

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO

MARCELO BORGES ALMEIDA

**Desenvolvimento de método visual de gamificação para negócios**

Porto Alegre  
2022

**MARCELO BORGES ALMEIDA**

**Desenvolvimento de método visual de gamificação para negócios**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao departamento de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Administração.

Orientador: Prof Fernando Bins Luce

Porto Alegre  
2022

**RESUMO**

O avanço tecnológico e a internet trouxeram, ao mesmo tempo que uma facilidade muito grande de acesso aos clientes, desafios cada vez maiores para empresas que desejam se diferenciar no mercado. A velocidade e a efemeridade dos conteúdos e campanhas faz com que o marketing necessite reforçar os pontos de contato com os clientes de forma a criar relacionamentos de longo prazo, garantindo sua manutenção e a evolução do seu público. Uma das formas de traduzir este relacionamento com os clientes em ações é aplicar mecânicas e contextos de jogos nas ações das empresas, também chamado de gamificação. Desenvolver esta camada de relacionamento significa trabalhar o contexto de engajamento e emoção utilizando mecânicas que ativam a motivação do usuário em se relacionar, comprar e gerar feedbacks.

Este trabalho compreende a visão inicial de um método visual para criação de contextos gamificados, oferecendo a oportunidade de profissionais de diferentes áreas entenderem sobre os aspectos técnicos da construção de um jogo e aplicarem de forma correta os elementos, com objetivos realistas.

O resultado deste trabalho foi o esboço inicial de um método de gamificação de negócios em sete passos, passando pela criação do mundo onde este jogo será conduzido, os objetivos, jogadores, atividades, métricas, emoções e finalmente elementos de jogo que serão utilizados.

## **ABSTRACT**

Technological advances and the internet have brought, at the same time as ease of access to customers, increasing challenges for companies that want to differentiate themselves in the market. The speed and ephemerality of content and campaigns makes marketing teams more effort to reinforce the points of contact with customers in order to create long-term relationships, ensuring their maintenance and the evolution of their audience. One of the ways to translate this relationship with customers into actions is to apply game mechanics and contexts in company actions, also called gamification. Developing this relationship layer means working on the context of engagement and emotion using mechanics that activate the user's motivation to relate, buy and generate feedback.

This work comprises the initial vision of a visual method for creating gamified contexts, offering the opportunity for professionals from different areas to understand the technical aspects of building a game and correctly apply the elements, with realistic objectives.

The result of this work was the initial sketch of a business gamification method in seven steps, going through the creation of the world where this game will be conducted, the objectives, players, activities, metrics, emotions and finally game elements that will be used.

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Definições de Engajamento - Adaptado de Marra e Damacena (2013)

Quadro 2: Objetivos gamificados – Baseado e adaptado de Keeley Et al. (2013)

Quadro 3: Dinâmicas de jogo – Baseado em Werbach e Hunter (2015)

Quadro 4: Mecânicas de jogo – Baseado em Werbach e Hunter (2015)

Quadro 5: Mecânicas de jogo – Baseado em Werbach e Hunter (2015)

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: IDEO Method Cards ([www.ideo.com](http://www.ideo.com))

Figura 2: '*The Game Element Hierarchy*' (WERBACH & HUNTER, 2015)

Figura 3: Estrutura da carta de criação de mundo – criação do autor.

Figura 4: Estrutura da carta de objetivo – criação do autor.

Figura 5: Estrutura da carta de comportamento e métrica – criação do autor.

Figura 6: Estrutura da carta de descrição do jogador – criação do autor.

Figura 7: Estrutura da carta de motivação / ação / feedback – criação do autor.

Figura 8: Estrutura da carta de fator diversão – criação do autor.

Figura 9: Estrutura da carta de elementos – criação do autor.

Figura 10: Estrutura visual da carta – criação do autor.

Figura 11: decomposição do Duolingo a partir do método proposto – criação do autor.

Figura 12: decomposição do Instagram a partir do método proposto – criação do autor.

Figura 13: decomposição do Starbucks Rewards a partir do método proposto – criação do autor.

## SUMÁRIO

1. DELIMITAÇÃO DO TEMA .....	5
2. JUSTIFICATIVA .....	7
3. OBJETIVOS.....	8
<b>3.1 Objetivo geral.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>8</b>
4. REFERENCIAL TEÓRICO .....	8
4.1 Engajamento do consumidor .....	8
4.2 Jogos e engajamento .....	10
4.3 Gamificação .....	12
4.3.1 Gamificação como estratégia .....	14
5. METODOLOGIA .....	18
6. DESENVOLVIMENTO .....	18
<b>6.1 Desenvolvimento dos cards .....</b>	<b>19</b>
6.1.1 Fase 1: Criando o mundo .....	20
6.1.2 Fase 2: Definição de objetivos do negócio .....	21
6.1.3 Fase 3: Delineamento de comportamento alvo .....	22
6.1.4 Fase 4: Descrição dos Jogadores.....	23

6.1.5 Fase 5: Ciclos de Atividades .....	25
6.1.6 Fase 6: Fator Diversão .....	27
6.1.7 Fase 7: Dinâmicas, Mecânicas e Componentes .....	28
<b>6.2 Estrutura do método .....</b>	<b>33</b>
6.2.1 Cartas de criação de mundo .....	34
6.2.2 Cartas de objetivo.....	35
6.2.3 Cartas de definição do comportamento do jogador .....	36
6.2.4 Cartas de descrição do jogador .....	37
6.2.5 Cartas de ciclo de atividade .....	38
6.2.6 Cartas de fator diversão.....	39
6.2.6 Cartas de elementos (dinâmicas, mecânicas, componentes).....	40
<b>6.3 Como utilizar o método .....</b>	<b>42</b>
<b>6.4 Aspecto Visual .....</b>	<b>42</b>
<b>6.5 Testes de Hipótese .....</b>	<b>43</b>
6.5.1 Duolingo.....	43
6.5.2 Instagram.....	44
6.5.3 Starbucks Rewards.....	45
<b>7. CONCLUSÕES .....</b>	<b>45</b>



## 1. DELIMITAÇÃO DO TEMA

No cenário contemporâneo percebemos que além dos esforços em prospectar novos consumidores, as marcas estão buscando meios de fidelizar os clientes já conquistados, evitando dessa forma custos adicionais de prospecção e recuperação dos mesmos. A fim de torná-los fiéis, empresas buscam investir em programas de fidelização que tragam benefícios aos consumidores. Algumas marcas optam por investir em eventos que estão ligados ou são valorizados pelo seu público-alvo, como atividades culturais, esportes, empreendedorismo, tecnologia. Outras oferecem uma série de benefícios para seus usuários, como descontos, promoções, exclusividade, acesso diferenciado a determinados serviços. Há ainda aquelas que abraçam causa simpáticas ao seu público, como a mobilidade urbana, causa animal, estilo de vida saudável. Contudo, entre as estratégias apresentadas, não se sabe com certeza se os consumidores são fiéis às marcas, aproveitam os benefícios apenas ou são somente simpatizantes. Até que ponto estas estratégias são eficazes quanto à retenção dos usuários da marca?

Existe, porém, uma estratégia de maior mensurabilidade que se relaciona com a fidelização – é o engajamento do consumidor com a marca. Definido em meados de 2006 pela *Advertising Research Foundation* (ARF) como “chamar a atenção de um *prospect* à ideia de uma marca por meio do realce do seu contexto”. A definição gerou insatisfação dos estudiosos por conter informações relevantes, mas nenhuma menção a engajamento, relacionamento ou experiência. Engajamento implica em alguma forma de envolvimento do indivíduo com a marca ou produto, e não somente um estado de afeto ou adoração, ainda que algumas vezes isto faça parte da relação marca-consumidor.

O engajamento é construído em tudo que a empresa e seus funcionários fazem, constituindo-se de uma série de informações customizadas e transações financeiras que ocorrem periodicamente e aumentam o valor do cliente para a empresa e ao mesmo tempo, da empresa para o cliente. Não somente parte da estratégia de marketing, o conceito deve fazer parte da operação, da experiência do cliente em geral, visando relações rentáveis e sustentáveis.

É comum confundir estratégias de comunicação e publicidade com engajamento, mas empresas com alta reputação perante os consumidores entendem que o resultado é fruto de seus serviços que interagem com o cliente, do tratamento personalizado. A comunicação neste caso entra como ferramenta, mas é o *feedback* do consumidor que apresenta os primeiros indícios de sucesso na interação com os mesmos.

Dentre as estratégias direcionadas a este relacionamento, uma em especial busca engajar por meios menos convencionais ao sistema de gestão da maioria das empresas – é o conceito de *gamification* – gamificação em português, ou ainda ludificação – não há consenso, mas atribui-se o termo ao programador e desenvolvedor de jogos Nick Pelling, em 2002, e popularizado por Jane McGonigal em 2010 em seu TED Talk: *Como os jogos podem fazer um mundo melhor*. Este conceito que remete a jogo, não necessariamente significa a criação do mesmo, tampouco utilizar um jogo para atingir objetivos e metas. Gamificar é proporcionar experiências de relacionamento entre marcas e seus públicos que incorporam as características presentes nos games, ou seja, utilizar modelos de criação, raciocínio e mecânica dos jogos em contextos externos, com o objetivo de engajar e motivar. Dentre as características mais utilizadas estão a da lógica do entretenimento, as narrativas que desafiam a construção de sentidos, competição, o compartilhamento de experiências que incentivam interações sociais, recompensas, evolução e hierarquia, possibilidade de autonomia ao usuário e a aplicação de conteúdos e missões (KOSTER, 2005) condizentes com o público e com os objetivos da marca.

De acordo com Herger (2014), através de estratégias de gamificação são gerados dados comportamentais do usuário e métricas significativas que permitem ajustes e novas configurações do modelo. Apesar da atualidade do termo, algumas marcas já faziam uso do conceito em suas estratégias de relacionamento, como se observa nos clubes de desconto, programas de fidelidade, rankings e premiações. O cenário digital possibilitou expandir o que anteriormente ocorria em menor escala, a possibilidade de trazer o usuário para o controle de suas conquistas e inseri-lo numa rede onde suas ações terão impacto coletivo.

Percebe-se que a gamificação influencia o comportamento dos usuários para que resultados específicos e mensuráveis sejam atingidos, portanto é possível observar o crescente interesse pelo tema e pela inclusão do mesmo nas estratégias de marketing digital das empresas. Dessa forma, uma estratégia de engajamento não pode ser pontual, mas deve acompanhar o ciclo de relacionamento com os usuários em busca de engajamento de marca, ampliação de negócios e aumento de *feedbacks* positivos. No contexto empresarial, dentre os usos mais frequentes, destaca-se aplicações nas políticas de retenção de clientes e busca por aumento de receita, além do contexto educacional, no qual o conceito já é mais consolidado.

Algumas estratégias de gamificação podem ser conferidas em aplicativos como o *FourSquare* (ranking de usuários que visitam determinados locais), no sistema do Waze, no aplicativo Nike Plus, no twitter (com a lógica do *trend topic*), no LinkedIn

(quando os usuários recebem recomendações e visualizam os acessos ao seu perfil), entre diversas outras.

Dessa forma, percebe-se que a gamificação necessita ser parte de um processo amplo e contínuo, não apenas uma ação de marketing isolada. Tudo isso significa planejamento, com a definição dos objetivos e dos *stakeholders*, garantindo a qualidade do processo e resultados permanentemente monitorados.

Dentro desse contexto, proponho a criação de uma abordagem visual de construção de processos gamificados para equipes de marketing, desenvolvimento de produtos, design, e qualquer time empresarial que se relacione direta ou indiretamente com a jornada dos consumidores. Quero descobrir: de que forma posso trazer o conceito de gamificação de forma prática e simplificada para o ambiente de criação de produtos e engajamento dos clientes.

## **2. JUSTIFICATIVA**

Diversos nichos de mercado possuem produtos e serviços muito similares com pouca ou nenhuma forma de personalização ou inovação, sendo o preço o principal fator de decisão de compra por parte dos consumidores. No outro extremo, negócios e ideias de potencial disruptivo, que quebram alguns paradigmas tradicionais de produtos e serviços, necessitam de uma curva de aprendizagem mais acentuada, requerendo maior esforço do consumidor para engajar com o produto.

A inserção de conceitos e estratégias de gamificação em negócios possibilita o desenvolvimento de novas maneiras de interagir, engajar e educar os consumidores, transformando negócios em marcas presentes na vida das pessoas, seja pela sua facilidade de uso, benefício ou até mesmo o fator de geração de comunidade.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Construir um método visual como forma de inserir a gamificação em estratégias de engajamento com os consumidores de produtos e serviços.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

1. Categorizar e descrever conceitos de gamificação que visam engajamento aplicados nos negócios e na educação;
2. Selecionar e justificar conceitos aplicáveis ao objetivo geral;
3. Criar um modelo estratégico de gamificação aplicável a negócios;
4. Testar o modelo através da decomposição de três projetos gamificados para validação do modelo construtivo;

### **4. REFERENCIAL TEÓRICO**

O tema abordado remete à estudos modernos sobre engajamento de clientes. Estudos mais aprofundados sobre o processo de gamificação em empresas e na educação são normalmente encontrados na literatura norte americana e europeia, onde temos mais exemplos do desenvolvimento de tal prática.

#### **4.1 Engajamento do consumidor**

De acordo com Kotler (2011), empresas e pesquisadores percebem no gerenciamento da relação com o cliente uma importante vantagem competitiva de longo prazo. O investimento em relacionamento resulta, à longo prazo, em criação de fãs, redução dos custos com publicidade e aquisição de novos clientes. Entretanto, de acordo com Costa (2010), empresas estão falhando ao investir nesta área pois a abordagem das empresas em relação ao conceito é muitas vezes diferente da expectativa dos clientes.

De acordo com Brodie et al. (2011), o termo engajamento, por sua vez, tem sido tratado em diversas disciplinas, tais como Sociologia – com foco em engajamento cívico, Ciência Política – engajamento do Estado e abrangência do mesmo, Psicologia – engajamento social, Comportamento Organizacional – engajamento de funcionários e por fim no Marketing, que tem interesse no relacionamento entre consumidores e empresas.

Dentro da literatura de Marketing alguns conceitos são relevantes para uma compreensão mais precisa, como explorado no Quadro 1, adaptado de Marra e Damacena (2013).

<b>Autor</b>	<b>Conceito</b>	<b>Definição</b>
<b>Higgins (2006)</b>	Engajamento	Ser engajado é estar envolvido, ocupado e interessado em alguma coisa.
<b>Patterson, Yue Ruyter (2006)</b>	Engajamento do cliente	É o nível da presença física, cognitiva e emocional do cliente na sua relação com uma empresa de serviço
<b>Ilic (2008)</b>	Engajamento do consumidor	Um processo contextual, que consiste em interações com “o objeto(s) de engajamento” ao longo do tempo e pode existir em diferentes níveis.
<b>Bowden (2009)</b>	Engajamento do cliente	Um processo psicológico que modela os mecanismos subjacentes pelos quais a fidelização de clientes se configura para novos clientes de uma marca de serviço, e os mecanismos pelos quais a lealdade pode ser mantida para que se repita a compra de clientes de uma marca de serviço.
<b>Higgins e Scholer (2009)</b>	Engajamento	Um estado de estar envolvido, ocupado, totalmente absorvido ou absorto em algo (ou seja, mantendo atenção), que gera as consequências de uma atração especial ou força de repulsão. Os indivíduos mais engajados vão se aproximar ou repelir um alvo quando mais valor for adicionado ou subtraído dele.
<b>Vivek (2009)</b>	Engajamento do consumidor	A intensidade de participação e conexão do consumidor com as ofertas de uma organização e/ou com suas atividades organizadas.
<b>Brodie et al. (2011)</b>	Engajamento do cliente	O engajamento do cliente é um estado psicológico que ocorre por meio da virtude de interatividade e da cocriação de experiência do cliente com um agente/objeto focal (por exemplo, uma marca) em uma relação focal de serviço.

---

<b>Vivek, Beatty e Morgan (2012)</b>	Engajamento do cliente	O engajamento do cliente é a intensidade da participação na conexão com as ofertas de uma organização ou atividades organizacionais, que tanto o cliente quanto a organização podem iniciar.
--------------------------------------	------------------------	--

---

Quadro 1: Definições de Engajamento - Adaptado de Marra e Damacena (2013)

Em função da existência de tantos conceitos, pesquisadores procuram debater a respeito da unificação da definição, para tal, além do estudo na área do marketing, são pesquisados conceitos de outras disciplinas como sociologia e psicologia. (MARRA; DAMACENA, 2013).

Dentre estes conceitos é importante ressaltar o de Vivek (2009), cujos estudos se concentram na perspectiva do engajamento do cliente no contexto empresa-consumidor. A autora amplia o conceito de marketing de relacionamento através da elaboração do conceito de engajamento, definindo-o como intensidade de participação e conexão do consumidor com as atividades e ofertas da organização. De acordo com a definição da autora, o engajamento é o relacionamento de longo prazo construído através de conexões duradouras entre empresas e clientes. Importante ressaltar que este relacionamento é considerado a partir da experiência, não apenas da troca de bens e serviços (MARRA; DAMACENA, 2013).

Ainda de acordo com Vivek (2009), a participação e conexão são atributos imprescindíveis para o engajamento do consumidor, entretanto, essa conexão ocorre por intermédio de interações significativas com o consumidor e a participação se relaciona ao contexto de cocriação e coprodução. A participação por sua vez é também definida pelo nível de percepção de valor criado na mente do cliente em função das atividades interativas, conjuntas ou personalizadas para e com os consumidores.

## 4.2 Jogos e engajamento

Para Kapp (2012), o jogo está relacionado com a ideia de engajamento, narrativas, autonomia e significado. Inclui o desafio, o senso de controle, a tomada de decisão e o senso de domínio. De acordo com o autor, jogos são ambientes ideais para a aprendizagem e relações, pois são construídos com permissão para erros e encorajam os jogadores a pensar e participar. Mas não é só o senso de engajamento que reforça o uso de jogos, é também a retroalimentação imediata, a sensação de acompanhamento e a procura de um objetivo desafiador e de superação.

Huizinga (1980) define jogo como uma função da vida, mas não passível de definição exata em termos de lógica, biologia ou estética. O conceito deve permanecer distinto de outras formas de pensamento das quais exprimimos a estrutura da vida espiritual e social. Temos, portanto, que limitar a definir suas principais características com base no trabalho do autor, com oito características principais e comuns a atividades consideradas jogos:

1. **Participação voluntária:** o jogo é uma atividade na qual todos os participantes são livres para fazer parte, ou não.
2. **Distração:** o jogo não é uma obrigatoriedade, portanto, não pode ser considerado uma tarefa. Dessa forma, é praticado nas horas de ócio, como distração.
3. **Exterior à “realidade”:** o jogo é a evasão da vida real para uma esfera paralela de tempo e espaço, não podendo ser considerado parte integrante do cotidiano.
4. **Limites espaciais e temporais:** como o jogo é a evasão da vida real, requer espaço e duração delimitados para a sua prática. Essas limitações são responsáveis por deslocar o participante para a realidade paralela do jogo.
5. **Meta:** o jogo possui objetivo definido e claro para todos os participantes.
6. **Regras:** para alcançar a meta, deve-se agir de acordo com as regras determinadas, com o objetivo de inserir os participantes na realidade paralela do jogo.
7. **Sistema de feedback (resultados):** considerando a existência de uma meta a ser atingida, conseqüentemente, haverá um resultado, representando o alcance, ou não, dessa meta. Portanto, é necessário determinar um sistema de contagem de pontos ou avaliação de feedback, a fim de definir claramente o resultado do jogo entre os participantes. Em um jogo, não existe dúvida quanto ao alcance, ou não, do objetivo final por parte dos seus jogadores.
8. **Término:** o jogo sempre acaba

Há fatores que também atuam como elementos motivacionais para a participação em um jogo: proposta de desafios, necessidade de esforço físico e/ou mental e, até mesmo, frustração. O não alcance do objetivo gera o desejo de superação, instigando a vontade de jogar novamente. Essa competitividade é essencial para tornar o jogo envolvente e apaixonante. A experiência do jogar deve ser enriquecedora e interessante, sobrepondo-se ao resultado alcançado, uma vez que o caminho percorrido durante as horas investidas na atividade é um dos principais motivos pelo qual um jogo é iniciado, desenvolvido com engajamento e finalizado (MCGONIGAL, 2012).

### 4.3 Gamificação

Se consideramos o jogo inerente ao homem e precedente à cultura, entende-se que a mecânica dos jogos está presente na forma de viver e de se relacionar do ser humano desde os primórdios da civilização. A sobrevivência e o desenvolvimento podem ser considerados formas de jogar com a vida e, dessa forma, não se pode abordar a gamificação como uma novidade na sociedade. Assim como o jogo, a gamificação ainda não tem um conceito definitivo e exato, mas vem sendo compreendida por teóricos e desenvolvedores de jogos como a aplicação de elementos, mecanismos, dinâmicas e técnicas de jogos no contexto fora do jogo (NAVARRO, 2013).

De acordo com Deterding et al. (2011), gamificação é o uso de elementos de jogo em aplicações fora do mundo dos jogos. A aplicação do conceito no mundo corporativo, por sua vez, visa encorajar usuários a aderirem a determinados comportamentos em conexão com atividades relacionadas a empresas. A definição está relacionada a conceitos pré-existentes de *serious games* (jogos sérios), *serious gaming* (jogando sério), *playful interaction* (interação de jogo) e *game-based technology* (tecnologia baseada em jogos).

Atividades comuns não são atrativas às pessoas, mas combinando essas a simples relações com jogos pode-se criar um modelo efetivo de motivação para pessoas de acordo com Chrons e Sundek (2011). Conforme Viola (2011), a gamificação combina motivação intrínseca com extrínseca com o intuito de aumentar o engajamento. Motivação intrínseca vem de dentro – o usuário decide fazer ou não determinada ação: competição, cooperação, agressão, amor. Motivação extrínseca, por sua vez, ocorre quando alguém determina que o usuário faça alguma ação como missões, níveis, insígnias, prêmios, classificação.

De acordo com Muntean (2011), para gamificar uma ação existe alguns componentes chave que precisam ser levados em consideração. Elementos de criação de jogos precisam estar coerentemente estabelecidos para criar um *gameplay* (sentido de jogo). Mecânicas de jogo são uma série de regras e feedbacks necessários para interagir com os usuários e criar um contexto de jogo.

As mecânicas de jogo, de acordo com Werbach e Hunter (2012) fazem parte das categorias de elementos dos jogos, que formam uma pirâmide organizada em ordem de abstração. Essas categorias são:



- **Dinâmicas:** Se situam no topo da pirâmide, representando o maior nível de abstração. As dinâmicas representam aspectos de uma visão geral do jogo. Elas devem ser consideradas e gerenciadas, mas nunca serão diretamente inseridas no jogo. Como exemplos de dinâmicas, temos: emoções, relacionamentos sociais, progressão, etc.
- **Mecânicas:** Se situam no meio da pirâmide. As mecânicas são os processos básicos que impulsionam a ação e envolvem o jogador. Como exemplos de mecânicas, temos: desafios, probabilidade, cooperação, recompensas, etc.
- **Componentes:** Se situam na base da pirâmide. Os componentes são mais específicos do que as mecânicas e as dinâmicas. Como exemplos de componentes, temos: medalhas, pontos, coleções, etc.

As dinâmicas representam o maior nível de abstração. Seus principais elementos são:

- Restrições: São limitações impostas pelo jogo.
- Emoções: São as emoções que um jogo desperta em um jogador.
- Narrativa: É a história elaborada para o jogo.
- Progressão: Representa a evolução do jogador.
- Relações: São as relações sociais de um jogador dentro do jogo.

As dinâmicas são importantes e devem ser consideradas dentro de um projeto de gamificação, mas não fazem parte diretamente do jogo.

O meio da pirâmide é formado pelas mecânicas, que são os processos básicos que impulsionam a ação e envolvem o jogador. Algumas das principais mecânicas, segundo os autores, são:

- Desafios: Quebra-cabeças e tarefas que requerem esforço para resolver.
- Aleatoriedade: Elementos que geram aleatoriedade, sorte.
- Competição: Disputa entre indivíduos ou equipes.
- Cooperação: É um trabalho em equipe dos jogadores.
- Feedback: É a informação sobre o desempenho do jogador.
- Recompensas: São os benefícios por alguma ação do jogador.
- Estados de vitória: É o que torna vencedor um grupo ou um jogador.

Depois das mecânicas, os elementos menos abstratos, que formam a base da pirâmide, são os componentes:

- Pontos: Representação numérica da progressão do jogo.
- Medalhas: Representação visual das conquistas do jogador.

- Rankings: Representação visual da progressão do jogador.
- Lutas com chefe: Um desafio final.
- Coleções: Conjunto de itens ou medalhas.
- Desbloqueio de conteúdo: Desbloqueio que ocorre após o jogador cumprir determinados objetivos.
- Níveis: Passos definidos da progressão do jogador.
- Equipes: Conjunto de jogadores trabalhando juntos em busca de um objetivo comum.

A variedade de opções torna possível planejar o projeto de acordo com os elementos mais adequados para cada contexto.

#### **4.3.1 Gamificação como estratégia**

Juntar elementos de gamificação, entretanto, não significa atingir objetivos. Werbach e Hunter (2012) definem seis passos para implementar a gamificação como planejamento estratégico:

##### **1: Definir os objetivos de negócio**

Para aplicar um projeto de gamificação com foco em bons resultados, é necessário saber exatamente quais são os objetivos esperados com a ação. Estes objetivos devem ser específicos, como aumentar a retenção de clientes ou aumentar a produtividade dos funcionários (WERBACH; HUNTER, 2012). Sem objetivos previamente definidos, elementos de gamificação podem ainda ser úteis, mas não cumprirão o objetivo esperado. Por exemplo, um site pode passar a ter um número de visitas bem maior após passar por um processo de gamificação. Mas se o objetivo real da estratégia do site era aumentar a monetização e ele não foi atingido, o processo não obteve sucesso.

De acordo com os autores, o primeiro passo é criar uma lista com todos os potenciais objetivos, descrevendo-os de maneira precisa. Com essa lista estabelecida, é necessário eliminar todos os objetivos descritos que sirvam como meio para objetivos maiores e não um objetivo final. Por exemplo, ter usuários acumulando pontos e medalhas não é a razão para implementar a gamificação, mas algo que ocorre dentro dela.

Com a lista pronta, deve-se justificar os objetivos, ou seja, descrever como cada objetivo listado auxilia no produto ou na empresa. A lista criada nesse passo não é uma lista

final, ela pode ser modificada ao longo de todo o processo, conforme ocorrem mudanças nos objetivos e nas prioridades.

## **2: Delinear o comportamento alvo**

Ao delimitar os objetivos da gamificação, é preciso saber o comportamento desejado em relação aos usuários e como isso será medido. Esses comportamentos devem ser concretos e específicos, como um cadastro em um site, um comentário num fórum de discussão, a prática de exercícios por 50 minutos, etc. Além disso, devem seguir os objetivos já pré-determinados, mesmo que a relação entre eles não seja direta (WERBACH; HUNTER, 2012).

Com os comportamentos desejados definidos, é preciso desenvolver as métricas para o sucesso, ou seja, converter comportamento em resultados mensuráveis. Assim, todas as atividades dos usuários são traduzidas em números, que possuem algum significado para o sistema criado ou pré-existente. Esses números geram então o feedback, tanto para o desenvolvedor de gamificação como para os jogadores, que podem receber recompensas pela atividade (WERBACH; HUNTER, 2012).

De acordo com os autores, os dados obtidos devem ser analisados para avaliar o desempenho do processo. Análises comuns incluem a verificação da retenção dos usuários, o crescimento do número dos mesmos e também o número de pontos ou recompensas já conquistadas. Essas análises dependem do contexto e do objetivo de cada projeto.

## **3: Descrever os jogadores**

Para descrever os jogadores é necessário entender qual o público alvo do projeto e como suas características podem determinar esse trabalho. Na gamificação dos processos internos de uma empresa o responsável por projetar muitas vezes já conhece os funcionários que participarão dela. Saber quem são os usuários permite a melhor avaliação dos tipos de motivadores que serão utilizados. É preciso saber quando se beneficiar da motivação intrínseca e também quando é necessário utilizar os motivadores extrínsecos (WERBACH; HUNTER, 2012).

Há diversos tipos e estilos de usuários e nem sempre uma abordagem funcionará igualmente para todos eles. Mesmo dentro de um único projeto de jogo, existem diversos tipos de jogadores. Bartle (1996), por exemplo, divide os jogadores em quatro categorias: conquistadores, exploradores, socializadores e assassinos. Essas personalidades são encontradas dentro do contexto de ação do jogo e cada tipo é motivado de maneira distinta. Todavia, como jogos e também a gamificação permitem

oferecer escolhas para os jogadores, é possível escolher mais de um segmento como alvo. O projeto de gamificação pode se apresentar de diferentes formas para diferentes grupos (WERBACH; HUNTER, 2012).

Além de considerar os diferentes usuários, os autores determinam que é preciso considerar também os distintos estágios do ciclo de vida de cada um dentro do jogo. Todos iniciam como novatos e necessitam de ajuda para aprender o que é possível e o que é desejável fazer. Ao avançar e deixar de ser novato, o usuário precisa de novidades para continuar engajado com a atividade. O final da evolução do usuário é quando ele se torna especialista e esse momento é preciso oferecer a ele desafios difíceis o suficiente para manter a motivação. Nem todos os usuários estarão no mesmo estágio de desenvolvimento ao mesmo tempo e um bom projeto de gamificação deve considerar estabelecer formas de engajamento para todos ao mesmo tempo, mesmo em diferentes níveis.

#### **4: Desenvolver ciclos de atividades**

Werbach e Hunter (2012) determinam que um jogo não é simplesmente linear e, por isso, a gamificação também não deve ser. A forma mais útil de projetar uma ação em um sistema de jogo é através de ciclos de atividade e os autores defendem dois tipos de ciclos para desenvolver, que chamam de “ciclos de engajamento” e “degraus de progressão”.

A ideia dos ciclos de engajamento é baseada em ações do usuário e o seu respectivo feedback. Um usuário executa uma ação, que gera uma resposta do sistema (como uma insígnia, por exemplo). Então, o feedback instiga o usuário a realizar novas ações, gerando um ciclo. O elemento crucial dos ciclos de engajamento é o feedback, que é um dos responsáveis por fazer jogos serem tão efetivos como motivadores. Como as ações executam respostas imediatas, é possível que o jogador saiba no mesmo instante seu desempenho e quando fez algo certo ou errado.

Os ciclos de engajamento, segundo os autores, formam o processo básico de um projeto de gamificação. No entanto, eles não representam o progresso dos usuários, pois esse é o papel dos “degraus de progressão”. Eles representam as mudanças de experiência que um jogador adquire conforme avança no jogo. A experiência se inicia no processo de ‘onboarding’, assim denominado o primeiro degrau, que precisa ser um guia para direcionar o jogador no jogo, que tem sua dificuldade aumentada conforme o jogador progride.

Além dos ciclos de atividades, é importante ressaltar o quanto surpresas agradam aos jogadores e inserir determinada quantidade de “sorte” dentro do processo. Estudos mostram que nossos cérebros preferem uma pequena e aleatória chance de conquistar uma grande recompensa do que a certeza da conquista de uma recompensa mediana (WERBACH; HUNTER, 2012).

### **5: Verificar o “fator diversão”**

Conforme Werbach e Hunter (2012), durante o planejamento de um projeto de gamificação é prática comum o direcionamento do foco para os elementos de jogos, para os objetivos, para as regras e para a motivação, o que faz com que muitas vezes o fator diversão seja ignorado. Apesar de a gamificação ser um projeto “sério”, a diversão é importante pois está diretamente relacionada ao engajamento dos usuários.

Uma forma interessante de mensurar a diversão é analisando se os usuários do projeto gamificado participariam dele voluntariamente. Em caso de resposta negativa, é necessário avaliar o que pode tornar o projeto mais divertido. Contudo, definir o que é divertido depende do contexto no qual a gamificação está sendo inserida e também do tipo de jogador que participará dela. A diversão não é algo tangível e simples de planejar e por isso nem sempre estará presente. A melhor forma de consegui-la é testando e refinando o processo (WERBACH; HUNTER, 2012).

### **6: Implantar as ferramentas adequadas**

De acordo com os autores, esse é o passo final e o momento em que os elementos adequados são inseridos no projeto de gamificação. Ao estabelecer esse passo, os objetivos e o público alvo já são conhecidos, e os ciclos de atividades já foram planejados. Assim, é possível determinar os elementos (definidos anteriormente) que farão parte do projeto.

Com o projeto em execução, é importante manter uma análise constante e refinar o sistema constantemente, com base nos resultados obtidos através do feedback das ações executadas pelos usuários. Refinar é importante para melhorar cada vez mais o fator diversão e também as formas de conquistar o engajamento das pessoas que a utilizam.

Dessa forma, ao delimitar o processo estratégico em seis passos conforme os autores supracitados, é possível estabelecer um método de evolução do processo de gamificação dentro de um negócio. Ao determinar todos os componentes e aplicar o sistema será possível avaliar quantitativa e qualitativamente os resultados e possibilidades de melhoria ou ampliação do conceito dentro do negócio.

## 5. METODOLOGIA

Para este estudo definiu-se a aplicação de uma pesquisa experimental – aplicada quando se manipula diretamente as variáveis relacionadas com o objeto de estudo. Esta manipulação de variáveis proporciona o estudo da relação entre as causas e os efeitos de determinado fenômeno. (CERVO; BERVIAN; DA SILVA, 2007).

Dessa forma, após análise da teoria do conceito de gamificação e criação da estratégia através do método base proposto por Werbach e Hunter (2012), adicionando composições específicas de outros autores, será proposta uma abordagem visual em formato de canvas e cards para inserção de estratégias de gamificação para relacionamento com clientes. O resultado será um *deck* (baralho) inspirado na metodologia visual de Method Cards da IDEO (1991) – empresa de design e inovação fundada na Califórnia – que desenvolveu o sistema para oferecer um leque de possibilidades de abordagens criativas para resolução de problemas.

O objetivo será a aplicação da metodologia visual em reuniões de estratégia de produto:

- Aplicação do método na decomposição de três projetos gamificados para validação construtiva do sistema.

## 6. DESENVOLVIMENTO

Conforme explicitado na definição da metodologia, a estrutura do desenvolvimento do método visual será baseada nos seis passos de Werbach e Hunter (2012) para construção de um contexto de gamificação adicionando um passo anterior, que chamarei de criação de mundo, que representará o espaço no qual o jogador percorrerá a jornada. Portanto os passos correspondem respectivamente à:

- a) Criação de mundo;
- b) Definição de objetivos do negócio;
- c) Delineamento de comportamento alvo;
- d) Descrição dos Jogadores;
- e) Ciclos de Atividades;
- f) Fator Diversão;

g) Elementos, Mecânicas e Dinâmicas;

Cada passo servirá como fase do método a ser explorada em formato de cards, definindo assim sete níveis hierárquicos que irão compor o desenvolvimento de projetos gamificados.

## 6.1 Desenvolvimento dos cards

Os *decks* (baralhos) de cards que representam metodologias, processos, contextos criativos são formatos tradicionais de exploração rápida de conteúdos em um formato lúdico e mais interativo que livros, sendo possível sua utilização em grupos de trabalho e discussões de projeto.

Um dos modelos mais tradicionais de cards, também chamados de 'Method Cards', foram criados pela empresa de design e inovação californiana, IDEO. O sistema de cards desenvolvido pela empresa representa uma série de técnicas relacionadas à atividade de desenvolvimento e testes de produtos que podem ser executadas em diferentes fases do projeto como aprendizado, observação, validação e teste.

Nota-se (Figura 1) que os cards IDEO possuem contextos visuais e descritivos relacionados à atividade, fase, uso e expectativa.

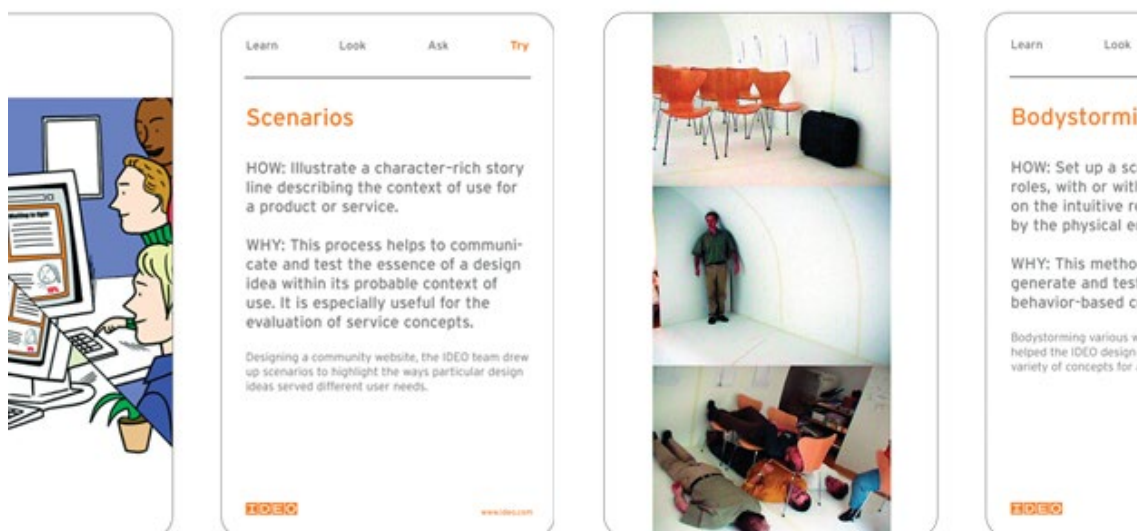


Figura 1: IDEO Method Cards ([www.ideo.com](http://www.ideo.com))

O desenvolvimento do *deck* do método de gamificação seguirá uma estrutura similar em termos de contextualização dos temas de cada card, porém sua forma de uso será encadeada através do contexto metodológico proposto por Werbach e Hunter (2012). Portanto, os cards serão desenvolvidos de acordo com a sequência e temas a seguir.

### 6.1.1 Fase 1: Criando o mundo

Esta fase do método corresponde ao apoio a quem projeta o contexto Gamificado de possivelmente desconectar o jogo do ambiente real, oferecendo o potencial da narrativa de fantasia ao ambiente Gamificado, seja de forma explícita ou utilizando elementos referentes ao gênero. Para este contexto, serão disponibilizados dez possíveis gêneros de criação de mundos para inspiração dos usuários, retirados do contexto dos vídeo games:

- **Mundo Aventura:** baseado em jornadas, mundos de fantasia, caça ao tesouro, trilhas mais longas de tempo;
- **Mundo Mistério:** surpresa, descoberta, tensão;
- **Mundo Estratégia:** lógica, raciocínio, planejamento de passos, turnos, combates qualificados;
- **Mundo Aberto (*Sandbox*):** possibilidade do jogador construir sua própria experiência de acordo com a vontade e possibilidades oferecidas pelo sistema;
- **Mundo Construção:** oferece ao jogar possibilidade de montar seu próprio ambiente dentro da temática do jogo;
- **Mundo *Life Sim* (Simulador de Vida):** simula a vida real através de um avatar;
- **Mundo Educação:** ambientes de aprendizado que usam temas distintos e tem foco em crescimento do usuário;
- **Mundo Esporte:** ênfase na competição, ranking, tema que reflete habilidades mais finas e maior competitividade em partidas e sequências de campeonato.
- **Mundo Retrô:** resgate ao mundo 2d ou de jogos de tabuleiro, contexto do pixel, nostalgia, plataforma.
- **Mundo Ação:** baseado em combate, disputas competitivas, jogadores mais ativos e contextos mais curtos de jogabilidade.



### 6.1.2 Fase 2: Definição de objetivos do negócio

O primeiro fator para o desenvolvimento de um contexto de gamificação é a definição dos objetivos relacionados ao processo. Estes objetivos, na próxima fase serão delineados de acordo com comportamentos esperados do jogador. Dado o contexto específico dos objetivos, preferi desenvolver temáticas macro que servirão como base para a definição dos objetivos. Os dez primeiros grupos são baseados/adaptados em Keeley Et al. (2013), do livro “*Ten Types of Innovation*” no qual o autor separa os tipos de inovação em dez grandes grupos de foco que se desdobram em ações específicas. Os outros dois foram baseados nos estudos realizados para este trabalho que trazem objetivos comuns relacionados à educação e recursos humanos.

Lista de Objetivos de Negócio:

Mecânica	Definição
<b>Monetização</b>	Referente à formas de aumentar a monetização e lucro do negócio a partir da interação gamificada com os usuário.
<b>Comunidade (Network)</b>	Desenvolver o fator de interação do negócio, melhorar o relacionamento interno/externo, criar comunidades, gerar feedbacks.
<b>Estrutura</b>	Sistemas de organização interna, 5S, manutenção de estoque, alocação de pessoal.
<b>Processo</b>	Apoiar na educação, manutenção e execução correta dos processos da empresa.
<b>Performance de Produto</b>	Foco em UX, Réguas de Relacionamento e Design de Produto.

---

<b>Vendas</b>	Programas de metas, manutenção do engajamento, programas de crescimento, jornadas de vendas.
<b>Serviço</b>	Criação de processos gamificados empresa x cliente, tangibilização do serviço, facilitação do processo de vendas.
<b>Canais</b>	Programas de afiliados, relacionamento com parceiros, presença digital.
<b>Branding</b>	Estratégias de reforço de marca, fomento de comunidade, jogos, cobranding.
<b>Marketing e Engajamento</b>	Relacionamento com clientes, programas de fidelidade, sistemas de pontos, comunidade, sistemas promocionais, campanhas.
<b>Educação</b>	Apoiar o onboarding, aprendizado de processos internos, universidade corporativa.
<b>Recursos Humanos</b>	Desenvolver sistemas de relacionamento, feedback, saúde física e mental, avaliação de performance.

---

Quadro 2: Objetivos gamificados – Baseado e adaptado de Keeley Et al. (2013)

### 6.1.3 Fase 3: Delineamento de comportamento alvo

De acordo com Werbach e Hunter (2012), é importante após a definição do objetivo, definir os comportamentos jogadores e as métricas que definirão se eles estão sendo

cumpridos. Segundo os autores, os comportamentos-alvo devem ser concretos e específicos, por exemplo:

- Inscreva-se para uma conta em seu site.
- Publique um comentário em um fórum de discussão.
- Exercite-se por pelo menos 30 minutos.
- Compartilhe informações sobre seu serviço na rede social.
- Comente ou vote nas sugestões de outras pessoas.
- Visite seu restaurante.
- Compre toalhas de papel.

Segundo os autores, os comportamentos de usuário esperados devem se corresponder direta ou indiretamente aos objetivos traçados pela fase anterior. Por exemplo, aumentar o tempo de permanência dos usuários no site ou compartilhamento dos produtos nas redes sociais não estão diretamente ligados à monetização, mas podem ser comportamentos desejáveis.

Assim como no marketing, depois de listar todos os comportamentos desejados, deve-se estabelecer as métricas para o sucesso para que os comportamentos sejam resultados quantificáveis, que podem ou não ser transparentes ao jogador, dependendo da estratégia – desde que faça sentido para o contexto.

Esta fase do projeto, como contextualizado acima, é muito similar ao planejamento de marketing, definindo comportamentos x métricas. Detalharei os elementos para os cards no capítulo 6.2.

#### **6.1.4 Fase 4: Descrição dos Jogadores**

Conforme Werbach e Hunter (2012), existem pessoas reais usando sistemas gamificados, que possuem motivações e desmotivações, vivenciam diferentes realidades. Bem como nem todos os jogadores são iguais, salientando a importância da segmentação dos mesmos para que diferentes perfis possam ser contemplados.

Uma das melhores descrições de tipos de jogador foi descrita por Richard Bartle (2003), em categorias generalistas baseadas em tipos de comportamento que podem ser desdobrados em diferentes contextos, desde jogos até negócios. De acordo com o autor estes são os quatro tipos de jogadores:

a) *The Achiever* (O Realizador): Os *Achievers* se correspondem por pontos e status. Eles querem poder mostrar o seu progresso para outros jogadores. Eles gostam de colecionar conquistas e colocá-las em exibição. Este é o tipo de pessoa que responde particularmente bem a esquemas de incentivo como Air Miles, no qual cada milha adicional acumulada é uma conquista por si só. Bartle (2003) estima que cerca de 10% das pessoas são jogadores do tipo Achiever. Comportamentos normais deste perfil são pessoas que gostam de fazer mais rápido, de um jeito mais prático, de conhecer um truque e expor aos amigos suas habilidades ou conquistas.

b) *The Explorer* (O Explorador): Os exploradores querem ver coisas novas e descobrir novos segredos. Eles não são jogadores preocupados com pontos ou prêmios. Para eles, a descoberta é sua forma de satisfação. Os exploradores aceitam tarefas repetitivas desde que eventualmente “desbloqueiem” uma nova área do jogo, ou entreguem algum tipo de “*Easter Egg*” (um *Easter Egg* é um pequeno bônus dentro de um jogo – às vezes é tão simples quanto uma piada, enquanto em outros casos pode ser uma sequência de jogo fora do roteiro comum dos demais jogadores. Os exploradores gostam da surpresa, e cerca de 10% dos jogadores se enquadram nessa categoria segundo Bartle (2003). Estes são os jogadores que testam as paredes de um jogo para acessar uma passagem secreta; sua satisfação em fazê-lo é o que os motiva, não sem necessariamente expor as conquistas como um Achiever.

c) *The Socializers* (Os Socializadores): A grande maioria dos jogadores são Socializadores, aproximadamente 80% de acordo com o autor. Os socializadores se divertem por meio da interação com outros jogadores, sentem-se realizados em colaborar para alcançar coisas maiores e melhores do que poderiam sozinhos. Jogos, como Farmville (fez sucesso no Facebook entre 2010 e 2016), atraem o perfil. Em um exemplo prático deste jogo, os Socializadores ficam felizes em regar a fazenda de outra pessoa em troca de novas colheitas para sua própria fazenda. Seja qual for o sistema, o que motiva os socializadores é a união de forças e a interação com outros jogadores. Não necessariamente é um perfil 100% colaborativo, podendo haver altos níveis de competição em jogos sociais, mas o que anima o perfil é o ambiente de amizade e realizações conjuntas formado.

d) *The Killer* (O Assassino): Os Assassinos são semelhantes aos Achievers no sentido de que são motivados ao ganhar pontos e também ao ganhar status. O que os diferencia dos anteriores é que os Assassinos querem ver outros jogadores perderem. Eles são altamente competitivos e vencer é o que os motiva. Eles querem ser os melhores no jogo – e formato mais rápido de atingir esta meta são mecânicas de vitória perante

outros jogadores. Apesar de parecer que esse tipo de personalidade seja comum, a pesquisa de Bartle (2003) sugere que apenas um pequeno número de jogadores são Assassinos – menos de 1% para ser preciso.

Dados esses quatro tipos, e especialmente a aparência potencialmente estereotipada do Assassino, pode-se cair na armadilha de apontar perfis de forma equivocada. Há mais em um Assassino do que a necessidade de fazer os outros “sangrarem”, da mesma forma que os Socializadores não se preocupam apenas em regar o milho cibernético um do outro. Mais de um tipo de perfil pode alimentar os padrões de pensamento de seus jogadores. Conhecê-los e entender o contexto de seu ambiente de trabalho é necessário.

“Os estereótipos são rápidos e fáceis, mas são mentiras e a verdade leva tempo.”

—Deb Caletti, 2010

Parece simples supor que um ambiente de vendas competitivo consiste em Killers e Achievers, mas é importante determinar isso por meio de pesquisa e observação. Qual é a natureza exata da cultura de trabalho em torno dos jogadores? O que os estimularia a atingir qual objetivo em um sistema Gamificado.

### **6.1.5 Fase 5: Ciclos de Atividades**

Segundo Werbach e Hunter (2012), os jogos sempre têm um começo e às vezes têm um fim, mas ao longo do caminho eles operam através de uma série de ciclos e ramificações. Em outras palavras, um jogo não é linear apesar de muitas vezes o jogador sentir que está seguindo um caminho sem escolhas, que nos bastidores não possui um aspecto tão simplificado, pois se assim fosse, teríamos uma história não interativa. Os ciclos de atividade são então a forma de encadeamento de ações que geram gatilhos para que o sistema possa continuar fluido. Nas redes sociais, por exemplo, quando um usuário marca alguém em uma postagem, gera notificações que por sua vez podem gerar compartilhamentos, respostas, curtidas, que geram novas notificações e formam um ciclo de interação.

Segundo os autores, existem dois tipos de ciclos a serem desenvolvidos: ciclos de engajamento e escadas de progressão. Os loops de engajamento descrevem, em um nível micro, o que seus jogadores fazem, por que eles fazem isso e o que o sistema faz

em resposta àquelas ações. Escadas de progressão dão uma perspectiva macro do jogador jornada.

As escadas de progressão refletem o fato de que a experiência de jogo muda à medida que os jogadores jogam, geralmente significa um nível crescente de desafios. Em um jogo como World of Warcraft, passar do nível 1 para o nível 2 leva menos tempo e pontos de experiência do que passar do nível 20 para o nível 21 e, por sua vez, do nível 84 para o nível 85. Em um sistema gamificado, esse equivalente pode ser a distância entre níveis de recompensa. Uma jornada gamificada precisa ser composta de missões de curto e médio prazos, e objetivos de longo prazo, como uma série contínua de progressões.

Embora a dificuldade crescente seja o teor geral da progressão, o processo não deve ser completamente linear. O primeiro degrau - onboarding – precisa ser tão simples, recompensador e guiado que atrai os jogadores para o jogo. Uma vez que o jogador superou esse obstáculo, a dificuldade idealmente deve aumentar em taxas variáveis, ao longo das chamadas curvas de dificuldade.

O modelo usado na maioria dos jogos envolve dificuldade, seguido por um período de relativa facilidade, seguido por um grande desafio no final de cada segmento. O período de descanso permite aos jogadores recuperar o fôlego. Também lhes permite experimentar a satisfação de domínio (mastery): a sensação de que eles se tornaram especialistas em alguma parte do jogo. Há frequentemente uma série de pequenos ciclos desse tipo. O desafio final de um nível, conhecido nos jogos como luta contra o chefe, proporciona uma experiência diferente de maestria, são os que produzem a explosão de emoções positivas que em termos de jogo é chamado de vitória épica.

Em um sistema gamificado, é claro, provavelmente não haverá um “chefe”, portanto os objetivos devem ter equivalências e recompensas que garantam que os maiores esforços sejam motivo de orgulho e motivação.

O elemento chave do sistema de ciclos é o feedback, ou seja, a resposta imediata do sistema às ações do jogador, seja em forma de pontos, conquistas, até mesmo a derrota. Este é o elemento que motiva o jogador e o faz gerar novas ações. O mesmo sabe imediatamente onde está e se o que fez foi bom ou ruim. (WERBACH e HUNTER, 2012). Importante ressaltar que os loops de atividade não devem ser somente repetitivos, mas precisam fazer parte da progressão e compor a narrativa, pois se o dia 01 de jogo for igual ao dia 100, não haverá mais jogadores motivados.

Para a composição dos elementos de jogo desta fase proponho a criação dos elementos de motivação + ação + feedback como elementos abstratos de composição. Maiores detalhes desta mecânica serão explorados no capítulo 6.2.

### 6.1.6 Fase 6: Fator Diversão

Conforme Lazzaro (2004), muito além do que criar histórias na gamificação, é necessário desenvolver o fator emoção. A autora descobriu que pessoas jogam pela experiência que o jogo proporciona, seja ela adrenalina, frustração, desafio mental, sensação de aventura. O estudo realizado por sua equipe na XEO Design classificou os tipos de emoção, ou o que chamaremos no método, fatores de diversão, em 4 categorias que transformaremos em elementos do método:

a) Hard Fun: Oportuniza o desenvolvimento do jogador (*mastery*), desafios e sentimento de realização/dever cumprido. Foco em objetivos, obstáculos e estratégia acima do fator sorte. O fator de desenvolvimento do jogador perante o jogo é ponto crucial desta categoria.

b) Easy Fun: Foco em exploração e “*Role Play*”. Mais contextos abertos, fantasia, ativando a curiosidade, surpresa e deslumbramento. Não é necessariamente desafiador e foca em imersão jogador / jogo.

c) People Fun: Oportuniza o fator social de competição, socialização, cooperação. Atrai não jogadores pelo fator pessoas mais que pela mecânica de jogo. Curiosamente há inclusive relatos de pessoas que não jogam, mas gostam de assistir pelo fator social e interativo.

d) Serious Fun: Foco em valorizar o prazer de suas experiências internas, comportamentais, cognitivas e sociais. Esses jogadores jogam por sensações internas, como excitação ou alívio de seus pensamentos e sentimentos. Fatores importantes: ritmo, repetição, coleção.

O intuito de adicionar o fator diversão ao método é descolar a temática e a narrativa como fatores de engajamento, e traduzir a diversão em alguns aspectos técnicos que serão fator crucial de percepção de realidade alternativa da gamificação.

### 6.1.7 Fase 7: Dinâmicas, Mecânicas e Componentes

De acordo com Werbach e Hunter (2015), existem três elementos macro (Figura XX) que compõem um jogo e seguem a seguinte hierarquia: 1) Dinâmicas, que promovem as motivações através de recursos como narrativa, temática ou interação social. 2) Mecânicas, que funcionam como a manutenção do engajamento do jogador, como a aleatoriedade, turnos, recompensas. 3) Por fim Componentes, que são a forma tangível com as quais os jogadores interagem com as dinâmicas e mecânicas propostas. Assim como qualquer prática de desenvolvimento de projetos, esta hierarquia de elementos é crucial para a organização e categorização do objetivo.

Importante ressaltar que os elementos são pontos de partida, uma base para o contexto Gamificado que necessita diversas camadas de contexto e entendimento de público para que funcione de maneira apropriada.

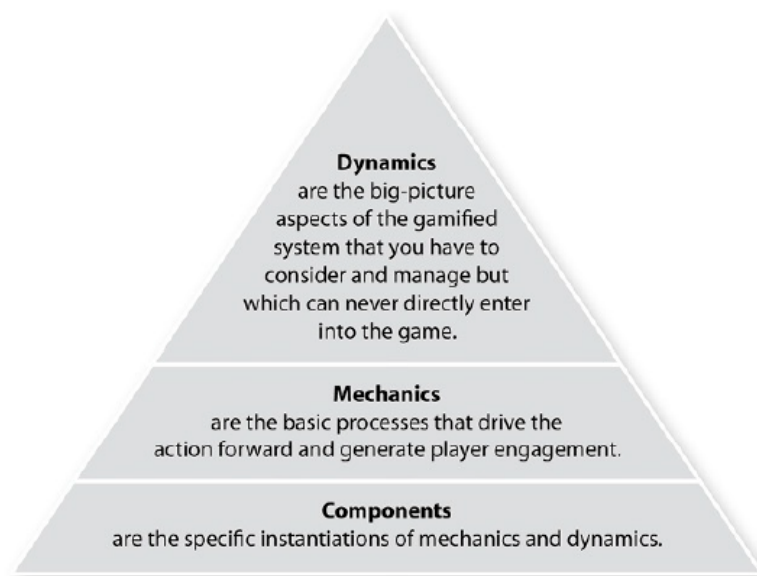


Figura 2: 'The Game Element Hierarchy' (WERBACH & HUNTER, 2015)

Nesta primeira versão do método vou seguir a sugestão dos autores, que dividiram este contexto em 30 elementos a ser explorados em projetos de gamificação como forma de organizar o projeto. Os cards serão divididos conforme os quadros 3, 4 e 5 a seguir.



## a) Dinâmicas

Conforme supracitado, as dinâmicas são elementos complexos que se ajustam de acordo com o desenvolvimento do projeto de forma iterativa, elas funcionam como direcionadores e provém insights de condições e efetividade das ideias. Da mesma forma que jogos eletrônicos possuem uma gama de elementos de engajamento como background, escolha de classes, caminho do herói, as dinâmicas para gamificação de negócios precisam compor um contexto de *onboarding*, engajamento de ciclo de vida, manutenção da curva de interesse, para que posteriormente mecânicas e componentes sejam as ferramentas que irão manter os jogadores conectados.

Dinâmicas presentes no método:

Dinâmica	Definição
<b>Limitações</b>	São fundamentalmente escolhas e renúncias, formatos de balanceamento do contexto de jogo, como na atividade Pedra, Papel e Tesoura, na qual jogadores precisam escolher entre forças e fraquezas de forma a personalizar a experiência e engajar na mecânica da aleatoriedade. Elementos que promovem somente a vitória não são favoráveis ao engajamento. Dentro desse contexto podemos colocar limitações de habilidade, tempo, turno, sequência, evolução, etc. Elementos de limitação fazem com que os jogadores continuem retornando.
<b>Emoções</b>	O fator 'diversão' pode ser decomposto em diferentes contextos de emoção, inclusive emoções negativas como medo ou frustração podem servir como combustível para manutenção do engajamento quando bem equilibrados aos desafios. O desafio da emoção está em não somente fazer com que o usuário entenda a atividade, mas sim que 'sinta' a mesma.
<b>Narrativa</b>	É o elemento da coerência, no qual todos os elementos do negócio precisam se manter conectados uns aos outros dentro de uma lógica interna – sejam formas de comunicação, interface, diálogo e principalmente em se tratando de negócios, manifestar de maneira correta a cultura e o branding empresarial.
<b>Progressão</b>	É um processo instrucional e também social, o jogador precisa entender (onboarding, caminhos, objetivos) e muitas vezes mostrar (rankings, levels, badges) sua evolução a partir de um contexto progressivo. Assim como a novidade para novos jogadores, o jogador experiente também necessita de uma evolução constante em seu contexto de jogo de forma sentir o progresso.

**Relacionamentos**

Um contexto bastante vivenciado em jogos de tabuleiro e exponencializado a partir das plataformas multi jogadores via internet, ou mesmo social games em redes sociais ou aplicativos, os fatores como competitividade ou mesmo desejo de ajudar / cooperar, geram contextos de altíssimo engajamento com os jogos.

Quadro 3: Dinâmicas de jogo – Baseado em Werbach e Hunter (2015)

## b) Mecânicas

Definidas as dinâmicas, é a vez de começar a estabelecer as mecânicas que vão determinar o engajamento do jogador e representar os meios pelos quais as dinâmicas são implementadas.

Mecânicas presentes no método:

Mecânica	Definição
<b>Desafios</b>	Quebra cabeças ou tarefas que requerem algum esforço (tempo, habilidade, criatividade para resolução). Importante que estes desafios cumpridos representem agregação de competências ou domínio ( <i>mastery</i> ) do jogador.
<b>Aleatoriedade</b>	Uma mecânica de uso arriscado se utilizada de forma simples ou em demasia, porém que traduz um contexto muito correlacionado ao mundo real de chances e oportunidades ilimitadas, garantindo ao jogador uma carga emocional de expectativa.
<b>Competição</b>	Mecânica de vitórias e derrotas que requerem habilidade do jogador em comparação a outro normalmente. Nem todo jogo é necessariamente competitivo, mas a grande maioria envolve algum elemento de nivelamento social.
<b>Cooperação</b>	Mecânica na qual um jogador colabora com outro em busca de um objetivo comum. Competição e cooperação não são excludentes, normalmente são mecânicas balanceadas que colaboram com o fator de sucesso.
<b>Feedback</b>	Sistema de comunicação com o jogador que provém informações sobre a progressão, desde simples pontuações até sistemas mais elaborados de evolução do mesmo como árvores de desenvolvimento.

<b>Aquisição de Recursos</b>	Aquisição de recursos em gamificação significa que os jogadores podem obter itens que serão úteis em sua jornada, ou mesmo colecionáveis, fundíveis, até mesmo de valor financeiro real.
<b>Recompensas</b>	Benefício entregue ao jogador pelo cumprimento de um objetivo ou tarefa, de valor no jogo ou fora dele. Também podem ser incorporadas em formato de tempo, entregues em intervalos fixos, ou mesmo de forma aleatória no estilo máquina caça níquel.
<b>Transações</b>	Jogadores podem trocar uns com os outros, de forma direta ou através de intermediários (marketplace fornecido pelo jogo). Mercados de troca agregam dramaticamente a sofisticação da gamificação, assim como na economia real.
<b>Turnos</b>	Normalmente utilizados para contextos gamificados mais casuais, significa que os jogadores não podem todos interagir ao mesmo tempo, mas sim em seus turnos específicos.
<b>Estado de Vitória</b>	É um objetivo que faz com que o jogador ganhe o jogo ou parte dele. Cada vez mais o estado de vitória completo está sendo menos utilizado dado que ambientes gamificados são construídos no intuito de manter o jogador engajado por uma quantidade indeterminada de tempo.

Quadro 4: Mecânicas de jogo – Baseado em Werbach e Hunter (2015)

### c) Componentes

São normalmente manifestações específicas das mecânicas, que por sua vez são manifestações das dinâmicas. São a base de interação do jogador, que não enxerga ‘Progressão’ ou ‘Aquisição de Recursos’ identificado em sua interface de usuário, mas interage com insígnias (*badges*), troféus e níveis que pode conquistar ou desbloquear.

Componentes presentes no método:

<b>Mecânica</b>	<b>Definição</b>
<b>Conquistas (Achievements)</b>	São objetivos que podem ou não corresponder ao objetivo geral do jogo, mas que recompensam o jogador por atitudes ou conquistas pré-estabelecidas (exemplo: jogar 30 dias consecutivos).

---

<b>Avatares</b>	Representações do jogador em uma forma gráfica visual e única, podendo ser desde uma cor até um personagem com alto nível e detalhamento.
<b>Insígnias (Badges)</b>	São representações visuais das conquistas, podem ser medalhas, troféus, selos, e representam progressão e mérito do jogador.
<b>'Chefe' (Boss Fight)</b>	São desafios de alto nível de dificuldade, normalmente representados nos jogos digitais por monstros poderosos. Em um contexto corporativo ou educacional podem ser representados por um grande objetivo ou teste de alta dificuldade.
<b>Combate</b>	São normalmente jogos dentro do jogo, que correspondem a contextos de competitividade, possuem seu próprio <i>time frame</i> e podem representar os estados de vitória parcial. São boas formas de manutenção do engajamento.
<b>Desbloqueio de Conteúdo</b>	Aspectos, mecânicas, áreas, habilidades, histórias que são liberados de acordo com o cumprimento de determinados objetivos. O 'conteúdo novo' é também uma forma de recompensa.
<b>Presentes (Gifting)</b>	São formas de presentear, compartilhar recursos com outros jogadores dentro ou fora do jogo. Diferentemente de cooperação, é um ato voluntário e altruísta.
<b>Leaderboards (Rankings)</b>	São formas de visualização de progresso e cumprimento de objetivos de jogadores em relação ao grupo.
<b>Níveis (Levels)</b>	São passos definidos de progresso do jogador. A organização por níveis ajuda o mesmo a entender sua progressão e prever seu uso de recursos e outras mecânicas.
<b>Coleções</b>	São sets pessoais virtuais de itens, equipamentos, recursos que devem possuir uma espécie de ordem ou raridade e podem ser inclusive visíveis para outros jogadores.

---

<b>Pontos</b>	O formato mais comum de gamificação, representações numéricas de progressão.
<b>Jornadas (Quests)</b>	Normalmente são objetivos com contextos pré-desenhados para os jogadores, possuem narrativa própria e recompensas específicas.
<b>Gráfico Social</b>	Mostra os tipos de conexões entre jogadores, aliados, inimigos, participantes. Pode ser explorado de diversas formas. Em uso comum, negócios digitais usam APIs de integração com redes sociais para mostrar amigos dos usuários que participam ou usam determinada ferramenta.
<b>Times</b>	Times são grupos de jogadores que trabalham em conjunto para cumprir objetivos diferentes dos individuais.
<b>Bens Virtuais</b>	São itens convertíveis em valores reais por sua raridade ou dificuldade de aquisição, podendo ser adquiridos no jogo ou mesmo fora dele.

Quadro 5: Mecânicas de jogo – Baseado em Werbach e Hunter (2015)

## 6.2 Estrutura do método

Conforme já disposto, o método visual proposto corresponde à criação de um *deck* de cartas com sete passos sequenciais de implementação de gamificação em contextos de negócio. O *deck* será organizado da seguinte forma:

- a) Criando o mundo: 10 cartas de criação de mundo que darão contexto ao usuário sob que aspectos de temática seu sistema Gamificado será construído. Não necessariamente o mundo será o tema do jogo, mas sim as possíveis dinâmicas propostas por aquele contexto.

- b) Definição de objetivos: 12 cartas de objetivos macro para apoiar a definição do objetivo do sistema Gamificado.
- c) Definição do comportamento do jogador: 10 cartas de apoio à criação de comportamentos esperados.
- d) Descrição do jogador: 4 cartas de descrição macro dos perfis de jogador.
- e) Ciclos de atividade: 12 cartas de apoio à criação dos ciclos de atividades a ser projetados;
- f) Fator diversão: 4 cartas de direcionamento do formato de engajamento emocional dos jogadores.
- g) Elementos: 30 cartas divididas entre dinâmicas, mecânicas e componentes que irão compor a estrutura final e relacionamento do sistema com os jogadores.

O total de cartas no *deck* será de 82 itens, que serão encadeados de acordo com sua hierarquia e forma de uso.

### 6.2.1 Cartas de criação de mundo

As 10 cartas de criação de mundo correspondem aos itens abaixo e serão configuradas de acordo com o esquema proposta na figura 3:

- **Mundo Aventura;**
- **Mundo Mistério;**
- **Mundo Estratégia;**
- **Mundo Aberto (*Sandbox*);**
- **Mundo Construção;**
- **Mundo *Life Sim* (Simulador de Vida);**
- **Mundo Educação;**
- **Mundo Esporte;**
- **Mundo Retrô;**
- **Mundo Ação.**

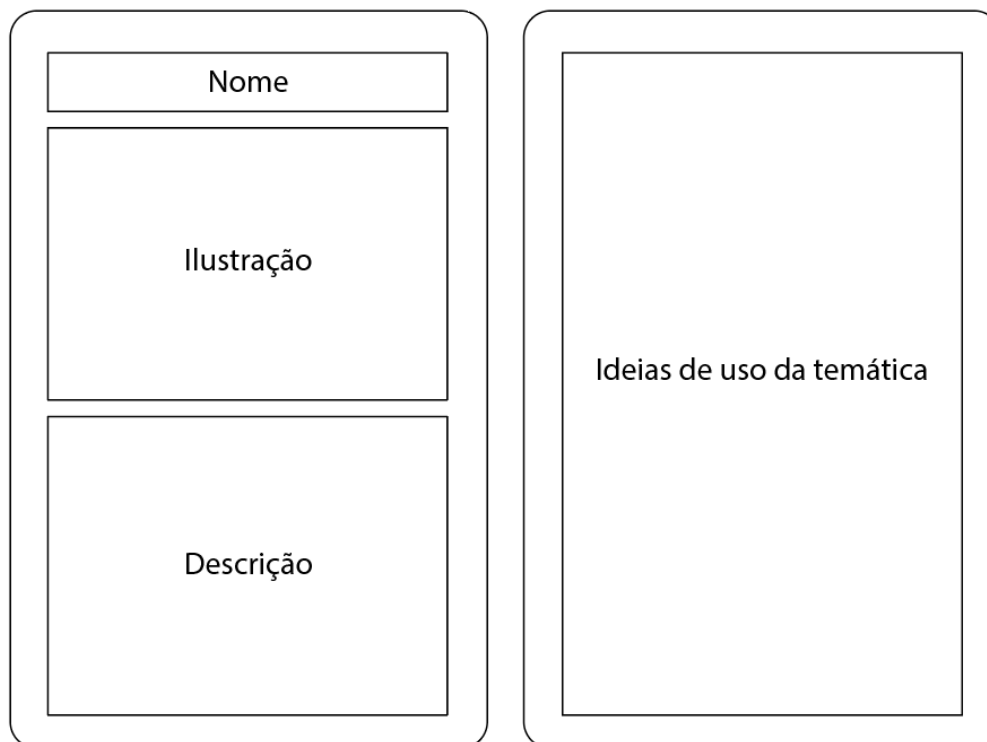


Figura 3: Estrutura da carta de criação de mundo – criação do autor.

### 6.2.2 Cartas de objetivo

As 12 cartas de objetivo correspondem aos itens abaixo e serão configuradas de acordo com o esquema proposto na figura 4 (nota-se que esta carta possui um espaço de interação para que os usuários possam descrever brevemente suas ideias em post-its a ser colados na carta). Os objetivos podem ser únicos ou ser compostos por mais de um item:

- **Monetização**
- **Comunidade (Network);**
- **Estrutura;**
- **Processo;**
- **Performance de Produto;**
- **Vendas;**
- **Serviço;**
- **Branding;**
- **Canais;**
- **Marketing e Engajamento;**

- **Educação;**
- **Recursos Humanos.**

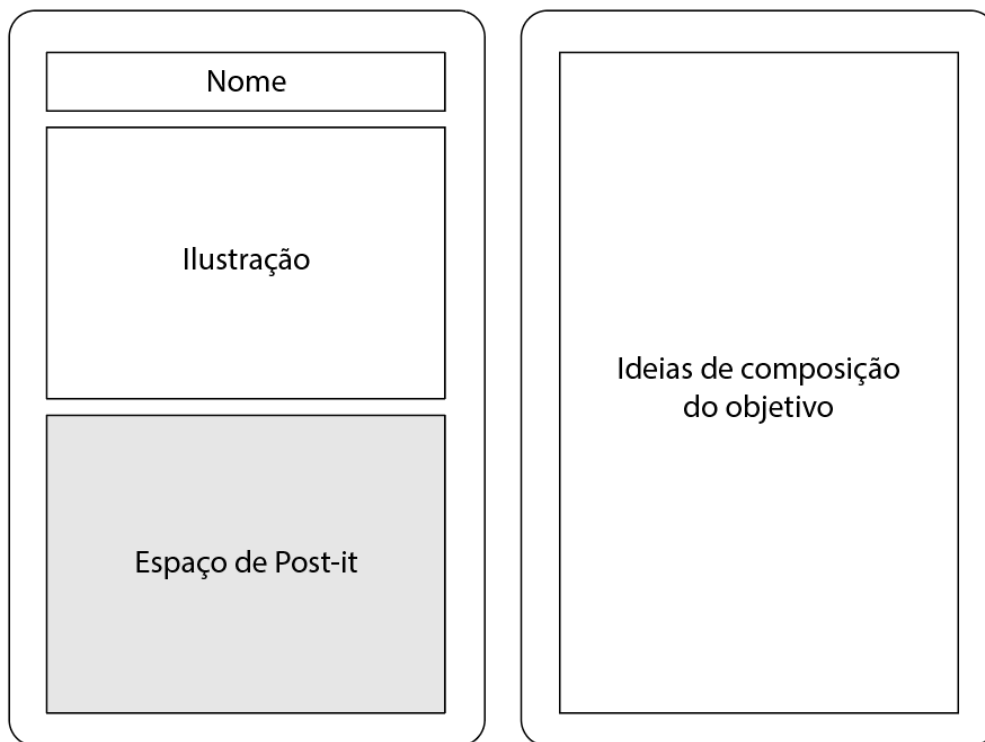


Figura 4: Estrutura da carta de objetivo – criação do autor.

### 6.2.3 Cartas de definição do comportamento do jogador

As 10 cartas de definição de comportamento são apenas dois modelos descritivos que apoiam na criação de diferentes tipos de comportamento esperados pelos criadores do sistema, sendo importante seu uso em pares (1 carta de comportamento + 1 carta de métrica) e serão configuradas de acordo com o esquema proposto na figura 5:

- **5 Cartas de descrição do comportamento;**
- **5 Cartas de definição de métricas;**



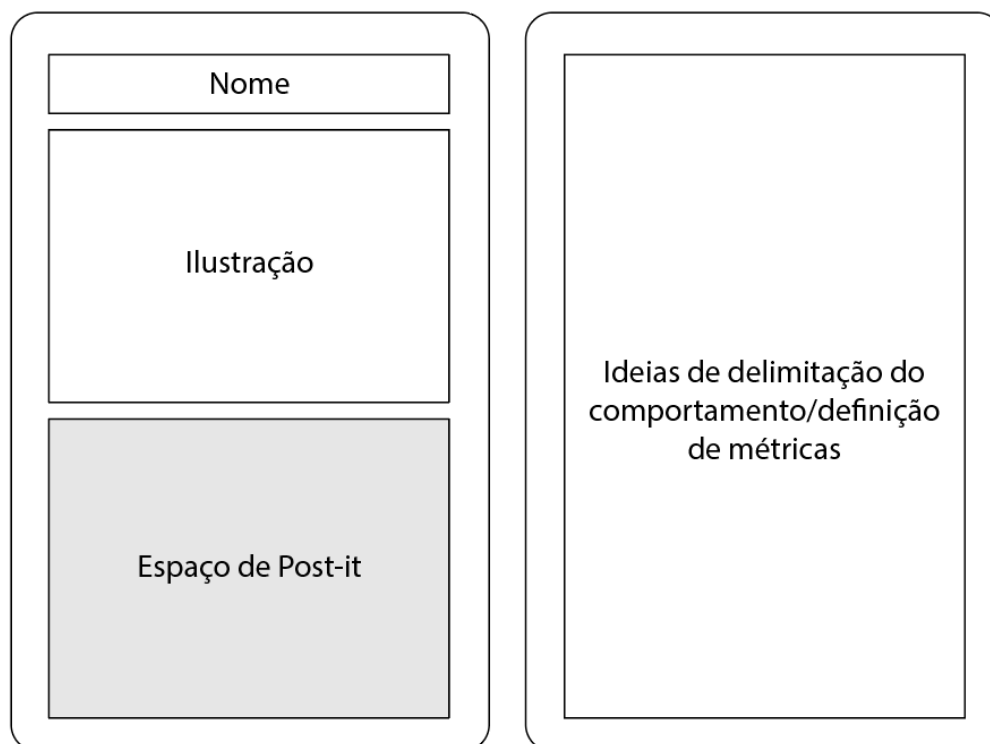


Figura 5: Estrutura da carta de comportamento e métrica – criação do autor.

#### 6.2.4 Cartas de descrição do jogador

As 4 cartas de descrição do jogador correspondem aos itens abaixo e serão configuradas de acordo com o esquema proposta na figura 6 (lembrando que o sistema pode se corresponder apenas com um ou com todos os tipos de jogador, simplificando ou aumentando o nível de complexidade do mesmo):

- **The Achiever (Realizador);**
- **The Explorer (Explorador);**
- **The Socializer (Socializador);**
- **The Killer (Assassino);**

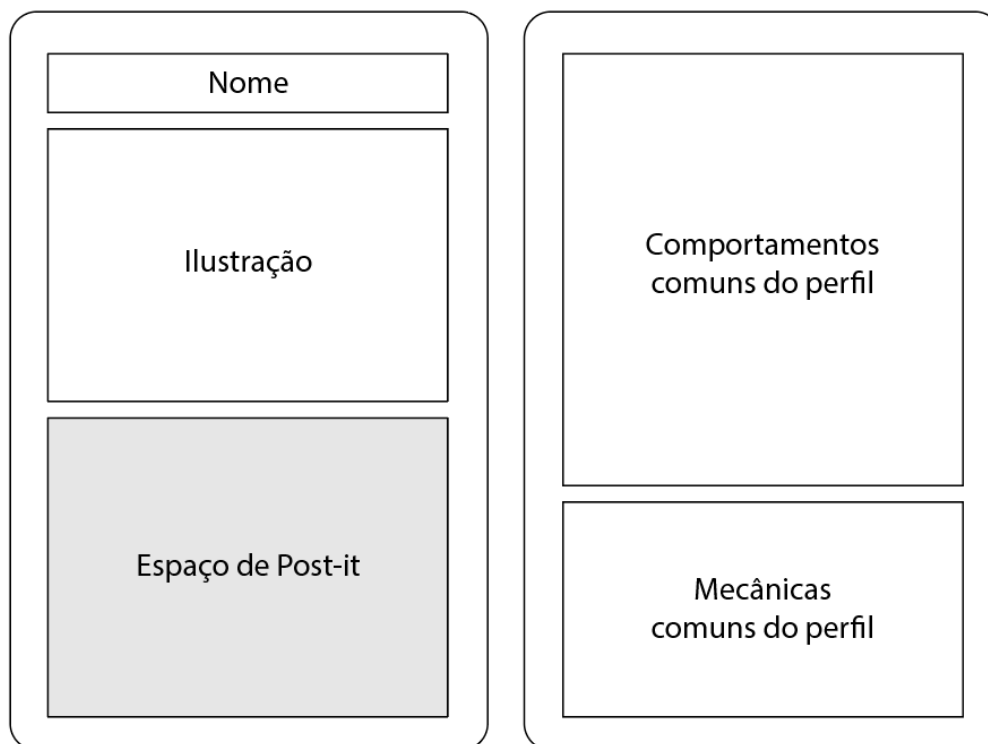


Figura 6: Estrutura da carta de descrição do jogador – criação do autor.

### 6.2.5 Cartas de ciclo de atividade

As 12 cartas de descrição do jogador correspondem aos itens abaixo e serão configuradas de acordo com o esquema proposto na figura 7 (da mesma forma que as cartas de comportamento, as cartas de ciclo correspondem a três itens que devem ser usados em conjunto – motivação + ação + feedback):

- **4 Cartas de Motivação;**
- **4 Cartas de Ação;**
- **4 Cartas de Feedback;**

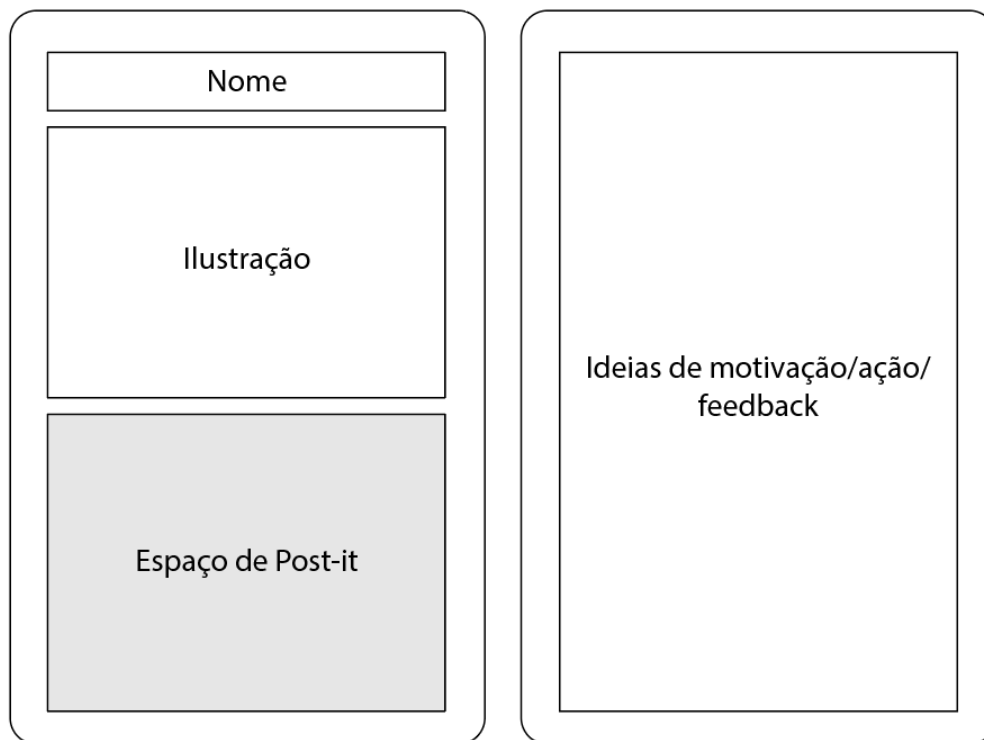


Figura 7: Estrutura da carta de motivação / ação / feedback – criação do autor.

### 6.2.6 Cartas de fator diversão

As 4 cartas de fator diversão correspondem aos itens abaixo e serão configuradas de acordo com o esquema proposta na figura 8:

- **Hard Fun;**
- **Easy Fun;**
- **People Fun;**
- **Serious Fun;**

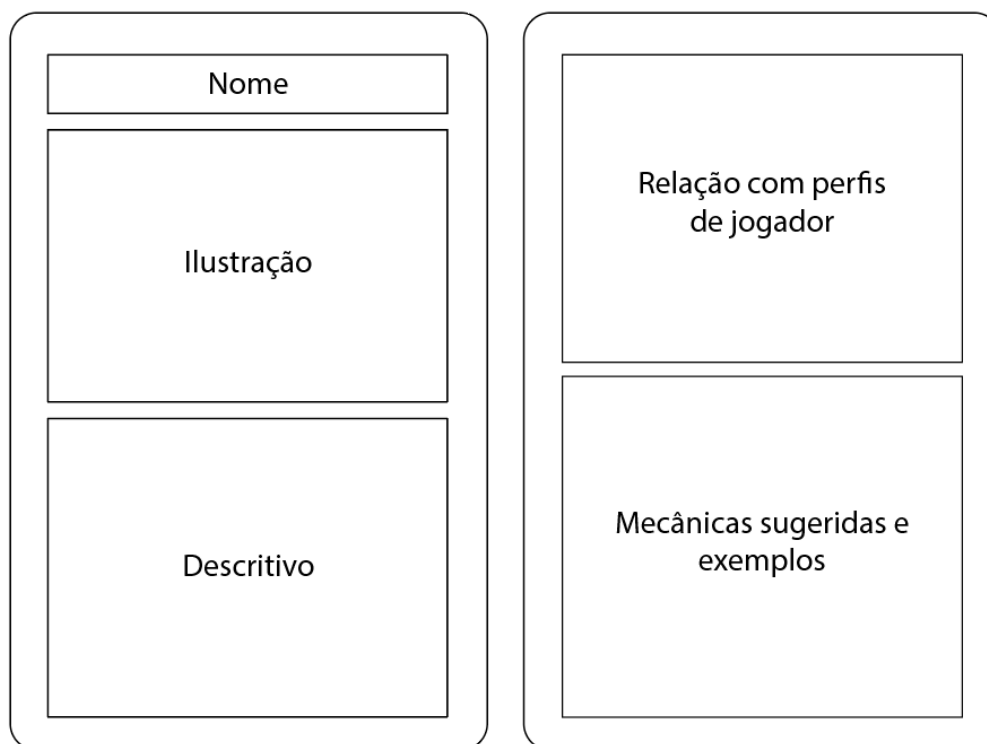


Figura 8: Estrutura da carta de fator diversão – criação do autor.

### 6.2.6 Cartas de elementos (dinâmicas, mecânicas, componentes)

As 30 cartas de elementos correspondem aos itens abaixo e serão configuradas de acordo com o esquema proposta na figura 9:

#### **Dinâmicas**

- Limitações;
- Emoções;
- Narrativa;
- Progressão;
- Relacionamentos;

#### **Mecânicas**

- Desafios;
- Aleatoriedade;
- Competição;

- Cooperação;
- Feedback;
- Aquisição de Recursos;
- Recompensas;
- Transações;
- Turnos;
- Estado de Vitória;

### **Componentes**

- Conquistas (Achievements);
- Avatares;
- Insígnias (Badges);
- Chefe (Boss Fight);
- Combate;
- Desbloqueio de Conteúdo;
- Presentes (Gifting);
- Leaderboard (Ranking);
- Níveis (Levels);
- Coleções;
- Pontos;
- Jornadas (Quests);
- Gráfico Social;
- Times;
- Bens Virtuais;

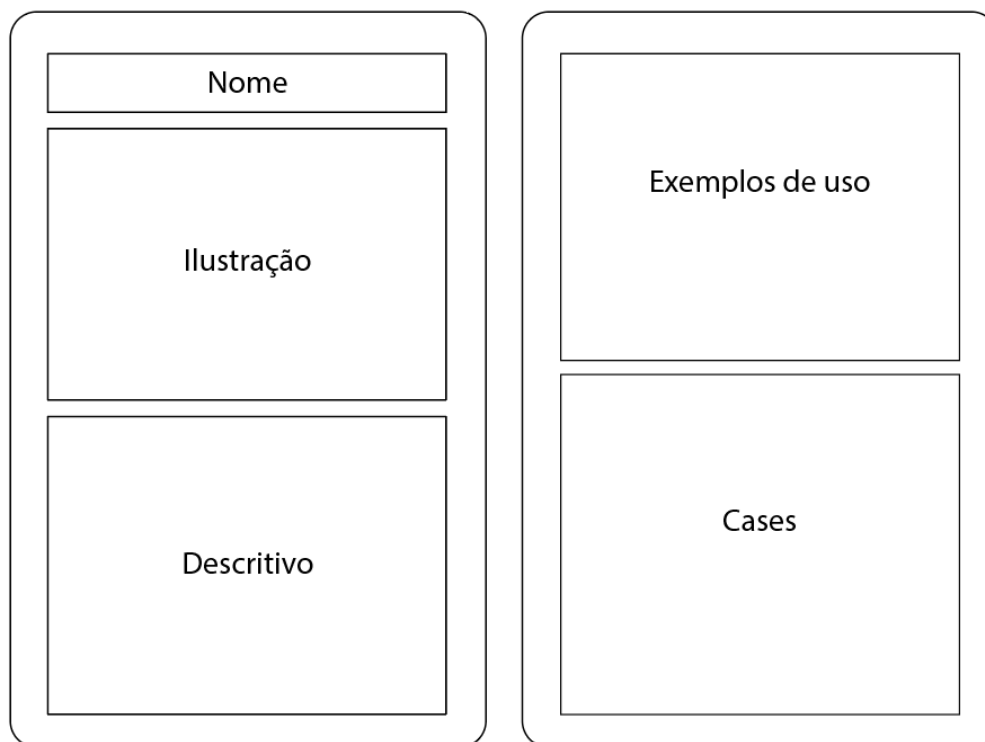


Figura 9: Estrutura da carta de elementos – criação do autor.

### 6.3 Como utilizar o método

A aplicação do método corresponde ao modelo de *card placement*, ou seja, de acordo com a sequência de fases propostas, o usuário parte do contexto de criação de mundo (fase 1) até a definição de elementos que irão compor a jogabilidade (fase 7). A representação gráfica desta sequência será apresentada no capítulo 6.4, na decomposição de projetos gamificados. O resultado deste método corresponde à base (esqueleto) do sistema, que deverá posteriormente ser prototipado e testado com usuários e stakeholders.

### 6.4 Aspecto Visual

Conforme a figura 10, o aspecto visual da carta seguirá um padrão lúdico de criação, contextualizando o tema, apresentando uma breve descrição, fase de utilização no

método, exemplos de uso e cases (quando for o caso). Para enriquecer o material e evitar a criação de um impresso, será disponibilizado um material extra de aprofundamento via QR Code para acesso rápido e entendimento do componente.

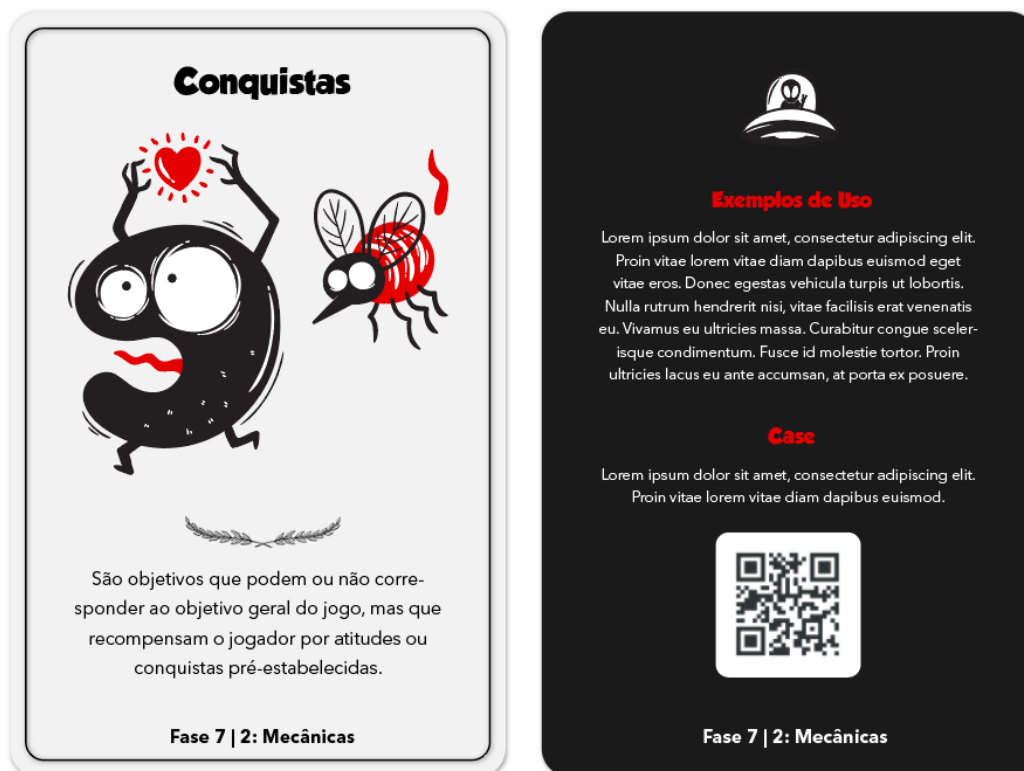


Figura 10: Estrutura visual da carta – criação do autor.

## 6.5 Testes de Hipótese

Para testagem de hipótese do método, selecionei três contextos gamificados para decompor e validar o modelo como forma de construção de contextos gamificados de negócio.

### 6.5.1 Duolingo

O sistema de aprendizagem Duolingo é composto por uma sequência de trilhas de conteúdo para línguas estrangeiras. A decomposição do sistema de acordo com o método proposto se dá da seguinte forma:

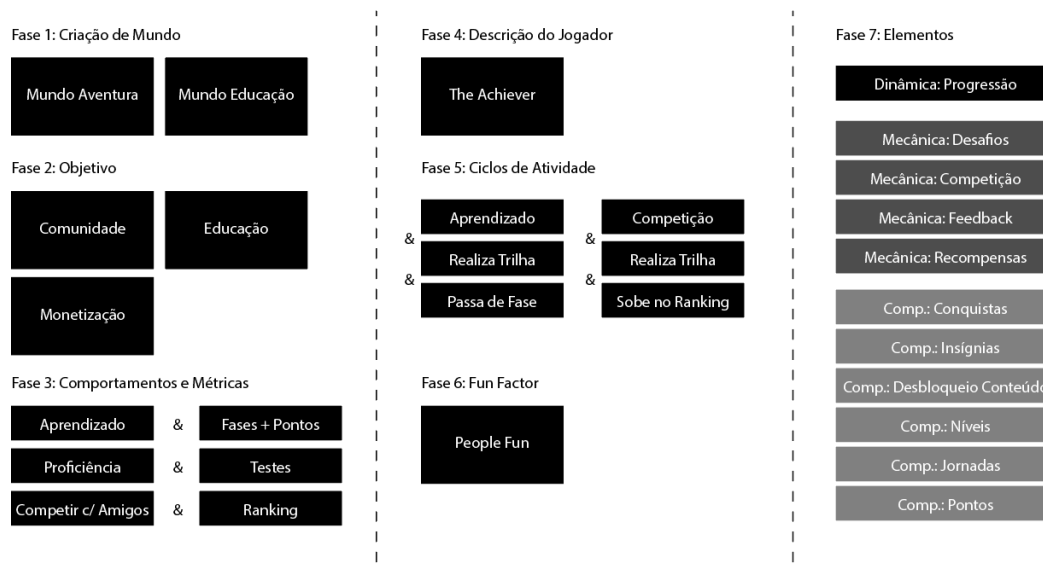


Figura 11: decomposição do Duolingo a partir do método proposto – criação do autor.

## 6.5.2 Instagram

O Instagram apesar de não possuir um aspecto de jogo utiliza muitos elementos de jogos para aumentar o engajamento com seus usuários. A decomposição do sistema de acordo com o método proposto se dá da seguinte forma:

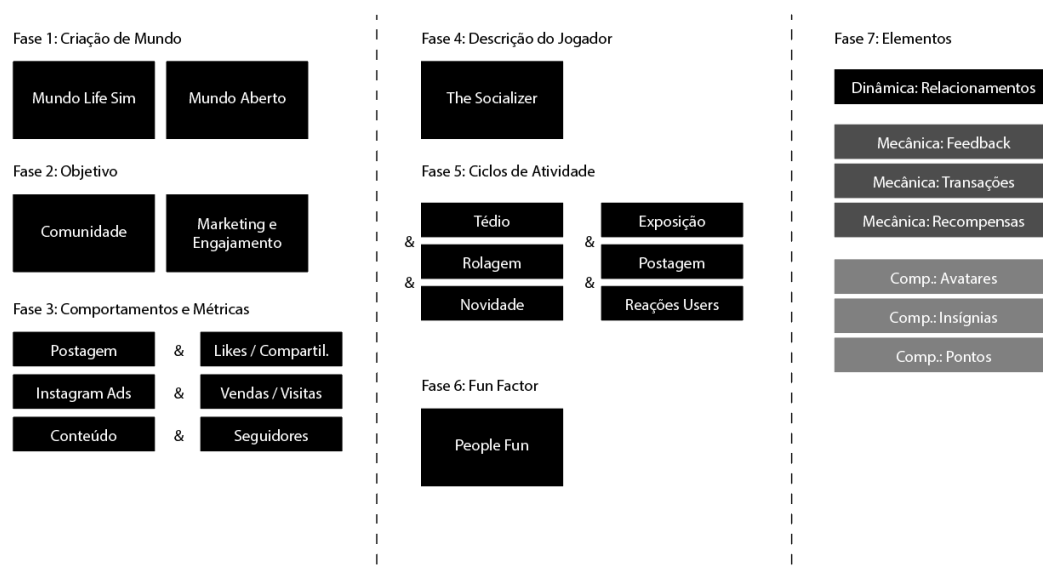


Figura 12: decomposição do Instagram a partir do método proposto – criação do autor.



### 6.5.3 Starbucks Rewards

A Starbucks desenvolveu um sistema Gamificado para aprimorar seu programa de fidelidade, incentivando a recorrência de seus clientes. A decomposição do sistema de acordo com o método proposto se dá da seguinte forma:

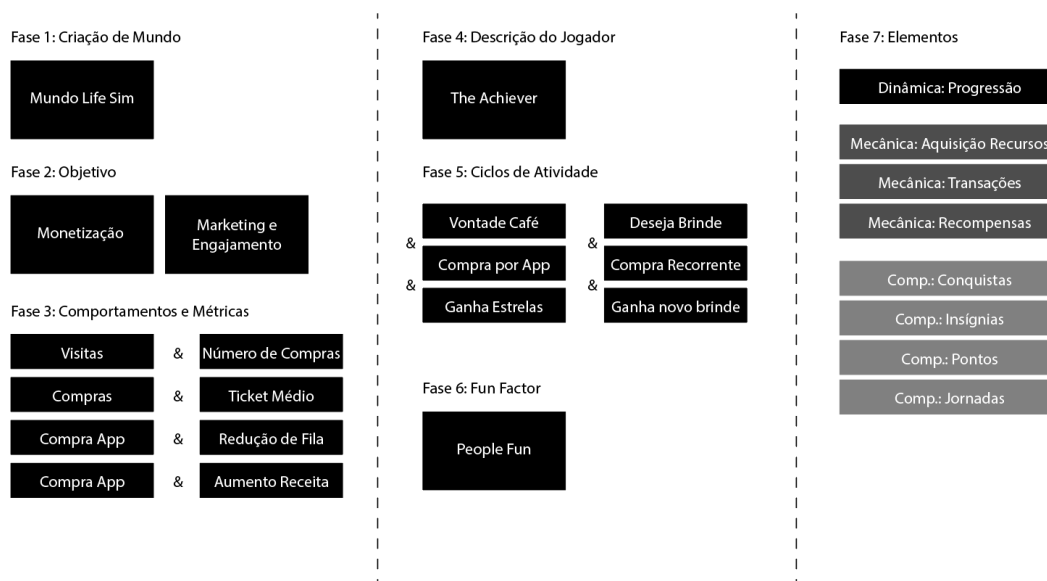


Figura 13: decomposição do Starbucks Rewards a partir do método proposto – criação do autor.

## 7. CONCLUSÕES

Atualmente uma das principais tendências da educação, a gamificação abre uma nova possibilidade de interação com os usuários através da tecnologia e relações digitais, sendo uma das prováveis linhas de desenvolvimento das estratégias de marketing e geração de comunidades para os próximos anos.

O intuito do desenvolvimento deste método é criar uma forma de simplificar e democratizar o entendimento da gamificação para que profissionais de diferentes áreas e backgrounds consigam fazer parte deste ambiente construtivo e principalmente, adicionar uma camada de diversão aos projetos.

Transformar contextos de negócio em experiências diferenciadas favorece o clima organizacional e a relação com as marcas e trabalho.

O método de sete passos construído até aqui possui um potencial bastante promissor no sentido de cumprir com o objetivo, sendo a base estrutural de um modelo que traduz objetivo de negócio em histórias interativas capazes de descontextualizar tarefas que não engajam, produtos que não performam, contextos que não motivam, em experiências com algum tipo de interação emocional.

Os próximos passos deste projeto são a tradução e exploração de todo o conteúdo pesquisado em elementos de jogo que componham o método em seu conteúdo e aspecto visual, bem como encontrar as parcerias necessárias para uma possível produção física do *deck*.

## REFERÊNCIAS

BARTLE, R. **Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDs**. Journal of MUD Research, 1996.

BARTLE, Richard. **Designing Virtual Worlds**. New Riders Pub. 2003.

BRODIE, Roderick J.; HOLLEBEEK, Linda D.; JURIC, Biljana; ILIC, Ana. **Customer Engagement: Conceptual Domain, Fundamental Propositions, and Implications for Research**. Journal of Service Research, v.14, n.3, 2011.

CALETTI, Deb. **The Nature of Jade**. Simon and Schuster, p. 249. 2010.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; DA SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHRONOS, O. SUNDELL, S. **Digitalkoot: Making Old Archives Accessible Using Crowdsourcing**, São Francisco, California, 2011.

COSTA, Mary Lou. **Brands fail to follow rules of engagement**. Marketing Week, v.33, n.8, 2010.

DETERDING, S., KHALED, R., NACKE, L., DIXON, D. **Gamification: Toward a Definition, Gamification Workshop Proceedings**. Vancouver, Canada, 2011.

HERGER, Mario. **Enterprise Gamification: Engaging people by letting them have fun**. CreateSpace Independent Publishing Platform - 1ª Edição, 2014.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 1980.

KAPP, Karl M. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. São Francisco: Pfeiffer, 2012.

KEELEY, Larry. PIKKEL, Ryan. QUINN, Brian. **Ten Types of Innovation. The Discipline of Building Breakthroughs**. Doblin. 2013.

KOSTER, Raph. **Theory of fun for game design**. Arizona: Paraglyph Express, 2005.

KOTLER, Philip. **O engajamento e a fidelização como meta**. HSM. Disponível em: <http://www.hsm.com.br/artigos/philip-kotler-o-engajamento-e-fidelizacao-como-meta>. Acesso em: 18 out. 2015.

LAZZARO, Nicole. **Why we play games: Four Keys to More Emotion Without Story**. XEO Design Inc. Oakland. March, 2004.

MARRA, G. D. S.; DAMACENA, C. **Engajamento do consumidor: revisão teórica do conceito e seus antecedentes**. Revista de Gestão, v. 20, n. 2, p. 233-249, 2013.

MCGONIGAL, J. **Realidade em jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

MUNTEAN, C. I. **Raising engagement in e-learning through gamification**. The 6th International Conference on Virtual Learning ICVL 2011, 2011.

NAVARRO, G. **Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade**. CELACC/ECA – USP. São Paulo, 2013.

VIOLA, F. **Gamification I videogiochi nella vita quotidiana**. 2011.

VIVEK, S. D. **A scale of consumer engagement**. Tese (Doutorado em Filosofia) – Departamento de Gestão em Marketing, University of Alabama, Tuscaloosa, 2009.

WERBACH, K., & HUNTER, D. **For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business**. Wharton Digital Press, 2012.

WERBACH, K., & HUNTER, D. **The Gamification Toolkit: Dynamics, Mechanics, and Components**. Wharton Digital Press, 2015.