



EBRAPEM027

Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática



Práticas Etnomatemáticas em Comunidades de Jogos Digitais - Possibilidades de Aprendizagem através dos Territórios Digitais

Ana Gabrielle Camargo de Souza¹

GD nº 16 – Etnomatemática

Resumo: Ao investigar comunidades de jogos digitais, esta pesquisa tem como objetivo investigar jogadores e influenciadores dessas comunidades, e a partir de suas experiências, práticas e interações com os jogos digitais, investigar de que modo os jogos digitais possam trazer potencialidades para a construção de diversos pensamentos matemáticos. Para isso, é desejável uma imersão da pesquisadora dentro desses territórios, física e/ou virtualmente, de modo que seja possível selecionar participantes dessas comunidades que possam compor um conjunto de sujeitos da pesquisa. Espera-se analisar suas interações nos momentos de jogo no interior destas comunidades e participação em eventos por meio de uma análise qualitativa de pesquisa. Como referencial teórico e metodológico assumimos a Etnomatemática por sua potencialidade em termos dos objetivos propostos, e também traz a Filosofia da Diferença como possibilidade metodológica ao desenvolver a construção da identidade da comunidade de jogos digitais.

Palavras-chave: Jogos Digitais, Comunidades, Etnomatemática.

Introdução

Durante o seu desenvolvimento, crianças costumam ser indagadas sobre o que querem ser quando crescer. Dentre as profissões possíveis, das quais se espera ouvir (como veterinários, policiais ou jogadores de futebol), uma nova pode ser percebida entre elas: *youtubers*². Com o aumento do acesso à internet, juntamente com a presença de plataformas digitais de vídeos (como Youtube e TikTok), os influenciadores, pessoas que jogam jogos digitais, gravam e publicam nessas plataformas, ganham visibilidade e tornam-se referência para essas crianças, que sonham em fazer o que eles fazem.

Essa influência começou, para mim, em meados de 2011, ao assistir meus primeiros vídeos e, como forma de entretenimento, consumir cada vez mais conteúdos e conhecer cada vez mais jogos e influenciadores diferentes ao longo dos anos. Esse espaço que ainda ocupo dentro das comunidades de jogos digitais pode ser compreendido como um território, não como um espaço físico ou material, mas no sentido assumido por Lopes (2014), no qual trás a visão de Milton Santos em suas últimas obras, como sendo o "território usado", marcado por sentidos e

¹ Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP; Programa de Pós-graduação em Educação Matemática - PPGEM; ana.gabrielle@unesp.br; orientador(a): Profa. Dra. Andréia Lunkes Conrado

² Termo referente a produtores de conteúdo audiovisual, também vinculado a jogos digitais, que utilizam a plataforma Youtube.

existências.

Apesar dos sonhos de infância, meu futuro veio através da graduação de licenciatura em matemática, que me transformou de diferentes formas, com os primeiros dois anos, ocupando presencialmente o território da Universidade Estadual Paulista (UNESP) em Rio Claro, que se revelou não apenas um espaço geográfico, de localização, mas também um território cultural, social e político, para o qual retornei agora no mestrado.

Mas esse território inicial modificou-se nesses últimos anos pelos efeitos da pandemia da Covid-19, que gerou um contexto muito diferente ao final da minha graduação, com de aulas remotas e distanciamento social, o que transformou de forma significativa a compreensão da vida e da educação no Brasil e no mundo. Após o período em isolamento e aulas distantes, o diploma chegou, mas a sala de aula para mim permaneceu distante, com o giz e a lousa sem cumprir os seus propósitos.

Foi durante esse período de distanciamento que a pós-graduação começou a fazer parte dos meus interesses ao contato com Coletivo Cronopix³, grupo de pesquisa, de estudo, de extensão, de amigas e amigos, que tem buscado operar com a Filosofia da Diferença em suas investigações em Educação Matemática, e tem me auxiliando a entender que é possível promover a diferença e compreendê-la como produtora de conhecimento.

Assim como o grupo de pesquisa, disciplinas que cursei em minha graduação, como “Tópicos Especiais em Educação Matemática” com o Prof. Dr. Roger Miarka me trouxeram a perspectiva da Etnomatemática em meus estudos, resignificando meus conhecimentos sobre a Matemática como campo de pesquisa e como ciência em meio a sociedade. Destes estudos, foi possível produzir com meus colegas, um podcast⁴ trazendo conceitos da Etnomatemática.

Tais experiências me levaram ao interesse em vivenciar uma pesquisa de campo, o que agora se concretiza nesta proposta de pesquisa, que espera compreender como se desenvolvem as práticas etnomatemáticas dentro de uma cultura/comunidade digital. Para Peruzzo (2002), as comunidades digitais podem ser identificadas como um processo de relacionamentos e interação, aos quais compartilham cultura, identidade, sentimento de pertencimento e linguagem comum, independentes de fronteiras ou demarcações de territórios fixos dentro das mesmas, e nosso interesse está em uma sub-comunidade mais específica, de

³ Grupo de Pesquisa e Coletivo liderado pelo Prof. Dr. Roger Miarka Disponível em <https://coletivocronopixs.wixsite.com/colectivocronopi/nos>. Acesso em: 02 julho 2023.

⁴ Etnomcast, disponível em <https://open.spotify.com/show/0279S7AEKr5vzK6CIyD9T0?si=d70a339f59a14fec>



pessoas que produzem, interagem e vivem o mundo dos jogos digitais, ou seja, as comunidades de jogos digitais, que então são entendidas aqui como sub-comunidades das comunidades digitais.

Apesar dessa compreensão, as comunidades de jogos digitais não são exclusivamente observadas no meio digital, já que a cultura digital não se faz presente apenas *online*, mas também na nossa vida cotidiana e em nossas interações interpessoais. Por isso, eventos e encontros presenciais, que tem os jogos digitais como enfoque do encontro, também podem ser considerados dentro das comunidades de jogos digitais.

Entendemos então os jogos digitais como, não exclusivamente, representações de jogos num nível mais abstrato, através dos recursos computacionais, através de plataformas como PC's, consoles, e celulares, (LUCCHESI, 2009). Podemos observar que, ao falarmos de jogos digitais, estamos nos distanciando do conceito de jogo digital educacional, no sentido de suas finalidade educativas, de modo que vamos referenciar jogos eletrônicos que estão presentes nessas comunidades, como é o caso dos jogos já bastante difundidos: *League of Legends*⁵, *Minecraft*⁶, entre outros.

Fundamentos e Objetivos da Pesquisa

Partindo da perspectiva da Etnomatemática, no sentido apresentado por D'Ambrosio (2019, p. XX) é possível reconhecer que também os jovens participantes das comunidades de jogos digitais constituem um grupo cultural específico que produz uma certa etnomatemática em seus diversos territórios de atuação.

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos." (D'AMBROSIO 2019, p. XX).

Dessa forma, esses jovens podem ser reconhecidos como um mesmo grupo cultural e, com isso, vivenciar práticas e processos que favorecem certo modo de pensar e fazer matemáticas, dentro e fora do ambiente escolar. As matemáticas não são produzidas apenas em

⁵ Site oficial *League of Legends*: <https://www.leagueoflegends.com/pt-br/>

⁶ Site oficial *Minecraft*: <https://www.minecraft.net/pt-br>



sala de aula, já que também estão presentes no cotidiano e na vivência de todo ser humano. Ao observarmos diferentes grupos de pessoas que se envolvem com a matemática, em especial jovens estudantes no Brasil, ao buscar como veem, identificam, transcrevem e compõem com a matemática, busca-se na Etnomatemática a potencialidade de observação e compreensão dessas relações.

A partir deste diálogo com a Etnomatemática, o objetivo deste estudo é investigar se inserindo nas comunidades, a partir de suas experiências, práticas e interações com os jogos digitais, dialogando com influenciadores dessas comunidades e com jogadores, de modo a compreender como as experiências dentro dessas comunidades possibilitam aprendizagens desenvolvidas por esses jogos, de modo que possam trazer potencialidades para a construção de diversificados pensamentos matemáticos.

É importante ressaltar que, apesar de terem como objetivo o entretenimento, os jogos digitais também são uma importante ferramenta de construção de conhecimento, segundo Crawford (1982),

I must qualify my claim that the fundamental motivation for all game-play is to learn. First, the educational motivation may not be conscious. Indeed, it may well take the form of a vague predilection to play games. The fact that this motivation may be unconscious does not lessen its import; indeed, the fact would lend credence to the assertion that learning is a truly fundamental motivation. (Crawford, 1986, p 16)

Outros objetivos que podem compor o escopo da pesquisa são o de compreender de que forma as vivências dentro das comunidades podem potencializar a relação com a matemática escolar e outras formas de matematizar, observar questões sociais como violência dentro dos jogos e como ela se reflete na sociedade, a problematização do uso de tecnologias e recursos digitais no cotidiano dos seus jogadores. Como resultado desta investigação, pode-se também obter elementos que promovam o diálogo com a escola e/ou as instituições de ensino superior, acerca das possibilidades destes recursos como estratégias para promover a aprendizagem da matemática.

Neste contexto, vale destacar a nossa preocupação com marcas de gênero, classe ou raça, visto que algumas comunidades são criticadas por práticas machistas e misóginas. Assim, interessa-nos observar tais aspectos e reconhecer comunidades abertas para a presença e



participação de grupos minoritários, de modo que fatores socioeconômicos sejam considerados, como o impedimento para o acesso e uso desses/(as) jovens às plataformas.

Considera-se como enfoque de pesquisa as práticas etnomatemáticas de jovens em jogos digitais, acessados por meio de computadores, consoles ou celulares, o que não exclui a possibilidade de trabalhar com outros jogos que permeiam esse meio cultural juvenil, para além dos territórios digitais.

(...) pode-se constatar que os jogos digitais são, não exclusivamente, representações de jogos, num nível mais abstrato, através dos recursos computacionais. Isso pode ser constatado, por exemplo, ao verificar a existência de jogos de tabuleiro tanto no formato físico do mundo real quanto em forma de um jogo digital. Nos dois casos, o jogo em si não se altera, mantendo as regras e os elementos que o identificam, mas se altera a forma de representá-lo. (LUCCHESI, 2009, p 9)

Dessa forma, as comunidades podem ocupar diferentes territórios a serem investigados que vão além do espaço digital, como por exemplo na cidade de Rio Claro, como a *Red Square*⁷, constituem espaços de encontros - territórios - de pessoas que jogam em locais presenciais e virtuais. Por isso, é importante considerar o fato de que a internet traz como potência a participação de pessoas para além do espaço geográfico onde elas vivem, expandindo fronteiras, e nela está a capacidade de mobilizar grandes números de pessoas, como é o caso, por exemplo das comunidades virtuais de *League of Legends*, jogo competitivo que já reuniu 331 mil espectadores simultâneos em uma transmissão ao vivo no Brasil em 2022 (VASQUEZ, 2022).

Mapeamentos iniciais de estudos e investigações

No campo da Educação Matemática, há uma série de pesquisas que investigam sobre o uso de jogos para potencializar a aprendizagem matemática, com análise de jogos de tabuleiro, como o xadrez ou ainda a produção de jogos educacionais desenvolvidos para tal finalidade, e que vem afirmando sobre a potencialidade que essas interações trazem para a educação e para o desenvolvimento cognitivo.

No entanto, parece ser ainda pequena a produção de pesquisas que investigam sobre jogos digitais no sentido aqui delimitado, o que leva a pensar na importância de que mais

⁷ Loja de card games e ponto de encontro de jovens jogadores de Rio Claro



estudos nessa área possam ser produzidos, em particular, com foco nas comunidades de jovens no contexto digital e da internet.

Em diálogo com outros campos de pesquisa, temos o Grupo de Pesquisa em Mídias, Tecnologias e História (MITECHIS) que traz a proposta de trabalhar com o campo de pesquisa e ensino da História através das Humanidades Digitais e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

Com isso, a partir de uma abordagem Etnomatemática, a proposta nos leva ao interesse de explorar e investigar territórios digitais em que jovens escolhem se inserir para jogar e, de que forma esses interesses e modos de interação beneficiam ou podem beneficiar certa visão de matemática, sua aprendizagem, incluindo também sua relação com a matemática escolar.

Metodologia de Pesquisa e Análise

Com os objetivos destacados acima, a pesquisa será feita a partir de uma abordagem qualitativa, fundamentada pelas investigações no campo da Etnomatemática, com a perspectiva de observar grupos e indivíduos jovens que participam e constituem comunidades digitais de jogos, compreendendo estes espaços, suas culturas e suas práticas nesses territórios digitais. Também traz a Filosofia da Diferença como possibilidade metodológica ao desenvolver a construção da identidade da comunidade de jogos digitais.

Também será elaborado um roteiro de entrevistas a serem feitas com influenciadores digitais que fazem parte das comunidades, que ainda serão melhor definidos, com o objetivo ouvir a experiência dessas pessoas e suas recomendações e críticas à pesquisa.

Neste sentido, o olhar da pesquisa será direcionado para identificar dentro dessas comunidades de jogos digitais, jovens em idade escolar do Ensino Fundamental II, Ensino Médio que, por meio da perspectiva da Etnomatemática e da interação e inserção do pesquisador nesses espaços. A partir da busca em compreender de que forma a participação nas comunidades de jogos digitais e o desenvolvimento de habilidades se relacionam com a matemática escolar/acadêmica, e quais potencialidades esses jogos podem trazer para o campo da Educação Matemática.

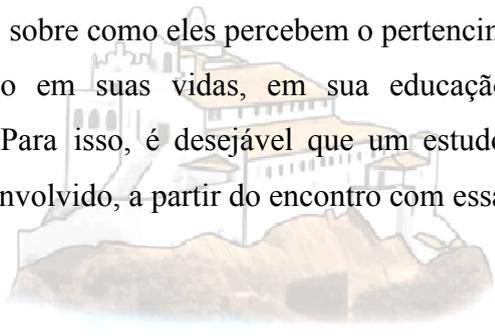
A escolha de quais comunidades e de que jogos serão abordados será feita a partir de



um contato com essas comunidades e a decisão baseada no que fará mais sentido para a pesquisa. A partir disso, também entende-se que ao ser feito um mergulho nessas comunidades, com participação e observação, é natural reconhecer que outras categorias de análise possam surgir como as questões relativas à gênero, étnico-racial ou de classe social, de modo que haja diversidade entre os sujeitos e grupos investigados.

Para alcançar os objetivos relacionados anteriormente, espera-se mapear e selecionar comunidades que atendam aos pressupostos da pesquisa e, para analisar por meio de questionários e/ou entrevistas, de que modos essas pessoas percebem a relação entre suas práticas no universo dos jogos digitais e nas comunidades digitais com a visão e aprendizagem da matemática.

Assim, pretende-se identificar sujeitos para uma participação contínua na pesquisa, que estejam inseridos nessas comunidades e, a partir disso, perceber a relação desses jovens com a matemática produzida na escola. Por meio destes instrumentos espera-se também analisar a compreensão desses jovens sobre como eles percebem o pertencimento a essas comunidades e os reflexos desta participação em suas vidas, em sua educação de modo geral e em suas aprendizagens na escola. Para isso, é desejável que um estudo com inspiração em métodos etnográficos possa ser desenvolvido, a partir do encontro com essas comunidades.

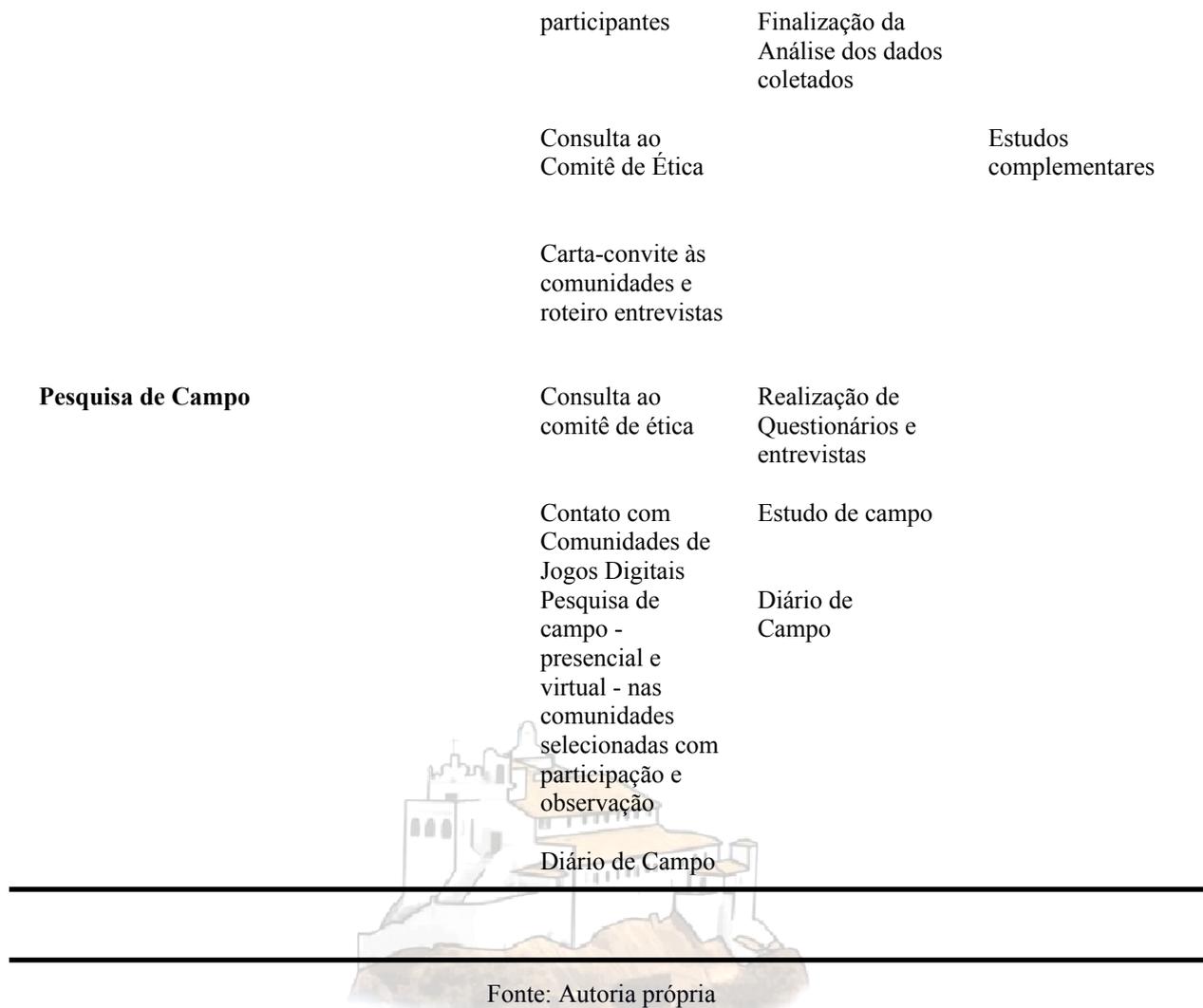


Cronograma

Tabela 1: Cronograma

Semestre	1º Semestre 2023	2º Semestre 2023	1º Semestre 2024	2º Semestre 2024
Atividades do Programa	Cumprimento de créditos das disciplinas	Cumprimento de créditos das disciplinas	Produção do Relatório de Qualificação	Produção da dissertação
		Submissão de Trabalho	Análise dos questionários e entrevistas	Defesa
Processo de Pesquisa	Início da Pesquisa Bibliográfica (Cultura Digital, Jogos Digitais e Etnomatemática)	Mapeamento do Referencial Bibliográfico e Indicação das comunidades	Início do Processo de Análise de dados (durante a Pesquisa de Campo)	Sistematização Final das Análises dos dados coletados para a Defesa





Referências

CRAWFORD, Crawford, C. (1982). *The Art of Digital Game Design*, Washington State University, Vancouver, 1982.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Autêntica, 6ª edição 2019.

LOPES, Jonathan Felix Ribeiro. Território na Geografia de Milton Santos. *Invest. Geog*, Ciudad de México, n. 85, p. 128-130, 2014. Disponível em



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática
 Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
 Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES
 12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

<http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112014000300010&lng=es&nrm=iso>. Acesso em 30 agosto 2023.

LUCHESE, Fabiano; **RIBEIRO**, Bruno. Conceituação de jogos digitais. São Paulo, p. 9, 2009.

PERUZZO, Cicilia MK et al. Comunidades em tempo de redes. Comunicação e movimentos populares: quais redes, p. 275-298, 2002.

VASQUEZ, Ariela. Final do CBLol 2022 tem pico com 331 mil espectadores.2022 disponível em:<<https://ge.globo.com/esports/lol/noticia/2022/09/05/cblol-final-tem-pico-com-331-mil-espectadores.html>> Acesso em: 02 julho 2023.



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática
Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES
12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.