



GAMIFICAÇÃO: O IMPACTO ECONÔMICO E SOCIAL DOS JOGOS DIGITAIS NA ECONOMIA CRIATIVA COM AUXÍLIO DA INTERNET DAS COISAS.

Ruben Gomes de Bastos Prado¹

Ciro Inácio Marcondes²

RESUMO

Este artigo tem como objetivo de apresentar uma pesquisa sobre a gamificação, suas aplicações enquanto metodologia de estímulo à interação, engajamento, participação, entre outras atividades inerentes à chamada imersão narrativa dentro do contexto do jogo associado à economia criativa, extrapolando as barreiras do virtual. Adentrando no real com auxílio da internet das coisas para permitir aos participantes, uma experiência lúdica, rica em detalhes atrelada ao contexto criativo do negócio, além de permitir, porém não menos importante, trabalhar aspectos inclusivos e educacionais. Com a produção de um sistema de gamificação que permita aplicar, avaliar e qualificar os resultados obtidos nesta pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: Narrativa. Storytelling. Gamificação. IoT. Imersão. Jogos Digitais

INTRODUÇÃO

Considerando o momento atual da tecnologia, a difusão e desenvolvimento de recursos eletrônicos disponíveis aos empreendimentos em economia criativa, pode-se afirmar que muitas atividades das indústrias culturais, tem se beneficiado destes recursos, tanto para reestruturação, como o caso da fonográfica e cinematográfica (BOLAÑO e SANTOS, 2018), além do surgimento de novas oportunidades para a indústria criativa, como é o caso dos jogos digitais.

Esta nova indústria representa o auge da economia capitalista como fruto da evolução tecnológica, tornou-se um grande trunfo mercantil do entretenimento, no decorrer das décadas de 1980 e 1990, sendo dominadas por grandes corporações. Conforme apresentado por Bolaño e Santos (2018), a ideologia do empreendedorismo, transfere custos e responsabilidades do capital para o trabalho, incidindo na liberdade individual de criação, embora visto de

¹ Mestrando; Universidade Católica de Brasília. Email: ruben.prado@a.ucb.com.

² Doutor, Professor e pesquisador do Mestrado Profissional Inovação em Comunicação e Economia Criativa da Universidade Católica de Brasília, ciro.marcondes@p.ucb.br.

forma crítica pelos autores, os quais consideram esta uma forma não legítima de liberdade e autonomia (BOLAÑO e SANTOS, 2018). Entretanto podemos perceber, jogos digitais, do início do século XXI, se destacando em meio a um mercado anteriormente dominado apenas por grandes empresas, iniciam um movimento autônomo, do ponto de vista liberal, conhecido como jogos independentes.

Esse movimento mostra que os jogos digitais atuais, não são apenas monopolizados por um pequeno grupo de empresas, todavia com o surgimento de novos softwares para o desenvolvimento, distribuídos de forma gratuita, permitiram o acesso do público em geral e pequenos grupos de programadores e artistas à criação de suas próprias histórias interativas e narrativas, algumas vezes consideradas pouco convencionais, dado esse liberalismo econômico da atualidade.

A partir da popularização dos jogos digitais, tanto pelos jogadores, como no campo do desenvolvimento, iniciou-se um interesse maior pela área de estudos e pesquisas relacionados ao tema, como por exemplo, os impactos sociais e comportamentais, influência no processo de ensino aprendizagem, entre outros, porém há um destaque especial ao tema sobre gamificação (CHRISTIANS, 2018). Pode-se considerar que os conceitos da gamificação foram resultados de anos de observação e estudos, entretanto, no início do século XXI temos empresas e instituições utilizando algum tipo de gamificação no engajamento e fidelização de seus clientes.

Diante de um cenário institucional, onde a gamificação entra como um diferencial na fidelização e engajamento de clientes – dentro de um contexto amplo, embora possamos considerar alunos da mesma forma, porém dentro do contexto educacional, são utilizados elementos dos jogos digitais, tais como significado, narrativa, progressão e feedback, realizações, emblemas e placares, onde cada um pode ser utilizado em conjunto para o desenvolvimento de uma narrativa significativa, não do produto ou de uma marca, mas do indivíduo enquanto herói de sua própria jornada (Campbell, 2007) de desenvolvimento de habilidades técnicas e comportamentais.

Entretanto, o excesso de tecnologia e conexões digitais e informações tem levado muitos indivíduos a um afastamento real (HAN, 2022). Por esta razão o sistema de gamificação não pode limitar-se ao virtual, mas este estudo sobre

as técnicas de gamificação, além de ferramentas pedagógicas e utilização de tecnologias para interações reais no intuito de criar um ambiente de interação não apenas digital, mas também físico, com atividades que valorizem a interação social e proximidade entre os participantes.

A partir dessas possibilidades, um objetivo é traçado para este artigo. Encontrar respostas, dentro do contexto criativo da narrativa, da contação de histórias, incluindo elementos lúdicos, dos jogos digitais, sob o auxílio de dispositivos tecnológicos, construindo um ambiente de transformação, e agregação de valor ao negócio. Com a produção de histórias, dentro do contexto do audiovisual, que gerem impacto necessário na transformação do indivíduo enquanto participante, na maximização da economia criativa, seja ela um, produto, serviço ou formação educacional.

Ao longo deste artigo, serão apresentadas definições que se pretende levar à melhor compreensão da gamificação como estrutura capaz de construir narrativas imersivas, reunindo elementos tecnológicos, sensoriais, audiovisuais. Embora faça parte de um trabalho de conclusão, do curso de mestrado em inovação em comunicação e economia criativa, portanto está em andamento a construção de uma estrutura de gamificação, em forma de software capaz de auxiliar boas práticas da gamificação na economia criativa.

1. DOS JOGOS DIGITAIS À GAMIFICAÇÃO

Em 1972, o primeiro jogo digital entrava para a história. Seu nome era Pong. Embora com gráficos minimalistas - em preto e branco-, interatividade limitada, interface simplificada, conquistou adultos e crianças. Era o início de uma nova era do entretenimento. O pontapé inicial de uma nova vertente tecnológica, que continua hoje, atraindo milhões de usuários. Mesmo após 47 anos, os jogos digitais são uma indústria multimilionária, que, atualmente, envolve a utilização de gráficos atraentes, áudios envolventes e narrativas cativantes. São consumidos, diariamente, por milhares de pessoas e encontram-se disponíveis em diversos dispositivos.

Os jogos são verdadeiras máquinas de aprendizado (GEE, 2003) e o que fazem as pessoas jogarem, cada vez mais, é a forma como elas aprendem e dominam o jogo. Mesmo após várias horas, alguns jogadores ainda se sentem

estimulados a repetir a experiência narrativa. Não é a facilidade com que ele é jogado e, tampouco, a dificuldade excessiva. Eles são jogáveis, justamente, pela combinação desses níveis de dificuldade. O equilíbrio entre desafios e recompensas, para que o jogador possa dominar a jogabilidade e alcançar seus objetivos, propicia ao jogador uma experiência imersiva e divertida.

A palavra imersão significa mergulho e é um termo muito utilizado por designers de jogos. Em inglês, utiliza-se a palavra immersion, e conceitua o comportamento do jogador relacionado à presença dele dentro do ambiente virtual, sustentando o mesmo conceito de círculo mágico tratado por Huizinga (2010). A imersão não pode ser confundida com distração, em que, o jogador que experimenta a verdadeira imersão, experencia o jogo de forma fluida, envolvendo-se, profundamente, e transcendendo às distrações e a noção de tempo (BARTLE, 2003).

As necessidades de cada tipo de jogador correspondem à experiência pela qual estão à procura. Richard Bartle (2003) apresentou uma relação dos tipos de comportamento que os jogadores podem assumir ao adentrarem no mundo virtual, impactando, diretamente, na forma de aprendizado. E, cabe ao design de jogos, oferecer caminhos para o jogador com os quais ele se identifica. Apesar desta teoria se encaixar bem com a criação de jogos de mundo aberto, pode ser utilizada para avaliar alternativas, visando à necessidade de cada jogador, no design de outros tipos de jogos, em especial na gamificação, já que os perfis apresentados são utilizados, auxiliando a identificar tipos de relações suas relações com o jogo.

Bartle (2003), aponta quatro tipos básicos de jogadores e seus níveis: Matadores (Killers), Socializadores (Socializers), Exploradores (Explorers) e Conquistadores (Achievers). Embora esses quatro tipos sejam amplamente utilizados, dentro do contexto da gamificação, em 2003, o autor realizou uma complementação, usando os mesmos perfis com variações, uma vez que, segundo o autor, o comportamento de cada jogador, de forma implícita ou explícita, pode mudar de tempos em tempos.

James Paul Gee (2005) estabelece princípios que auxiliam a identificar jogos digitais que podem ser utilizados para auxiliar o processo de ensino aprendizagem. Considerando que a gamificação será a aplicação destes conceitos à um contexto mais comercial, ou educacional, ele conclui que o que

há de mais valioso, que podemos utilizar dos jogos digitais, são suas mecânicas, com as quais muitos de nós estamos acostumados no dia a dia (GEE, 2005).

No contexto da educação os estudantes hoje, os chamados nativos digitais, requerem novas demandas relacionadas à educação tradicional com à inclusão dos jogos digitais. Muito se fala em educação do futuro, mas, será que tal questão está relacionada à introdução de tecnologia em sala de aula puramente ou de um trabalho integrado da educação tradicional com a utilização de ferramentas tecnológicas? Certamente se faz necessário um planejamento das práticas pedagógicas com a utilização dos jogos digitais, seja em sala ou apenas como referência. Essa geração de nativos digitais está muito bem adaptada e familiarizada aos conceitos de aprendizado dos games e não terá dificuldade em assimilar as matérias que utilizarem os games como ferramenta de aprendizado.

Em um ambiente “gamificado”, o jogo em questão, apresenta um ambiente virtual onde o usuário dispõe de plena liberdade de suas ações, com uma quantidade mínima de interferência, visando intensificar o processo de imersão. Cada objetivo definido precisa ser claro e ter uma relação com o tema proposto, levando em consideração a experiência e o ambiente quer se levar o usuário a ter.

O jogo é, em si mesmo, um ambiente de interatividade e de aprendizado. Quando o jogador busca o domínio completo das técnicas e habilidades para superar os desafios, ele está, sem perceber, aprendendo. Esse é o diferencial: aprender com diversão. Não puramente recreativa, mas com propósito e facilitando a assimilação do conhecimento. Esses princípios de aprendizagem dos games, sem dúvida, podem ser conhecidos e transferidos ao ambiente escolar, mesmo sem o uso de jogos ou tecnologia em sala de aula, especialmente com os nativos digitais (MATTAR, 2010) que estão acostumados a essa realidade.

2. INTERNET DAS COISAS

Utilizando-se da internet das coisas (IoT), pode-se ampliar a interação, por conseguinte a imersão, ou seja, o envolvimento das pessoas com a narrativa extrapolando as barreiras do ambiente digital, para o real. Atualmente existem

diversos tipos de sensores que já são realidade para ambientes comerciais ou educacionais. Segundo Júnior (2018), o conceito moderno de IoT – uma abreviação do inglês Internet of Things, ou em português Internet das Coisas, pode ser compreendido como refere-se à troca de informações de forma automatizada e inteligente.

Podemos ainda afirmar que a IoT é uma rede concebida por inúmeras redes menores, com altíssima quantidade de objetos, sensores, atuadores e outros dispositivos (não apenas computadores) conectados a elas, por intermédio de uma infraestrutura de comunicações para fornecer serviços de valor agregado. (STEVAN JUNIOR, 2018, p. 58)

Portanto, quando tratamos de internet das coisas, estamos tratando de coisas conectadas e gerando e trazendo informação, logo entendemos que smart tvs, lâmpadas inteligentes e smartphones são alguns exemplos de “coisas”, acessíveis e conectadas à internet, fazendo parte de um conjunto de recursos que podem ser utilizados para um ambiente inteligente.

O conceito de internet refere-se desde a conexão dos dispositivos em redes de computadores menores, como um ambiente comercial ou residencial, até chegar à conhecida rede mundial de computadores (world wide web), permitindo o armazenamento de dados, monitoramento e controle, identificação de padrões de atividade e comportamento, gerando informação que pode ser tratada, avaliada para gerar conhecimento. Dessa forma dispositivos e sensores interagem com sistemas e inteligência artificial que podem processar dados e realizar ações baseados em parâmetros pré-definidos, banco de dados capazes de armazenar uma vasta quantidade de dados para serem processados e analisados (ROCHA, 2023).

No campo educacional já existe um conceito para definir um ambiente conectado que reúne uma série de recursos computacionais, chamado de Smart Education. O termo engloba conceitos de IoT, computação na nuvem, redes de sensores, big data, por exemplo, a fim de permitir o uso de diversas tecnologias da informação e comunicação, de forma eficiente no processo de ensino aprendizagem (DEMIR, 2021).

Utilizar ambientes integrados à tecnologia na atualidade é uma característica essencial dos ambientes interativos (DEMIR, 2021). Sendo utilizada para criar interatividade com conteúdos educacionais, assim como

comerciais, através de ações significativas, elevando então, o conceito de gamificação a extrapolar o virtual.

3. IMPACTO PARA TRANSFORMAÇÃO

Ao se extrapolar o virtual, há a possibilidade de transformação comportamental, motivando e educando os usuários do sistema de gamificação, não apenas interagindo com pontuação e missões, mas ações que tragam impacto no real. Não apenas à realidade do eu, mas do outro, no que tange à aproximação, compreensão, calor humano, interação pessoal entre os participantes, gerando impacto social e consequentemente econômico.

O excesso de tecnologia, informações e conexões digitais, tem levado muitos indivíduos a um afastamento real entre as pessoas (HAN, 2022). Cada vez mais, o mal uso da tecnologia, como é o caso das redes sociais, tem levado muitos, principalmente jovens, no caminho contrário da proposta social defendida pelas empresas responsáveis por essas plataformas. Segundo Byung-Chul Han (2022), estamos expostos à hiper comunicação que traz angústias, excesso de positivismo, nos levando a um comportamento, cada vez mais homogêneo enquanto sociedade, ou seja, uma valorização do igual em detrimento do diferente, a perda da nossa própria identidade.

Fazendo uma crítica a esse tipo de comportamento, Han (2022) contundentemente fala sobre o que tem levado a sociedade a valorizar mais o igual e excluir as diferenças, deixar de ouvir o outro, enquanto, na verdade são as diferenças, ou segundo ele a negatividade do outro, que é realmente importante, visto que o igual é a origem de muitos males. Todavia é necessário considerar que não é possível excluir o uso das mídias digitais da vida cotidiana, principalmente pela dependência da tecnologia em muitas áreas da sociedade moderna. Para Han (2022) é necessário ouvir mais para que a sociedade venha experimentar novos tempos.

“Para trazer uma mentalidade estudiosa ao processo de aprendizagem que acontece dentro e fora da sala de aula, é necessário compreender o conhecimento como experiência que enriquece a vida integralmente.” (HOOKS. 2021, p. 63)

Uma contribuição proveitosa é trazida por Bell Hooks (2021), dentro do contexto da educação, apresentando como os alunos não investem na continuidade de seu preparo acadêmico para a vida e como tal aprendizado

Universidade Católica de Brasília

Mestrado Profissional Inovação em Comunicação e Economia Criativa

contínuo é libertador e ajuda-os a encontrar o seu lugar, em um mundo de constantes mudanças e desafios. Apresentando (HOOKS, 2021) a sala de aula como um lugar de práticas sérias como o ensinar e aprender, mas para que isso aconteça, se faz necessário a construção de um ambiente de alegria e prazer, onde não há limites físicos para aplicação do saber.

Han (2022) e Hooks (2021) confluem para um elemento em comum. A habilidade de ouvir o outro (HAN, 2022) e o diálogo, que Bell Hooks (2021) apresenta como elemento central da pedagogia. O diálogo em si, pressupõe que há uma interação entre as partes e não é hierárquico. Ambos os escritores esclarecem a necessidade dessa interação como caminho para aprendizagem e forma de transformação da sociedade. Um sistema de gamificação pode, neste caso, servir como facilitador para interação entre os participantes, ora alunos ou simplesmente usuários. A capacidade de estímulo, desse sistema, a atividades de cooperação, compartilhamento, entendimento, identificação, autoconhecimento, relacionamento e desenvolvimento de habilidades, gerando impacto social no meio que é aplicado, potencializando as práticas pedagógicas e objetivos de ensino aprendizagem realizados no ambiente físico, ou seja, a sala de aula.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um ambiente que se define como inovador, ou ainda, com propósito de estimular a criatividade, com o interesse de ensinar e enriquecer o processo pedagógico, necessita ferramentas da tecnologia da informação e comunicação para ampliar a capacidade do negócio criativo de extrapolar as barreiras do ambiente físico para o virtual e vice-versa. Um sistema de gamificação, como o pretendido, pode permitir este trabalho em diversas atividades e estimular experiências ricas e transformadoras, para além da sala de aula tradicional.

Por esta razão o design deste sistema, requer um entendimento amplo sobre as técnicas de gamificação, além de ferramentas pedagógicas e tecnológicas, no intuito de criar um ambiente de interação não apenas digital, mas físico, com atividades que valorizem a interação social e proximidade entre os participantes, com uso de dispositivos tecnológicos, com uso da internet das coisas. Além disso o design das atividades precisa trabalhar o elemento da

ludicidade presente nos jogos digitais e sistemas de gamificação mais aprimorados. Fundamental para que a narrativa, proposta nas atividades, desperte e mantenha o engajamento dos usuários.

Dentro dos aspectos sociais, a gamificação pode ser uma ferramenta muito útil como elemento de transformação, trabalhando no ensino aprendizagem, a conscientização de temas relevantes e importantes, necessário para a sociedade atual. Podem ser trabalhados ensinamentos para uma transformação digital consciente, preparar os usuários para socializar, através de tarefas reais, com o suporte do sistema. As recompensas podem ser resultado de um aprendizado consistente, adquirido ao longo de um evento, uma aula, uma interação significativa com uma atividade lúdica.

Por outro lado, no aspecto econômico, um sistema como esse, pode ser um grande estímulo para manter os usuários conectados à uma marca, causa social, ou evento, com objetivo de ganhos financeiros, através do engajamento e fidelização. Entretanto, os conhecimentos da área de marketing não tenham sido tratados no presente artigo, um sistema de gamificação bem estruturado, que se utilize bem do game design, com elementos narrativos bem trabalhados e interação com dispositivos e atividades reais, pode ser aplicado sem prejuízo. A gamificação apenas é capaz de gerar uma experiência diferenciada em um negócio da economia criativa. As estruturas presentes poderão auxiliar na construção de uma utilização personalizada, sugerindo adaptações para continuidade do negócio.

REFERÊNCIAS

ALTMAN, Rick. **A theory of narrative**. New York: Columbia University Press, 2008.

BOLAÑO, César; SANTOS, Verlane. **Economia da cultura, trabalho e criatividade: Uma crítica da ideologia do empreendedorismo cultural**. Comunicação e indústria criativa: políticas, teorias e estratégias. Org. GUIDANI, J. F.; SILVA, M. G. Jaguarão, RS: CLAECE, 2018.

CAMPBELL, Joseph. **O herói de mil faces**. São Paulo: Pensamento, 2007.

CHRISTIANS, Gerald. **The origins and Future of gamification**. Senior Theses. 254. South Carolina Honors College. 2018

Demir, K.A. **Smart education framework**. Smart Learn. Environ. 8, 29 (2021). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00170-x>. Acesso em 28/06/2024.

GAUDREAU, André; JOST, François. **A narrativa cinematográfica**. Brasília: Editora da UnB, 2009.

GEE, J.P. **Good Video Games and Good Learning: Collected Essays on Video Games, Learning and Literacy**. 2nd Edition (New Literacies and Digital Epistemologies). Estados Unidos: Peter Lang Inc., International Academic Publishers, 2005.

BARTLE, R. **Designing Virtual Worlds**. Estados Unidos: New Riders, 2003.
HAN, Byung-Chul. A expulsão do outro : sociedade, percepção e comunicação hoje. Petrópolis, RJ. Vozes, 2022.

MCKEE, Robert. **Story**. 1a ed. 3a reimpressão. Curitiba, PR. Arte & Letra Editora, 2006.

ROCHA, Lucio Agostinho. **Práticas pedagógicas no ensino superior com Internet das Coisas: metodologias, ferramentas e perspectivas futuras**. Texto Livre Linguagem e Tecnologia. 2023.

SCHWARTZ, Gilson. **Brinco, logo aprendo. Educação, vídeo-games e moralidades pós-modernas**. São Paulo: Paulus, 2014.

STEVAN JUNIOR, Sergio Luiz. **Internet das Coisas: Fundamentos e Aplicações em Arduino e NodeMCU**. São Paulo. Editora Érica, 2018.

STORR, Will. **The Science of story**. London: Hypercollins, 2019.

GAMIFICATION: ECONOMIC AND SOCIAL IMPACTS FROM DIGITAL GAMES IN THE CREATIVE ECONOMY WITH SUPPORT FROM INTERNET OF THINGS

ABSTRACT

This article has the object to presente a Research about gamification and the application of this methodology of stimulation to Interacting, engage, participation and many other activities linked to the knowed narrative immersion in the context of creative economy, outsiding of the virtual boundaries. Going Throught into the real world with the support of internet of Things can allow participants, an ludic experience, rich of detail in the creativitie bussiness context, besides permit, but no less important, work with educacional and inclusive aspects. With a production of a gamification system to aplicate, evaluate and qualify the results obtained in this research..

Keywords: Narrative. Storytelling. Gamification. IoT. ImerSSION. Digital Games.