

DOI: 10.5380/13ppgecm2023.resumo05p33-39

## A REPRESENTAÇÃO DE CIÊNCIA E CIENTISTA NOS CAMPEÕES DO JOGO LEAGUE OF LEGENDS

Linus Zimmermann Neto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>linusnetoz@gmail.com

Maria das Graças Cleophas<sup>2</sup>

<sup>2</sup>maria.porto@unila.edu.br

Área de Concentração: Educação em Ciências

Linha de Pesquisa: Formação de Professores que ensinam Ciências e Matemática

**RESUMO:** As dificuldades ao se ensinar ciências para o estudante fizeram com que diversas metodologias de ensino surgissem nas últimas décadas. Uma das estratégias que surge é a utilização dos jogos, buscando aproximar o cotidiano do estudante e relacionar os conhecimentos aprendidos. Pesquisas feitas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos mostram que, para muitos, a ciência ainda é feita por um grupo pequeno de pessoas. Assim, utilizar das histórias dos personagens do jogo *League of Legends*, um dos mais jogados no mundo, pode ser uma ferramenta de auxílio para o Ensino de Ciências. Busca-se, a partir de um conjunto de heurística e de um questionário *online*, entender qual a visão desses jogadores a respeito da ciência e de quem a faz. Diante disso, espera-se propiciar uma metodologia alternativa para o Ensino de Ciências e soluções para equívocos acerca do trabalho científico.

**PALAVRAS – CHAVE:** Ensino de Ciências. *League of Legends*. Jogos.

### INTRODUÇÃO

As disciplinas que compõem as Ciências da Natureza comumente apresentam uma maior dificuldade de assimilação dos conceitos por parte dos estudantes, pois o que se aprende em sala de aula muitas vezes distancia-se do cotidiano do estudante. O desinteresse observado pode estar associado à forma como o conteúdo é exposto, fazendo com que os estudantes se perguntem por qual motivo elas lhe são ensinadas. Olhando, por exemplo, para a disciplina de Química, Santana e Rezende (2007) apresentam que, de modo geral, ela é caracterizada como tradicional, uma vez que se baseia na memorização e repetição de nomenclaturas e fórmulas. Frequentemente observa-se pesquisas que evidenciam as dificuldades conceituais associadas ao Ensino de Química (MENESES; NUÑEZ, 2018), logo, isto catapulta a necessidade de se promover propostas de ensino que busquem um ensino que promova a aprendizagem dos educandos.

Por outro lado, quando o estudo da disciplina permite aos alunos o desenvolvimento por etapas de uma visão crítica do mundo que os cercam, o interesse desses sujeitos pode ser aumentado, pois são dadas condições para os alunos perceberem e discutirem situações relacionadas à problemas sociais e ambientais, contribuindo para possíveis intervenções e resoluções dos mesmos (SANTANA; REZENDE, 2007). Dessa forma, estudos sobre a utilização de diferentes estratégias no Ensino de Ciências, cada vez mais ganham destaque.

O primeiro passo para tornar a ciência interessante aos olhos do estudante é demonstrar que ela pode ser feita por qualquer pessoa. Entretanto, dados da percepção pública da ciência e tecnologia no Brasil de 2019, divulgados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e

DOI: 10.5380/13ppgecm2023.resumo05p33-39

Comunicações (MCTIC) e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) em parceria com o Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT) e da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) mostram que grande parte dos brasileiros ainda acreditam que ciência só pode ser feita por pessoas inteligentes.

Um dos fatores que se pode considerar está alocado no interesse da população em outras temáticas como religião e economia, demonstrando um menor interesse em assuntos envolvendo ciência e tecnologia (BRASIL, 2019). Porém, como destacam Gil Pérez *et al.* (2001) essa imagem ingênua, foi se consolidando ao longo dos anos, na qual considera a ciência neutra, infalível, dogmática, individualista e elitista, perdurando nas salas de aulas nos dias de hoje, distanciando o estudante do papel da ciência e do conhecimento científico, fazendo com que percam o interesse em estudá-las.

Para contornar estes obstáculos, como já citado, é necessário a utilização de diferentes estratégias de ensino. Uma dessas estratégias que tem se destacado são as atividades lúdicas no processo de educação (BARROS, 2015). As atividades lúdicas possibilitam a mediação do processo de ensino e aprendizagem, por meio da reflexão, da relação social, do desenvolvimento pessoal, emocional, entre outros aspectos, que contribuem para o desenvolvimento de habilidades emocionais, cognitivas e afetivas. Buscando então aproximar a ideia de ciência e de quem faz ciência do estudante, a utilização das histórias dos personagens do jogo *League of Legends*, um dos mais jogados no mundo, como forma de desconstruir os estereótipos citados acerca da construção do conhecimento científico, surge como possibilidade metodológica no Ensino de Ciências.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é investigar como os jogadores do *League of Legends* enxergam a ciência e quem a faz. Para isso, serão utilizadas as histórias dos campeões, como são conhecidos os personagens desse jogo, que possuem relação com a ciência atreladas a um questionário *online* e a um conjunto de heurísticas.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Por mais que existem inúmeras teorias que buscam definir o que é jogo, orbitam uma ideia em comum, ou seja, que o pressuposto de que o jogo está ligado a algo que não ele mesmo, existindo, desse modo, alguma espécie de finalidade biológica (HUIZINGA, 2008). Ainda, segundo o autor, com o passar dos séculos o jogo foi perdendo seu sentido lúdico em algumas esferas, decorrentes da criação de clubes e competições profissionais, guerras e políticas. Ao analisar esse caráter competitivo do jogo, o autor parte da ideia do esporte moderno, podendo ocorrer um posicionamento confuso, pois o espírito profissional não é mais o espírito lúdico, já que lhe falta a espontaneidade, a despreocupação. Entretanto, é inegável que as competições trazem outras características lúdicas tanto aos jogadores como aos espectadores como o prazer e a alegria.

Em seu livro, *Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem*, de 1958, Roger Caillois busca estabelecer categorias para os jogos. Além disso, ao discutir questões relacionadas ao jogo, o autor parte da ideia de que o jogo não provoca consequências na vida, remetendo a noção de improdutividade. Ainda, assim como Huizinga, para Caillois (1990) a palavra jogo remete a ideia de liberdade, além de abrir espaço para outras situações como sorte, azar e destreza. Dessa forma, ao pensarmos no estudante como um sujeito participante do seu processo

DOI: 10.5380/13ppgecm2023.resumo05p33-39

de aprendizagem, fornecer tal liberdade se torna essencial para que o processo de ensino seja prazeroso e efetivo.

Ao tratar sobre a grande quantidade de modalidades que os jogos podem ter, Caillois (1990) propõe uma divisão dos jogos em quatro categorias, onde em cada uma está predominando a ideia de competição, sorte, simulacro ou vertigem, nomeando-os, respectivamente, *Agôn*, *Alea*, *Mimicry* e *Ilinx*. Entretanto, apesar dessa divisão, o autor deixa claro que essas designações não contemplam todo o universo do jogo, apenas distribuindo cada um em seu princípio original.

Diferentemente de autores como Caillois e Huizinga, a teoria do *flow*, desenvolvida em 1960 pelo psicólogo húngaro Mihaly Csikszentmihalyi, busca entender o tipo de atividade que permitia a diversão e prazer, fazendo as pessoas perderem a noção do tempo e ignorar desconfortos como fadiga e fome, sendo assim, uma atividade motivadora por si só, sem necessariamente ter uma recompensa ao final (CAMPOS, 2021). Dessa forma, Csikszentmihalyi (2014) não busca classificar ou dar termo aos jogos, mas sim compreender quais os benefícios desse estado de *flow*.

Neste momento de grande concentração, ou *flow*, há um equilíbrio entre o desafio proposto e a habilidade, a ideia de tempo se altera, e a sensação de controle se modifica. Atividades como artes, esportes, jogos e demais hobbies, propiciam um ambiente onde a curiosidade e o desafio se transformam em motivação e facilitam a concentração e seu envolvimento com a atividade (CSIKSZENTMIHALYI, 2014). Assim, para o autor, os estudantes não apresentam dificuldades na aprendizagem por questões cognitivas, mas sim em decorrência de problemas afetivos, emocionais e motivacionais. Então, o *flow* permite analisar de que forma cada aluno se coloca diante das atividades que necessitam de seus conhecimentos, sendo este um dos principais elementos de sua teoria.

Diante dessas ideias, é notável que não é tão simples classificar um jogo devido a todas as questões que ele envolve, bem como é notável que as mais diferentes formas de lazer podem ser utilizadas para melhorar o aprendizado do estudante. Assim, os jogos *online*, por possuírem uma grande representatividade no cotidiano dos jovens atualmente, surgem como proposta bastante positiva para o Ensino de Ciências.

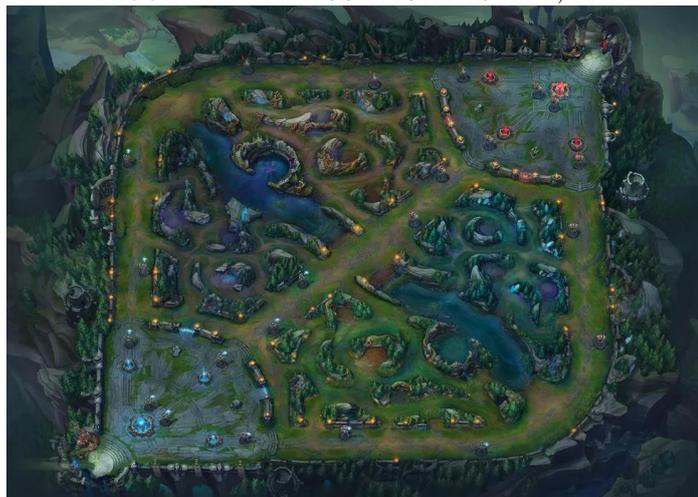
### LEAGUE OF LEGENDS: O JOGO

Com seu lançamento oficial datado em outubro de 2009 e criado pela desenvolvedora Riot Games, o *League of Legends* (LoL) é atualmente um dos principais expoentes do gênero MOBA (*Multiplayer Online Battle Arena*), juntamente com o já consolidado DotA (*Defense of the Ancients*) (CRECENTE, 2019).

A ideia do jogo consiste em duas equipes com 5 jogadores cada em disputa para destruir o cristal da base inimiga, chamado de Nexus. Para isso, uma variedade de mais de 140 campeões pode ser escolhida, onde cada um possui um conjunto de habilidades e especificidades. Os jogadores são dispostos em um mapa, representado na Figura 1, onde existem 4 rotas diferentes: topo, selva, meio e inferior.

DOI: 10.5380/13ppgecm2023.resumo05p33-39

FIGURA 1 - MAPA *SUMMONER'S RIFT*, LoL



FONTE: Riot Games (2022).

Para chegar até a base inimiga, é preciso avançar derrubando torres e conquistando o território adversário. Além disso, estão em disputa durante o jogo também outros três objetivos (arauto, dragões e o barão) que ao serem conquistados fornecem dinheiro e poder ao time. Por fim, ao se abater campeões e tropas inimigas, uma quantidade de dinheiro é fornecida, sendo possível comprar itens e aumentar o poder do seu personagem.

Por se tratar de um jogo bastante dinâmico onde cada partida acaba sendo diferente da anterior e por ser *free to play*, ou seja, de graça, o *League of Legends* alcançou grande popularidade no mundo todo. Além disso, possui um cenário de *e-Sports* bastante consolidado, onde cada região compete em uma liga e ao final do ano os melhores disputam o campeonato mundial, com uma premiação milionária ao campeão. Por fim, a principal fonte financeira do jogo, além dos patrocínios de empresas globais, se dá com a venda de cosméticos (conhecidas dentro de jogo por *skins*) (CRECENTE, 2019).

Devido a ascendência dos jogos *online* na última década, movimentando bilhões de reais todos os anos, estudos voltados às formas de ensinar a partir desses jogos se tornam cada vez mais comuns. Nos últimos anos, pesquisas envolvendo o gênero MOBA cresceram, principalmente em temáticas relacionadas à aprendizagem, comportamento, motivação, dentre outras questões (MORA-CANTALLOPS; SICÍLIA, 2018).

## METODOLOGIA

A pesquisa busca investigar a relação entre os personagens do jogo *League of Legends* à luz das visões de ciência e cientista, além de observar as percepções dos jogadores sobre essa temática. A abordagem da pesquisa é de caráter qualitativa, sendo de natureza básica e de caráter exploratório. Para isso, o instrumento de constituição de dados utilizado será um

DOI: 10.5380/13ppgecm2023.resumo05p33-39

questionário *online* desenvolvido na plataforma Google Forms. Por fim, para a análise de dados, será utilizada a análise de conteúdo Bardin (2011).

Para isso, foram estipulados passos importantes para responder à questão problema:

- Elaborar um questionário para entender as percepções dos demais jogadores a respeito dos campeões estudados e a partir de então, discutir outras questões sociais como representatividade.
- Criar um conjunto de heurísticas que auxiliem a formular novas visões sobre o trabalho científico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que ao final do trabalho seja possível, a partir da utilização das histórias dos personagens do jogo *League of Legends*, auxiliado pelo questionário e pelas heurísticas anteriormente citadas, promover uma aprendizagem acerca da visão do trabalho científico e sobre quem faz ciência, bem sua importância para o Ensino de Ciências.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, C. F. **Jogos no Ensino de Química**: um Estado da Arte Sobre a Revista Química Nova na Escola. 2015. 47 f. TCC (Graduação) - Curso de Química, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). **Percepção pública da C&T no Brasil 2018 – 2019**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2019.

CAILLOIS, R. **Os Jogos e os Homens**. Lisboa: Cotovia, 1990.

CAMPOS, A. M. A. Teoria do Flow como promotora motivacional para estudantes com ansiedade matemática. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, Itaperi, v. 8, n. 23, p. 1314-1324, 2021.

CRECENTE, B. League of Legends is now 10 years old. This is the story of its birth. **The Washington Post**, Washington, 27 out. 2019. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/video-games/2019/10/27/league-legends-is-now-years-old-this-is-story-its-birth/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

CSIKSZENTMIHALYI, M. **Applications of Flow in Human Development and Education**. The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi. Springer International Publishing, 2014.

GIL PÉREZ, D.; MONTORO, I. F.; ALÍS, J. C.; CACHAPUZ, A.; PRAIA, J. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001.

DOI: 10.5380/13ppgecm2023.resumo05p33-39

HUIZINGA, J. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2008.

MENESES, F. M. G.; NUÑEZ, I. B. Erros e dificuldades de aprendizagem de estudantes do ensino médio na interpretação da reação química como um sistema complexo. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 24, n. 1, p. 175-190, 2018.

MORA-CANTALLOPS, M.; SICILIA, M. MOBA games: a literature review. **Entertainment Computing**, v. 26, p. 128-138, 2018.

LEAGUE OF LEGENDS, **Mapa do jogo, sonoro, color**: computador. Los Angeles: Riot Games, 2009.

SANTANA, E. M.; REZENDE, D. B. A influência de Jogos e atividades lúdicas no Ensino e Aprendizagem de Química. In: Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências, Florianópolis, 2007. **Anais...** Florianópolis: ABRAPEC, 2007.