

## DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS GAMIFICADOS COM FOCO NO EDUTRETENIMENTO E NO JOGADOR: UMA ANÁLISE DOS ARQUÉTIPOS DE BARTLE E MARCZEWSKI

Shelley Navari CHRISTIANINI<sup>1</sup>  
Fernando Chade DE GRANDE<sup>2</sup>  
Marcos AMÉRICO<sup>3</sup>

363

**Resumo:** O presente trabalho traz uma metodologia de desenvolvimento de sistemas gamificados, em que se aborda o aprendizado nesses meios a partir do entretenimento, conceito definido como Edutretenimento. Ao se empregar a Gamificação neste tipo de produção, acredita-se que a investigação deva recair apenas sobre as técnicas de jogo. No entanto, a partir de uma revisão da literatura, constatou-se que o foco deve estar centrado no jogador, considerando-se os seus sentimentos e reais motivações para permanecer no sistema. Como resultado, é apresentado um quadro comparativo sobre as teorias de Bartle (1996, 2005) e Marczewski (2015) com as principais diferenças dos tipos de jogador em ambientes de jogos e sistemas gamificados, principalmente no que diz respeito às estratégias motivacionais no contexto da educação.

**Palavras-chave:** Gamificação. Edutretenimento. Sistema gamificado. Jogadores. Motivação.

### INTRODUÇÃO

Atualmente, pode-se observar a crescente produção de conteúdos educacionais, principalmente em ambientes ou suportes digitais que se utilizam das tecnologias dos games. As novas gerações, conhecidas como “nativos digitais” (PRENSKY, 2001) identificam-se com essa nova forma de aprender, rápida, compacta e tátil, com diversos recursos atrativos, como os sonoros e visuais. Trata-se de uma geração conectada (SIEMENS, 2005), que se utiliza, principalmente, de seus *smartphones* não apenas para se comunicar e se entreter, mas também para aprender, considerando-se a quantidade de soluções e aplicações educacionais que estão disponíveis hoje na web, inclusive para o público *mobile*, que vão desde o ensino de idiomas a cursos *on-line* de renomadas universidades.

<sup>1</sup> Mestre do Programa de Pós-graduação em TV Digital: Informação e Conhecimento. UNESP – Universidade Estadual Paulista. Bauru – SP - Brasil. 17033-360 - shelley.navari@gmail.com.

<sup>2</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Mídia e Tecnologia. UNESP – Universidade Estadual Paulista. Bauru – SP - Brasil. 17033-360 - fchade75@gmail.com.

<sup>3</sup> Docente do Programa de Pós-graduação em Mídia e Tecnologia. UNESP – Universidade Estadual Paulista. Bauru – SP - Brasil. 17033-360 - tuca@faac.unesp.br.

Dentro desse contexto, surge um novo fenômeno, chamado de gamificação (DETERTING et al., 2011; CUNNINGHAM; ZICHERMANN, 2011; WERBACH; HUNTER, 2012), que significa o uso dos elementos dos games em outras áreas ou aplicações. Em educação, o termo é definido como o “[...] uso da mecânica de jogos, estética lúdica e pensamento de jogo para engajar pessoas, motivar ações, promover aprendizado e resolver problemas”. (KAPP, 2012, p.11).

Esse fenômeno deriva do *design* de games, área que estuda sobre o desenvolvimento de jogos, em seus aspectos de regras, estética, interatividade, narrativa e interface. Dessa forma, ao invés de se objetivar um jogo como produto final, a gamificação consiste em aplicar somente algumas dessas técnicas em outras áreas, a fim de possibilitar o engajamento e a diversão dos seus usuários.

Assim como na produção de um jogo, o desenvolvimento de um sistema gamificado, requer que seja criado um contexto para ser vivenciado por diferentes perfis de usuários ou jogadores, no qual se possa obter algum elemento de significado dessa experiência.

No entanto, muito mais do que somente aplicar a técnica da gamificação nesses projetos, é imprescindível que se coloque o foco no usuário ou jogador, observando como ele interage, a partir de seus sentimentos e motivações, mantendo a diversão do começo ao fim, para que ele não desista de alcançar seus objetivos dentro do sistema.

Bartle (1996, 2005), pesquisador de jogos britânicos e um dos pioneiros na criação de jogos MMOPG (*Massively Multiplayer Online Role-Playing Game*), desenvolveu um estudo sobre os diferentes tipos de arquétipos ou jogadores, a partir das formas de comportamento de cada um, descrevendo como cada arquétipo se comporta segundo uma motivação. O autor desenvolveu quatro tipos de jogadores, conhecidos como comunicadores ou *socializers*, exploradores ou *explorers*, conquistadores ou *achievers* e competidores ou *killers*.

O autor fez essa classificação no final da década de 70, quando descrevia os tipos de jogadores nos primeiros MUDs (*Multi-User Dungeons*), que são jogos de RPG para multi-jogadores. No entanto, atualmente, essa classificação tem sido revisitada por alguns autores da contemporaneidade, principalmente por *designer* de jogos, que procuram desenvolver sistemas gamificados com foco no jogador. Marczewski (2015) é um desses autores que faz uma atualização da teoria de Bartle (1996, 2005), acrescentando mais tipos de jogadores, nos quais ele faz uma divisão entre os motivados intrinsecamente e os motivados extrinsecamente.

Dessa forma, ao se ter um parâmetro sobre os comportamentos esperados de cada tipo de jogador, é possível projetar um sistema gamificado voltado para a educação, com base nas suas emoções e motivações, principalmente, a fim de favorecer situações de aprendizagem nem sempre formais ou lineares, mas que se constituem como experiências únicas de diversão, aprendizagem e descobertas.

Partindo desse pressuposto, este trabalho adota a metodologia do edutretenimento, que combina métodos de ensino e a forma de jogo para atrair os alunos (jogadores), favorecendo, dessa forma, a educação (WANG et al., 2007 apud AMÉRICO, 2010). Sendo assim, antes de avançar no planejamento de projetos de gamificação, é preciso conhecer o comportamento desses jogadores, a partir da linguagem dos games, que é própria e inerente a eles.

### **Edutretenimento**

Segundo a definição proposta por Queiroga (2009 apud AMÉRICO, 2010, p.68), o Edutretenimento “[...] refere-se a espetáculos, shows, eventos, programas de Rádio e TV, que em sua proposta, fundamentação, programação e formato, apresentam através do entretenimento, conteúdo educativo para o público participante”.

Além dessa definição, que aborda as mídias tradicionais de entretenimento, o conceito também se expande para outras áreas, criando novas possibilidades, principalmente quando está relacionado às mídias digitais, como é o caso dos games. Nesse sentido, Walldén e Soronen (2004, p.72) defende que o Edutretenimento “[...] são programas que utilizam diversas mídias para incorporar mensagens educativas em formatos de entretenimento, ou seja, educam com métodos de entretenimento”.

Existem outras definições sobre Edutretenimento, que mais se aproximam do conceito de gamificação da aprendizagem. Wang et al. (2007 apud AMÉRICO, 2010, p.74) faz uma referência às formas de jogo como estratégias motivacionais que favorecem a educação.

Edutainment is the methodology of combining the methods of teaching and the form of game to attract the students and make the most of the active effect of games to help with our education. We can use the advantages of edutainment to improve the students' learning interest, to improve our teaching quality and efficiency and train their

creative ideation. Edutainment is possible to develop and can have a great potential in the future<sup>4</sup>.

Em relação a essa associação de entretenimento aliada à educação, Aloitabi (2014) afirma que quanto maior o interesse e o engajamento do aluno, mais resultados positivos podem ser observados em sua aprendizagem. Dessa forma, é importante desenvolver estratégias que possibilitem o mapeamento do perfil de cada tipo de jogador, principalmente por aquilo que o faz aprender enquanto se diverte.

### **Metodologia de pesquisa**

A metodologia do presente trabalho consiste em analisar os arquétipos de jogadores nas pesquisas de Bartle e Marczewski, traçando as atualizações desse último autor sobre a teoria daquele, em que ele justifica a razão pela qual essas atualizações estão voltadas, mais especificamente, para sistemas gamificados, em virtude dos novos contextos e necessidades desses jogadores.

Além de se traçar um quadro comparativo sobre esses dois autores, far-se-á uma reflexão acerca das motivações e comportamentos mais apropriados para o contexto da educação, com apontamentos para futuros trabalhos sobre motivação intrínseca e extrínseca, temas que são de fundamental importância de serem observados, quando do desenvolvimento de sistemas gamificados, considerando-se que a gamificação leva em conta os fatores psicológicos e comportamentais dos indivíduos.

### **Gamificação, *framework* e arquétipos**

A gamificação, do original inglês “*gamification*”, é definida de acordo com o dicionário Oxford (2015), como “[...] o uso de elementos de jogos em outra atividade, geralmente, a fim de tornar essa atividade mais interessante” (tradução nossa)<sup>5</sup>.

No contexto da educação, Kapp (2012, p.11) entende a gamificação como “[...] o uso de mecânica de jogos, estética lúdica e pensamento de jogo, para motivar ações, promover aprendizado e resolver problemas”. Nesse sentido, a gamificação colabora como ferramenta ou tecnologia para o desenvolvimento de soluções educacionais no contexto do edutretenimento, como proposto inicialmente neste trabalho.

---

<sup>4</sup> “Edutretenimento é a metodologia da combinação de métodos de ensino e a forma de jogo para atrair os alunos e que se utiliza das características dos jogos para favorecer a educação. Podemos usar as vantagens do edutretenimento para despertar o interesse nos alunos na aprendizagem e para melhorar a qualidade e a eficiência do ensino, assim como treinar a mente criativa” (tradução nossa).

<sup>5</sup> “[...] the use of elements of game-playing in another activity, usually in order to make that activity more interesting”.

Em relação à mecânica de jogo, alguns sistemas de gamificação são constituídos por elementos mais simples, como a Tríade PBL (*The PBL Triad*)<sup>6</sup> ou seja, pontos (*points*), emblemas (*badges*) e rankings ou placares (*leaderboarders*) e, conseqüentemente, não motivam nem mantém os usuários engajados por muito tempo, pois são elementos externos e associados a um tipo de motivação, chamada de motivação extrínseca. Assim, para que eles estejam sempre motivados, é necessário ir além da conquista de pontos e medalhas, bem como aprofundar as estratégias e as dinâmicas do jogo, proporcionando experiências mais significativas que atendam às necessidades e desejos inerentes dos usuários, a chamada motivação intrínseca.

Assim, ao invés de se pensar apenas nos elementos externos, ou seja, na mecânica do jogo, é preciso se atentar também nas estratégias e dinâmicas do jogo, que se constituem como fatores essenciais para a construção de sistemas gamificados mais robustos, do que utilizar simplesmente a conhecida Tríade PBL.

Nesse sentido, para a construção de um sistema gamificado, se faz necessária a escolha de um *framework* que melhor se ajuste às necessidades de um projeto. Hunicke, LeBlanc e Zubek (2004) desenvolveram um dos arcabouços mais conhecidos, que é o MDA *framework* (abreviação do inglês: *mechanics, dynamics and aesthetics*) e configura-se como uma base para as estratégias de gamificação, além de guiar e motivar a jornada do jogador, desde os mais simples, aos mais elevados níveis de experiência e de conhecimento.

É sobre o *aesthetics*, ou estética do jogo, que reside o estudo sobre as emoções, motivações e comportamento do jogador. É uma técnica empregada nos *frameworks*, a fim de orientar e motivar os usuários, provocando respostas emocionais neles e conduzindo-os para a ação e o engajamento. Dessa forma, a estética do jogo envolve vários sentimentos nos usuários, tais como a confiança, a alegria, a satisfação, entre outros, em diversas situações ou aplicações.

Mohammad (2014) faz uma explanação (Quadro 1), adaptada de Bunchball (2010) e Hunicke, LeBlanc e Zubek (2004), na qual explica que a **mecânica de jogo** compreende as ações, comportamentos e controles usados para “gamificar” uma atividade e estimular emoções específicas no jogador, que estão diretamente ligadas à **estética do jogo**, enquanto a **dinâmica do jogo** significa o resultado dos desejos e

---

<sup>6</sup>“*The PBL Triad*” é uma expressão cunhada por Werbach e Hunter (2012, p.56) para designar a mecânica mais simples e usual que caracteriza um sistema de gamificação (pontos, emblemas e rankings). No entanto, para os autores, não se deve focar apenas na tríade PBL, pois existem outros elementos da mecânica de jogos que podem tornar a experiência do usuário mais envolvente.

motivações que refletem essas emoções, ou seja, a concretização dos objetivos ou tarefas por parte do jogador. A seguir, o autor elenca alguns exemplos mais simples da mecânica, dinâmica e estética.

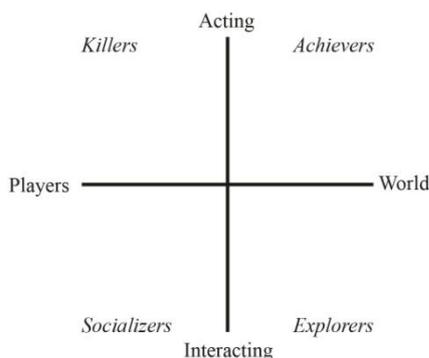
**Quadro 1** - Emoções do jogador a partir da mecânica e dinâmica do jogo

MECÂNICA REGRAS	DINÂMICA USO DAS REGRAS	ESTÉTICA SENTIMENTOS
Pontos	Recompensa	Curiosidade
Níveis	Status	Satisfação
Desafios	Realizações	Surpresa
Bens e espaços virtuais	Autoexpressão	Confiança
Rankings	Concorrência	Inveja
Presentes e caridades	Altruísmo	Diversão

**Fonte:** Elaborado, adaptado e traduzido a partir de Mohammad (2014).

Após compreender como funciona a técnica da estética em MDA *frameworks*, é possível passar ao estudo dos arquétipos ou tipos de jogadores. Bartle (2005) classificou-os em quatro tipos diversos (Figura 1), denominando-os de Predadores ou *Killers*, Conquistadores ou *Achievers*, Comunicadores ou *Socializers* e Exploradores ou *Explorers*, separados por dois eixos que expressam o grau de preferência em atuar ou interagir em seu próprio mundo virtual ou com outros jogadores.

**Figura 1** - Tipos de jogadores



**Fonte:** Bartle (2005, p.1).

O autor descreve seus arquétipos em quatro tipos de jogadores, baseados apenas em seus comportamentos, sustentando a ideia de que se trata de comportamentos durante e dentro do jogo, o que se subentende, que não seja fora dele. Percebe-se que o autor, a partir de sua teoria, enfoca alguns tipos de jogos ou gêneros. Por esta razão, a classificação dos jogadores traz algumas peculiaridades, particulares e estritas aos ambientes e cenários de mundos virtuais, principalmente em jogos do tipo MMOPG (*Massively Multiplayer Online Role-Playing Game*).

- Conquistadores: gostam de agir em relação ao mundo. Eles são tipicamente jogadores que buscam realizações e buscam recompensas para estar no topo da liderança.
- Exploradores: são jogadores que investigam o ambiente do jogo e como interagir com os desafios no percurso para se chegar à vitória.
- Comunicadores: pessoas interessadas em interagir com outros jogadores. Eles utilizam muito do seu tempo conversando e aprendendo formas de se socializar.
- Predadores: buscam derrotar os adversários para garantir a vitória. Eles desejam dominar e eliminar o oponente se necessário para garantir a liderança.

Considerando-se que a gamificação consiste no uso dos elementos de jogos fora do contexto de jogo, é essencial trazer as adaptações dessa teoria, a partir dos estudos de Marczewski (2015), em que se pode observar a relação que o autor estabelece entre os elementos de jogos que favorecem a motivação intrínseca e extrínseca com os tipos de jogadores, os quais ele divide em motivados intrinsecamente e motivados extrinsecamente.

Em cada um desses grupos, o autor apresenta um eixo referente à **ação** e à **interação** e um segundo eixo para definir que tipos jogadores são mais atraídos para interagir com os **usuários** ou com o **sistema**. Assim, observa-se, a seguir, o grupo dos jogadores que são motivados intrinsecamente e o grupo de jogadores que são motivados extrinsecamente (Figura 2).

**Figura 2** - Jogadores do tipo intrínseco e extrínseco

**Fonte:** Elaborado e traduzido a partir de Marczewisk (2015).

Sobre os tipos de **jogadores do tipo intrínseco**, uma breve descrição os caracteriza como: a) filantropos: procuram ajudar os outros; b) conquistadores: vêm os outros como forma de autopromoção; c) sociáveis: buscam a socialização como própria recompensa; d) espíritos livres: fazem as descobertas mais interessantes do sistema como, por exemplo, os *Easter eggs*<sup>7</sup> e, geralmente, são influenciados por outros jogadores.

Em relação aos tipos de **jogadores do tipo extrínseco**, eles podem ser descritos como: a) egoístas: pensam em si mesmos e não se interessam pela socialização; b) consumidores: querem ser recompensados pelo mínimo esforço possível e ter benefícios rápidos; c) *networkers*: interagem com os outros usuários por interesses pessoais, geralmente para um retorno de recompensas; d) exploradores: fazem uso de conhecimentos que muitos desconhecem, encontrando algum tipo de estratégia para usar em seu benefício próprio.

Em sua teoria, Marczewisk (2015) observa que tanto os jogadores motivados intrinsecamente, quanto os motivados extrinsecamente, ficam felizes em “jogar”, considerando-se que seus pontos e recompensas estão em disputa, nesse caso em um sistema gamificado, diferentemente de um ambiente restrito de jogo ou mundo virtual, como proposto por Bartle (1996, 2005).

### Considerações finais

<sup>7</sup>*Easter eggs*, significa qualquer coisa oculta que pode ser encontrada em qualquer tipo de sistema. (WIKIPÉDIA, s.d.).

O presente trabalho trouxe à discussão importantes aspectos para a produção de sistemas gamificados com foco no edutretenimento e no jogador. De acordo com Kapp (2012) deve-se empregar a gamificação para “[...] motivar ações, promover aprendizados e resolver problemas”, observando-se, no entanto, que para cada tipo de jogador há que se considerar os sentimentos que são provocados neles, de acordo com a construção de certos tipos de mecânicas no sistema (MOHAMMAD, 2014).

Mediante ao quadro comparativo sobre os tipos de jogadores de Bartle e Marczewisk, conclui-se, portanto, que a proposição feita por este último, se adequa mais aos propósitos e construção de sistemas gamificados e, contribui, sobretudo, com uma ampla compreensão sobre os tipos de jogadores, muito mais pelo aspecto dos sentimentos e motivações, do que meramente pela observação do comportamento em jogo.

Pode-se atribuir, dessa forma, que o edutretenimento também converge para este mesmo caminho, em que se procura ampliar as possibilidades de diversão, experiência e aprendizagem do jogador.

#### ***GAMIFIED SYSTEMS DEVELOPMENT FOCUSED ON EDUTERTAINMENT AND PLAYER: AN ANALYSIS OF BARTLE AND MARCZEWSKI ARCHETYPES***

---

**Abstract:** *This paper presents a development methodology about gamification systems, in which discuss the learning in these media from entertainment, concept defined as Edutertainment. By employing gamification in this type of production, it is believed that the investigation must be focused only on the playing techniques. However, from a literature review, it was found that the focus should be on the player, considering their feelings and real motivations to stay in the system. As a result, it is providing a comparative overview on the theories of Bartle (1996, 2005) and Marczewski (2015) with the main differences between player types in gaming environments and gamification systems, especially with regard to motivational strategies in the context of education.*

**Key words:** *Gamification. Edutertainment. Gamification system. Players. Motivation.*

---

#### **REFERÊNCIAS**

ALOTAIBI, M. B. **Multimodal metaphors for edutainment in E-learning interfaces:** A usability evaluation of learnability and experienced user performance. **Journal of Software**, Kuwait, v.6, n.6, p.1412-1422, jun. 2014.

AMÉRICO, M. **TV Digital**: propostas para desenvolvimento de conteúdos em animação para o ensino de ciências. 2010. 213 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2010.

BARTLE, R. Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suits MUDs. **Journal of MUD research**, v.1, n.1, p.19, 1996. Disponível em: <<http://mud.co.uk/richard/hcde.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Virtual words: Why people play. **Massively, multiplayer game development**. [S.l.], v.2, n.1, 2005. Disponível em: <<http://mud.co.uk/richard/VWWPP.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

BUNCHBALL. **Gamification 101**: An introduction to the use of game dynamics to influence behavior. [Online]. 2010. Disponível em: <<http://www.bunchball.com/sites/default/files/downloads/gamification101.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2015.

CUNNINGHAM, C.; ZICHERMANN, G. **Gamification by design**: Implementing game mechanics in web and mobile apps. Newton: O'Reilly Media Inc., 2011.

DETERTING, S. et al. Gamification: toward a definition. **CHI**, Vancouver, 2011. Disponível em: <<http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

HUNICKE, R.; LEBLANC, M.; ZUBEK, R. MDA: A formal approach to game design and game research. [Online]. **PROCEEDINGS OF THE AAAI. Workshop on challenges in game AI**, 2004. Disponível em: <<http://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2016.

KAPP, K. **The gamification of learning and instruction**: game-based methods and strategies for training and education. New York: John Wiley & Sons, 2012.

MARCZEWSKI, A. **A player type framework for gamification design**. [Online]. 2015. Disponível em: <<http://www.gamified.uk/user-types/>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

MOHAMMAD, A. **Gameducation**: Using game mechanics and dynamics to enhance online learning. Viena - Austria : European Immersive Education Summit, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/mOKDbA>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

OXFORD ADVANCED LEARNER'S DICTIONARY. **Gamification**. [Online] 2015. Disponível em: <<http://www.oxforddictionaries.com/pt/defini%C3%A7%C3%A3o/learner/gamification>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. **On the Horizon - MCB University Press**, [S.l.], v.9, n.5, out. 2001.

SIEMENS, G. **Connectivism**: a learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, [S.l.], v.2, n.1, jan. 2005. Disponível em: <[http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm)>. Acesso em: 20 nov. 2014.

WALLDÉN, S.; SORONEN, A. **Edutainment**. From television and computers to digital television. [S.l.]: University of Tampere Hypermedia Laboratory, 2004. Disponível em: <<http://www.uta.fi/hyper/julkaisut/b/fitv03b.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2009.

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the win**: How game thinking can revolutionize your business. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

WIKIPEDIA. The Free Encyclopedia. **Easter egg**. [Online]. [S.d.]. Disponível em: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Easter\\_egg\\_](https://en.wikipedia.org/wiki/Easter_egg_)>. Acesso em: 20 ago. 2015.