaudio@yahoo.com.br

***Resumo*—Este artigo apresenta o desenvolvimento de um jogo voltado para o público jovem e adulto (entre 18 e 35 anos) tendo como o seu principal recorte de localidade o contato com a instituição promotora Senac Campinas. Todo o processo, da proposição à produção, deu-se por meio de um esforço coletivo entre docentes, funcionários e alunos, pautados pela iniciativa institucional que visa reproduzir (dadas as devidas limitações) a metodologia utilizada pela Escola da Ponte, em Portugal. Com base em uma pesquisa primária desenvolvida com o público-alvo, descobriu-se que, embora a busca por capacitação para empreender seja um interesse, o principal acesso dá-se por meio da internet e de cursos gratuitos. Embora boa parte dos pesquisados tenha vontade de empreender, a grande maioria nunca teve experiências anteriores com a criação de um negócio e ignora os riscos envolvidos na sua abertura. Acreditamos e defendemos aqui que os jogos possam servir como ferramentas didáticas para a identificação das dificuldades desses futuros empreendedores e de conscientização para as habilidades que esses ainda precisarão desenvolver. Apresentamos, então, o processo de proposição, desenvolvimento e testes desse produto não-comercial.**

Palavras-chave - jogo de mesa; jogos educativos; empreendedorismo; jovens; adultos.

***Abstract* - This paper presents the development of a game aiming at a young adult demographic (18 to 35 years old) that have a relationship with the sponsoring institution Senac Campinas, that serves as the primary geographic scope. The entire process, from proposal to production, was conducted as a collective effort comprising teachers, employees and students, based on the institutional initiative aiming to replicate (given the due limitations) the metodology used in Escola da Ponte, Portugal. Based on a primary survey of the target audience, it has been found that, although there was interest in entrepreneurial qualification, the main outlet for that search was through the internet and free training. Even as many of the subjects desire owning a business, most haven't ever had any experiences starting one and often ignores the risks involved in doing so. We believe and, with this paper, want to advocate that games may serve as learning tools that can help identify these future entrepreneurs' shortcomings and raise their awareness to the abilities they need to develop. As so, we present the design process, from proposal, development and finally play testing of this non-commercial product.**

Keyowrds - boardgame; educational game; enterpreneurship; young; adult.

I. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o empreendedorismo tem estado cada vez mais presente no cotidiano das sociedades - inclusive a brasileira - atualmente sendo considerado fundamental para a geração de riqueza, emprego e renda, bem como para a melhoria da qualidade de vida [1].

Segundo o relatório produzido pelo Global Entrepreneurship Monitor sobre o Empreendedorismo no Brasil [2], entre 2002 e 2017 houve um aumento de mais 70% nos empreendimentos, ao que a população empreendedora somava 36% dos indivíduos entre 18 e 64 anos. A pesquisa também indicou que 41,7% dos especialistas ouvidos apontaram que melhorias na formação e capacitação dos empreendedores poderiam aperfeiçoar a atividade empreendedora brasileira. No entanto, nem todos os empreendedores são bem-sucedidos, e uma pesquisa do Sebrae [3] evidencia que alguns dos mais importantes fatores para esse insucesso são falta de planejamento prévio, falhas na gestão empresarial e problemas no comportamento do empreendedor.

Observa-se a valorização tanto da atividade empreendedora como uma crescente necessidade de capacitação na área. No entanto, segundo Oliveira, Melo e Muylder [4], as instituições de ensino têm preparado seus alunos para o mercado de trabalho como empregados, mas nem sempre contemplando a educação empreendedora de forma adequada. Sendo o empreendedorismo uma atividade heterogênea e interdisciplinar, e considerando que a abertura de empresas nem sempre está acompanhada de formação específica, observa-se uma necessidade de ferramentas que facilitem a capacitação para o empreendedorismo, que sejam flexíveis e que atendam à um público diverso.

Tendo em vista essa demanda e tratando-se de uma instituição de ensino cujo modelo curricular se sustenta sobre o desenvolvimento de competências (Conhecimentos, Habilidades, Atitudes e Valores), foi por intermédio de uma reunião do projeto PonteS – sobre o qual veremos mais adiante – que a ideia da criação de um jogo para se estimular a atitude empreendedora começou a tomar corpo.

Envolvendo docentes, funcionários, alunos dos cursos técnicos e de pós-graduação da unidade, a produção e lançamento do jogo StartM.E. tomaram, no total, onze meses para serem concluídos. As ações de lançamento envolveram divulgação na mídia, realizada pelos alunos, sem investimento em anúncios pagos, – foram utilizados apenas os recursos gratuitos das plataformas de redes sociais – um bate-papo aberto ao público externo à

instituição com convite para jogar o produto finalizado e a produção de um vídeo tutorial[1] apresentando o *gameplay*.

Foi impressa uma tiragem de 100 exemplares, dos quais 10 foram destinados aos alunos e professores diretamente envolvidos nas fases de produção e finalização do jogo, enquanto cerca de 5 exemplares já se encontram no uso em sala de aula (em especial nos cursos de pós-graduação) e os 85 restantes serão distribuídos às bibliotecas da rede institucional em todo o estado de São Paulo, acompanhados de uma ação formativa para potencializar a adesão dos funcionários (docentes ou não) à estes enquanto ferramentas que podem beneficiar alunos e visitantes interessados na temática do empreendedorismo.

No decorrer do texto, serão apresentados um breve resumo dos conceitos encontrados em revisões bibliográficas, os dados mais relevantes da pesquisa preliminar de público, uma descrição do processo de desenvolvimento do jogo, os resultados observados em partidas guiadas e as conclusões às quais pudemos chegar até então.

II. Conceitos abordados

A. *Jogo Educativo*

Embora o capítulo Games as a Teaching Tool, do livro Challenges for Game Designers – de Brenda Brathwaite e Ian Schreiber [5] – se refira principalmente aos benefícios de se jogar videogames, a abordagem dos autores também se desdobra em exercícios que podem ser aplicados aos jogos de mesa. A ideia, por exemplo, de se utilizar o jogo como um catalizador para o aprendizado, nos pareceu particularmente interessante na proposição e posterior aplicação de um jogo voltado para a identificação e o desenvolvimento de habilidades empreendedoras. Em outros momentos desse, que é um dos mais importantes volumes para aspirantes a *game designers* exercitarem técnicas de criação, é explicado que não apenas o 'jogar' ensina, mas também o 'produzir' pode ser uma importante ferramenta de apreensão do conhecimento por parte dos alunos. Exemplificando ao trazermos esta afirmação para a realidade do projeto aqui apresentado, podemos dizer que os alunos que têm contato com o jogo finalizado apreendem uma parte do conteúdo sobre empreendedorismo que foi pesquisada por aqueles que o produziram. O volume de informações e o domínio do conhecimento adquirido sobre o tema pelos alunos que participaram do processo de criação, no entanto, com certeza foi muito superior. A experiência do 'aprender fazendo', então, não pode ser subestimada. Conscientes da importância dessa oportunidade, os docentes estimularam esse tipo de busca.

Ainda sob a perspectiva educacional, Sheldon [6] aponta que a forma mais natural de aprendizado em humanos, compartilhada inclusive com outros mamíferos, é através de mecânicas muito semelhantes aos jogos. Nesse contexto, o jogo StartM.E., se apresenta como uma ferramenta democrática e inclusiva, transformando algumas mecânicas de jogos comerciais numa releitura que pretende – antes de mais nada – prezar pela diversão. Dessa forma, os jogadores podem focar na experiência, buscando vencer o desafio de iniciar e manter um negócio em funcionamento por três turnos que representam o fatídico período de três anos nos quais a grande maioria dos empreendimentos costuma falhar. Quase sempre ignorando o sistema de pontuação aplicado ao final da partida, cada jogador costuma focar no que acredita ser o seu próprio modelo de sucesso: uns acumulam dinheiro, outros adquirem filiais e contratam funcionários. Entretanto, ao final do jogo o participante poderá se surpreender com o diagnóstico de seu comportamento apresentado por meio da pontuação.

B. *Empreendedorismo*

Apesar de ganhar popularidade na última década no Brasil, o termo e o conceito de empreendedorismo remontam ao século XVIII, com a obra Ensaio sobre a natureza do comércio em geral, de Richard Cantillon [7], publicada em 1755.

Na obra, o autor divide a sociedade em dois grupos: os que sobrevivem independente do trabalho que executam e os que sobrevivem através da venda de sua força de trabalho, conforme evidencia ao postular que "existem não mais do que o príncipe e os proprietários de terras [...]; todas as outras classes e habitantes são contratados ou empreendedores" [7].

Ainda na mesma obra, o autor observa que, por não possuírem estabilidade econômica inerente da posse de terras, de títulos ou ainda de um contrato de trabalho para com outrem, os empreendedores trabalham sob risco e devem lidar com incertezas do mercado, financiando seu próprio trabalho na busca pelo lucro.

Assim, à luz da obra de Cantillon, Carvalho e Costa [8] inferem que "o empreendedor é um indivíduo racional, que opera numa sociedade mercantil, onde tudo é regulado pela concorrência do mercado".

Da mesma forma, o também francês Jean-Baptiste Say [9] é reconhecido como um dos pioneiros do pensamento do empreendedorismo devido à sua preocupação com a existência e atuação dos empreendedores nos séculos XVIII e XIX. Em sua obra Tratado sobre política econômica, de 1803, organiza e separa os agentes econômicos da sociedade entre os capitalistas, os trabalhadores e os empreendedores, aos quais chama de aventureiros.

Esses aventureiros, Say considera, se sujeitam às instabilidades do mercado na busca de lucros, se diferenciando dos trabalhadores braçais e artesãos ao esclarecer que "o trabalho do aventureiro ou do chefe de fábrica é produtivo, ainda que esses não realizem trabalho manual de fato" [9]. Pode-se inferir que esses trabalhos, considerados produtivos, mas não manuais, poderiam envolver ações como administração, coordenação, organização, agenciamento, alocação, entre outras. Assim, por meio de sua nomenclatura, Say vincula, simbólica e mais claramente do que Cantillion, o empreendedorismo com a assunção de riscos por conta do empreendedor e, ao esclarecer o tipo de atividade específica que o caracteriza, separa o empreendedor do trabalhador e do artesão ao

[1] O vídeo tutorial pode ser encontrado no seguinte link: http://bit.ly/startmetut

confiar ao primeiro as atividades que hoje classificaríamos como de gestão de negócios.

O economista Joseph Alois Schumpeter [10] considerava a atividade empreendedora não somente como um processo de geração de riqueza pelo indivíduo, mas sim como um processo evolutivo do próprio capitalismo, processo ao qual deu o nome de destruição criativa. O autor considerava que o capitalismo sempre foi e continuaria a ser um sistema movido por transformações não somente externas, como guerras, revoluções, mudanças ambientas, crescimento populacional ou econômico, mas também por mudanças internas e inerentes ao sistema: a necessidade de inovação para suprir demandas do mercado [10].

Dessa forma, Schumpeter associa o empreendedor não somente ao processo de geração de riqueza, mas também como uma importante peça nos processos de inovação e destruição criativa, evidenciando o papel sistêmico e estratégico do empreendedor na sociedade capitalista.

O empreendedorismo é atualmente compreendido como uma atividade de caráter multidimensional e não somente empresarial [11]. Nesse sentido, Carvalho e Costa [8] apresentam cinco perspectivas pelas quais pode-se buscar uma definição de empreendedorismo: pela perspectiva da inovação; pela perspectiva de criação de empresas; pela perspectiva da expressão organizacional; pela perspectiva de identificação e exploração da oportunidade; e pela perspectiva comportamental.

III. Sobre os jogos de mesa

No século XXI, o entretenimento se desponta como um dos setores mais lucrativos da economia. Dentro desse, o segmento de jogos - com um destaque para os videogames - consolidou sua superioridade em relação ao cinema [12]. Essa lucratividade, no entanto, não se restringe apenas aos jogos digitais, haja vista que uma parcela do lucro é resultado das vendas crescentes do mercado analógico [13].

Podemos observar um crescimento substancial no cenário nacional e internacional em relação à produção de jogos analógicos. Novos jogos de cartas, dados, RPGs (*Role Playing Games* ou Jogos de Interpretação de Papéis) e de tabuleiro surgem a cada ano, sempre com novas propostas e desafios. Os jogos de tabuleiro ou, mais precisamente, Jogos de Mesa, proporcionam atividades de entretenimento que possuem regras e podem ser desenvolvidas sem a necessidade de dispositivos eletrônicos. Ainda assim, essa é uma designação constantemente debatida entre os teóricos, que comumente divergem em algumas características que podem ser consideradas essenciais para o estabelecimento de uma definição padrão.

Um dos autores mais clássicos para o estudo sobre esse campo é o historiador e linguista holandês Johan Huizinga [14], especialista em história cultural e história das mentalidades cujas investigações o levaram a classificar os jogos como fenômenos inatos à humanidade. Segundo o historiador, podemos encontrar vestígios de jogos de mesa antes mesmo do desenvolvimento da cultura. Uma interpretação que pode parecer exagerada, mas que ressalta a importância da atividade na sociedade e seu potencial de existência mesmo em tempos remotos.

Os primeiros vestígios arqueológicos que podemos inferir se tratar de algum tipo de jogo são dados rudimentares - feitos de ossos e conchas - e artefatos com marcações similares aos atuais dominós. Entretanto, o modo como eles funcionavam, ou suas regras de utilização, se perderam. Já no que se refere ao jogo de tabuleiro primordial, é possível encontrar registros iconográficos com correspondência documental e vestígio físico do egípcio Senet, que teria sido criado entre 3.500 e 3.000 anos antes de Cristo. Posteriormente, muitos outros foram encontrados, como os jogos meso-africanos - que receberam o nome de Mancala; O Jogo Real de Ur, mesopotâmico e de aproximadamente 3.000 a.C.; o chinês Go, com registros a partir de 2.000 a.C.; os romanos Ludus duodecim scriptorum e Ludus latrunculorum; o germânico/celta Talf que participa de uma família de jogos que teria originado o Xadrez a partir de 400 a.C.; etc.

A Era Industrial possibilitou uma mudança no paradigma de produção e novos processos caracterizados pela mecanização permitiram a criação dos mais variados produtos em larga escala. Com isso, acompanhamos o surgimento de uma classe consumidora e um crescimento demográfico nas cidades em detrimento do campo, eventos que provocaram mudanças progressivas nas demandas da população, solucionada com a produção de novas mercadorias. Os jogos passam a ser malvistos pela sociedade, que os relaciona ao vício em apostas ou, até mesmo, ao oculto -como instrumentos do diabo em algumas sociedades [15].

À medida que a vida urbana proporcionava um maior tempo livre aos habitantes dos países industrializados, o entretenimento praticado dentro do meio familiar passa a ser uma nova possibilidade de mercado e jogos de instrução moral e cristã são criados. A partir deles, observamos uma grande variedade de produtos sendo desenvolvidos, que inspiraram vários dos jogos comerciais que conhecemos atualmente como o Jogo da Vida (de 1960, baseado numa variação do jogo *The Checkered Game of Life* de 1860), Banco Imobiliário (de 1935, inspirado no *The Landlord's Game* de 1916), War (de 1979, que faz referência ao *La Conquête du Monde* de 1957), entre outros.

A partir de 1995, com o lançamento do *Die Siedler von Catan* (que chega ao Brasil com o título Colonizadores de Catan), um novo paradigma de jogos foi criado com um direcionamento mais estratégico e com a apresentação de novas mecânicas influenciadas pelo crescimento mundial do alcance dos jogos da escola alemã. Os jogos produzidos a partir desse momento têm sido chamados - pela comunidade jogadora e produtora - de jogos modernos. Desses, escolhemos aqui o desenvolvimento de um jogo de mesa para responder às premissas do nosso projeto.

IV. Etapas do projeto

A. A Metodologia da Escola da Ponte

Antes de conhecermos as etapas do projeto propriamente dito, é importante mencionar a metodologia que agiu como catalizadora para que tal ação pudesse ocorrer institucionalmente.

A Escola Básica da Ponte é uma instituição de ensino que assume práticas educativas consideradas não-tradicionais, por focar no estímulo da participação e autonomia dos alunos, inclusive no momento de decidirem os tópicos de interesse para a formação de seus currículos e grades de aula. Situada no distrito do Porto, mesmo o espaço físico dessa escola é estruturado de uma maneira

diferente do que costumamos reconhecer como sendo uma sala de aula. Na Escola da Ponte, as salas de aula são vistas como espaços de trabalho nos quais são disponibilizados aos alunos os mais diversos recursos didáticos: de livros a computadores com acesso à internet.

Os valores orientadores do projeto são a Solidariedade e a Democraticidade [16], os quais são trabalhados por meio de dinâmicas que promovam a responsabilidade e a cidadania. Nesse processo, os pais ou responsáveis pelos alunos devem estar envolvidos de uma maneira muito próxima com o desenvolvimento proposto pelos docentes e pela direção escolar. É possível, por exemplo, participar de atividades que enriqueçam o repertório familiar, numa filosofia de inclusão e cooperação entre estes, a instituição, os alunos e toda a comunidade.

Por esses motivos, a Escola da Ponte tornou-se um modelo mundialmente reconhecido e almejado por diversas instituições de ensino. Vale mencionar que a perfeita réplica de suas ações, na realidade educacional que vivenciamos atualmente no nosso cenário nacional é – infelizmente – inviável. É feita, assim, a transposição dos ideais considerando-se os fatores limitantes da instituição na qual se pretende aplicar essa metodologia.

O movimento PonteS ao contrário de adotar ou transpor a metodologia da Escola da Ponte, deixa-se influenciar por ela, iniciando-se no Senac em 2012, partindo das unidades de Bauru, Campinas, Lapa Scipião e São José do Rio Preto. Ganhou as demais unidades ao longo dos anos, até 2016 com o objetivo de mediação de conversar para incentivar o uso de metodologias ativas de aprendizagem significativa que fazem partes da Proposta Pedagógica do Senac São Paulo [17]. As ações surgidas por meio deste movimento, seguem norteadas pelas seguintes premissas:

- Não se trata de uma metodologia, é um movimento que promove a reflexão sobre práticas educacionais voltadas à concretização da proposta pedagógica;
- Os projetos serão propostos pelos alunos e orientados pelos docentes, de modo a promover a experimentação sobre algo real, e alinhados às necessidades pedagógicas da formação;
- Serão valorizadas a criatividade e a investigação no ambiente educacional;
- As decisões serão compartilhadas entre a área técnica, docentes, alunos, gerentes, administrativo e demais setores envolvidos;
- Haverá compartilhamento de informações e cultivo de um ambiente de incentivo ao Projeto PonteS em todas as instâncias da unidade;
- Haverá planejamento coletivo de trabalho;
- Trabalharemos, em sala de aula, com autoavaliação, avaliação individual e em grupo.

No caso que descrevemos aqui, temos como a principal diferenciação o fato de que os alunos envolvidos no processo de aprendizagem não se encontram no Nível Básico, mas sim nos níveis Técnico e do Ensino Superior. Assim, na medida que esses alunos costumam apresentar uma maior autonomia e poder de decisão em função de sua maturidade, o envolvimento dos familiares no processo de aprendizagem é bastante reduzido (e praticamente nulo nos alunos de Graduação e Pós-graduação).

No Senac Campinas as discussões acerca das premissas da Escola da Ponte a serem aplicadas em aula, ou em projetos extracurriculares, são discutidas por meio das reuniões do Movimento PonteS. Numa dessas reuniões surge a proposta da produção do jogo que vemos apresentado neste artigo.

B. Briefing

Partindo da reunião realizada no Movimento PonteS do Senac de Campinas, a docente coordenadora Julia Stateri organizou um documento de *briefing* para apresentação aos alunos dos cursos de Pós-graduação em Design Gráfico e em Gestão da Comunicação em Mídias Digitais da instituição, ambas as turmas em processo de escolha dos temas para os Trabalhos de Conclusão de Curso sob sua orientação. A ideia de desenvolver um jogo surgiu pela identificação de perfis criadores e de interesses dessa ordem entre os alunos orientados pela docente pensando, aqui, em estimular o trabalho interdisciplinar e o intercâmbio de experiências entre ambos os cursos tendo esse projeto como elemento integrador. Salientamos, todavia, que a apresentação do projeto à ambas as turmas e aos colegas docentes e funcionários foi realizada a critério de convite. Apenas os alunos, docentes e funcionários interessados em participar da experiência deveriam se envolver, pois qualquer postura impositiva seria totalmente contrária às premissas do Movimento PonteS.

A proposta trouxe como justificativa o aumento do número de empreendedores no Brasil e a necessidade destes desenvolverem habilidades empreendedoras e identificarem pontos críticos à sustentabilidade de um negócio. Para responder a essa necessidade, seria proposto um jogo para utilização por docentes, alunos e demais interessados (que tivessem contato com a instituição, mesmo que para uso do espaço ou da biblioteca) na compreensão das principais etapas que envolvem a abertura e gestão de um negócio. Os objetivos do projeto poderiam, então, ser assim descritos:

- Desenvolver um jogo que simule situações relativas ao processo de planejamento, abertura e gestão de uma empresa;
- Documentar o processo de desenvolvimento deste projeto e divulgar o resultado através de um plano de comunicação;
- Desenvolver a cooperação entre docentes e alunos para incentivar a atitude empreendedora atendendo às premissas do Movimento PonteS.

Pensando no desdobramento desse projeto com a apresentação do produto acontecendo em feiras de jogos e de empreendedorismo, bem como ações institucionais visando atingir também à audiência externa, pensou-se na definição dos públicos primário e secundário, sendo estes:

- Primário**:** Jovens entre 18 e 35 anos, com níveis educacionais entre o Ensino Médio completo e Graduação completa;
- Secundário**:** Pessoas com interesse em desenvolver atitudes empreendedoras e capacidades de gestão.

A aplicação deste produto seria primariamente em sala de aula, porém com a possibilidade de apresentação em eventos internos e externos à instituição (como dito a

respeito dos desdobramentos possíveis) e utilização não supervisionada do material na biblioteca.

Seriam demandas do projeto como um todo:

- A produção do conteúdo que seria trabalhado pelo jogo;
- O projeto do jogo, envolvendo: projeto gráfico dos componentes, Identidade Visual, embalagem, artes para divulgação e;
- O plano de comunicação: prevendo a documentação e divulgação do processo de desenvolvimento e lançamento.

O projeto deveria ocorrer dentro de um cronograma organizado conforme mostra a Tabela 1, embora alguns dos prazos tenham sido ajustados em função de imprevistos comuns a projetos que envolvem muitos participantes em atividade. Apresentamos tais datas como referência para que os interessados na atividade pudessem ter noção das etapas envolvidas e da necessidade de se cumprirem determinadas tarefas para a continuidade de toda a cadeia: Ressaltamos que, neste artigo, estamos focando nas etapas de desenvolvimento do produto StartM.E., portanto não abordaremos as questões relativas à elaboração do plano de comunicação.

C. Pesquisa Preliminar

Para uma melhor compreensão do público-alvo, foi conduzida uma pesquisa quantitativa por meio de formulário online disparado pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem e pelo grupo de e-mail dos funcionários e docentes da instituição. O questionário, elaborado pelas alunas do grupo responsável pelo plano de comunicação, também foi aplicado com uma amostragem de respondentes externos (40 respondentes) que representavam o público visado. A amostragem total da pesquisa quantitativa foi de 152 indivíduos entre de 18 e 35 anos, com Ensino Médio completo, bem como pessoas com interesse em empreendedorismo (público secundário).

Os resultados dessa sondagem mostram que, em sua maioria, esse público é composto por mulheres (61,2%, conforme o Gráfico 1) e que a maior parte dos respondentes, embora acredite ter um perfil empreendedor (69,1%, vide

TABELA I. CRONOGRAMA DE TRABALHO

Etapa/Período	**nov/ 17 a fev/ 18**	**mar/ 18**	**abr/ 18 a mai/ 18**	**jun/ 18**	**jul/ 18**	**ago/ 18**	**set/ 18**
Estudo de público	X						
Criação do conteúdo	X						
Início do desenvolvimento do jogo		X					
Testes iterativos			X	X			
Finalização dos protótipos				X	X		
Orçamento e provas gráficas						X	
Lançamento							X

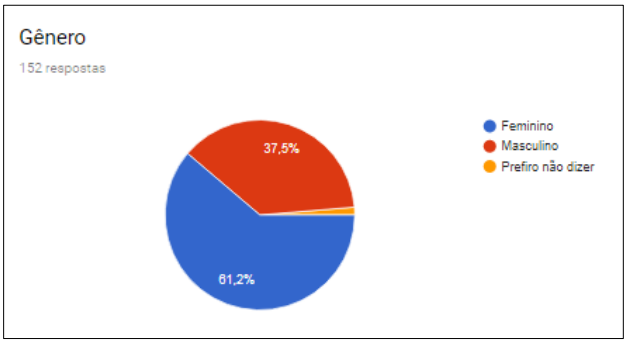

Gráfico 1. Percentual de gênero

Gráfico 2) nunca tentou abrir um negócio próprio (71,1%, conforme nos mostra o Gráfico 3).

Foi possível, ainda, compreender que o interesse em se iniciar um negócio é alto (63,8%), mas a falta de informação, o medo da burocracia e as dúvidas acerca de possíveis dificuldades financeiras aparecem como os principais fatores que impedem os respondentes de realizarem seus planos.

Quanto ao interesse em jogos, o público mostrou-se bastante variado, como podemos observar pelo Gráfico 4: 28.3% dos respondentes simplesmente não costuma jogar nenhum tipo de jogo; 19,7% raramente joga (aqui foi definida uma periodicidade de ao menos uma partida por semestre); 24,3% jogam ao menos uma vez por mês; 17,8% jogam uma vez por semana e 9,9% têm o costume de jogar algum tipo de jogo todos os dias.

Do público que tem algum tipo de hábito de jogo, foi possível identificar uma preferência pelos jogos eletrônicos (78%) e, de maneira não excludente, pelos jogos de mesa (42,2%). Entre as motivações oferecidas pelos jogos preferidos, foram selecionadas: competir, aprender coisas novas e ser surpreendido por resultados inesperados.

A decisão de elaborar um jogo de mesa, apesar da maior familiaridade dessa parcela jogadora de respondentes pelos videogames, deveu-se a dois fatores: respeito ao domínio técnico do time de desenvolvimento no campo analógico e alinhamento da proposta de criação com as exigências do Trabalho de Conclusão de Curso da pós-graduação deste mesmo grupo.

Em suma, pudemos tirar as seguintes conclusões com relação à etapa quantitativa dessa investigação:

- Nosso público se vê como empreendedor, ainda que não tenha – em sua maioria – aberto um negócio próprio;

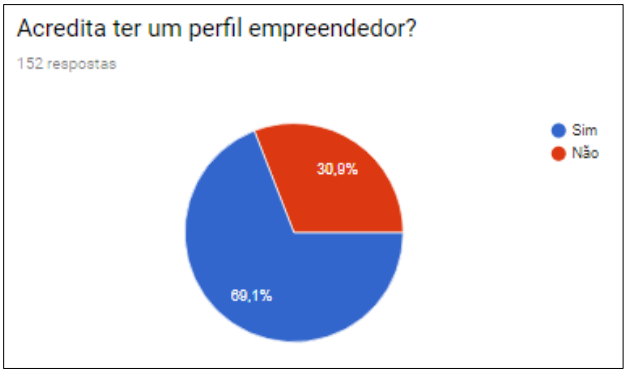

Gráfico 2. Perfil empreendedor

Gráfico 3. Neócio próprio

- Entende a importância da capacitação e busca isso com as ferramentas que tem à mão;
- Não joga com frequência e está acostumado a jogos eletrônicos, embora também goste de jogos de mesa;
- É competitivo, gosta de aprender e de se surpreender.

Passada a etapa das entrevistas em profundidade, foi possível elencar algumas informações bastante relevantes para que a mecânica do jogo pudesse ser delineada e os componentes pudessem começar a ser pensados. Identificou-se que aproximadamente 1 em cada 3 respondentes jogou algum jogo de tabuleiro ou de cartas colecionáveis, no ano anterior, e ainda cerca de 45% tinham algum conhecimento superficial sobre jogos de mesa modernos. Perguntados se teriam interesse na proposta de um jogo que abordasse a temática do empreendedorismo, 64,3% responderam positivamente.

Embora tenha ficado bastante claro que o público não seja formado por jogadores entusiastas que acompanham os mais recentes lançamentos dos jogos de mesa da atualidade, também se mostrou expressivo o interesse por um produto lúdico capaz de oferecer uma experiência de diversão que aborde a dinâmica de um negócio de maneira acessível. Acreditamos que os jogos – e nosso projeto não se posicionaria de maneira diferente – têm a capacidade de democratizar o conhecimento, justamente por oferecerem a possibilidade de contato com saberes que não seriam acessados com a mesma facilidade pelo público sob outra forma.

V. DESENVOLVIMENTO

Para a resolução tanto das mecânicas e componentes quanto do design gráfico do jogo, foi utilizada uma metodologia iterativa. Esse processo se deu de forma que soluções de jogabilidade e de visual eram propostas, produzidas como protótipos de baixa e média fidelidade e posteriormente testadas (Figura 1).

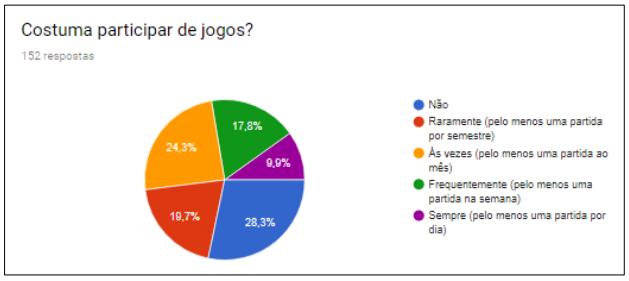

Gráfico 4. Perfil do jogador

Como discute Zimmerman [18], a metodologia iterativa não somente permite organizar o processo de produção, mas também evidencia problemas e leva à contemplação de novas soluções. De forma pragmática, Credidio [19] ilustra que, no desenvolvimento iterativo, o jogo é desconstruído e construído diversas vezes até alcançar o seu estágio ideal. Esse processo é centrado no teste de jogo, que evidencia questionamentos e problemas que são posteriormente analisados, discutidos e esclarecidos para, finalmente, traduzirem-se em protótipos que serão testados novamente, reiniciando o processo.

O processo de testes de jogo – embora estivesse previsto para tomar o período de 3 meses - levou aproximadamente seis meses, sendo que os primeiros ciclos foram focados em testes de mecânicas e jogabilidades diversas, a fim de definir as que melhor representariam o objetivo do jogo e que permitiriam uma experiência divertida e agradável.

Uma das primeiras definições alcançadas foi que, para atender necessidades didáticas, o jogo deveria estimular capacidades de planejamento e estratégia. Evitou-se desenvolver um jogo que somente se baseasse ou guiasse a leitura de outros materiais didáticos - como costuma ocorrer nos jogos de perguntas e respostas, que pontuam o jogador que decorar o maior número de informações corretas e as devolve -, pois o jogador deveria ser colocado na posição de um empreendedor num ambiente simulado, experienciando o peso de suas decisões em tempo real. Assim, como apresentado por Chircop [20], as mecânicas do jogo deveriam ser não lineares e apresentar aleatoriedade produtiva, ou seja, oferecer ao jogador alto grau de autonomia e trazendo o caráter randômico como um recurso para proporcionar opções de ações ao jogador - em oposição à aleatoriedade decisiva, que define a ação do mesmo unicamente pela sorte.

Norteados por esses princípios, foram conduzidas sessões de jogo e análise de produtos comerciais, na busca por mecânicas que atendessem às necessidades do projeto - em especial nos jogos que lidavam com a temática financeira. Dentre esses podemos destacar, por exemplo, *Food Chain Magnate*: um jogo de gestão e logística de restaurantes que apresenta uma mecânica de gerenciamento de funcionários incorporada ao seu projeto. Por conseguinte, foram desenvolvidos e testados protótipos que simularam mecanismos e problemas de um empreendimento, tais como: concorrência, flutuação de mercado, formação de parcerias, entre outros.

Com base nessas experimentações, concluiu-se que a mecânica a melhor atender às necessidades do projeto seria a de associação de flutuação de mercado no decorrer do tempo com um elemento de aleatoriedade, por meio da coleção e gestão de cartas.

Decidiu-se pelo uso de cartas como interface principal por estas terem baixo custo de produção e oferecerem uma interface mais familiar ao público. As cartas simulariam recursos de locais, funcionários, clientes, melhorias e reconhecimento de marca. Esses recursos deveriam gerar lucros e despesas, sendo administrados pelo jogador em sua área particular de jogo. Durante os turnos, esses diferentes recursos seriam apresentados aos jogadores, que deveriam decidir estrategicamente qual destes teria mais utilidade e qual o momento mais oportuno para sua aquisição.

Figura 1. Protótipo usado na fase de testes

Em síntese, as mecânicas adotadas que fundamentam a jogabilidade são *card drafting* e *set collecting*. Essas mecânicas consistem, conforme apresentado por Kritz, Mangeli e Xexéo [21], na seleção e aquisição de cartas de um ou mais baralhos e na aquisição de partes de um grupo de recursos pré-definidos a fim de completar uma coleção, respectivamente.

Considerando as mecânicas definidas, passou-se à reflexão quanto aos componentes do jogo. A princípio, foi proposto um tabuleiro convencional com diferentes ações disponíveis entre os jogadores e entre estes e o tabuleiro. No entanto, para manter a complexidade e o valor de produção razoavelmente baixos, optou-se por um tabuleiro simplificado que consiste em uma trilha onde as cartas são dispostas - que corresponde e simula um determinado mercado e diversos recursos cujos valores e condições flutuam e se alteram com o tempo. Nesse caso, auxiliou no refinamento do tabuleiro a pesquisa realizada com o jogo *Through the Ages*, um jogo de construção de civilizações, que apresenta mecânica similar.

Nesse momento, um dos problemas encontrado nos testes foi a necessidade de balanceamento de recursos para manter o jogo acessível e interessante. Com o embaralhamento tornando a compra de cartas totalmente aleatória verificou-se o surgimento de recursos muito avançados ou básicos em momentos inoportunos ou incoerentes com as etapas e a narrativa do jogo. Assim, a resolução se deu com uma referência encontrada no jogo *Seven Wonders* - também um jogo de construção de civilizações. Nele, as cartas são agrupadas em níveis de dificuldade e progressão, sendo apresentadas sequencialmente aos jogadores, nivelando e balanceando o andamento do jogo, garantindo maior coerência para o enredo e o fluxo de jogo. Optou-se, então, por separar os recursos em três baralhos – cada qual para ser utilizado durante um dos 3 anos de duração do empreendimento representado pelo jogo.

Deve-se ter em mente que as soluções apresentadas foram encontradas de forma iterativa, integrada e simultânea. Juntamente com a prototipagem para resolução de mecânicas, foram também analisadas e testadas – concomitantemente - soluções visuais e de design gráfico.

O principal desafio para a solução visual do jogo foi lidar com a densidade de informações nas cartas, que possuem características e requisitos encadeados cuja combinação permite atender certas condições de pontuação e vitória. Como solução, foi definido um sistema de empilhamento na área individual de jogo de cada jogador. Essa organização permitiu-nos utilizar as bordas laterais das cartas para organização das informações de características e requisitos, mantendo cada qual alinhado horizontalmente, facilitando a leitura e o acompanhamento dos recursos disponíveis.

VI. RESULTADOS E DISCUSSÃO

StartM.E. é um jogo desenvolvido para ser um simulador aproximado do mercado empreendedor, no qual os jogadores são proprietários de novos negócios e deverão fazê-los crescer e prosperar, enquanto competem na trilha de mercado por recursos e clientes, cujos valores flutuam no decorrer do jogo.

Seu objetivo é permitir que os jogadores compreendam a realidade e as necessidades de um empreendimento nascente, bem como seus aspectos complicadores, tendo, após a partida, uma visão aprimorada, mais ampla e estratégica, de como se preparar para iniciar um negócio.

Ao final do projeto foi dada a saída impressa do produto final para aplicação, conforme vemos na Figura 2. Quando do lançamento e apresentação do jogo para o público, foram realizadas partidas guiadas com o acompanhamento da equipe de desenvolvimento. Nessas partidas, que podem ser consideradas observações qualitativas, foi possível observar mais naturalmente a dinâmica de jogo e colher opiniões e dados para uma análise final do projeto. É possível verificar na Figura 3 a organização de uma dessas sessões.

Um dos primeiros problemas notados nessa que podemos chamar de uma análise *post mortem*, foi a dificuldade de compreensão inicial do jogo - embora possa se atribuir isto à falta de tempo para uma leitura do manual de instruções com a devida atenção. Os jogadores indicaram que, a princípio, o jogo, suas mecânicas e objetivos lhes pareceram de difícil compreensão. No entanto, após as primeiras rodadas, os jogadores indicaram que o fluxo de jogo ficou mais claro e, consequentemente, a experiência mais envolvente e imersiva.

Figura 2. Versão final impressa

Outra característica que pôde ser mais bem observada nessas partidas foi a dependência de cálculos constantes por parte dos jogadores quanto às despesas, receitas e demais indicadores das cartas. Esse processo, no entanto, não deve ser considerado inteiramente negativo, mas sim uma ferramenta didática - mesmo que, por vezes, pouco atraente - para conscientização do jogador acerca da importância de planejamento e controle financeiro para os empreendedores.

Como sugestão, os jogadores também indicaram que o jogo ou uma versão modificada poderia ser usada para o ensino de matemática em nível fundamental, visto a ludicidade e a organização do design.

Durante as partidas guiadas, também notou-se que, em muitos casos, a conclusão do jogo levava mais tempo que o esperado de acordo com as partidas de teste. Esse fato pode estar relacionado com a preparação mais longa, falta de familiaridade ou pelo maior tempo de análise tomado pelos jogadores. No entanto, foi observado que, mesmo antes do término da partida, os jogadores já tinham tomado consciência dos principais pontos didáticos do jogo.

Originalmente, o projeto apresentou como desejável a presença de fortes componentes estratégicos e competitivos, com uma menor dependência de sorte e aleatoriedade. Foi possível confirmar a presença das duas condições, haja vista que o tabuleiro do produto final apresenta a aleatoriedade decisiva e proporciona aos jogadores uma imersão na construção de suas empresas. Esses tentam prever os desafios futuros do tabuleiro, organizando estratégias ao mesmo tempo em que fazem análises quanto à situação dos seus colegas.

O aspecto mais importante identificado durante as sessões guiadas, com certeza foi a autoanálise realizada pelos jogadores durante e após a partida. Os jogadores podiam identificar as condições ou ações individuais que os prejudicaram ou favoreceram e como diferentes ações poderiam ter levado a resultados diversos.

Isso indica que o jogo obteve sucesso em conduzir os jogadores à reflexão sobre suas próprias atitudes empreendedoras e a respeito de quais fatores seriam positivos ou negativos para o desenvolvimento de um negócio real. Esse ponderar sobre quais foram 'seus acertos e erros', evidencia a ludicidade, a imersão e o dinamismo oferecidos pelo jogo para o processo de construção do conhecimento e estímulo ao desenvolvimento de habilidades.

Essas observações permitem ao jogador aprender pela vivência e experiência e vão ao encontro do proposto por Soffner [22], que sustenta que a educação contemporânea deve "oferecer amplas possibilidades para que o aprendente se torne autossuficiente na transformação de dados e informações em conhecimento".

Figura 3. Partidas guiadas organizadas ao término do projeto

VII. Conclusão

Nos últimos anos, observamos o fortalecimento e popularização do mercado de jogos de mesa tanto internacional quanto nacionalmente.

Como foi o caso com diversos outros meios, este também pode ser utilizado como ferramental no processo de ensino-aprendizagem, especialmente quando consideramos a procura cada vez maior por metodologias centradas no educando.

Tão importante quanto o uso de métodos, técnicas e ferramentas que rompam com o tradicionalismo do professor protagonista na educação básica, é a utilização destes em outros níveis de ensino - como é o caso do Técnico e do Superior - e em outras situações educacionais que não necessariamente passam pelo espaço da instituição formal.

Este artigo buscou apresentar os conceitos norteadores e as etapas produtivas para o desenvolvimento de um jogo com o objetivo de estimular a educação empreendedora principalmente nos níveis Técnico e Superior de ensino. Acreditamos que, com isso, poderemos incentivar o desenvolvimento de mais projetos na área e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem para estudantes e instituições.

Como desenvolvimentos futuros, esperamos testar o jogo StartM.E. com uma gama mais diversa de público - incluindo, por exemplo, grupos de teste com mais de 35 anos em vista do interesse destes ter sido identificado na pesquisa quantitativa preliminar -, analisando os resultados pedagógicos ainda mais rigorosamente.

Já estão previstas, também, as ações formativas mencionadas no início deste documento, as quais deverão retornar informações valiosas por conta das diferenças existentes nas realidades de cada unidade institucional pela qual o jogo passará.

Por fim, no que se trata do projeto gráfico do jogo, estuda-se refinar a apresentação visual e o design gráfico com o objetivo de avaliar o impacto de diferentes formas de representação na assimilação e compreensão de seu conteúdo.

Ainda, faz parte do escopo dessa análise repensar o método de impressão e finalização do produto, considerando-se, inclusive, a elaboração de uma versão de distribuição gratuita para imprimir e jogar.

Referências

[1] P. O. Rocha, 2016, "Empreendedorismo no Brasil: análise do empreendedorismo brasileiro através do relatório GEM", Trabalho do conclusão de curso (Graduação em Gestão do Comércio Internacional). Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, São Paulo, disponível em: http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?down=000972519 Acesso em 2 jul 2019.

[2] Global Entrepreneurship Monitor – GEM. "Relatório Executivo - Empreendedorismo no Brasil 2017", IBQP, pp. 10-18, disponível em: https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Relat%C3%B3rio%20Executivo%20BRASIL_web.pdf Acesso em 2 jul 2019.

[3] SEBRAE. “Causa Mortis: o sucesso e o fracasso das empresas nos primeiros cinco anos de vida”, SEBRAE, disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Anexos/causa_mortis_2014.pdf Acesso em 2 jul 2019.

[4] A. G. M. Oliveira, M. C. O. L. Melo, C. F. Muylder, 2016, “Educação Empreendedora: O Desenvolvimento do Empreendedorismo e Inovação Social em Instituições de Ensino Superior”, Revista Administração em Diálogo, vol. 18, n. 1, pp. 30, doi: https://doi.org/10.20946/rad.v18i1.12727 Acesso em 2 jul 2019.

[5] B. Brathwaite, I. Schreiber. “Challenges for game designers: Non-digital exercises for video game designers”, Boston: Course Technology – Cengage Learning, 2010.

[6] L. Sheldon, “The Multiplayer Classroom: Designing Coursework as a Game”, Boston: Course Technology TPR, 2011.

[7] R. Cantillon, "Essai sur la nature du commerce en general", Londres: Fetcher Gyler, 1755, disponível em: http://la.utexas.edu/users/hcleaver/368/368cantillonessaytable.pdf Acesso em: 05 jul 2019.

[8] L. C. Carvalho, T. G. Costa, “Empreendedorismo – Uma visão global e integradora”. 1ª ed. Lisboa: Edições Sílabo. 2015. Disponível em: <http://www.silabo.pt/Conteudos/7936_PDF.pdf> Acesso em: 05 jul 2019.

[9] J. B. Say, “A Treatise on Political Economy or the Production, Distribution, and Consumption of Wealth", Nova Iorque: Augustus M. Kelley Publishers, 1971, disponível em: https://mises.org/sites/default/files/A%20Treatise%20on%20Political%20Economy_5.pdf Acesso em: 05 jul 2019.

[10] J. A. Schumpeter, “Capitalismo, socialismo e democracia", Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1951. Disponível em: http://www.ie.ufrj.br/intranet/ie/userintranet/hpp/arquivos/100820171042_SchumpeterCapitalismoSocialismoeDemocracia.pdf Acesso em: 05 jul 2019.

[11] M. Libório, “Empreendendo” – Aprendendo empreendendo. 2012. Tese (Mestrado em Gestão Empresarial) – ISCTE Business School, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa. Disponível em <https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/6689/1/Tese%20Mestrado%20Gestão%20Empresarial%20-%20Marco%20Libório%202010-11.pdf> Acesso em: 18 ago 2018.

[12] T. Chatfield. “Videogames now outperform Hollywood movies”. The Guardian. 27 de setembro de 2009. Disponível em <https://www.theguardian.com/technology/gamesblog/2009/sep/27/videogames-hollywood> Acesso em 26 de julho de 2018.

[13] D. Jolin. “The rise and rise of tabletop gaming”. The Guardian. 25 de setembro de 2016. Disponível em <https://www.theguardian.com/technology/2016/sep/25/board-games-back-tabletop-gaming-boom-pandemic-flash-point> Acesso em: 26 de julho de 2018.

[14] J. Huizinga, “Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura”. São Paulo: Perspectiva. 2014.

[15] T. Jefferson, 1826, “Thoughts on Lotteries”. Disponível em: < https://founders.archives.gov/documents/Jefferson/98-01-02-5845> Acesso em: 6 jul. 2019.

[16] Escola da Ponte, “Projeto”. Disponível em: < http://www.escoladaponte.pt/novo/projetos/> Acesso em: 6 jul. 2019.

[17] Senac. “Projeto Político Pedagógico da Unidade Escolar Senac Campinas”. Disponível em: <https://issuu.com/senaccampinas/docs/ppp_senac_2018_-_ver_1.0> Acesso em: 4 set. 2019.

[18] E. Zimmerman, 2003, “Play as Research: the interactive design process”, In: B. Laurel, (Ed.) Design Research: methods and perspectives, Cambridge: MIT Press, 2003.

[19] D. C. Credidio, 2007, “Metodologia de Design aplicada à concepção de jogos digitais”, Trabalho de conclusão de curso (Pós-graduação em Design), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, disponível em https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/3415/1/arquivo4382_1.pdf Acesso em 4 jul 2019.

[20] D. Chircop, “An Experiential Comparative Tool for Board Games”, 2016, Replay. The Polish Journal of Game Studies, vol. 3, n. 1, pp. 13-15, doi: http://dx.doi.org/10.18778/2391-8551.03.01 Acesso em 4 jul 2019.

[21] J. Kritz, E. Mangeli, G. Xexéo, 2017, “Building an Ontology of Boardgame Mechanics based on the BoardGameGeek Database and the MDA Framework”, SBGames 2017, Curitiba, Paraná: SBC – Proceedings of SBGames 2017, pp. 185, disponivel em: https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/ArtesDesignFull/175272.pdf Acesso em 5 jul. 2019.

[22] R. K. Soffner, 2005, “As Tecnologias da Inteligência e a Educação como Desenvolvimento Humano”, Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.