

Representações de ciência e cientista a partir do jogo League of Legends

Hugo B. N. Medina Coeli
Departamento de Pedagogia
Universidade Federal do Paraná
Curitiba, Brasil
hugocoeli21@gmail.com

João Mário M. Minetto
Departamento de Química
Universidade Federal do Paraná
Curitiba, Brasil
jmariomminetto@gmail.com

Rodrigo B. Lefebvre
Departamento de Química
Universidade Federal do Paraná
Curitiba, Brasil
rodrigobarceloslefebvre@gmail.com

Roberto Dalmo V. L. de Oliveira
Departamento de Química
Universidade Federal do Paraná
Curitiba, Brasil
robertodalmo@ufpr.br

Bruna Adriane Fary
Departamento de Química
Universidade Estadual de Londrina
Curitiba, Brasil
fary.bruna@gmail.com

Resumo — Este trabalho tem como objetivo traçar considerações acerca das representações de ciência e cientista no jogo League of Legends. A partir da análise de conteúdo dos perfis de dois campeões de League of Legends, com base nas biografias e histórias de cada personagem, foram discutidos os estereótipos e tipificações presentes no material. As análises demonstraram as representações e imagens de ciência contidas nas histórias dos personagens. As conclusões foram de que essas representações são feitas de modo a estereotipar o cientista e reforçar imagens deformadas do trabalho científico.

Palavras-chave — *League of Legends, estereotipagem, representações de ciência.*

I. INTRODUÇÃO

O jogo eletrônico League of Legends, popularmente conhecido como LoL, é um MOBA (Multiplayer Online Battle Arena), no qual duas equipes de cinco jogadores tentam avançar e destruir a base do adversário. Além de ser um jogo casual, LoL também é palco de inúmeros campeonatos profissionais locais, regionais e mundiais. Aqueles que decidem se aventurar em Summoner's Rift, nome dado ao mapa supracitado, dispõe de mais de 150 personagens (também conhecidos como campeões) para jogar. Todos com biografia, aparência e habilidades únicas, o que garante uma grande variedade de estilos para se especializar e certamente auxilia no engajamento da comunidade, envolta na busca pelas melhores estratégias.

Cada campeão possui um conjunto de falas automáticas, sonorizadas durante o jogo, que refletem a história do personagem (disponível no site da desenvolvedora Riot Games) e contribuem para a opinião dos jogadores acerca de temáticas variadas, como direitos humanos, metafísica e natureza da ciência, da qual discutiremos adiante. Dentre os estudos baseados em LoL, poucos são os que analisam as significações contidas nos campeões, que podem reforçar tipologias e/ou estereótipos sociais e culturais, que são interpretados, modificados e reproduzidos pela comunidade. Nesse sentido, o trabalho se propõe a fazer uma análise de conteúdo a respeito dos potenciais estereótipos e tipificações científicas de dois campeões do LoL: Heimerdinger e Singed.

II. ESTEREÓTIPO

A. Estereótipo e Tipificação

No livro *Cultura e Representações*, Hall [1] apresenta os conceitos de tipificação e estereotipagem. A tipificação é necessária para a extração de sentido das coisas do mundo à nossa volta, pode ser comparada à ideia do estereótipo como mecanismo de defesa. O sentido que atribuímos aos objetos, pessoas ou eventos são como um conjunto de ideias, vivências e conceitos de um grupo social. No estereótipo, uma ou mais características intensificam as ideias sobre um indivíduo ou um grupo. A ideia é intensificada a um nível em que o indivíduo passa a ocupar o local desse conceito ao qual ele foi reduzido e o conceito toma o lugar do indivíduo [1].

Hall ainda determina a estereotipagem em três pontos, sendo o primeiro que padroniza a pessoa dentro de uma característica. No segundo ponto, o estereótipo divide quem pertence a um grupo em: normal e aceitável, para a pessoa que não possui as características plausíveis do estereótipo; e anormal e inaceitável, quem as têm. Por fim, o terceiro ponto descreve que a estereotipagem ocorre em ambientes de desigualdade de poder, podendo ser esse poder de diversas naturezas, como racial, social, de gênero. O estereótipo oferece ferramentas para as pessoas “normais e aceitáveis” fixarem uma fronteira com o “anormal e inaceitável” [1].

B. Estereótipo em Representações Artísticas

Ainda que Hall não tenha como objeto de estudo principal a estereotipagem em jogos, esse foi um tema amadurecido pela comunidade com o passar do tempo. Madureira [2] tem como foco do seu trabalho a representação dos brasileiros em jogos de luta, o autor conclui que as ideias de capoeira, floresta amazônica e carnaval marcam a ideia de Brasil. Os personagens masculinos ele classifica como ou sendo selvagens ou brutos, e para as personagens femininas os estereótipos de gênero vão além, sendo representados como um tipo de bonificação, troféu ou a ideia de uma mulher que tem a necessidade de uma figura masculina para protegê-la [3].

Outro fenômeno não muito incomum é os jogadores inserirem seus estereótipos sobre os personagens. Exemplo disso é o trabalho de Mostardeiro e Real [4], as autoras demonstram que dois campeões do gênero masculino, Ezreal

e Taric, seriam vistos pelos jogadores como um casal homoafetivo, mesmo com a bibliografia de Ezreal afirmando que é apaixonado por Lux, uma campeã do gênero feminino. Isso acontece porque os jogadores reconhecem um “estereótipo afeminado” em ambos (presentes nas ilustrações dos personagens) e, portanto, sugerem que deveriam ser um casal (p. 3). Nesse caso, o público inseriu um estereótipo já construído por eles referente à orientação sexual. Isso demonstra que os estereótipos podem ser representados, potencializados, reforçados ou até demonstrados pelos jogos [4].

C. Esteriótipo de Cientista

Em um artigo intitulado *Os cientistas nos desenhos animados e os olhares das crianças* [5] os autores refletem a respeito das representações de cientista e de ciência em desenhos animados. Os resultados decorrem por imagens categorizadas pelos autores como: cientista humanizado, cientista fantástico, cientista desumanizado e cientista nerd; cada uma com seu conjunto (ou ausência) de estereótipos. Além das representações de ciência e cientista entoadas pela cultura popular, há o real trabalho científico, supostamente ensinado nas escolas e nas universidades. É de se imaginar que aqueles que possuem formação em ciências seriam capazes de transmitir uma imagem adequada do que é a construção do conhecimento científico. No entanto, conforme aponta Gil Pérez [6], em artigo publicado no ano de 2001 intitulado *Para uma imagem não deformada do trabalho científico*, inúmeros são os estudos acerca dos ruídos existentes entre o que é fazer ciência e a visão transmitida pelos professores nas escolas e universidades. O autor apresenta algumas imagens deformadas do trabalho científico, como: a concepção empírico-individualista e ateórica; a visão rígida; a visão aproblemática; a visão exclusivamente analítica; a visão acumulativa de crescimento linear; a visão individualista e elitista e a visão socialmente neutra da ciência.

III. METODOLOGIA

Esta pesquisa se insere no campo da Pesquisa Qualitativa e o percurso metodológico ocorreu com base no livro *Análise de Conteúdo* de Laurence Bardin [7]. Para isso, foi utilizado o conteúdo disposto no site da desenvolvedora do jogo. Foram analisadas as histórias e biografias de todos os personagens e selecionados aqueles que apresentaram mais conteúdo relacionado à ciência. Inicialmente, todo o material foi organizado com o auxílio de capturas de tela das páginas para documentos, com isso foi realizada uma análise sob os estudos de Hall [1] para refletir o estereótipo nos campeões, essa análise também foi balizada partindo do trabalho de João [8] que apresenta a ideia estereotipada de cientista em diversos países, o que condiz com o jogo que é de escala mundial. Em países europeus (França, Romênia, Portugal, Itália, República Checa e Polónia) e em países de língua portuguesa (Brasil, Cabo Verde, Guiné Bissau e Angola) as palavras gênio, genial, e malucos, características físicas como gênero masculino, bata branca ou jaleco, tubos de ensaio e outros aparelhos são associados a ideia do cientista. Além dessas ideias, o elitismo, insensatez, individualismo e antissocial apareceram nas respostas dos alunos brasileiros [8].

Noutro momento o material foi observado à luz das teorizações de Gil Pérez [6], no que diz respeito a uma

imagem não deformada de ciência, tendo como parâmetros os tópicos:

- **Concepção Empírico-Indutivista e Ateórica:** desconsidera influências que a observação e a experimentação possam ter, colocando a elas um caráter “neutro”.
- **Visão Rígida:** propõe a ideia de que o fazer ciência é apenas por um método científico e que esse é mecânico e para atender esse método é necessário passar por diversas etapas.
- **Visão Aproblemática e Ahistórica:** ausência de esclarecer qual o problema que deu origem aos resultados obtidos, aparentando que os resultados vieram sem uma situação/problema.
- **Visão Exclusivamente Analítica:** foca nos esforços analíticos (de “decomposição”) dos conhecimentos científicos, ignorando a importância da junção dos saberes construídos.
- **Visão Acumulativa e de Crescimento Linear:** entende o trabalho do cientista como algo que ocorre a milhares de anos e sempre é adicionado aos trabalhos novas ideias e descobertas, não entendendo a necessidade de refutar teorias e também não compreende os momentos de rápidos avanços e os de longos períodos sem simbólicas construções de conhecimento.
- **Visão Individualista e Elitista:** caracteriza todo conhecimento científico produzido como elaborado por uma única pessoa, desconfigurando os aspectos sociais desse trabalho e elitista por não querer tornar acessível a ciência para todos que tenham interesse.
- **Socialmente Neutra da Ciência:** descarta as relações entre ciência, tecnologia e sociedade, entendendo o cientista e seu trabalho como alheio às transformações e necessidades da época e lugar em que ele vive.

Por fim, lançaremos mão dos estudos encabeçados por Mary Flanagan e Helen Nissenbaum [9], para avaliar se há intencionalidade e possíveis objetivos dos desenvolvedores do jogo ao representar cientistas.

IV. DESENVOLVIMENTO

A. Esteriótipo em Heimerdinger

O Professor Cecil. B. Heimerdinger, conhecido como Heimerdinger, tem como subtítulo “o inventor idolatrado”. A primeira frase da biografia do Heimerdinger, é “Um brilhante, porém excêntrico, cientista [...]”. Considerando a ideia de que a palavra brilhante é análoga à genial, temos a representação de um possível estereótipo. Heimerdinger é descrito como obcecado por seu trabalho e ainda podemos entender ele como uma pessoa excepcional quando, no final da biografia, ele é mostrado como alguém que acredita que o conhecimento deve ser compartilhado e ensina a todos que queiram aprender.

Outro ponto apresentado com naturalidade é quando derruba um ácido tóxico sobre seus sapatos, para quem lê, pode-se interpretar como algo normal o derramamento de ácidos tóxicos para um cientista, como acontece nas representações de desenhos animados. Heimerdinger pode ser idealizado como o cientista nerd, que possui habilidades

acima da média, utiliza jaleco e óculos. Não tem muitos amigos, dedicado ao seu trabalho, desempenha atividades com substâncias tóxicas e inventa novas ferramentas.

B. Esteriótipo em Singed

Singed, em sua biografia, apresenta o subtítulo de “o químico louco”, o que evidencia desde o início uma representação estereotipada, principalmente por conta das ideias de um cientista maluco e insensato. Mesmo sendo apresentado como químico, a primeira frase da sua biografia aponta uma contradição, afirmando que ele é um alquimista. Assim como Heimerdinger, sua dedicação ao trabalho é essencial, mas no caso de Singed, teve como preço a sanidade. A definição de cientista desumanizado é observada quando no texto aparece a seguinte frase: “[...] sua humanidade já foi perdida há muito tempo [...]”.

A história é rica em estereótipos, o cientista é descrito como um homem louco e muito inteligente. Visto como um jovem prodígio que foi aceito pela universidade, mas obrigado a sair por discordar das escolhas da academia, Singed começa a viver na periferia. Nesse momento, o alquimista é convidado para construir um novo instrumento bélico, descrito como “[...] um fogo alquímico extremamente instável, volátil e de efeitos absolutamente terríveis [...]”. Entretanto, ao invés de ajudar ao exército aliado, o instrumento atinge a todos no campo de batalha. Singed se encaixa no estereótipo de cientista desumanizado..

C. As Visões Deformadas da Ciência

De acordo com Gil Pérez [6], na concepção empírico-indutivista e atórica da ciência, a observação e experimentação possuem papel “neutro” em detrimento do levantamento de hipóteses. Ao analisar a biografia e a história dos personagens Heimerdinger e Singed, foram encontrados posicionamentos diferentes. Na história do Heimerdinger, há a seguinte menção: “Eureka! Idealizei uma solução” o que reforça o fascínio pelo ideal da descoberta científica. Por outro lado, Singed, conforme encontrado no trecho “Como levantado em nossa hipótese, a dor foi o catalisador da mudança. [...]”, é mais afeito às hipóteses.

A visão rígida é apresentada como um conjunto de etapas que deve ser seguido mecanicamente, desconsiderando o caráter incerto e volátil do trabalho científico. Nas biografias, Singed é retratado como um crítico das inovações, como demonstra o trecho: “Ele se tornará um ávido crítico do que via como novos modismos ignorantes dentro da universidade”. Já na biografia e história de Heimerdinger: “Inflexível em seu trabalho ao ponto da obsessão ele é fascinado pelos mistérios [...]”, além de outras referências sobre “cálculos perfeitos” e porcentagens milimétricas, como quando o personagem sugere que mudanças em um brinquedo elevaria o “nível de diversão” em 44,25%.

A visão problemática e ahistórica tem caráter dogmático. Segundo Pérez [6], a transmissão dos conhecimentos já elaborados historicamente sem a prévia apresentação de seus contextos configura um problema para a concepção real da ciência. Foram percebidos trechos nos quais o conhecimento dos campeões é delimitado em um espaço, como na biografia de Singed: “Ignorando seus outros afazeres, Singed concentrou todo seu conhecimento, intelecto e inteligência [...]”. Já em relação ao Heimerdinger, percebe-se que é embasado por teorias fechadas, classificadas por possuírem pouco brilho e ocultistas: “Embora suas teorias frequentemente pareçam opacas e esotéricas, [...]”.

A visão exclusivamente analítica enxerga a ciência apenas pelos esforços de análise, não de síntese. Nos textos de referência dos campeões, especialmente do Heimerdinger, foram encontrados trechos que reforçam o trabalho do cientista em realizar sempre novas descobertas, mas sem expor a necessidade de reflexão a respeito das práticas ou condições anteriores. Como em “experimentos de hoje [...] espaço de testes [...] testes de hoje [...]”, retirados da história do personagem.

Na visão acumulativa de crescimento linear, a ciência está em constante progresso, sempre agregando novos conhecimentos. Esse pensamento não necessariamente sugere que não existam crises no avanço científico, mas estas são ignoradas. Singed possui uma fala característica em sua história, que diz “mais uma vez, o progresso científico foi estagnado por criaturas menores”, indicando um certo desprezo por outros modos do fazer científico, distintos do que se entende por ideal.

Discursos individualistas e elitistas da ciência demonstram que cientistas são seres reclusos, que não fazem parte de comunidades e debatem seus trabalhos. Nessa visão, o cientista comumente é apresentado como alguém dotado de habilidades únicas, imprescindíveis para o progresso da ciência. O campeão Heimerdinger é introduzido como “brilhante, porém excêntrico”. As pesquisas de Singed são ditas impressionantes e “até mesmo revolucionárias”, “Singed não se encaixava com o advento que sua terra decidira adotar”, em menção ao fato de que o cientista possuía interesses distintos dos demais e por tanto, precisava sair de sua cidade natal para continuar seus trabalhos.

A visão socialmente neutra da ciência enuncia que o trabalho científico é neutro por natureza, estando “acima do bem e do mal” [6]. As consequências desse pensamento guiam tanto a ciência, em como os objetos de estudo são compreendidos e abordados, quanto a forma como a sociedade julga as práticas científicas, já que estão sempre em prol do suposto progresso linear e acumulativo. Em diversos momentos da biografia e história de Singed, seus experimentos são ditos “de ética comumente questionável”, na qual seu trabalho é “uma tentativa de revelar as verdades escondidas da vida através da ciência”, demonstrando que, independentemente dos meios, o fim é o que importa para a prática científica. Para além disso, a reflexão acima revela uma faceta da ciência que “descobre” (des-cobrir, tirar o que estava cobrindo) a verdade, confere legitimidade.

V. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os jogos de videogame são mídias capazes de reforçar ou desmistificar estereótipos construídos socialmente. Acerca da ciência e dos cientistas, as visões provenientes da cultura popular e da própria comunidade científica são muito vastas. Em parte, pois a ciência serve de pano de fundo para inúmeras histórias fictícias e por outro lado, conforme apontou Gil Pérez [6] no artigo mencionado neste trabalho, aqueles que possuem formação científica não sabem ao certo explicar o que é fazer ciência. Portanto, a estereotipagem encontrada ao analisar os campeões escolhidos do League of Legends não nos surpreendeu. Entretanto, algumas das histórias que compõem o universo do LoL fazem referência à ciência.

Isto posto, chegamos à conclusão de possíveis indícios das intencionalidades dos desenvolvedores do jogo, ao representarem a ciência e os cientistas. Por conseguinte, após análise de conteúdo acerca dos textos que apresentam

biografia e história dos personagens, e posterior relação com os autores referenciados, podemos afirmar que essa representação é feita de modo a estereotipar o cientista e reforçar imagens deformadas do trabalho científico [6].

Por se tratar de um produto de ficção, não é esperado que o League of Legends represente de maneira fiel todas as ideias que transmite. Porém, conforme defendem Mary Flanagan e Helen Nissenbaum no livro *Values at Play in Digital Games* [9], os(as) desenvolvedores(as) de jogos, enquanto produtores(as) de artefatos culturais, deveriam se preocupar com os valores transmitidos por seus jogos, bem como as representações e estereótipos que eles contribuem para consolidar. Dessa forma, seriam “designers conscientes” [9] a fim de atuar de maneira contributiva nas discussões sociais e culturais provocadas por suas criações. As autoras entendem valores como propriedades de coisas e estados de assuntos com os quais nos preocupamos e nos esforçamos para atingir. Flanagan e Nissenbaum [9] definem quinze componentes de jogos que transmitem valores, dentre eles estão a premissa da narrativa e dos objetivos. Esse componente nos leva a questionar a história, os objetivos e motivações que guiam os personagens, a ordenação dos eventos entre outras características e justifica a escolha dos personagens analisados.

Não temos a pretensão de esgotar os temas relacionados ao League of Legends, tampouco o estudo dos jogos de videogame. Se aprofundar nas teorizações do *Values at Play* é uma das possibilidades para a continuação dessa pesquisa. Trazer os desenvolvedores do LoL para a discussão a fim de entender quais as possíveis intenções ao abordar a ciência na história do jogo, ainda que haja certa subjetividade inerente ao trabalho de criar jogos. Um outro caminho seria seguir os estudos culturais, a partir de perspectivas empíricas, e realizar pesquisas com outros jogadores, com o intuito de traçar

considerações do que eles apreendem da narrativa e de que forma a história e biografia dos personagens afeta o modo como os consumidores se relacionam com o jogo, e com as visões de ciência que este transmite.

REFERÊNCIAS

- [1] S. Hall, “Representation - Cultural Representations and Signifying Practices”, Thousand Oaks, CA, USA: Sage Publications, 2012.
- [2] E. U. Madureira, “Estereótipos Brasileiros nos Jogos de Luta” XI Seminário Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação, Brasil, Jun. 1-2, 2015.
- [3] J. S. Saláfia; N. B. Ferreira; S. Nesteriuk, “Os estereótipos em jogos de luta: da indumentária à hipersexualização de personagens femininas”, XVII SBGames, Foz do Iguaçu, Brasil, Out. 29 - Nov. 1, 2018. [Online]. Disponível em <https://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/ArtesDesignFull/187665.pdf>
- [4] K. V. Mostardeiro; L. M. C. Real, “Gênero e Personagens em League of Legends: Um Estudo de Caso”, XVI SBGames, Curitiba, Brasil, Nov. 1-4, 2017. [Online]. Disponível em <https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/CulturaShort/173523.pdf>
- [5] M. I. P. Rosa; B. E. Ludwig; I. G. Wirth; P. C. Franco; T. F. Duarte, “Os cientistas nos desenhos animados e os olhares das crianças”, IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Bauru, Brasil, Nov. 25-29, 2003. [Online]. Disponível em <http://abrapecnet.org.br/enpec/iv-enpec/orais/ORAL134.pdf>
- [6] D. Gil Pérez; I. F. Montoro; J. C. Alís; A. Cachapuz; J. Praia, “Para uma imagem não deformada do trabalho científico”. *Ciência & Educação*, v.7, n.2, p.125-153, 2001.
- [7] L. Bardin, “L’analyse de contenu”, São Paulo: Análise de conteúdo (em português), 2016.
- [8] K. P. João, “A imagem dos cientistas no ensino secundário angolano: um estudo com professores de ciências e alunos,” Dissertação de Mestrado, Departamento de Ciência da Educação. Universidade do Minho, Braga, PT, 2019. [Online]. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/60690>
- [9] M. Flanagan; H. Nissenbaum, “Values at Play in Digital Games”. Cambridge, MA, USA: MIT Press, 2016.