



Universidade Federal do Pampa

**Campus Santana do Livramento
Graduação em Administração
Trabalho de conclusão de curso**

GUARDIÕES DO CASTELO: O TESTE BETA

Autoria: Cristiano Nicolini de Melo
Orientador: Cesar Augustus Techemayer

RESUMO

O jogo 'Guardiões do Castelo' é um produto inovador em desenvolvimento na Unipampa, com o objetivo de ingressar no mercado de jogos de cartas e tabuleiros. Construído sobre sistema integrado de matriz matemática e análise estatística, o jogo coloca o usuário em um universo de fantasia onde castelos devem ser protegidos dos ataques inimigos e com sua mecânica única promove uma competição intensa entre os jogadores. Este artigo tecnológico investiga e interpreta os resultados do teste BETA realizado no protótipo, com um grupo focal durante a Semana do Administrador e Gestor Público no campus da Unipampa. Utilizando o método *Design Science Research* para a construção do experimento, o teste com o grupo focal se provou um sucesso e rapidamente conquistou alunos e professores. Os resultados coletados demonstraram também, que 100% dos participantes conseguiram terminar uma partida, indicariam a um amigo e aprovam o projeto. Na avaliação individual dos potenciais do projeto, os resultados demonstraram uma média de 87% de aprovação para a categoria desenhos, 92% para a categoria Regras e 94% de aprovação para a categoria Layout. Sendo a evolução do protótipo descrita desde sua criação, Guardiões do Castelo responde as questões levantadas relacionadas a investigação da pesquisa, atingindo com sucesso a realização do teste com grupo focal e ainda recupera o folego dos desenvolvedores traçando novas rotas para o projeto. O andamento futuro prevê a criação de três baralhos novos, representando outros personagens, que podem ser combinados para a criação da personificação da experiência do jogador. Inovador e desafiador, Guardiões do Castelo instiga o jogador a tomar a decisão certa para manter o seu castelo bem protegido.

Palavras-chave: Guardiões do Castelo; card game; inovação, PDP.

INTRODUÇÃO

O setor de jogos de tabuleiro tem experimentado um crescimento significativo tanto no Brasil quanto no mundo. Estudos recentes indicam que uma parcela considerável da população brasileira se diverte com jogos de tabuleiro, o que representa uma porcentagem significativa das vendas do setor de brinquedos (Pesquisa Game Brasil, 2019; IBGE, 2018). Além disso, houve um grande número de lançamentos de jogos de tabuleiro em todo o mundo em um único ano, conforme relatado por um site especializado no assunto (BoardGameGeek, 2018). O mercado global de jogos analógicos tem um faturamento estimado em bilhões de dólares e tem experimentado um crescimento médio anual expressivo. Segundo a Grand View Research, o mercado global de jogos de tabuleiro movimentou aproximadamente US\$ 9,2 bilhões em 2020. A previsão é que esse valor cresça a uma taxa anual composta de 9,0%, chegando a US\$ 12 bilhões até 2027 (Grand View Research, 2020).

O Jogo “Guardiões do Castelo” é um produto inovador que vem sendo desenvolvido, a partir das atividades de ensino na Unipampa e que pretende chegar ao mercado de jogos de carta e tabuleiros. Baseado em um sistema matemático integrado à análise estatística, o jogo promove uma competição intensa entre os jogadores. Essencialmente é um jogo de batalha de cartas, onde castelos protegidos por heróis se enfrentam usando armas, feitiços, itens e acessórios diferentes. O baralho também inclui cartas de tropas de defesa que devem evitar a invasão do time adversário ao castelo protegido. Nesta nova versão, o protótipo já apresenta uma versão jogável e calculada a partir de uma matriz matemática, construída para avaliar e medir a variância entre as cartas, a fim de equilibrar os números entre ataque e defesa e tornar a partida bastante competitiva e acirrada. Considerada uma versão estável, os desenvolvedores chegaram à fase de testes com potenciais consumidores, conhecidos na literatura como testes de Marketing.

Nesta etapa, os desenvolvedores apresentam o produto para um público específico e os resultados obtidos durante sua utilização são compilados através da análise dos dados. O objetivo é validar a funcionalidade, usabilidade, atratividade e aceitação do jogo junto ao público-alvo. A execução do método também permite identificar os pontos fortes e fracos do protótipo, identificar bugs e falhas na jogabilidade, testar a interface do usuário e coletar sugestões de melhoria ou alteração propostas pelos participantes. A evolução do desenvolvimento deste produto tem o potencial de ser transformado em um produto à venda online para o mundo todo. Esta pesquisa está baseada no método intervencionista ‘*Design Science Research*’, e pretende utilizar as informações obtidas no teste com o grupo focal para a validação e aperfeiçoamento do artefato (Produto Guardiões do Castelo). Este artigo tecnológico representa a conclusão do estudo, considerando sua organização, execução, fundamentação e resultados. Coletando informações sobre a usabilidade do produto será possível registrar as percepções dos usuários em três pontos principais: design, regras e ilustrações. Também se mostrou uma excelente oportunidade de integração com outros alunos do campus, a fim de compartilhar experiências sobre empreendedorismo, estatística e produção de jogos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Processo de desenvolvimento de produtos

O projeto está sendo construído para lançamento no mercado, e neste momento deverá passar por testes de avaliação com o público. Rozenfeld et al. (2006) descreve o Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP) como uma ferramenta capaz de construir um determinado produto ou serviço seguindo uma sequência de etapas lógicas pré formuladas. Estas etapas determinam os caminhos que o projeto deverá percorrer para atingir os objetivos e consolidar sua construção, gerando ao final uma proposta de valor como produto.

Las casas (2008) propõem uma forma de organização das etapas da ferramenta, contendo em cada uma delas diretrizes que o projeto deve cumprir para prosseguir para a próxima, sendo divididas em seis categorias diferentes.

Na figura 1, estão relacionadas todas as etapas propostas pelo autor:



Fonte: Adaptada de Las Casas (2008)

Este projeto vem sendo construído e aprimorado durante os últimos anos, e após duas versões de teste lançadas anteriormente, a atual, encontra-se em já pronta para a realização do teste com os usuários, o que corresponde quinta etapa do projeto de desenvolvimento de produto (PDP), Teste de Marketing. Esta etapa do processo de PDP, é totalmente voltada a estudos do produto com relação as preferencias do consumidor. Nesta etapa deve se aplicar um teste de usabilidade para que possam ser avaliadas as características principais do produto. Através da observação de usuários reais, entrevistas ou questionários essa etapa coleta informações sobre o andamento do projeto que posteriormente serão analisadas a fim de identificar possíveis melhorias práticas que poderiam ser aplicadas antes do lançamento oficial.

Os testes de usabilidade são uma ferramenta valiosa para avaliar a facilidade de uso e a eficácia de um produto ou sistema. Eles fornecem informações importantes sobre como os usuários reais interagem com o produto ou sistema, permitindo que os designers identifiquem problemas e oportunidades de melhoria (Rubin, 1994).

De acordo com Paula e Mello (2013), a estruturação do Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP) pode trazer benefícios significativos para as empresas. Isso inclui uma melhor compreensão das necessidades dos clientes desde o início, redução do retrabalho durante as fases de desenvolvimento e um controle mais eficaz de custos, qualidade e cronograma.

Os benefícios dos testes de usabilidade incluem:

- Identificação de problemas de usabilidade: Os testes de usabilidade permitem que os designers identifiquem problemas que podem dificultar a utilização do produto ou sistema pelos usuários. Isso permite que os designers façam mudanças para melhorar a experiência do usuário.
- Melhoria da satisfação do usuário: Ao identificar e corrigir problemas de usabilidade, os testes de usabilidade podem ajudar a melhorar a satisfação do usuário com o produto ou sistema. Isso pode levar a uma maior fidelidade do cliente e a uma maior probabilidade de recomendação do produto ou sistema a outras pessoas.
- Redução de custos: Os testes de usabilidade podem ajudar a reduzir custos ao identificar problemas cedo no processo de desenvolvimento, antes que eles se tornem mais caros para corrigir. Além disso, ao melhorar a experiência do usuário, os testes de usabilidade podem reduzir o número de chamadas para o suporte técnico e o número de devoluções do produto.
- Aumento da eficiência: Ao identificar problemas que podem dificultar a utilização do produto ou sistema, os testes de usabilidade podem ajudar a aumentar a eficiência dos usuários. Isso pode levar a uma maior produtividade e a uma redução no tempo necessário para realizar tarefas.

Usuários Avançados

As pesquisas realizadas nessa etapa são consideradas fundamentais para o processo de construção de um protótipo. Nelas os usuários têm acesso à íntegra do atual produto construído e as suas impressões, dúvidas e sugestões são coletadas para serem avaliadas pelos desenvolvedores posteriormente. Alguns usuários durante o período de testes poderão apresentar características distintas do perfil de consumidor comum. O termo “Lead User” foi proposto por Eric von Hippel, professor no MIT (Massachusetts Institute of Technology) para classificar os usuários com papel mais ativo e preponderante na utilização de um produto ou serviço. Considerados usuários avançados, estas pessoas têm maior identificação com o projeto, e são capazes de um entendimento maior sobre seu funcionamento sendo capazes de sugerir melhorias construtivas e prever tendências de consumo colaborando no processo de criação. A literatura tem enfatizado o uso de usuários avançados no processo de inovação, por possuírem uma visão mais clara de suas necessidades e das tendências. No mercado de tecnologia, os usuários avançados são muito utilizados na divulgação do produto, e para encontrar erros e demandas não atendidas em uma versão de teste (URBAN e von HIPPEL, 1986).

Um dos principais desafios é identificar corretamente os leads users, pois eles podem ser difíceis de encontrar e podem não estar dispostos a compartilhar suas informações e ideias. Além disso, poderão ocorrer dificuldades em coletar informações precisas e úteis de lead users, pois podem ter necessidades e perspectivas únicas que são difíceis de entender e traduzir em soluções práticas. Também pode haver desafios em integrar as informações coletadas dos leads users no processo de desenvolvimento do projeto, garantindo que suas ideias e feedback sejam levados em consideração de maneira eficaz.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este projeto é baseado na abordagem de Pesquisa intervencionista, onde será utilizado o método de Design Science Research, onde são aplicados diversos tipos de técnicas de coleta e análise de dados, e mais adequado aos objetivos do estudo proposto. As técnicas que serão aplicadas nesse projeto, são também utilizadas na área de Marketing, apresentando uma inspiração no modelo PDP, onde são realizadas teste de consumidor para avaliar as sugestões e entender a atual perspectiva que o atual protótipo se encontra. A pesquisa aplicada ao consumidor identifica as intenções de compra e pode indicar qual as devidas melhorias devem ser tomadas para a sua aceitação dentre o maior número de consumidores. A fim de validar o Artefato /Protótipo do jogo “Guardiões do Castelo” serão utilizadas duas técnicas combinadas para identificar as características e comportamento dos jogadores enquanto a utilização do protótipo e cadastrar suas impressões e sugestões através de um modelo de questionário com campos pré estabelecidos. Abaixo seguem uma descrição dos métodos escolhidos para aplicação nesta pesquisa e uma explicação da forma como serão aplicadas e construídas as formas de avaliação para melhor captação e aproveitamento das informações.

Desgin Science

A literatura tem descrito uma espécie de linha divisória em relação aos conceitos buscados na ciência. A ideia descrita e relatada no observado como constatação da existência deu origem a uma variação da busca, coleta e análise dos objetivos da observação. Criado em 1957 por R. Buckminster Fuller o conceito de Design Science sugere uma forma de análise destinada ao descobrimento de informações em um ambiente com menor possibilidades de aleatoriedade, um ambiente controlado por diretrizes pré estabelecidas. Conhecida também como ciência do artificial tem suas bases de análise e descrição em uma criação, produto ou funcionamento, e assim a palavra design, se aplica na avaliação da experiencia do ocorrido, com o intuito de aprimorar e melhorar a sua usabilidade.

Herbert A. Simon argumenta de que sistemas projetados são um campo valido de pesquisa quando se trata da construção e entendimento de uma situação especifica, e o conteúdo produzido possui um valor pratico que pode ser explicado e melhorado com a utilização da literatura convencional (SIMON, 1969).

Sendo está uma pesquisa amplamente estudada, e por abranger diferentes ramos de pesquisa, vem sendo utilizada em áreas como medicina, engenharia de produção, teste de software e na análise de protótipos. Com o tempo e evolução da teoria um novo campo do conhecimento foi construído para aprimorar a metodologia aplicada aos testes envolvendo Design Science, conhecido por *Design Science Research*. O método consiste na criação de um modelo para ser pesquisado, um protótipo, conhecido como artefato. Este artefato é a representação do que deverá ser estudado e pode ser apresentado de diferentes formas como por exemplo um software, um eletrônico, um curso ou até mesmo um jogo.

O artefato deverá ser construído seguindo uma série de métodos já estabelecidos. March e Storey (2008) propõem a organização do sistema em seis etapas:

1. Identificação do problema: definir o problema de pesquisa e justificar o valor de uma solução;
2. Definição dos objetivos para uma solução;
3. Design e desenvolvimento de artefatos (construções, modelos, métodos, etc.);
4. Avaliação: usando o artefato em um grupo focal;
5. Avaliação da solução: comparando os objetivos e os resultados observados reais do uso do artefato;
6. Comunicação do problema, do artefato, de sua utilidade e eficácia para outros pesquisadores e profissionais praticantes.

Este modelo contempla em sua quarta etapa diretrizes para aplicação de um Teste de Marketing utilizando a estrutura de grupos focais para avaliação do protótipo criado. Um grupo focal é um método de pesquisa de mercado que tem a função de analisar e levantar feedbacks sobre produtos, serviços ou campanhas de marketing de uma empresa. É formado por um número reduzido de indivíduos, geralmente entre seis e doze pessoas, e é moderado por um encarregado que efetua as perguntas e um analista que trata da interpretação do que acontece. É uma ótima abordagem para a “coleta de dados” porque é de natureza social.

Grupo focal

A pesquisa foi aplicada durante a semana da administração do campus de Santana do Livramento. Uma semana em que ocorrerão seminários, apresentações e palestras relacionados ao mundo dos negócios. Evento este que recebeu jovens universitários com interesse em conhecimentos sobre matemática, startups e tudo que engloba o universo da administração.

Kotler (2000) afirma que “para entender realmente como os consumidores tomam suas decisões de compra, as empresas devem identificar quem participa do processo de decisão e as pessoas que podem ser influenciadores ou usuárias”.

Desta forma os agentes externos necessários para identificação dos pontos chave do processo foram representados pelos participantes da feira, que foram convidados a contribuir com o desenvolvimento do produto criado na universidade.

Survey

Para ampliar a capacidade elucidativa do teste empírico, foi construído um modelo de pesquisa survey para avaliação do projeto Guardiões do Castelo. Segundo (OPUS PESQUISA, 2018) esta técnica investigativa permite coletar dados e informações de um grupo de indivíduos. Os dados podem ser considerados representativos para o projeto caso o grupo pesquisado possua uma população semelhante a do universo consumidor do jogo. O que reforça a ideia da aplicação na semana do administrador em um grupo focal. O questionário pesquisa, foi aplicado ao final de cada sessão aos participantes do teste e continha de forma objetiva, perguntas sobre o protótipo com as respostas sendo informadas preenchendo um modelo construído para captação informações primordiais. Hevner, March e

Park (2004) sugere características que devem ser avaliadas em cada uma das etapas do processo de Design Science Research e destaca algumas das características que deverão ser consideradas no modelo de teste com o grupo focal.

Quadro 1. Instruções Gerais para a Condução/Avaliação da Design Science Research

Instrução	Descrição
<i>Design</i> como Artefato	A pesquisa fundamentada em <i>Design Science</i> deve produzir um artefato viável, na forma de um constructo, modelo, método e/ou uma instanciação.
Relevância do Problema	O objetivo da pesquisa fundamentada em <i>Design Science</i> é desenvolver soluções baseadas em tecnologia para problemas gerenciais importantes e relevantes.
Avaliação do <i>Design</i>	A utilidade, qualidade e eficácia do artefato devem ser, rigorosamente, demonstradas por meio de métodos de avaliação bem executados.
Contribuições do <i>Design</i>	Uma pesquisa fundamentada em <i>Design Science</i> deve prover contribuições claras e verificáveis nas áreas específicas dos artefatos desenvolvidos, e apresentar fundamentação clara em fundamentos de <i>design</i> e/ou metodologias de <i>design</i> .
Rigor da Pesquisa	A pesquisa em <i>Design Science</i> é baseada em uma aplicação de métodos rigorosos, tanto na construção como na avaliação dos artefatos.
<i>Design</i> como um Processo de Pesquisa	A busca por um artefato eficaz e efetivo exige a utilização de meios que sejam disponíveis, para alcançar os fins desejados, ao mesmo tempo que satisfaz as leis que regem o ambiente em que o problema está sendo estudado.
Comunicação da Pesquisa	A pesquisa em <i>Design Science</i> deve ser apresentada tanto para o público mais orientado à tecnologia quanto para aquele mais orientado à gestão.

Fonte: Adaptado de Hevner, March e Park (2004, p. 83).

Esta ferramenta deverá ser preenchida ao final da sessão de testes pelos usuários e foi construído com a finalidade de obter uma opinião geral sobre os aspectos que envolvem a produção do jogo.

O questionário contém as seguintes argumentações:

- a) Perguntas sobre o desenvolvimento: Estas perguntas serão relacionadas a construção de um modelo de análise de dados quantitativo binário onde as respostas para escolha são somente “sim” ou “não”. Informações sobre o entendimento das regras, ocorrência de vencedor e recomendação para outras pessoas serão analisadas.
- b) Notas Individuais: Também considerando uma análise estatística quantitativa, essas questões terão resposta com opção de demarcar e captar o potencial. Com representações de corações e a pergunta, quantos corações você classifica, e a opção de pintar os corações correspondentes as perguntas relacionadas a desenhos, regras e layout o sistema tem por trás uma ferramenta de coleta de dados que mede no intervalo de um a cinco, os pontos em que o projeto deverá despender mais priorização.
- c) Sugestões e melhorias: Aberta ao campo da pesquisa qualitativa, este espaço sera fonte de sugestões de melhorias que os usuários do protótipo considerem relevantes escrever. Estas informações serão anotadas e analisadas individualmente, e depois comparadas e seus resultados demonstrados no relatório final.

Figura 2: Chamada Guardiões do Castelo BETA TEST.

SEMANA DO ADMINISTRADOR UNIPAMPA

Guardiões do castelo
BETA
test

VENHA FAZER PARTE DESSE CÁLCULO MATEMÁTICO

Escolha entre 4 heróis e prepare-se para defender seu castelo em duelos que exigirão muito o seu raciocínio.

DIA 11 E 12 DE SETEMBRO

INFORMAÇÕES EXTRAS:

Jogo de duelos em cartas
Duração média do teste 30 minutos
Serão explicadas as regras durante o evento

MAIS INFORMAÇÕES

GUARDIÕES DO CASTELO
VERSÃO ALPHA 1.2
DECK DO GUERREIRO
BELO ME LIGAR!!!

Fonte: Imagem desenvolvida pelo autor.

Evolução do protótipo em pesquisa em busca do Lead User

Como forma de complementar e identificar os perfis de Lead Users na pesquisa, foi construído um desafio para os participantes. Baseado no modelo de gamificação de conteúdo para atingimento de metas e como maneira de cativar o usuário.

A gamificação é uma estratégia que utiliza elementos de design de jogos em contextos não relacionados a jogos. A ideia é motivar a participação, o engajamento e a lealdade. Esta estratégia é usada em muitos setores, como negócios, educação, saúde e até mesmo em sites de mídia social. A gamificação pode aumentar a motivação dos usuários, promover o aprendizado e transformar tarefas tediosas em atividades divertidas e envolventes. (Deterding et al., 2011)

Esta teoria baseia na ideia de que o público desafiado e instigado pela possibilidade de ganho e se desafiado na medida certa o é incentivado a maior utilização do protótipo instigando o jogador a realizar mais partidas durante o teste, criando assim um maior vínculo com o produto. Baseado nisso os desenvolvedores criaram uma torre de desafios, com

objetivos para serem completados pelos jogadores envolvendo tarefas como convidar um amigo a participar do evento, realizar uma jogada estratégica envolvendo as mecânicas do jogo e utilizar uma carta específica única do baralho. Para que fosse incentivado a conclusão dos desafios pelos participantes do evento, foi oferecido como recompensa, a participação em um sorteio que oferecia como prêmio ao ganhador um dos quatro baralhos únicos utilizados durante o teste BETA. Construído com as mesmas proporções do questionário de avaliação do protótipo, e contendo ilustrações lúdicas e alusivas a história do jogo, o Desafio da Árvore como foi chamado, era apresentado ao jogador logo no início da primeira partida, e continha os seguintes desafios:

- 1) Vença uma partida
- 2) Utilize o poder do Herói
- 3) Faça uma jogada com mais de dois pontos de ação
- 4) Utilize a carta suplicio
- 5) Convide um amigo para jogar junto.
- 6) Equipe um reforço em alguma tropa

Aplicação do teste com grupo focal

Com o objetivo de descobrir as percepções dos possíveis consumidores sobre o que tange o modelo construído, o teste com grupo focal também é mais do que um simples teste de artefato. É um relato do entendimento e da percepção de um projeto acadêmico.

Organizada para apresentação dias 11 e 12 de setembro durante a semana do administrador, o teste com o grupo focal foi estruturado em uma sala de aula, previamente determinada pelo campus. Para a realização dos testes, foram impressos quatro copias do protótipo dos quais deveriam ser entregues pelos participantes após cada partida. A sala foi organizada com a possibilidade de serem realizados até duas partidas simultâneas com cada jogador utilizando o baralho completo, sendo está a primeira vez que vez que passou por este teste. Ao chegar ao local, os participantes dos testes eram instruídos sobre o a construção do artefato até o momento da atual versão e então explicadas e repassadas as regras de funcionamento do jogo. Após essa etapa, os participantes foram convidados a realizar o teste do protótipo e suas dúvidas e perguntas eram respondidas pelos organizadores do evento durante a realização do teste. O evento contou com uma média de quarenta pessoas participando das palestras e das explicações durante os dois dias de evento, sendo vinte e duas pessoas participando ativamente dos testes de protótipo e respondendo aos questionários estas principalmente estudantes Universitários. Antevendo os dias da apresentação foram confeccionados cartazes com chamadas para o evento, convidando o público a participar e que a participação no evento contribuiria para o projeto da startup. Essas chamadas foram espalhadas por pontos estratégicos da cidade, como o Campus da Universidade e colégios com ensino médio. Com forma de incentivar os alunos do campus, foram oferecidas horas complementares em pesquisa para os alunos da universidade.

Figura 3: Questionário Survey aplicado durante o teste BETA.

Questionário.
AJUDE NOS A IDENTIFICAR MELHORIAS EM NOSSO PROJETO

RESPONDA O PARECER DO TESTE DE BARALHO

COMO ESTA O PROJETO PARA VOCÊ??

ENTENDEU AS REGRAS DO JOGO?

INDICARIA A UM AMIGO?

CONSEGUIU TERMINAR UMA PARTIDA?

Do que você mais gostou??

DESENHOS

REGRAS

LAYOUT

Deixe o seu recado

O DESAFIO DA ÁRVORE

Vença uma partida

Faça uma jogada com mais de dois pontos de ação

Convide um amigo para jogar junto

Equipe um reforço em alguma tropa

Utilize o poder do Herói

Complete os objetivos do totem e concorra a um dos baralhos únicos antes mesmo do lançamento.

Fonte: Imagem desenvolvida pelo autor.

AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Com referência às perguntas de pesquisa respondidas nos questionários, foi aplicado um modelo de classificação estatística para avaliação dos resultados obtidos. Esta é a relação principal que norteia a construção do estudo. Esta relação é de primordial importância para os desenvolvedores encontrarem melhorias que podem ser aplicadas ao produto antes do seu lançamento e possuem um grande valor para a credibilidade dos resultados; já que contempla a visão do próprio consumidor. Representados em gráficos, os resultados operam como termômetro sobre o andamento do projeto em um panorama geral. E os relatos qualitativos obtidos nos questionários acrescentam informações cruciais que foram interpretadas como complemento as análises quantitativas.

Abaixo, estão relacionadas as respostas construídas através da análise dos dados obtidos com a coleta, durante o teste com grupo focal do jogo Guardiões do Castelo.



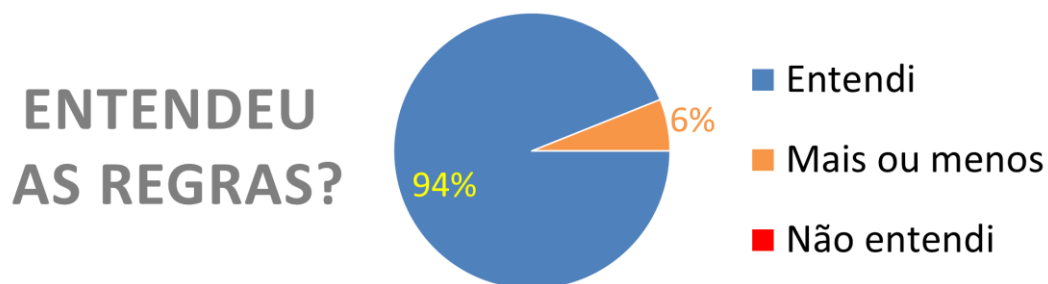
Os três quesitos abordados revelaram uma notável consistência em suas respostas, indicando uma robusta confirmação em relação às perguntas de pesquisa. No âmbito da investigação, observou-se uma unanimidade surpreendente nos graus de concordância alcançados pela população estudada. O Quadro 2 sintetiza essas informações.

Figura 4 - Fotos do evento BETA



Fonte: Autoria de Adriano Nicolini de Melo

Três quesitos abordados no [COMPLETAR]		
Quesito	Descrição	Resultados
Conseguiu terminar uma partida?	Esta pergunta de pesquisa busca analisar se a proposta da construção do jogo estava dentro da proposta estimada de tempo disponível dos participantes e se havia entendimento das regras a ponto de alcançar o final do jogo. Era esperado que os participantes terminassem ao menos uma partida sem considerar o limite de tempo. Pois dependendo do entendimento das regras a partida poderia chegar ao seu fim em pouco tempo.	Cada partida levou em média de 15 minutos para ser completada. Surpreendentemente todos os participantes conseguiram jogar até a sua conclusão. O que demonstra em modo geral o entendimento das mecânicas do jogo a aplicação dos recursos de ataque e defesa coesa em relação ao funcionamento das regras. Resultado muito positivo.
Como está o projeto para você?	Pergunta que tem como intenção perceber o contexto geral do projeto para os participantes, incluindo a própria recepção no dia do teste. Buscou colher um panorama do projeto, havendo três opções para serem marcadas. Bom, mais ou menos (Médio), ruim.	Este item também recebeu unanimidade nas marcações sendo marcado como bom por todos os participantes do evento. O que demonstra coesão na construção do projeto, e demonstra um potencial relevante para o mercado. Com isso entende-se que sua subsistência é possível e embasa sua continuação. Resultado muito positivo.
Indicaria a um amigo?	Esta pergunta está relacionada a necessidade de dois jogadores para funcionamento do protótipo, a intenção foi identificar se os participantes indicariam aos amigos próximos o produto aumentando a possibilidade de venda do produto para outros usuários	Este item também recebeu unanimidade nas marcações sendo marcado como afirmativo por todos os participantes do evento. O que denota aprovação do projeto e demonstra que o potencial relevante no mercado. Sua subsistência é possível e embasa sua continuação. Resultado muito positivo.



Entendeu as regras?

Pergunta que tinha como finalidade entender a percepção dos participantes do teste sobre o entendimento geral da aplicação das regras do protótipo. Conforme foi elaborado, teve como intuito em sua criação incorporar uma jogabilidade simples e de fácil entendimento para o jogador e com isso atrair diferentes públicos. Era esperado uma assimilação total das regras do andamento do jogo e uma assimilação parcial das mecânicas mais complexas de jogabilidade.

Resultados:

O resultado demonstrou um índice de entendimento completo das regras para 94% dos participantes, incluindo as mecânicas mais complexas. O que sugere que a assimilação das regras do jogo está clara e de fácil entendimento. A amostra também demonstrou que 6% dos participantes, tiveram um entendimento parcial das regras do jogo, número considerado dentro do esperado uma vez que o entendimento das regras também foi influenciado pelas explicações dadas pelos desenvolvedores para cada um dos participantes durante o teste. Nenhum participante registrou total desentendimento das regras. Resultado considerado muito positivo.

Figura 5 – Cartas do protótipo atual do jogo Guardiões do Castelo



Fonte – desenvolvido pelo autor.



Avaliação das características principais

Conforme a pesquisa aplicada, os três quesitos principais de busca eram de ênfase na busca de um norte para o próximo passo do projeto e avaliação em um panorama geral. Três características imperaram: Desenhos, Regras e Layout. Esses são os três pontos principais do projeto, que demandam esforços distintos para sua realização. O resultado desta busca orienta os desenvolvedores ao próximo passo na execução do projeto. Uma baixa pontuação indicará pouco engajamento com a proposta do projeto. Nos resultados colhidos, os três pontos pesquisados apresentaram índices de aprovação satisfatórios, sendo descritos com suas considerações abaixo:

Desenhos: Parte do que compõem as cartas do baralho, e de autoria do autor, desenhos alcançou um índice de aprovação de 87% de aprovação para os participantes. O número foi considerado satisfatório, uma vez que o projeto ainda está em construção e o autor não possui nenhum conhecimento em desenho e vem desenvolvendo suas habilidades do zero.

Regras: O entendimento das mecânicas construídas para o jogo foi avaliado para determinar se estavam claras para o jogador. Era esperado que os participantes obtivessem um entendimento das regras, uma vez que a construção do jogo buscou simplificar ao máximo o entendimento do funcionamento, a ponto de não existir brechas em sua mecânica. O índice de aprovação neste quesito representou 92% de aprovação total dos participantes do estudo. Este número foi considerado positivo e sugere que houve um entendimento das regras e que as regras estão de acordo. Neste caso, tratando-se de um jogo de batalha, demonstra que os números construídos através da matriz estão em sincronia

Layout: Parte que compõem o posicionamento dos números e dos símbolos nas cartas. Era esperado um índice alto, já que a construção do baralho buscou facilitar ao máximo o entendimento e aplicação das regras posicionando todos os símbolos e escritas de forma clara e sem alterar o formato da estrutura. Apresentou o maior índice de aprovação dentre os três quesitos, o que subentendesse que está de fácil assimilação para o usuário.

Análise qualitativa: o que vale o teu valor?

Outro ponto que foi possível avaliar com o espaço destinado para preenchimento, foram as percepções autorais escritas pelos participantes. Com o campo de recado aplicado ao questionário survey, os participantes puderam dar suas opiniões de forma anônima sobre o projeto, e suas opiniões puderam ser coletadas e analisadas para entendimento de um contexto geral.

Descrição de todas as falas obtidas nos questionários coletados na amostra:

- 1) Sem recado
- 2) Sem recado
- 3) Ótimo jogo, bem desenvolvido, recomendaria para os amigos.
- 4) Sem recado
- 5) Baita jogo! Criativo e empolgante para jogar!
- 6) Amei
- 7) As regras fui entendendo melhor ao longo do jogo, de como funciona a dinâmica. Foi a minha 1ª vez jogando um jogo desse estilo e gostei bastante, jogaria de novo.
- 8) Bem criativo, gostei bastante, achei diferente o jogo. Achei que ela não achou tudo igual.
- 9) Número nove: Sem recado
- 10) Ter mais cartas de atk [Ataque] do que de defesa; Itens com auras, talvez.
- 11) Sem recado
- 12) Sem recado
- 13) Está ótimo e a partida muito divertida
- 14) Tem potencial 😊 divertido

Este foram os respondentes da pesquisa qualitativa do processo de busca por respostas a respeito do projeto. Considerando uma média dos quesitos positivos interpretados pelas respostas, entende-se que as respostas enquanto ao funcionamento e engajamento necessários para a aprovação do protótipo foram alcançadas dentre a população estudada. As descrições das emoções puderam ser mais associadas a eventos positivos e emoções de aprovação do que desagrado, confusão ou descontentamento. O grupo focal com a população do teste se mostrou de acordo com o esperado pelos desenvolvedores e indica um forte aconselhamento a continuidade do processo de desenvolvimento do artefato. Estudos com outras amostras são sugeridos para continuidade do progresso do desenvolvimento.

De acordo com o estudo realizado por Trad (2009), a utilização de uma amostra maior em estudos pode resultar em resultados mais precisos, reduzir o erro amostral e permitir uma análise mais aprofundada de subgrupos dentro da amostra. No entanto, os grupos focais, mesmo com menos participantes, podem oferecer insights valiosos sobre as percepções, sentimentos e opiniões de um grupo específico de pessoas."

CONCLUSÃO

Guardiões do Castelo se provou um sucesso e rapidamente conquistou alunos e professores. Seus cálculos acabaram por torná-lo bem competitivo, e com diferentes rotas de construção de estratégia que foram facilmente assimiladas pelos usuários. Os resultados coletados demonstraram também, que 100% dos participantes conseguiram terminar uma partida, indicariam a um amigo e aprovam o projeto. Na avaliação individual dos potenciais do projeto, os resultados demonstraram uma média de 87% de aprovação para a categoria desenhos, 92% para a categoria Regras e 94% de aprovação para a categoria Layout. As análises quantitativas revelaram relatos positivos sobre o projeto. Frases como; muito bom, fácil de jogar e divertido foram observadas dentre os relatos em mais de uma avaliação. Como forma de encontrar jogadores com o perfil de lead User também foi elaborada uma espécie de desafio, em que ao realizar tarefas e jogadas específicas e mais complexas os usuários poderiam concorrer a um dos quatro baralhos disponibilizados durante a aplicação do teste de protótipo que apresentou uma adesão de 45% dos participantes. Guardiões do Castelo vem demonstrando potencial entre a comunidade local e agora visa expandir sua existência para fora dos limites do município aumentando e com isso o número de participantes no teste de pesquisa. Sendo a evolução do protótipo descrita desde sua criação, Guardiões do Castelo responde as questões levantadas relacionadas a investigação da pesquisa, atingindo com sucesso a realização do teste com grupo focal e ainda recupera o folego dos desenvolvedores traçando novas rotas para o projeto. O andamento futuro prevê a criação de três baralhos novos, representando outros personagens, que podem ser combinados para a criação da personificação da experiência do jogador. Inovador e desafiador, Guardiões do Castelo instiga o jogador a tomar a decisão certa para manter o seu castelo bem protegido.

Figura 6: Make your choice: Imagem representa a principal característica da jogabilidade.



Autoria: Autor do projeto: Cristiano Nicolini de Melo

REFERÊNCIAS

- BOARDGAMEGEEK. (2018). **BoardGameGeek**. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/BoardGameGeek> (Acessado em:19/12/2023)
- DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. **From game design elements to gamefulness: defining gamification**. Tampere, Finland: ACM, 2011. p. 9-15
- GRAND VIEW RESEARCH. (2020). **Grand View Research**. Disponível em: <https://www.grandviewresearch.com/> (Acessado em: 19/12/2023)
- HEVNER, A.; MARCH, S. T.; PARK, J.; RAM, S. **Design Science in Information Systems Research**. MIS Quarterly, v. 28, n. 1, p. 75-105, 2004.
- HIPPEL, E. The Sources of Innovation. New York: Oxford University Press, 1988.
Industrial Products. Management Science, v. 34, n. 5, p. 569-582, 1988.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (2018). **Projeção da População 2018**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/22374-ibge-divulga-as-estimativas-de-populacao-dos-municipios-para-2018> (Acessado em: 19/12/2023).
- KOTLER, P. **Marketing Management**. 10. ed. New Jersey: Prentice Hall International, 2000.
- LAS CASAS, A. L. **Administração de Marketing: Conceitos, Planejamento e Aplicações à Realidade Brasileira**. São Paulo: Atlas, 2006.
- MARCH, S. T.; STOREY, V. C. **Design Science in the Information Systems Discipline: An Introduction to the Special Issue on Design Science Research**. MIS Quarterly, v. 32, n. 4, p. 725-730, 2008.
- OPUS PESQUISA. **O que é uma Pesquisa Survey**. Disponível em: <https://www.opuspesquisa.com/blog/tecnicas/pesquisa-survey/>. Acesso em: 29/06/2023.
- PATE, L. G.; CUNHA, L. S.; MELO, L. G. G.; MARQUES, A. **Usuários avançados de games no Brasil: uma aplicação por uma empresa desenvolvedora**. Revista Gestão e Secretariado (GeSec), São Paulo, v. 14, n. 1, p. 1199-1224, 2023
- PAULA, A.; MELLO, C. **Seleção de um modelo de referência de PDP para uma empresa de autopeças através de um método de auxílio à decisão por múltiplos critérios**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/PgtyzmvRQBSPyHqBgkGqPfv/?format=html>. Acesso em: 19 dez. 2023.
- PESQUISA GAME BRASIL. **Pesquisa Game Brasil 2019**. Disponível em: <https://www.pesquisagamebrasil.com.br/pt/> (Acessado em: 19/12/2023).
- ROZENFELD, H. et al. **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2006.

RUBIN, J. **Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests**. New York: John Wiley & Sons, 1994.

SCHUMPETER, J. 1942. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura.

SIMON, H. **The Sciences of the Artificial**. Cambridge: MIT Press, 1969.

TRAD, L. A. B. **Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde**. Physis, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/gGZ7wXtGXqDHNCHv7gm3srw/?format=html>. Acesso em: 19 dez. 2023.

URBAN, G. L.; VON HIPPEL, E. **Lead User Analyses for the Development of New**

ZAIDAN, T. E. **Qualidade Total em Serviços no Contexto Brasileiro**. Revista Eletrônica Gestão e Serviços, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 1756-1761, 2016.