



Aprendizagens no metaverso Minecraft
no ensino médio na perspectiva do
Paradigma da Educação OnLIFE

Tese de
doutorado

Nelson Luís Eufrásio Júnior

PPGEDU - UNISINOS
2025

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
DIRETORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO

NELSON LUÍS EUFRÁSIO JÚNIOR

GEOGRAFIA EM BLOCOS:

Aprendizagens no metaverso Minecraft no ensino médio
na perspectiva do paradigma da Educação OnLIFE

São Leopoldo

2025

Nelson Luís Eufrásio Júnior

GEOGRAFIA EM BLOCOS:

Aprendizagens no metaverso Minecraft no ensino médio
na perspectiva do paradigma da Educação OnLIFE

Tese apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de Doutor em Educação,
pelo Programa de Pós-Graduação em
Educação da Universidade do Vale do Rio
dos Sinos – UNISINOS.

Orientadora: Profa. Dra. Eliane Schlemmer
Coorientadora: Prof^a. Dra. Gabriela Dambrós

São Leopoldo
2025

E86g

Eufrásio Júnior, Nelson Luís.

Geografia em blocos: aprendizagens no metaverso Minecraft no ensino médio na perspectiva do paradigma da Educação OnLIFE / Nelson Luís Eufrásio Júnior – 2025.

157 f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2025.

“Orientadora: Profa. Dra. Eliane Schlemmer
Coorientadora: Profa. Dra. Gabriela Dambrós”

1. Aprendizagem. 2. Educação OnLIFE. 3. Geografia.
4. Metaverso. 5. Minecraft. I. Título.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecária: Silvana Dornelles Studzinski – CRB 10/2524)

Nelson Luís Eufrásio Júnior

GEOGRAFIA EM BLOCOS:

Aprendizagens no metaverso Minecraft no ensino médio
na perspectiva do paradigma da Educação OnLIFE

Tese apresentada como requisito para
obtenção do título de Doutor em Educação,
pelo Programa de Pós-Graduação em
Educação da Universidade do Vale do Rio
dos Sinos – UNISINOS.

Aprovado em 29 de abril de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Dr.^a Eliane Schlemmer (orientadora)
Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Dr.^a Gabriela Dambrós (coorientadora)
Universidade Federal de Pelotas - UFPel

Dr.^a Luciana Backes
Universidade La Salle - UNILASALLE

Dr. Nestor André Kaercher
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Dr. Roberto Rafael Dias da Silva
Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Dr.^a Rodrigo Manoel Dias da Silva
Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Dedico esta tese aos meus pais, Nelson e Ira, que enfrentam caminhos sob o sol escaldante para que eu possa ter a liberdade de ser quem sou e chegar até aqui, sob a sombra protetora que construíram. Se hoje vivo a vida de forma plena, é porque vocês me ensinaram, desde cedo, que tudo é possível.

AGRADECIMENTOS À CAPES

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001.

AGRADECIMENTOS

A todos os Orixás que me acompanharam no percurso desta tese. Obrigado pelos caminhos abertos que, por vezes, pareciam sem saída.

Além de dedicar, eu agradeço aos meus pais, Nelson Luís Eufrásio e Ira Vaneska Rodrigues Eufrásio, base essencial para que eu pudesse chegar até aqui. Obrigado pelo apoio, carinho, orientação e educação. Por todo o zelo e cuidado. Esse amor incondicional que me instigou a lutar, a persistir em um ideal. Vocês acreditaram em meu potencial mesmo quando tudo parecia ruir diante dos meus olhos.

Ao Leandro J. Brixius, esposo, meu companheiro de luta e de vida, meu melhor leitor e crítico, obrigado pela torcida e vibração a cada vitória e, obviamente, pelo ombro e acolhimento a cada derrota. Obrigado por compreender o meu momento e celebrar cada conquista, por mais boba que fosse. Tua presença é evidente e constante em cada uma destas páginas. Sou grato por nossos caminhos terem se encontrado e tu ser parte fundamental da minha história de vida. Que eu tenha a oportunidade de sempre expressar minha gratidão.

À EEEM Infante Dom Henrique e à EEEM Padre Réus, colegas, professores e professoras, trabalhadores e trabalhadoras em prol de uma educação de qualidade. São “escolas do movimento”. Vocês fazem muita diferença em meio a tanto descaso, sucateamento e ataques gratuitos ao fazer docente. Vocês me receberam tão bem e me possibilitam experienciar e participar desta luta desafiadora que é pertencer à escola pública. Em especial, estudantes de 2024, que se fazem presentes no percurso desta tese. *¡Gracias por todo!*

À minha orientadora de mestrado e de doutorado, Eliane Schlemmer, pelas problematizações, por ter me auxiliado no desenvolvimento desta pesquisa, me ajudando a esclarecer dúvidas e inventar outras, a olhar para as certezas provisórias. “Te puxa” é mais que um lema, diria que é sua filosofia de vida. Agora terei novos voos para rastrear novos espaços.

À minha coorientadora Gabriela Dambrós, por confiar na minha capacidade de fazer o melhor mesmo quando eu já não mais acreditava, por todas as oportunidades que me proporcionaste, por teu cuidado ímpar e por me ouvir. Em momento algum eu imaginei que aquelas atividades que te entreguei na disciplina de Prática Pedagógica em Geografia resultariam em tantas coisas boas no futuro. Escrever contigo é, antes de tudo, divertido!

Aos professores e professoras do PPG em Educação, onde tive excelentes momentos, em especial Isabel Bilhão, Maria Julieta Abba e Rodrigo Dias, por todas as aprendizagens construídas e conexões estabelecidas. Agradeço também a equipe da secretaria do PPG em Educação, pela disponibilidade em sempre buscar esclarecer qualquer dúvida ou problema.

Aos meus colegas e amigos de PPG em Educação, em especial Ana Maria Marques Palagi, Anderson Rabêlo, Bruna Schuster, Danielle Fernandes, Diandra de Andrade, Gláucia da Rosa, Isadora Dias, João Paladini e Luiza Schell. Enfrentamos tantos desafios, tivemos de pandemia a enchente no decorrer dessa jornada, isso sem deixar de mencionar os eventos acadêmicos. Existe uma música da Madonna onde ela diz em um trecho que “O mundo é selvagem, o caminho é solitário”. Há controvérsia, pois com vocês o caminho nunca foi solitário. Obrigado por tudo, pelo compartilhamento de experiências, angústias, risadas, medos, lágrimas e memes. Levo essas lembranças todas comigo para sempre!

Aos amigos e amigas de outras jornadas e percursos, Alexandre Cardoso e Celina I. Rodrigues (dos algoritmos da Pedagogia na PUCRS para a vida); Renata Giacobone e Vinícius Fragoso (a transmissão de pensamento mais rápida do universo); Vagner Benites (te arrastei para a Geografia na Unipampa, agora tu poderás me arrastar novamente para o vôlei), Tuani Costa e Wagner Mauat (o que sei de design e webdesign devo a vocês, meus zoeiros favoritos).

A todos, todas e todes que, de uma forma ou outra estiveram presentes, seja de forma física ou remota, no percurso desta etapa de minha vida, meu mais sincero e honesto agradecimento.

*Eu sou metal
Raio, relâmpago e trovão
Eu sou metal
Eu sou o ouro em seu brasão
(..)
Tudo passa, tudo passará
E nossa estória, não estará
Pelo avesso assim
Sem final feliz
Teremos coisas bonitas pra contar
E até lá vamos viver
Temos muito ainda por fazer
Não olhe para trás
Apenas começamos
O mundo começa agora
Apenas começamos*

Metal Contra as Nuvens – Legião Urbana, V

.RESUMO

A presente pesquisa de doutorado investiga a aprendizagem de Geografia em metaverso, na perspectiva do Paradigma da Educação OnLIFE. Da problematização do mundo no tempo presente, emerge o seguinte questionamento de pesquisa: como as aprendizagens geográficas emergem na habitação de um metaverso? Esta tese tem por objetivo compreender como o metaverso Minecraft potencializa a aprendizagem de Geografia no Ensino Médio. A tese articula, na perspectiva teórico, a aprendizagem inventiva (Kastrup), o Paradigma da Educação OnLIFE (Schlemmer e Moreira) e a Multiterritorialidade (Haesbaert). A pesquisa apropria-se do Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção e Produção de Subjetividade (Passos, Kastrup, Escóssia e Tedesco) para a produção e análise de dados. Como dispositivos de pesquisa, apresento registros em fotos, gravações e transcrições de áudio e vídeo, seminários/oficinas e diário de campo. Enquanto resultados, destaco que as aprendizagens geográficas no metaverso Minecraft, emergiram enquanto processo de invenção num habitar conectivo e problematizador que envolveu os estudantes, o professor, os espaços físicos geográficos da escola, o espaço digital do Minecraft, todos devidamente articulados por uma prática pedagógica inventiva. Essa prática se mostrou potente para enfrentar os desafios da estrutura física escolar, bem como para o reconhecimento de conceitos básicos da Geografia quando ressignificados de forma hibridizada ao digital, tendo em vista o paradigma da Educação OnLIFE. A tese contribui como oportunidade de reflexão sobre como a prática pedagógica inventiva pode ser desenvolvida a partir do ato de habitar o Minecraft, correspondendo assim às expectativas dos estudantes que anseiam por uma educação conectada.

Palavras-chave: Aprendizagem. Geografia. Metaversos. Minecraft. Educação OnLIFE.

ABSTRACT

This doctoral research investigates Geography learning in the metaverse from the perspective of the OnLIFE Education Paradigm. From the problematization of the world in the present time, the following research question emerges: how do geographical learnings emerge in the inhabitation of a metaverse? This thesis aims to understand how the Minecraft metaverse enhances Geography learning in High School. The thesis theoretically articulates inventive learning (Kastrup), the OnLIFE Education Paradigm (Schlemmer and Moreira), and Multiterritoriality (Haesbaert). The research adopts the Cartographic Method of Research-Intervention and Subjectivity Production (Passos, Kastrup, Escóssia, and Tedesco) for data production and analysis. As research tools, I present records in photos, audio and video recordings and transcriptions, seminars/workshops, and a field diary. As results, I highlight that geographical learnings in the Minecraft metaverse emerged as an invention process within a connective and problematizing habitation that involved students, the teacher, the geographical physical spaces of the school, the digital space of Minecraft, all duly articulated through an inventive pedagogical practice. This practice proved to be powerful in facing the challenges of the school's physical structure, as well as in recognizing basic Geography concepts when re-signified in a hybridized way with the digital, in light of the OnLIFE Education paradigm. The thesis contributes as an opportunity for reflection on how inventive pedagogical practice can be developed through the act of inhabiting Minecraft, thus meeting the expectations of students who long for a connected education.

Keywords: Learning. Geography. Metaverses. Minecraft. OnLIFE Education.

RESUMEN

Esta investigación doctoral investiga el aprendizaje de Geografía en el metaverso desde la perspectiva del Paradigma de la Educación OnLIFE. A partir de la problematización del mundo en el tiempo presente, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo emergen los aprendizajes geográficos en la habitabilidad de un metaverso? Esta tesis tiene como objetivo comprender cómo el metaverso Minecraft potencia el aprendizaje de la Geografía en la Educación Secundaria. La tesis articula teóricamente el aprendizaje inventivo (Kastrup), el Paradigma de la Educación OnLIFE (Schlemmer y Moreira) y la Multiterritorialidad (Haesbaert). La investigación se apropia del Método Cartográfico de Investigación-Intervención y Producción de Subjetividad (Passos, Kastrup, Escóssia y Tedesco) para la producción y análisis de datos. Como dispositivos de investigación, presento registros fotográficos, grabaciones y transcripciones de audio y video, seminarios/talleres y un diario de campo. Como resultados, destaco que los aprendizajes geográficos en el metaverso Minecraft emergieron como un proceso de invención dentro de una habitabilidad conectiva y problematizadora que involucró a los estudiantes, al profesor, a los espacios físicos geográficos de la escuela, al espacio digital de Minecraft, todos debidamente articulados a través de una práctica pedagógica inventiva. Esta práctica demostró ser potente para enfrentar los desafíos de la estructura física escolar, así como para el reconocimiento de conceptos básicos de la Geografía cuando fueron resignificados de manera hibridizada con lo digital, en vista del paradigma de la Educación OnLIFE. La tesis contribuye como una oportunidad de reflexión sobre cómo la práctica pedagógica inventiva puede desarrollarse a partir del acto de habitar Minecraft, respondiendo así a las expectativas de los estudiantes que anhelan una educación conectada.

Palabras clave: Aprendizaje. Geografía. Metaversos. Minecraft. Educación OnLIFE.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização geográfica da escola	34
Figura 2 - Fachada da escola.....	34
Figura 3 - Uma das salas de aula da EEEM Padre Reus.....	36
Figura 4 - Sala de aula ambiente para Ciências Naturais	38
Figura 5 – A e B - Estrutura esportiva da escola (ginásio e quadra)	39
Figura 6 – A e B: QRcode para acesso aos perfis no Instagram dos coletivos “Fogo nos Racistas” e “Viva a Diversidade”	42
Figura 7 – A e B: Oficina de Grafite promovida pelo Coletivo Fogo nos Racistas.....	43
Figura 8 – A e B: projeto Júri Simulado	44
Figura 9 - Tela do Minecraft	47
Figura 10 - Construção em smartphone realizada por estudante.....	49
Figura 11 - Movimentos atencionais do pesquisador-cartógrafo	59
Figura 12 - Movimento de emersão da Educação OnLIFE	98
Figura 13 - Contínuum da Educação Digital.....	102
Figura 14 - Proposta individual desenvolvida por estudante em estudos domiciliares	111
Figura 15 - Desafio provocativo a partir de memes.....	112
Figura 16 - Campanha de conscientização na escola.....	113
Figura 17 - Tutorial cocriado pelos estudantes.....	113
Figura 18 - A e B: Versões do pátio da escola cocriado em relevo no modo “sobrevivência”	115
Figura 19 – A, B e C proposta inventiva para o ginásio da escola e detalhe da situação física atual	119
Figura 20 - avatar de estudante apresentando os armários disponibilizados.....	121
Figura 21 - Estudante apresentando proposta de cocriação no Minecraft	122
Figura 22 - Cocriação de sala de acolhimento	123
Figura 23 - Frames do curta-metragem cocriado no Minecraft e QRcode para acesso	125
Figura 24 - avatar de estudante apresentando os armários disponibilizados.....	129
Figura 25 - A e B Invenção de novas salas em espaço físico interditado na escola	130

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Pistas que emergiram no contexto desta tese	57
Quadro 2 - proposta de habitação do dispositivo “prática pedagógica para aprendizagem geográfica em Minecraft”	66
Quadro 3 - Classificação e detalhamento dos critérios de inclusão	72
Quadro 4 - Classificação e detalhamento dos critérios de exclusão	73
Quadro 5 - Resultados emergentes do ciclo de buscas das strings.....	74
Quadro 6 - Analisadores de dispositivos e sua respectiva compreensão.	106

LISTA DE SIGLAS

AR	Realidade aumentada
Ce	Critérios de exclusão
Ci	Critérios de inclusão
CIAED	Congresso Internacional ABED de Educação a Distância
CIEATIE	Congresso Ibero-Americano de Estilos de Aprendizagem, Tecnologias e Inovações na Educação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
GPe-dU	Grupo Internacional de Pesquisa Educação Digital
GPS	Sistema de Posicionamento Global
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
SENAC RS	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SIG	Sistema de Informação Geográfica
TD	Tecnologias Digitais
UCS	Universidade de Caxias do Sul
UEG	Universidade Estadual de Goiás
UEMA	Universidade Estadual do Maranhão
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará

UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Unilasalle	Universidade La Salle
Unioeste	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UNISO	Universidade de Sorocaba
UNPA	Universidad Nacional de la Patagonia Austral
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. PRIMEIRO BLOCO – LOADING: GÊNESE, INQUIETAÇÕES E O MUNDO QUE SE CONSTRÓI.....	21
2. SKIN DO PESQUISADOR: PERCURSOS FORMATIVOS E AFETOS IMPLICADOS	24
2.1. CUSTOMIZANDO O AVATAR: INFÂNCIAS, NARRATIVAS E AFETOS EM JOGO	25
2.2. CHECKPOINT “MAGISTÉRIO”: FORMAÇÃO, DESAFIOS E PERSISTÊNCIAS	26
2.3. PEDAGOGIA, GEOGRAFIA E OUTRAS SKINS FORMATIVAS.....	27
2.4. RESPAWN NA ESCOLA PÚBLICA: PROFESSOR EM AÇÃO E EM REINVENÇÃO	28
2.5. INVENTÁRIO DE AFETOS E DESLOCAMENTOS: POR QUE PESQUISAR APRENDIZAGEM GEOGRÁFICA EM MINECRAFT?	31
3. CRIANDO MUNDOS: A ESCOLA, O MINECRAFT E A PESQUISA COMO ESPAÇOS DE INVENTIVIDADE.....	33
3.1. GERANDO TERRENO: O TERRITÓRIO DA EEEM PADRE REUS	33
3.2. CARREGANDO CHUNK: O MINECRAFT COMO METAVERSO EDUCATIVO	46
3.3. ENTRE MUNDOS: O DELINEAMENTO DA PESQUISA E SUAS PROBLEMATIZAÇÕES	51
4. MODO CRIATIVO ATIVADO: CARTOGRAFANDO O PERCURSO METODOLÓGICO.....	54
4.1. O MÉTODO CARTOGRÁFICO DE PESQUISA-INTERVENÇÃO E PRODUÇÃO DE SUBJETIVIDADE	54
4.2. PISTAS, FLUXOS E ABERTURAS: A ATENÇÃO NA CARTOGRAFIA.....	56
4.2.1. Movimentos atencionais do pesquisador-cartógrafo.....	58
4.3. CARTOGRAFANDO UM TERRITÓRIO VIVO: MINECRAFT E ESCOLA.....	61
4.3.1. Campo híbrido e seus habitantes	61
4.3.2. A experiência como produção de subjetividades	62
4.3.3. Coengendramento de saberes ou a dinâmica entre pesquisa e intervenção .	62
4.3.4. O plano das formas e o plano coletivo de forças em devir	64
4.3.5. Entre pistas e rastros: dispositivos e estratégias de análise	65
4.4. UM MAPA E ALGUNS PLANOS.....	66

5. INVENTÁRIO TEÓRICO: CONTRIBUIÇÕES EPISTEMOLÓGICAS PARA A APRENDIZAGEM GEOGRÁFICA EM METAVERSO	70
5.1. QUANDO A TEORIA SE FAZ TERRITÓRIO: PERCURSOS DA APROPRIAÇÃO CONCEITUAL A PARTIR DA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA – RSL	70
5.2. EXPANSÃO TERRITORIAL: INTERCESSORES TEÓRICOS	89
5.2.1. Metaversos na aprendizagem geográfica	90
5.2.2. Prática pedagógica em Geografia	94
5.2.3. O Paradigma da Educação OnLIFE na aprendizagem geográfica em metaversos	96
5.2.4. Entre conexões, territórios e digitalidades	101
5.2.5. Bússolas no inventário: quando os conceitos apontam pistas	103
6. REDSTONE DA APRENDIZAGEM: PRÁTICA PEDAGÓGICA E INVENÇÃO NO MINECRAFT	108
6.1. PRÁTICA PEDAGÓGICA INVENTIVA: HABITAR E COCRIAR NO MINECRAFT	108
6.2. ENGAJAMENTO ESTUDANTIL, DESAFIOS E EXPRESSÕES CRIATIVAS	110
6.3. IMPLICAÇÕES CARTOGRÁFICAS E SUBJETIVIDADES: ÉTICA E PESQUISA	114
6.4. MULTITERRITORIALIDADES E ESPAÇOS HÍBRIDOS	116
6.5. ANALISADORES: RASTROS DA APRENDIZAGEM GEOGRÁFICA EM MINECRAFT	117
6.5.1. O habitar como experiência geográfica	117
6.5.2. A inventividade no processo de aprendizagem	117
6.5.3. A interseção entre espacialidades físicas e digitais	117
6.5.4. O atravessamento das vozes dos estudantes	118
6.5.5. A implicação entre sujeitos e tecnologias	118
6.6. COCRIAÇÃO E PERTENCIMENTO PARA EXPERIÊNCIA E VIVÊNCIA	118
6.7. O MINECRAFT COMO ECOLOGIA DE SABERES	123
6.8. SABERES, LEGADOS E IMPLICAÇÕES DOCENTES	126
6.9. CARTOGRAFIA DO POSSÍVEL: EXPANSÕES E MULTITERRITORIALIDADES	128
7. SALVANDO O MUNDO: REFLEXÕES, LIMITES E NOVAS CONSTRUÇÕES POSSÍVEIS	133
REFERÊNCIAS	137
APÊNDICES	144

1. PRIMEIRO BLOCO – LOADING: GÊNESE, INQUIETAÇÕES E O MUNDO QUE SE CONSTRÓI

Ao iniciar um novo espaço no Minecraft, há um instante em que tudo está vazio de construções. É um mundo pronto para ser gerado, construído, pensado. O terreno é fértil, mas nada está edificado. É nesse momento que o habitante decide qual será seu primeiro bloco, por onde começar a construção de seu mundo. Esta tese nasce exatamente desse gesto simbólico: o de colocar o primeiro bloco em um território de pesquisa que ainda se desenhava.

Movido pela inquietação em compreender os modos como os estudantes do Ensino Médio aprendem Geografia em tempos de digitalidade expandida, formulei a seguinte pergunta: como as aprendizagens geográficas emergem na habitação de um metaverso? A partir dela, estabeleci como objetivo principal compreender como o Minecraft, enquanto metaverso, potencializa aprendizagens geográficas quando habitado de forma pedagógica e inventiva.

A escola escolhida para este percurso investigativo foi a EEEM Padre Réus, localizada na zona sul de Porto Alegre/RS, onde lecionei para turmas do terceiro ano do Ensino Médio. Mais do que um campo empírico, esse espaço se tornou um território de invenção, onde os mundos físicos e digitais se entrelaçaram na busca por experiências de aprendizagem significativas. Utilizei o método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade, que se mostrou particularmente potente para acompanhar os deslocamentos, afetos, tensões e invenções que atravessaram estudantes, professores e o próprio pesquisador ao longo do percurso.

Como forma de convidar você, leitor(a), a mergulhar neste mundo que se construiu bloco por bloco, apresento a seguir a arquitetura desta tese — onde cada capítulo assume uma função narrativa, teórica e metodológica específica, mas todos se conectam na missão comum de explorar os sentidos da aprendizagem geográfica em um ambiente híbrido.

No primeiro capítulo, eu visto a **“Skin do Pesquisador: percursos formativos e afetos implicados”**, ou melhor, eu cartografo a trajetória pessoal, profissional e formativa que me trouxe até esta pesquisa. Inspirado na metáfora do avatar customizável do jogo, esse capítulo apresenta as escolhas, os afetos e os enfrentamentos que atravessaram minha formação como professor da escola pública,

pesquisador e sujeito em constante construção. Entre memórias, licenciaturas, identidades e resistências, compartilho como esses caminhos me implicam diretamente com o tema desta investigação.

Já no segundo capítulo, **“Criando Mundos: a escola, o Minecraft e a pesquisa como espaços de inventividade”**, apresento o território da pesquisa, articulando os dois mundos onde ela se desenrola: o da escola pública e o do metaverso Minecraft. A metáfora de “criar mundos” ganha força ao mostrar como esses espaços, inicialmente percebidos como separados, tornam-se complementares, híbridos e interativos. A EEEM Padre Réus é além de cenário, é também território em disputa e invenção. O Minecraft também rompe com o conceito de “jogo” e passa a ser compreendido como um metaverso, um espaço educacional potente, sensível às práticas pedagógicas que ali se desenham.

É no terceiro capítulo, **“Modo Criativo Ativado: cartografando o percurso metodológico”**, ganha-se liberdade para criar, errar, experimentar, construir e reconstruir, princípios estes que dialogam com o método cartográfico de pesquisa intervenção contextualizado nesta tese. Com este capítulo busco explicar o porquê da escolha metodológica, apresentar os movimentos do pesquisador-cartógrafo e os dispositivos de acompanhamento do campo. Aqui, a pesquisa não é vista como algo linear, mas como um processo vivo, sensível e em constante transformação, no qual o próprio pesquisador é afetado e transformado.

O quarto capítulo, **“Inventário Teórico: contribuições epistemológicas para a aprendizagem geográfica em metaverso”**, guarda os itens que viabilizam a sobrevivência e a construção. É aqui que abro meu inventário conceitual e compartilho os blocos teóricos que sustentam esta pesquisa: aprendizagem inventiva, multiterritorialidade e o paradigma da Educação OnLIFE. São esses os “itens raros” que me ajudaram a compreender o aprender e o ensinar em tempos híbridos, a refletir sobre os deslocamentos entre o físico e o digital, e a reconhecer os estudantes como produtores de saberes, mesmo em um cenário de desmonte das políticas educacionais públicas.

No quinto capítulo, **“Redstone da Aprendizagem: prática pedagógica e invenção no Minecraft”**, apresento a experiência pedagógica desenvolvida com os estudantes, onde conceitos geográficos foram ressignificados por meio de construções, jogos, memes, QRcodes, desafios e práticas colaborativas. A escola se transformou em servidor; a sala de aula virou campo de exploração. Aqui,

a aprendizagem aparece como experiência viva, coletiva, conectada e crítica, não mais apenas um conteúdo a ser “dado” e, mas um território a ser habitado, pois a “redstone” é o elemento no Minecraft que dá movimento, ativa mecanismos e cria circuitos.

Ao sair de um mundo criado no Minecraft, somos sempre convidados a salvá-lo, para que possa ser continuado depois, independentemente da plataforma em que estejamos habitando na ocasião. Assim também acontece com esta tese. Por fim, no sexto capítulo, **“Salvando o Mundo: reflexões, limites e novas construções possíveis”**, é onde apresento as considerações finais, limites metodológicos e perspectivas futuras da pesquisa. Não se trata de encerrar um ciclo, mas de preservar o mundo que foi construído para que outros possam explorá-lo, expandi-lo e recriá-lo. As aprendizagens aqui geradas tornam-se convites para outros educadores e pesquisadores construírem novos blocos, novas pedagogias e novos mundos.

Com isso, te convido a abrir este mundo comigo. Pegue seu inventário conceitual, equipe sua curiosidade e venha explorar as construções, os afetos e as aprendizagens que emergem quando a escola se expande, se encontra com o metaverso, se hibridiza ao Minecraft e a Geografia se reinventa bloco por bloco.

2. SKIN DO PESQUISADOR: PERCURSOS FORMATIVOS E AFETOS IMPLICADOS

Antes de entrar no mundo do Minecraft, o jogador escolhe sua "skin", que é uma espécie de representação visual do avatar que habitará aquele espaço. No universo digital, a skin é mais do que uma aparência, ela expressa identidade, personalidade, estilo e, em muitos casos, um posicionamento diante do mundo e da sociedade.

Traçando uma analogia com esta pesquisa, assumir a skin do pesquisador é reconhecer que, ao adentrar o campo, não se entra neutro, mas carregado de significados, histórias, escolhas, afetos e posicionamentos. Vestir essa skin é assumir publicamente quem se é e o que se carrega na mochila da experiência.

Dentro do Minecraft, também é comum encontrarmos pontos chamados de "checkpoint", que funcionam como marcos do progresso. Eles servem para registrar o avanço para, caso seja necessário sair/se ausentar do espaço digital, seja possível recomeçar deste ponto, prosseguir a jornada exploratória daqui em diante. Eles não eliminam os desafios futuros, mas fornecem segurança para seguir em meio ao desconhecido. Na vida acadêmica e docente, esses checkpoints se assemelham às formações, experiências profissionais e reinícios que marcam a trajetória, enquanto o "respawn" é o renascimento do avatar após uma queda, um recomeço possível dentro do mesmo mundo ou uma nova possibilidade de seguir adiante. Essa lógica também encontra eco na carreira docente, pois também se constitui de tentativas, pausas e recomeços evidenciados por novas aprendizagens.

Outro elemento fundamental no Minecraft é o "inventário", pois é o lugar onde ficam armazenados os blocos, ferramentas e recursos que serão utilizados no decorrer do processo de construção do mundo. Cada avatar carrega consigo seu próprio inventário, que reflete suas escolhas, estratégias e necessidades.

Assim como na pesquisa, esse inventário é constituído por teorias, conceitos, metodologias, memórias e posicionamentos. É com base nele que construímos os caminhos da investigação, selecionamos nossas ferramentas e criamos nossos mundos possíveis. Desse modo, com este capítulo apresento os primeiros blocos que compõem minha skin de pesquisador e o inventário formativo que trouxe para esta jornada.

2.1. CUSTOMIZANDO O AVATAR: INFÂNCIAS, NARRATIVAS E AFETOS EM JOGO

Fazer uma retrospectiva de minha vida, ainda que breve, constitui um desafio que se desdobra ao longo do percurso. O ato de escrever, ler e reescrever não se deu como um simples ajuste de palavras, mas como parte do próprio movimento da pesquisa, no qual cada reformulação expressava novas forças, afetos e deslocamentos. A sensação de falta ou excesso não indicava um erro, mas sim o processo vivo da investigação, no qual memórias e experiências se atualizam continuamente.

Esse exercício não busca fixar uma narrativa estável, mas cartografar os caminhos que se compõem na relação entre minha trajetória acadêmica e profissional e os fluxos que atravessam esta pesquisa, reconhecendo que o conhecimento não está dado de antemão, mas emerge no próprio ato de pesquisar e habitar o campo.

Sou um homem cis, pardo, gay, casado com um homem branco, jornalista e historiador. Não temos filhos. Nasci em 16 de junho de 1980, em Campinas, São Paulo. O filho mais velho de um casal composto por meu pai, um homem negro, eletrotécnico, natural de Porto Alegre e minha mãe, uma mulher branca, dona de casa, natural de Bagé. Tenho um irmão, 6 anos mais novo do que eu, natural de Porto Alegre. Todos são do Rio Grande do Sul, exceto eu, por meus pais terem residido alguns anos em São Paulo por ocasião da atividade profissional do meu pai (funcionário da Enxuta Eletrodomésticos) que, algum tempo depois, ele e minha mãe fizeram o caminho de retorno para Porto Alegre, onde me encontro hoje.

Na infância, enquanto meus pais trabalhavam, cursei a pré-escola (hoje Educação Infantil) em uma instituição de ensino particular localizada na área central de Porto Alegre, próxima onde morávamos, inclusive, onde tive o contato com o primeiro jogo eletrônico na minha vida, o Telejogo¹.

1 O Telejogo foi um dos primeiros consoles de videogame lançados no Brasil, em 1977, pela Philco-Ford. Inspirado no Pong, clássico da Atari, o Telejogo era um sistema simples que permitia jogar variações de tênis de mesa, futebol e paredão, exibidos em gráficos monocromáticos. Seu funcionamento era baseado em circuitos eletrônicos sem cartuchos ou mídia externa, e os jogos já vinham embutidos no hardware. Os controles eram fixos no console e operados por um sintonizador/dial, semelhante aos existentes em aparelhos de rádio da época. Além disso, o Telejogo oferecia dois modos de jogo: treino e jogo, permitindo ao jogador alternar entre uma prática individual e partidas competitivas. O console marcou a introdução dos videogames domésticos no país, antecedendo a popularização dos sistemas mais avançados da década de 1980.

2.2. CHECKPOINT “MAGISTÉRIO”: FORMAÇÃO, DESAFIOS E PERSISTÊNCIAS

Cursei apenas o primeiro ano do hoje Ensino Fundamental (na ocasião era classificado como Primeiro Grau), em 1987, na Escola Paula Soares; no ano de 1988 não morávamos mais no bairro Centro, mas sim no bairro Humaitá (zona norte de Porto Alegre) e cursei o segundo ano na Escola Estadual Carlos Fagundes de Melo, no final do mesmo ano nos mudamos para o bairro Restinga Nova (no extremo sul de Porto Alegre); no período entre 1989 e 1995 cursei o restante do ensino fundamental na Escola Municipal Sen. Alberto Pasqualini.

Essa escola possibilitou ampliar minha percepção sobre a sala de aula, sobre a rotina de uma instituição de ensino, o que eu gostava em relação ao que eu não gostava, o que eu poderia mudar. Nela eu pude refletir sobre a expressão “através do estudo é possível mudar uma realidade”. Foram aulas e mais aulas em que pude experimentar, me expressar, dialogar, refletir, questionar. Naqueles corredores descobri que não seria fácil existir como eu imaginava em minha infância, que seria na adolescência preciso muito mais coragem do que medo.

No mesmo ano de 1989 eu ingressei no mundo dos jogos de videogame a cores. Não aposentei o Telejogo, mas ganhei dos meus pais um novo console, o CCE Supergame². E, no ano de 1994, “ano do Tetra” (não que isso signifique algo muito marcante em minha vida, pois sempre fui mais ligado ao voleibol), eu tinha outra comemoração, ganhar um Mega Drive³ e conquistar minha independência das locadoras de videogame. Sim, para jogar em um console daquela nova geração, era preciso ir à locadora, pagar o valor equivalente, retirar uma ficha e aguardar a minha vez para jogar por no máximo 1h.

² O CCE Supergame foi uma linha de consoles de videogame 8 bits lançada no Brasil pela empresa CCE nos anos 1980. Compatível com o padrão Atari 2600, o Supergame permitia o uso dos cartuchos da Atari e de outros fabricantes, popularizando o acesso aos jogos eletrônicos no país. Seguindo a tendência de clones nacionais devido às restrições de importação da época, o console se destacou como uma alternativa mais acessível ao Atari original. Seu design e controles eram semelhantes aos do modelo americano, consolidando-se como uma das principais opções disponíveis no mercado brasileiro durante a chamada era dos clones de Atari.

³ O Mega Drive, conhecido como Sega Genesis na América do Norte, é um console de videogame de 16 bits lançado pela Sega em 1988 no Japão e em 1989 nos Estados Unidos. Chegou ao Brasil em 1990, distribuído oficialmente pela Tectoy, tornando-se um dos consoles mais populares do país na década de 1990. Possuía uma biblioteca extensa de jogos, incluindo o icônico Sonic the Hedgehog. Foi um dos principais concorrentes do Super Nintendo, protagonizando uma das rivalidades mais emblemáticas da história dos videogames.

E eu detestava fazer isso. Por quê? Simples. Hoje chamamos de bullying e a sociedade exige uma nova postura, mas, na época a sociedade era outra, o deboche era constante por inúmeros motivos, então precisei algumas vezes resolver no 'braço', enquanto na maior parte do tempo era me isolando mesmo. Não era fácil ser um adolescente gay na periferia, posso garantir, mas ter o apoio dos pais nessa fase é fundamental e, felizmente, pude contar com isso (e ainda conto).

Ao término do ensino fundamental a minha decisão estava tomada. Considerando a experiência escolar vivida na educação infantil e fundamental, meu objetivo então se torna ser professor. O fato de estudar em uma escola pública, ao invés de me afastar do ambiente, me aproximou ainda mais do desejo de lutar por uma educação de qualidade. Então, entre 1996 e 2000, no período correspondente ao Ensino Médio, estive vinculado ao curso Magistério na Escola Estadual Eng. Ildo Meneghetti, assim como a escola anterior, era localizada no bairro Restinga Nova.

Durante o curso todo de Magistério fui o único do sexo masculino na turma, o que gerava muito deboche por parte dos alunos dos outros cursos por motivos que relatei anteriormente. Se incomodava? Sim, muito. Mas o que mais incomodava era ouvir de professores que “lugar de guri não era no Magistério, mas sim no PPT” ou que “guri no Magistério não serve para nada além de incomodar e dar dor de cabeça com as gurias”. Sim, foram anos ouvindo isso de professoras de Matemática e Língua Inglesa, entre outras. Não terminei o curso, abandonei no último ano, pois precisava trabalhar para ajudar em casa, mas não abandonei o objetivo de estudar para ser professor.

2.3. PEDAGOGIA, GEOGRAFIA E OUTRAS SKINS FORMATIVAS

Algum tempo depois, no ano de 2003, lá estava eu iniciando minha graduação em Pedagogia hab. Multimeios e Informática Educativa na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS. Foram quatro anos de contato com inúmeras metodologias de ensino, atividades de aprendizagem em Linguagem e Filosofia LOGO⁴, projetos para utilização da informática educativa como recurso pedagógico,

⁴ A linguagem LOGO é uma linguagem de programação criada na década de 1960 por Seymour Papert e seus colegas do MIT (Massachusetts Institute of Technology), visando ensinar conceitos de computação e pensamento lógico para crianças. Sua característica mais marcante é o uso de uma

monitorias voluntárias de disciplinas no eixo de informática, prototipagem de jogos e materiais em HTML⁵, inúmeras práticas de ensino em que as disciplinas do currículo escolar se integravam, tudo para pensar em um currículo transversal. Posso afirmar com tranquilidade que vivi plenamente minha jornada como estudante de graduação. Fui o primeiro da minha família a ingressar no Ensino Superior e conciliei, durante todo o curso, a rotina de trabalho diurno e o estudo noturno, tudo para manter os custos de estudar em uma universidade privada.

Concluí então a graduação no final de 2006 com o mesmo pensamento do início do curso, mas com a diferença de que “agora tenho a devida habilitação para ingressar em uma escola como professor”.

Os dois anos seguintes, 2007 e 2008, realizei também na PUCRS, o curso de especialização lato sensu em Informática na Educação, nas mesmas condições de trabalho diurno e estudo noturno.

E então, no ano de 2009, eu ingresso no magistério público estadual como professor temporário de informática, na Escola Técnica Estadual Parobé, onde permaneci com vínculo até 2014. A docência nesta escola foi concomitante a outras atividades profissionais, como, entre 2010 e 2011, a gestão pedagógica em uma escola de Aviação Civil; e a atividade de designer educacional no SENAC-RS EAD, entre 2011 e 2016. Ambas as atividades me possibilitavam criar novas práticas pedagógicas, pensar em diferentes contextos de aprendizagem, tudo com maior propriedade e curiosidade do que já fazia no contexto dos estudos na graduação.

2.4. RESPAWN NA ESCOLA PÚBLICA: PROFESSOR EM AÇÃO E EM REINVENÇÃO

"tartaruga gráfica", que se move na tela e desenha figuras conforme os comandos do usuário. LOGO foi desenvolvido com base na teoria do Construcionismo, que enfatiza a aprendizagem por meio da experimentação e construção ativa do conhecimento. Essa linguagem foi amplamente utilizada em escolas ao redor do mundo nas décadas de 1980 e 1990 como ferramenta pedagógica para introduzir a programação e a matemática de forma intuitiva e interativa.

⁵ HTML (HyperText Markup Language) é uma linguagem de marcação utilizada para estruturar e exibir conteúdos na web. A linguagem HTML permite a organização de textos, imagens, vídeos e outros elementos em páginas da internet, por meio de tags que definem a hierarquia e o formato dos conteúdos. Ainda que HTML não seja uma linguagem de programação, ela é essencial no desenvolvimento de sites, sendo frequentemente combinado com CSS (Cascading Style Sheets) para estilização e JavaScript para as questões de interatividade.

Então, em 2011, decidi que era hora de um voo maior, de um passo bem mais largo. Para quem alguns anos atrás era, aos olhos alheios, ‘apenas um guri vivendo uma aventura passageira no Magistério’, já estava provado que ser professor era uma escolha de vida.

Projeto escrito, seleção realizada com sucesso e então eu ingressei no Mestrado em Educação na Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, cursado entre 2012 e 2015. Pesquisei a experiência de criação e desenvolvimento de materiais didáticos sob a perspectiva de metodologias de inovação na educação, mais precisamente o design thinking.

Nesse mesmo ano de 2015, me presenteei com um Xbox 360⁶. O grande diferencial do console adquirido era um pequeno dispositivo chamado Kinect⁷. Na minha perspectiva, ele era revolucionário, pois me permitia jogar alguns jogos de videogame de forma imersiva, utilizando meus movimentos corporais e assim ter outras possibilidades para além do controle (ou joystick, como eram conhecidos na época do Atari). Jogos como Just Dance e Dance Central animaram e divertiram muitas noites e finais de semana na companhia dos amigos.

Aqui surge no meu caminho um jogo “esquisito”, que crianças e adolescentes adoravam, cheio de blocos que permitiam montar o que a pessoa imaginasse. Ao mesmo tempo, era preciso escapar de monstros e lutar pela sobrevivência. Seu nome era Minecraft⁸. Tudo soava estranho, pois a lógica dos blocos me lembrava Lego, o gráfico era composto por muitos outros elementos de cena, mas, ao mesmo tempo, parecia interessante, afinal era uma perspectiva tridimensional, diferente daquela

⁶ O Xbox 360 é um console de videogame de 64 bits, lançado pela Microsoft em 2005 como sucessor do Xbox original. Com um hardware avançado para a época, destacou-se pelos gráficos em alta definição e suporte a jogos online via Xbox Live. O console também introduziu recursos inovadores, como o sensor de movimento Kinect, permitindo jogabilidade sem controle, sendo o seu diferencial para competir diretamente com os consoles PlayStation 3 e Nintendo Wii, consolidando a presença da Microsoft no mercado de videogames.

⁷ “Kinect” é um sensor de captura de movimentos desenvolvido pela Microsoft para o Xbox 360 e posteriormente para o console Xbox One. Lançado em 2010, o dispositivo utiliza câmeras e sensores infravermelhos para realizar o reconhecimento de gestos e comandos de voz, permitindo a interação com jogos e aplicativos sem a necessidade de um controle físico. O Kinect foi inovador ao introduzir um novo modelo de jogabilidade baseado no movimento do corpo, utilizado em diversos jogos e até em aplicações fora do entretenimento, como na educação e na área da saúde, mas sua produção foi descontinuada em 2017 devido à baixa adoção por parte dos desenvolvedores e do público.

⁸ O Minecraft é um jogo eletrônico de mundo aberto e construção lançado pela Mojang Studios em 2011. Baseado em um estilo gráfico pixelado e blocado, permite que os jogadores habitem, explorem, coletem recursos e construam livremente em um ambiente tridimensional. O Minecraft será abordado com maior detalhamento no percurso desta tese.

bidimensional que eu estava habituado nos consoles anteriores. Acabei deixando esse jogo de lado por um tempo para me dedicar a outras atividades e games.

Em 2018, eu retornei aos estudos de graduação ao me matricular no curso de Licenciatura em Geografia na Universidade Federal do Pampa – Unipampa. Eu trabalhava desde 2017 como Pedagogo em um hospital em Porto Alegre, mas precisava ampliar meu horizonte, queria estudar novamente, mas algo relacionado à docência. Era grande a vontade de experimentar novas aprendizagens em uma das minhas disciplinas favoritas desde a época do ensino fundamental, que me acompanhou em algumas das minhas melhores experiências escolares – a Geografia.

Eu poderia ter procurado uma instituição de ensino para realizar o curso com curta duração, mas eu queria a experiência completa, por isso a opção por uma instituição em que eu fizesse o curso no período regular. Desse modo, no ano de 2021, em meio a todas as questões de distanciamento físico que o período de pandemia da COVID-19 assolava a humanidade, concluí a formação e obtive meu título de Licenciado em Geografia.

No ano de 2021, ocorreu meu ingresso no curso de doutorado em Educação na Unisinos, lugar onde também cursei o mestrado. Busquei o doutorado não apenas pela titulação, mas para aliar nos meus estudos o gosto pelas questões da digitalidade e à docência, o que me fez buscar integrar novamente o Grupo Internacional de Pesquisa Educação Digital – GPe-dU UNISINOS/CNPq, vinculado a linha de pesquisa “Formação, Pedagogias e Transformação Digital”.

É importante ressaltar que ingressei no doutorado com um projeto contextualizado na saúde, onde seria necessário o contato direto com crianças e adolescentes em contexto de internação devido ao câncer infantil, porém, devido aos desdobramentos da pandemia, não era possível ingressar em áreas hospitalares sem ser profissional da linha de frente no combate ao coronavírus.

Em 2022 retornei para o magistério público estadual, novamente como professor temporário, agora vinculado ao ensino de Geografia e Humanidades, tendo que me adaptar às mudanças resultantes da implantação do projeto do Novo Ensino Médio⁹. Primeiramente estive vinculado a Escola Estadual de Ensino Médio Infante

⁹ Conforme a Lei n.º 13.415/2017, o Novo Ensino Médio é uma reformulação da estrutura do ensino médio no Brasil, com o objetivo de flexibilizar a formação dos estudantes e aproximá-la das demandas do mundo do trabalho e da sociedade contemporânea. A principal mudança introduzida pela nova organização do ensino foi a introdução dos itinerários formativos, permitindo que os alunos escolham as áreas de aprofundamento de estudos de acordo com seus interesses. Somado a isso, a carga

Dom Henrique, localizada no bairro Menino Deus, em Porto Alegre, depois minha carga horária foi compartilhada com a Escola Estadual de Ensino Médio Padre Réus (onde agora me encontro em tempo integral), localizada no bairro Tristeza, sendo ambas na zona sul de Porto Alegre.

São muitas as transformações no cenário educacional brasileiro, pois novas disciplinas surgiram enquanto outras perderam espaço e carga horária, a escola pública não recebeu a devida valorização enquanto a rede privada adotou uma postura ainda mais conteudista, acentuando o abismo social existente.

2.5. INVENTÁRIO DE AFETOS E DESLOCAMENTOS: POR QUE PESQUISAR APRENDIZAGEM GEOGRÁFICA EM MINECRAFT?

É nesse contexto que, em meados de 2023, redirecionei minha trajetória de doutorando e abandonei o projeto anterior para me envolver com a nova proposta, sempre ciente da importância de manter os prazos assumidos com a Universidade e com a CAPES.

Sempre tive preocupação com a prática, que não fosse dissociada da teoria. Essa mesma prática docente provocou em mim diferentes questionamentos referentes a como os estudantes refletiam sobre as relações existentes entre teoria e prática. Pude identificar no decorrer das aulas que os estudantes mostravam maior entusiasmo e interesse com a questão prática e, não com a teoria, resultando assim na dicotomia entre esses elementos. Paralelo a isso, percebi também o grande domínio dos estudantes em relação aos jogos digitais coletivos, em especial a tudo o que eles pudessem “entrar e construir”. Aqui ressurgiu no meu percurso o Minecraft, pois resolvi puxar o assunto e perguntei aos alunos como jogar. Uma resposta que obtive me chamou bastante a atenção:

- Sôr, a gente entra lá e fica construindo um monte de coisas, não é só correr de um lado para o outro e dar tiros. Tem muita coisa, muita ferramenta pra construir uma cidade, até um planeta se quiser!

horária mínima foi ampliada para 1.000 horas anuais, e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) passou a orientar os conteúdos obrigatórios.

Aquela conversa que parecia boba, sem muita pretensão “alugou um triplex na minha cabeça”, nas palavras dos estudantes dessa nova geração, tão distante da minha. Como fica a compreensão da Geografia por estes estudantes, tendo em vista que ela se refere ao físico e suas transformações, afinal tudo é geo, não? E como contemplar uma nova espacialidade como a digital a partir do conhecimento geográfico e sem desconsiderar todo o espaço físico? Pensando nessa resposta dada por uma estudante, começo a entender o Minecraft, não apenas pela perspectiva de um jogo, mas sim de um metaverso¹⁰, de um lugar que eu possa habitar e desenvolver diferentes atividades.

Foi a partir da minha nova configuração profissional e pessoal, do meu envolvimento com a comunidade escolar, que este estudo se tornou necessário, pois fortalecerá minha apropriação teórica, colaborando para a qualidade da prática docente que busco constantemente aprimorar na minha escola. É nesse sentido que vejo, a partir desta pesquisa, uma oportunidade de aprofundar o conhecimento que possibilitem emergir reflexões relacionadas ao estudo da Geografia dos metaversos, em especial do Minecraft.

¹⁰ O metaverso é um conceito que se refere a ambientes digitais imersivos, nos quais os usuários podem interagir, socializar, criar e modificar espaços virtuais em tempo real. Diferente da internet tradicional, o metaverso busca integrar realidade virtual (VR), realidade aumentada (AR) e inteligência artificial (IA) para proporcionar experiências sensoriais e interativas mais aprofundadas. Embora sua popularização tenha crescido no século XXI, a ideia de metaverso remonta a obras de ficção científica, como *Snow Crash* (1992), de Neal Stephenson, onde o termo foi utilizado pela primeira vez. Atualmente, o metaverso é explorado em diversas áreas, incluindo educação, negócios e entretenimento, como um espaço que possibilita novas formas de interação social e aprendizagem em ambientes híbridos. No contexto desta tese, o metaverso pode ser compreendido como um espaço digital imersivo e interconectado, no qual os sujeitos habitam, interagem e constroem significados em ambientes virtuais, onde se estabelece não apenas como um ambiente tecnológico, mas como uma dinâmica sociotécnica, na qual subjetividades e territórios se reconfiguram continuamente.

3. CRIANDO MUNDOS: A ESCOLA, O MINECRAFT E A PESQUISA COMO ESPAÇOS DE INVENTIVIDADE

No contexto do método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade¹¹, não se trata de delimitar um campo fixo ou de descrever um cenário estático, mas sim de acompanhar os movimentos, forças e relações que atravessam o território habitado pela pesquisa. Dessa forma, este capítulo se dedica a cartografar a EEEM Padre Reus e o Minecraft, não apenas como espaço físico e espaço digital, mas como espaços em devir, constituídos por dinâmicas, atravessamentos e processos inventivos que configuram a experiência da pesquisa desenvolvida.

Para compor essa cartografia, tomo como referência documentos institucionais, como o Projeto Político Pedagógico (PPP) e o Regimento Escolar, que possibilitam perceber as diretrizes, iniciativas e especificidades que moldam a escola e suas práticas, assim como o Minecraft e suas especificidades e atravessamentos. A análise desses documentos insere-se na própria experiência de habitar e se afetar pelo território, permitindo que reflexões sobre o Novo Ensino Médio e o Minecraft emergissem na vivência cotidiana.

As relações que se tecem no contexto da escola em conexão ao Minecraft enfatizam as múltiplas formas de ocupação. Aqui, os espaços são territórios em constante transformação, marcados pelas ações, interações e deslocamentos que compõem esse ato investigativo. A pesquisa não se coloca como observadora externa, mas como um processo imbricado de invenção e produção de sentido, onde encontros e afetos se tornam centrais para o coengendramento das aprendizagens. É nesse território que emerge o delineamento da pesquisa.

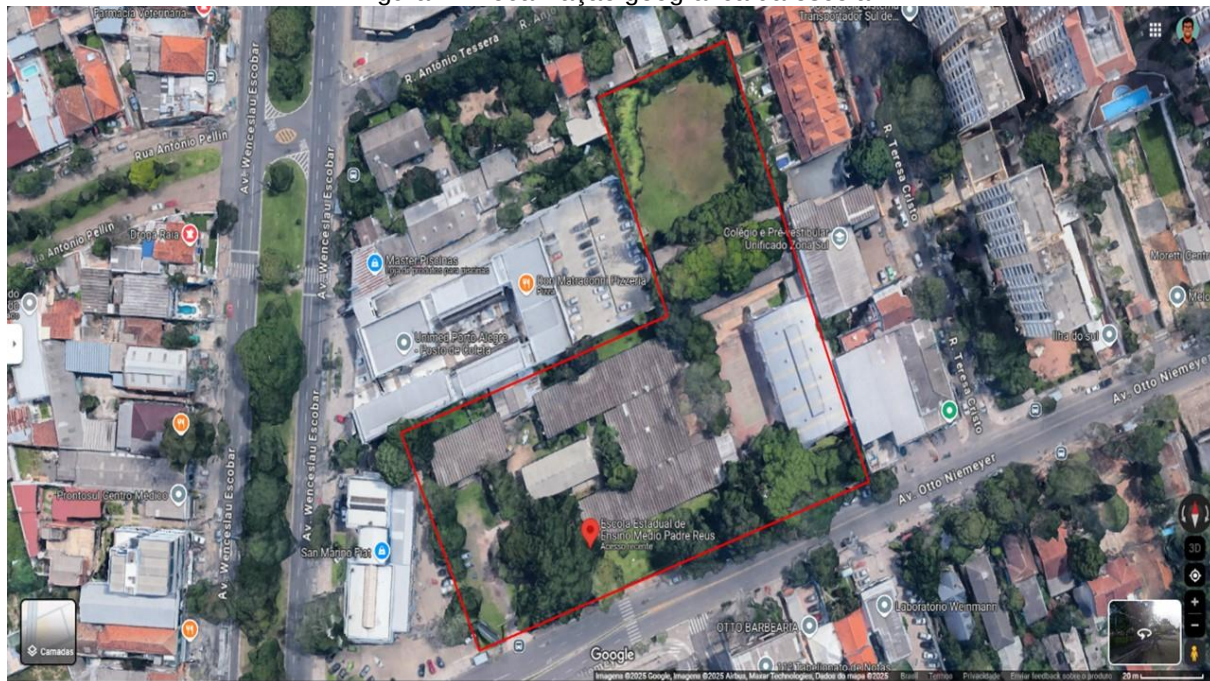
3.1. GERANDO TERRENO: O TERRITÓRIO DA EEEM PADRE REUS

A Escola Estadual de Ensino Médio Padre Reus é parte integrante do Sistema Estadual de Ensino, mantido pela Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul (SEDUC RS). A escola iniciou suas atividades em 30 de maio de 1956. Está

¹¹ É uma abordagem metodológica que rompe com a lógica tradicional de um objeto de estudo fixo e previamente delimitado, compreendendo a pesquisa como um processo contínuo de acompanhamento de deslocamentos e produções de sentido. Possui como proposta o ato de cartografar processos em devir, captando fluxos de forças, tensões e processos de inventividade que atravessam a pesquisa, onde o pesquisador habita e se deixa afetar pelo território, transformando-se também no percurso.

localizada na Avenida Otto Niemeyer, n.º 650, Bairro Tristeza, Porto Alegre/RS, e pertence à zona urbana (ver figuras 01 e 02).

Figura 1 - Localização geográfica da escola



Fonte: Google Maps (2024)

Figura 2 - Fachada da escola



Fonte: Acervo da escola (2021)

A economia local que predomina na região é a de serviços, também conhecida por setor terciário, onde se destacam atividades como unidades de saúde, clínicas médicas, serviços bancários, transportes, imobiliárias, concessionárias de veículos, restaurantes e comércio em geral.

A escola atende seus estudantes em três turnos de funcionamento, sendo estes manhã, tarde e noite, disponibilizando o Ensino Médio em sua totalidade. O quadro profissional da escola conta direção, vice-direção, supervisão, orientação, agente educacional II - interação com o educando, agente educacional de manutenção e infraestrutura, agente educacional de alimentação, secretária e assistente financeiro.

Conforme o Projeto Político Pedagógico – PPP da EEEM Padre Reus, o corpo docente da escola apresenta a seguinte titulação: 37,8% com licenciatura plena, 27% pós-graduado, 21,6% mestrado, 5% doutorado e 8,6% estão cursando especialização. A escola conta com 72 professores, 1030 estudantes distribuídos nos três turnos de funcionamento e 15 funcionários¹².

O referido documento destaca ainda que, em sua maioria, são estudantes de classe média, (70 % ate 3 mil, classe media, estas sendo otimista) cujas famílias possuem rendimentos financeiros na seguinte proporção: 48,1% recebem até 2000; 22,7% entre 2 001 e 3 000; 19,5% recebem até 5000 reais e ainda, 9,7% recebem mais de R\$ 5000 reais. A maioria do quadro estudantil da escola declara-se de cor branca, enquanto negros e pardos são 22,5%. Dentro desse quadro estudantil, temos na escola diversos estudantes que são beneficiários de políticas públicas do governo Federal atual para transferência de renda, como Bolsa Família¹³, Pé de Meia¹⁴, entre outras formas de auxílio.

¹² Conforme levantamento realizado e atualizado em fevereiro/2025.

¹³ O Programa Bolsa Família é uma política pública brasileira de transferência direta de renda, voltada a famílias em situação de pobreza e extrema pobreza. Criado em outubro de 2003, no primeiro mandato de Luiz Inácio Lula da Silva, tem como objetivos combater a fome, promover o acesso a direitos básicos como saúde e educação, buscando assim romper com o ciclo intergeracional da pobreza. O benefício está condicionado à frequência escolar dos filhos, a efetivação do calendário de vacinação e ao acompanhamento pré-natal das gestantes, integrando-se assim a uma estratégia mais ampla de proteção social e de saúde da família. Foi instituído pela Medida Provisória nº 132/2003, que, posteriormente, foi convertida na Lei nº 10.836/2004, unificando desse modo diversos programas sociais existentes na época, como Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Cartão Alimentação e Auxílio Gás, todos devidamente convertidos em uma política nacional de transferência de renda.

¹⁴ Já o Programa Pé-de-Meia é uma iniciativa do governo federal brasileiro lançada em janeiro de 2024 com o objetivo de estimular a permanência e a conclusão dos estudos por parte de estudantes do Ensino Médio público. Foi criado no terceiro mandato de Luiz Inácio Lula da Silva na forma da Lei nº 14.818/2024, sendo gerido pelo Ministério da Educação, que oferece uma poupança educativa com

A grande maioria dos estudantes da EEEM Padre Reus residem em outros bairros da zona sul de Porto Alegre, como Aberta dos Morros, Belém Velho, Camaquã, Cristal, Cohab Cavallhada, Hípica, Ipanema, Nonoai, Restinga, Vila Assunção e Vila Nova. Nesse sentido, o principal modo de deslocamento de estudantes até a escola é o transporte público, onde 66,2% utilizam o ônibus; 19,5% utilizam carro particular guiado por familiares ou vizinhos; 12,5% deslocam-se a pé; 1,3% de lotação e 0,6% de bicicleta. Eu costumo fazer meu deslocamento até a escola a pé, pois moro perto. Inclusive, durante o meu percurso encontro alguns estudantes, seja retornando para suas residências, a caminho da escola ou rumo a outra atividade na região.

Os estudantes da EEEM Padre Reus relatam possuir smartphones e/ou computadores (ambos de uso individual ou compartilhado com outros familiares na residência), bem como acesso à internet wi-fi e/ou 4G/5G. Entretanto, existem estudantes que se encontram sem acesso à internet em casa ou smartphone. Inclusive já precisei compartilhar com estudantes meu plano de dados 4G/5G para efetivar a realização de algumas atividades práticas e pesquisas.

Figura 3 - Uma das salas de aula da EEEM Padre Reus



Fonte: o autor (2025)

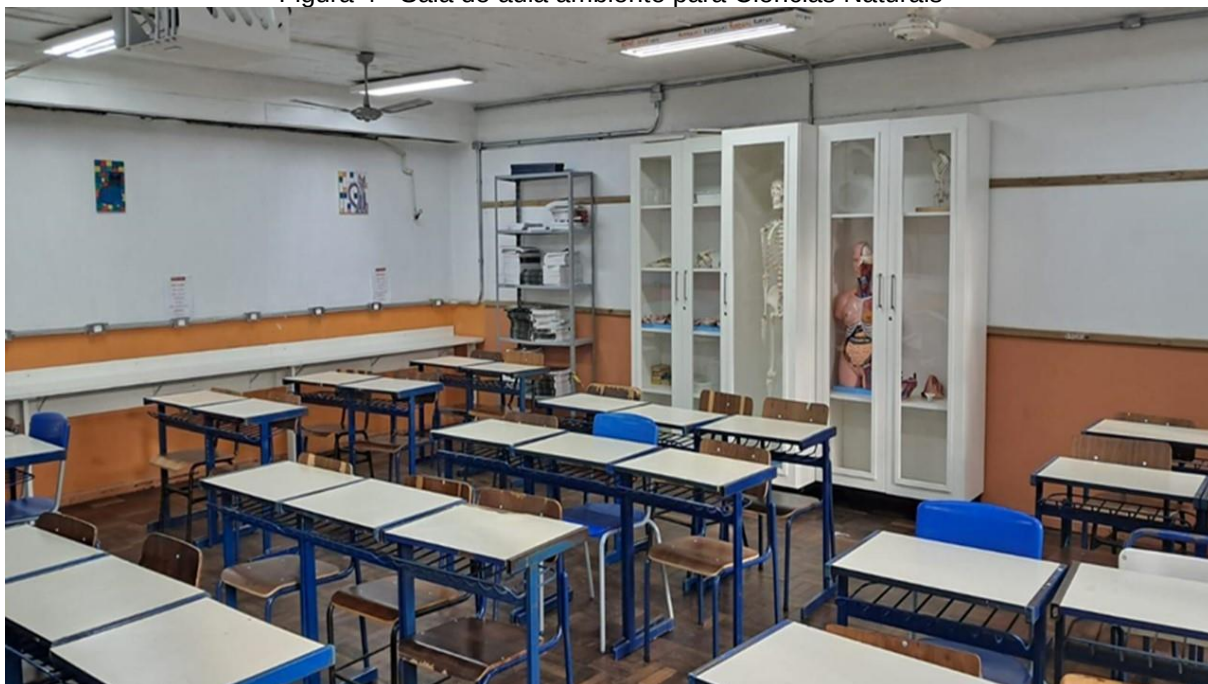
depósitos mensais e bônus mediante bom desempenho e conclusão. Trata-se de um incentivo financeiro mensal e a cumulativo, vinculado à frequência escolar, à aprovação e à participação em exames educacionais, funcionando como uma poupança educacional que pode ser resgatada ao final da etapa de ensino, contribuindo para a equidade no acesso à educação.

A infraestrutura escolar atualmente se divide em quinze salas ambiente de aula (ver figura 03), uma sala para a supervisão pedagógica, uma sala para a orientação educacional, uma sala para a secretaria, uma sala para a equipe diretiva (direção e vice), um ginásio, uma quadra poliesportiva, uma cozinha, uma área coberta, um almoxarifado, sete banheiros, sendo dois destes para professores e funcionários e os outros cinco para uso de estudantes. O ginásio conta com dois vestiários para uso dos alunos, porém necessita de uma ampla reforma, assim como muitas outras dependências da escola.

Segundo o Regimento Escolar da EEEM Padre Reus, a escola está estruturada por meio de regime seriado anual, distribuído em três trimestres letivos. O currículo do Novo Ensino Médio diurno é desenvolvido com o mínimo de 200 dias letivos/ano, carga horária anual de 1000h, o que totaliza 3000 horas de duração em três anos. Já o currículo do Novo Ensino Médio para o noturno é desenvolvido também em regime anual, com o mínimo de 200 dias letivos/ano, em três anos, porém com 2400 horas de duração.

As atividades pedagógicas desenvolvidas na escola partem da premissa de que a construção do conhecimento no espaço escolar deve acontecer de forma dialógica. Para isso são adotados meios como pesquisas, simuladores digitais e físicos, debates, leitura de textos, estudos dirigidos, exercícios para assimilação de conhecimentos, entre outras propostas educacionais.

Figura 4 - Sala de aula ambiente para Ciências Naturais



Fonte: o autor (2025)

A escola possui sessenta notebooks do tipo Chromebook, todos com acesso à internet wi-fi existente na escola; uma lousa digital conectada a um computador modelo desktop; na sala de Arte, uma Smart TV; dez caixas de som bluetooth para uso compartilhado entre professores; dez computadores de uso administrativo; duas copiadoras; seis impressoras sendo três destas multifuncionais; cada sala de aula está equipada com um projetor multimídia. Além dos equipamentos mencionados, também estão à disposição um esqueleto humano, um torso bissexual com coluna exposta e modelo anatômico embrionário; um planetário educativo, um globo terrestre, mapas diversos; e, dois conjuntos de sólidos geométricos (ver figura 04).

Para a prática de esportes, a escola conta com uma quadra poliesportiva e um ginásio coberto (ver figura 05A 05B), sendo que, no interior deste último existem dois vestiários e um armário que armazena equipamentos de prática esportiva. Nestes locais são realizadas as atividades referentes a Educação Física e outras disciplinas da grade curricular, tendo em vista que esta é parte integrante da área de Linguagens e suas Tecnologias na estrutura vigente do Ensino Médio.

Figura 5 – A e B - Estrutura esportiva da escola (ginásio e quadra)



Fonte: o autor (2025)

Considerando os três turnos de funcionamento da EEEM Padre Reus e a grade curricular vigente do Novo Ensino Médio, é frequente que um componente curricular seja de responsabilidade de mais de um professor. Eu, por exemplo, sou professor de Geografia, mas, no momento, leciono outros componentes curriculares do Ensino Médio, como “Mundo do Trabalho” e “Democracia e Relações Sociais”, juntamente com outros colegas professores, sendo cada um com suas respectivas turmas/turnos. Reconheço que essas mudanças curriculares efetivadas no Novo Ensino Médio, como

a redução da carga horária de disciplinas tradicionais e a fragmentação dos itinerários formativos, comprometem a formação integral dos jovens. Essa estrutura aprovada pelos governantes já evidencia as lacunas geradas no aprendizado estudantil, desvalorizando áreas como as Ciências Humanas, em nome de uma suposta flexibilização.

Mesmo eu sendo crítico ao Novo Ensino Médio, busco transformar as limitações desse componente curricular em oportunidade para a valorização das Ciências Humanas, articulando conhecimentos e tecnologias, como forma de me aproximar das demandas do estudante contemporâneo.

A escola adota o modelo de salas ambiente, onde os estudantes se deslocam entre salas em cada troca de componente curricular. Os períodos têm duração de 50 minutos e os estudantes levam cerca de cinco minutos para deslocar-se. Logo, as salas são ambientadas conforme o componente curricular, geralmente com trabalhos e atividades diretamente ligadas às práticas estudantis, como forma de divulgar os projetos realizados. No contexto do componente curricular “Democracia e Relações Sociais”, ministrado no ano letivo de 2024, desenvolvi atividades que aproximaram os estudantes da realidade digital em que se encontram inseridos, como jogos digitais e metaversos para problematizar temáticas sociais e geográficas. Por exemplo, ao abordar questões como gentrificação e desigualdades territoriais, criamos jogos de tabuleiro, nos apropriamos de tecnologias digitais para inventar cenários interativos, visando conectar estudantes e conceitos de forma lúdica e significativa.

Esse conjunto de ações que, tanto eu quanto outros professores, realizamos em nossas práticas pedagógicas, permite que estudantes ampliem seu poder informacional de seleção, análise e síntese, assim como de aprendizagem, criação, formulação e desenvolvimento de seu senso crítico.

Desse modo, atendemos às expectativas não apenas da equipe diretiva da EEEM Padre Reus, mas, principalmente, dos nossos estudantes. Nessa perspectiva expressa nos documentos oficiais da escola, professores incorporam em sua prática pedagógica, a pesquisa, o trabalho com projetos integradores, bem como a apropriação de tecnologias digitais, buscando desse modo descentralizar o papel do professor de único responsável pelo conhecimento, no sentido de possibilitar então o protagonismo estudantil e sua visão crítica.

Os princípios apresentados a seguir estão devidamente estabelecidos no PPP, pois buscam evidenciar como a EEEM Padre Reus está aberta à mudança e possui

capacidade para adaptar-se às novas exigências da sociedade contemporânea. São eles:

- Promover a luta por uma escola pública, laica, gratuita e de qualidade.
- Estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico, da argumentação, do pensamento crítico, da autonomia, do uso de novas tecnologias, do cuidado ao meio ambiente, da valorização da arte e do esporte.
- Incentivar a luta contra o racismo, LGBTQIAP+fobia, machismo, misoginia, capacitismo e a qualquer tipo de discriminação.
- Promover um ambiente seguro, onde todos possam se reconhecer, serem ouvidos e respeitados, independentemente de cor, gênero, crença religiosa, orientação sexual e identidade de gênero.
- Desenvolver a consciência coletiva, na luta por uma sociedade mais justa, ética, democrática, responsável, inclusiva, sustentável e solidária. (EEEM Padre Reus, 2022, p. 11)

Para o cumprimento de suas funções, a EEEM Padre Reus busca organizar suas ações sempre consoante seus princípios, devidamente articulados às dimensões culturais, políticas e sociais, prezando assim pelos princípios de convivência que configuram a escola em um importante espaço de respeito e harmonia. Tais dimensões não são trabalhadas de forma isolada, mas sim, integradas.

Um exemplo desta integração das dimensões são os Coletivos, coordenado por estudantes e com a participação dos trabalhadores em educação da escola, bem como com a comunidade escolar. É no espaço de cada coletivo que estudantes expressam suas demandas, articulam resoluções e proposições, promovem eventos e atividades, muitas abertas ao público, sendo algumas destas ações já consolidadas no calendário escolar. Cabe destacar que estudantes, muitas vezes, participam de dois ou mais destes movimentos, evidenciando assim a importância destes no contexto da sociedade. No momento, integram a escola os seguintes coletivos:

- Coletivo Fogo nos Racistas: atua para combater o racismo, o preconceito, a discriminação e a opressão racial, a partir da promoção de atividades como “Julho das Pretas”, “Mês da Consciência Negra”, entre outras. (Ver figura 6A).
- Coletivo Viva a Diversidade: atua para combater o preconceito e a discriminação das pessoas LGBTQIAPN+, a partir da promoção da equidade, da inclusão e da diversidade, com a realização de atividades como a “Parada da Diversidade”. (Ver figura 6B).

- Coletivo Feminista Marielle Franco: possui o objetivo de discutir, promover e lutar por questões relacionadas aos direitos das mulheres e à igualdade de gênero
- Coletivo PCD e Neurodiverso Prof. José Maurício Saraiva: busca incluir e combater o preconceito contra pessoas com deficiência e/ou neurodivergentes, valorizando-as a partir da promoção do respeito, da igualdade e da acessibilidade.

Figura 6 – A e B: QRcode para acesso aos perfis no Instagram dos coletivos “Fogo nos Racistas” e “Viva a Diversidade”



Fonte: Instagram (2025)

Desse modo, as discussões propiciadas no contexto da EEEM Padre Reus, seja nas ações dos coletivos, nos eventos institucionais, nos projetos integradores, evidenciam sua forma de ver o mundo e de articular novos espaços de liderança e de pertencimento, para além das ações curriculares conforme preconizado pelo Ministério da Educação e Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul.

Todo o quadro profissional da escola se mobiliza para participar das ações e iniciativas propostas, seja pelos Coletivos, seja pelos professores, trabalhadores ou equipe diretiva. É uma característica da EEEM Padre Reus ser reconhecida como espaço de gestão participativa. Independente da atividade, sempre se busca a participação de toda a comunidade e seus segmentos para as decisões. É importante destacar a ótima adesão por parte de estudantes e comunidade na defesa de pautas e lutas pertinentes para a sociedade. E, após a ação promovida na escola, ocorre a devolutiva junto aos grupos proponentes, onde são socializados os resultados obtidos e realiza-se uma reflexão como forma de registrar quais aspectos merecem ser destacados, bem como de aperfeiçoamento ou consolidação.

Exemplo disso é o planejamento pedagógico das disciplinas, realizado a cada início de ano letivo primeiramente por áreas do conhecimento, para posterior

socialização com as demais áreas da escola. No encontro realizado entre todas as áreas são socializadas as propostas de ações pedagógicas a serem realizadas na escola, bem como o calendário de eventos, este também construído a partir das comissões organizadoras. Tudo voltado para que os interessados participem de acordo com sua disponibilidade e vontade, afinal, nem todos os envolvidos conseguem participação efetiva em tudo o que acontece em uma escola tão viva como a EEEM Padre Reus.

São eventos organizados que integram o calendário da escola: a Parada da Diversidade, a Festa Junina, o Julho das Pretas, o Torneio Interclasse, o Mês da Consciência Negra, entre outros.

Figura 7 – A e B: Oficina de Grafite promovida pelo Coletivo Fogo nos Racistas



Fonte: Instagram (2025)

No detalhe acima (ver figura 7 – A e B), temos o registro da “Oficina de Grafite”, promovida pelo coletivo Fogo nos Racistas, como parte integrante das ações do Mês da Consciência Negra.

Outro evento realizado pelos estudantes foi o projeto Júri Simulado, onde estes realizaram o julgamento do fato publicado no livro “O caso dos Exploradores de Cavernas”, de Lonn Füller. Estudantes do terceiro ano, das quatro turmas que abrangem a trilha de Ciências Humanas, sendo duas no período matutino e duas no período vespertino, organizaram leitura atenta do livro e se dividiram nos perfis de defesa e acusação, entre outros existentes no simulado, para a apresentação do caso à comunidade escolar. Por ser um caso jurídico público, integrantes da sociedade civil foram convidados para compor o júri, cabendo a eles a decisão final, se os exploradores em questão seriam condenados ou absolvidos.

Figura 8 – A e B: projeto Júri Simulado



Fonte: o autor (2024)

No contexto desta simulação, estudantes definiram quais papéis que iriam desempenhar, criaram os instrumentos que serviriam de prova para acusação/defesa, elaboraram suas argumentações, traçaram estratégias diferentes, tudo para surpreender o corpo de jurados convidados e o juiz. O mais importante desta atividade foi poder acompanhar de perto o empenho em fazer tudo dentro do que esperavam. Tendo em vista que a escola não possui auditório, foi necessário então adaptar uma sala de aula para tal finalidade.

É importante ressaltar que a atividade não aconteceu de forma isolada, mas sim, por iniciativa da professora do componente curricular “Ética e Cidadania”, que convidou outros professores de diferentes componentes curriculares para compor a atividade, o que resultou em um projeto transdisciplinar, onde toda a aprendizagem

estava devidamente articulada, sendo parte integrante do Festival de Arte e Cultura da EEEM Padre Reus.

Ações como as mencionadas anteriormente, entre outras tantas que acontecem na escola, promovem potentes espaços de reflexão e, conseqüentemente, destacam a importância dos saberes articulados ao cotidiano. E, atendendo ao desejo dos estudantes, em 2025 teremos nova edição do júri simulado, com caso a ser divulgado para estudo e arguição.

Projetos transdisciplinares, como o júri simulado, são exemplos de como conseguimos envolver estudantes em atividades que estimulam a reflexão e o senso crítico. Contudo, vejo com preocupação a imposição de trilhas formativas no Novo Ensino Médio que, muitas vezes, não dialogam com os interesses e as necessidades reais dos alunos.

Ainda assim, é controversa a segmentação dos itinerários formativos, que supostamente deveriam oferecer aos estudantes a possibilidade de escolher a sua trilha de aprendizagem conforme seu interesse, pois, na prática, as escolas públicas possuem condições bastante restritas para oferecer opções diversificadas como as escolas privadas conseguem. Tal fato acaba por restringir as escolhas a serem feitas pelos estudantes, além, é claro, de acentuar ainda mais as desigualdades socioeconômicas. O que consolida a compreensão de que a promessa de personalização e autonomia do estudante é apenas ilusão, principalmente em instituições de ensino que não dispõem de infraestrutura, materiais ou recursos humanos suficientes.

Na EEEM Padre Reus temos, no momento, três itinerários formativos para escolha dos estudantes, mas fica sempre a reflexão sobre como faz o estudante que está matriculado em uma escola que não dispõe dessas alternativas e, por imposições da vida, acaba por prosseguir em um itinerário formativo que não desejava.

É pertinente destacar que o Novo Ensino Médio busca priorizar uma formação voltada ao mercado de trabalho, em detrimento do desenvolvimento de uma consciência cidadã e crítica. Esse modelo educacional me deixa inconformado, do ponto de vista da desigualdade social existente entre escolas da rede pública e da rede privada e, ao mesmo tempo, me desacomoda, pois me desafia a criar estratégias em que eu busque superar tais limitações, a fim de assegurar que meus estudantes tenham acesso a um ensino que os prepare para agir no mundo de maneira ética e

responsável e, principalmente, tendo seu direito de escolha de qual caminho seguir, assegurado.

Apesar dos desafios estruturais impostos pelo Novo Ensino Médio, a comunidade escolar da EEEM Padre Reus é bastante engajada e há um esforço coletivo para garantir uma educação de qualidade aos seus estudantes. Ainda que existam desigualdades no acesso à tecnologia digital, reconheço todo o esforço da escola em proporcionar experiências que promovam a inclusão digital e o protagonismo estudantil.

Por isso a vejo como uma escola que valoriza a participação ativa de professores, funcionários e estudantes, e incentiva diferentes iniciativas como projetos integradores e atividades criativas. A diversidade cultural e social presente na escola torna ainda mais potente o processo aprendizagem, transformando cada aula em uma oportunidade única crescimento.

3.2. CARREGANDO CHUNK: O MINECRAFT COMO METAVERSO EDUCATIVO

A expressão "carregando chunk" no Minecraft refere-se ao processo técnico em que o jogo gera e carrega porções do mundo conforme o avatar se movimenta. Chunk no contexto do jogo representa uma área específica do mapa, geralmente com quadrados de 16x16 blocos de largura e 384 blocos de altura, que é processada para permitir a exploração, construção e interação naquele espaço. Logo, chunk é a unidade básica de carregamento e processamento do mundo.

Esses chunks são carregados dinamicamente à medida que o avatar se aproxima e descarregados quando ele se afasta, possibilitando um mundo praticamente infinito sem sobrecarregar o desempenho do mundo. Ou seja, quando o avatar se move no mundo, são carregados os chunks que estão nas áreas próximas, para melhor renderização, pois podem ter atividades como o crescimento de plantas, movimento de água, entre outros.

É uma dinâmica que pode ser compreendida como uma imagem dos processos de aprendizagem e invenção, pois os territórios só se atualizam quando há movimento, deslocamento, quando algo se conecta, quando forças se encontram. Aqui, esse conceito entra em sintonia com o delineamento da pesquisa, pois direciona rumo a um campo investigativo que se compõe à medida que os deslocamentos acontecem. Do mesmo modo que no carregamento de chunks, o território de pesquisa se constitui em ato, ativando o espaço à medida que se é afetado por ele e que se

participa de sua criação, pois o que se observa é um campo em devir constituído por cocriações.

Figura 9 - Tela do Minecraft



Fonte: Mojang Studios (2025)

O Minecraft (ver figura 09) é considerado como “enorme mundo aberto feito inteiramente de blocos, onde você pode construir tudo o que vier à mente.” (Editora Abril, 2014, p. 6). Por ser classificado como Sandbox¹⁵, permite que os participantes criem seus avatares e interajam com o ambiente virtual, com autonomia para realizar modificações de acordo com seus interesses e problematizações.

Criado pelo desenvolvedor sueco Markus "Notch" Persson e lançado em maio do ano de 2009. Seu nome inicial era “Cave Game” (Jogo da Caverna), mas ao lançar publicamente a primeira versão, Notch alterou o nome para Minecraft (Editora Abril, 2014, p. 8). A Mojang, empresa fundada por Persson, lançou a versão completa do Minecraft, 1.0.0, em 2011, incluindo a Pocket Edition (edição de Bolso) para o sistema Android, deixando assim o status de versão Beta (em desenvolvimento). Em 2014, a

¹⁵ No contexto dos jogos digitais, "sandbox" refere-se a um ambiente virtual aberto, interativo e altamente personalizável, onde os jogadores têm liberdade para criar, modificar e explorar sem um caminho único ou missões previamente estabelecidas. Diferente de jogos lineares, um jogo sandbox permite a experimentação contínua, oferecendo um espaço onde cada jogador constrói sua própria experiência.

Microsoft comprou a Mojang, tornando-se assim a dona do Minecraft. (Portal G1, 2014).

O objetivo inicial era criar um espaço onde os participantes pudessem construir e explorar livremente, sem uma narrativa fixa ou regras restritivas, promovendo a criatividade e a experimentação. Com passar do tempo, o Minecraft tornou-se mais do que um jogo, sendo adotado para fins educacionais, sociais e experimentais, expandindo-se como um território digital dotado de múltiplas possibilidades que perpassa classificações rígidas, entendido também como metaverso e plataforma de mundo aberto.

De acordo com o Manual do Minecraft para os pais (2023), possui classificação PEGI recomendada de 7 anos e uma classificação ESRB de “todas as pessoas com mais de 10 anos”. No entanto, o Minecraft possui adeptos de todas as idades devido ao seu apelo visual e estética retrô.

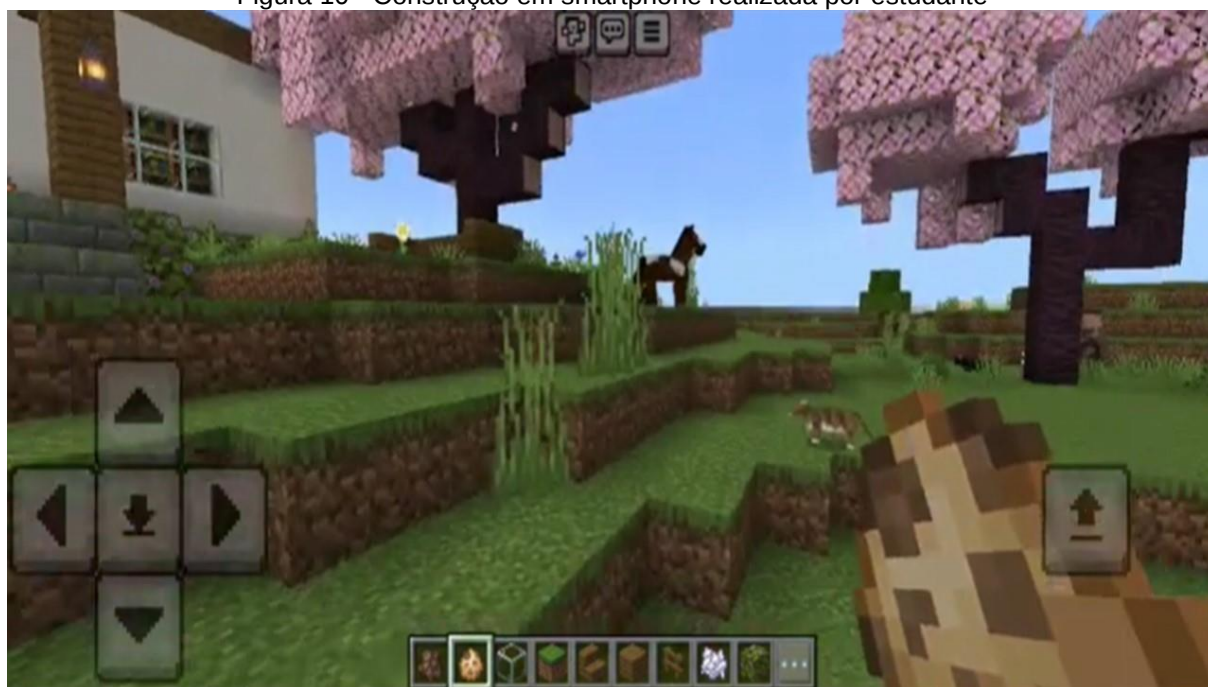
Embora o Minecraft possua regras, mecânicas específicas e objetivos opcionais, não se encaixa em um formato tradicional, pois não exige uma trajetória linear nem impõe desafios predefinidos. Diferente de jogos convencionais, que seguem um ciclo de início, meio e fim, Minecraft oferece um espaço contínuo e interativo, onde o jogador define sua própria experiência a partir do habitar o mundo digital.

É importante ressaltar que o Minecraft pode ser experienciado individualmente ou de forma coletiva, em dois modos principais, sendo o “modo criativo” (também conhecido como “mundo plano”) indicado para quem deseja construir e explorar o espaço sem nenhum tipo de restrição, eliminando ameaças e/ou limitações de recursos, permitindo assim a experimentação livre e ilimitada. Já o “modo sobrevivência” é recomendado para quem busca a ocorrência de situações inesperadas, como precisar coletar recursos, caçar, minerar e combater inimigos para garantir sua permanência, enfrentando desafios ambientais e hostis, pois “é um mundo rico que pode ser explorado de diferentes formas” (Crizel; Schwanz, 2024, p. 115).

É importante ressaltar que o Minecraft também é considerado como uma plataforma de mundo aberto, pois permite exploração livre e contínua, sem barreiras invisíveis ou missões obrigatórias que determinem a progressão ou estagnação do jogador. É nos jogos de mundo aberto que os jogadores possuem autonomia para tomada de decisão, como interagir com o espaço e/ou quais caminhos percorrer, e o

Minecraft configura essa liberdade a um nível mais elevado e expansivo, pois propicia a modificação completa do espaço digital. A possibilidade de alterar o terreno, construir estruturas, minerar, desenvolver estruturas, produzir agricultura e produtos manufaturados, são modificações que tornam o jogo um espaço digital mutável, em que as regras podem ser constantemente redefinidas pelos jogadores (Crizel; Schwanz, 2024).

Figura 10 - Construção em smartphone realizada por estudante



Fonte: o autor (2025).

Além da liberdade de exploração, o Minecraft pode ser compreendido enquanto metaverso, pois possibilita habitar e transformar o espaço digital de sob uma perspectiva dinâmica e personalizada. Devido a ser multiplataforma, pois está disponível para computadores, notebooks, consoles de videogame em geral, smartphones e tablets, tal variedade no acesso assegura oportunidades ilimitadas de interação no espaço digital (ver figura 10).

A noção de metaverso refere-se a um espaço digital multidimensional, compartilhado, persistente e imersivo, no qual os usuários podem interagir entre si e com o espaço virtual de maneira dinâmica. Nesta pesquisa, o Minecraft é compreendido como um metaverso, pois proporciona um espaço digital que viabiliza a construção de realidades próprias, permitindo interações coletivas, a personalização de avatares, a interação social entre habitantes e a produção de novas

territorialidades, bem como a criação de servidores dedicados salientam essa perspectiva.

Para Di Felice e Schlemmer (2019), os metaversos não são apenas espaços de simulação, mas territórios nos quais as subjetividades e os modos de existência se coengendram na experiência digital, e é exatamente isso que ocorre em Minecraft, onde os jogadores não apenas exploram um ambiente virtual, mas habitam e transformam esse espaço segundo suas próprias lógicas e interesses.

No decorrer deste percurso investigativo, o Minecraft se apresentou como um território digital vivo, no qual se atualizaram experiências, deslocamentos e aprendizagens geográficas. O modo como os estudantes habitaram esse espaço revelou processos que não estavam previamente organizados, mas que emergiram no decorrer da experimentação, na invenção e nos atravessamentos provocados.

Duas forças se destacaram no movimento desse território: a persistência do mundo construído e sua natureza sandbox. No Minecraft, os espaços criados não desaparecem com a desconexão, eles permanecem, acumulam camadas, guardam rastros. Essa característica permitiu acompanhar os modos como os estudantes retomavam, ressignificavam e reinventavam os espaços escolares digitais ao longo do tempo, fazendo da aprendizagem um processo contínuo e atualizado a cada encontro.

A liberdade de exploração, característica do sandbox, rompeu com a linearidade esperada de uma proposta pedagógica tradicional. Os estudantes se moveram por caminhos que não estavam traçados previamente e formularam suas perguntas. Desse modo, suas ações no jogo produziram sentidos que emergiram como aprendizagens vivas, construídas no devir da experiência e que não estavam previstos em objetivos curriculares.

Foi nesse campo de forças que acompanhei os movimentos do pesquisar. Busquei habitar o Minecraft com os estudantes sob o prisma de espaço em devir, no qual o digital produzia outros modos de habitar, conhecer e construir sua aprendizagem geográfica. Dessa forma, o Minecraft se constitui como um potente espaço pedagógico, no qual os estudantes produzem sentidos, constroem territorialidades e experimentam espacialidades, tornando-se protagonistas do próprio processo de aprendizagem.

É no espaço do Minecraft que se estabelece a sinergia entre as abordagens cocriativa e inventiva, tendo em vista que ambas emergem como possibilidade durante

o percurso investigativo. A construção coletiva acontece partir da colaboração e do compartilhamento de saberes, enquanto a abordagem inventiva desloca a lógica da simples produção conjunta para a emergência de novos sentidos, sem um roteiro pré-estabelecido, onde o conhecimento emerge de atravessamentos do percurso investigativo.

Ainda que estudantes reconheçam no primeiro momento o Minecraft como um jogo, é necessário o destaque de Paladini et al. (2023), ao observar que o conceito de metaverso transcende a simples ideia de um novo mundo limitado à interação por meio de jogos digitais.

Desse modo, para o professor, o ato de habitar o Minecraft pode ser uma importante matriz de práticas pedagógicas, pois também possibilita investigação, análise e construção de conhecimento na aprendizagem geográfica, considerando sua apresentação dinâmica.

Em sua dinâmica, o Minecraft possibilita maior contato com a geomorfologia, tendo em vista as diferentes paisagens e formas de relevos existentes, viabilizando aos estudantes e demais interessados, a criação de ambientes distintos, como montanhas, cachoeiras, planícies, rios, entre outros elementos existentes neste metaverso. Além dos vários tipos de minérios que podemos encontrar no decorrer da habitação do Minecraft, como prata, ouro e diamante, existem também exemplos de tipos de rochas, como sedimentares, magmáticas e metamórficas.

O Minecraft tem potencial de criar diferentes possibilidades para que estudantes possam se apropriar dele enquanto metaverso e, assim, evoluir na compreensão deste como um potencializador do habitar atópico da aprendizagem geográfica.

3.3. ENTRE MUNDOS: O DELINEAMENTO DA PESQUISA E SUAS PROBLEMATIZAÇÕES

Nesse contexto, em minha prática docente não me restrinjo a apontar as falhas do Novo Ensino Médio, pois entendo que ele está posto, mesmo eu não estando de acordo com a forma com que foi imposto pelo governo federal, porém, busco criar estratégias que ressaltem o valor das Ciências Humanas, em especial da Geografia e, assim promover junto aos estudantes uma educação crítica e transformadora. Considerar a integração entre teoria e prática, e entre o espaço físico e o digital, como essencial para formar jovens que sejam capazes de compreender e intervir no mundo

em que vivem, tanto no espaço geográfico quanto nas novas territorialidades digitais, é essencial. Sendo assim, esta pesquisa também representa um movimento de resistência e criação, ampliando o alcance da Geografia enquanto ciência que busca dialogar com as problematizações do mundo no tempo presente, bem como com as demandas de nossos estudantes.

A proposta desta tese emergiu quando estabeleci as articulações devidas entre a tecnologia digital e a aprendizagem geográfica. Esse percurso foi importante em minha trajetória enquanto professor pesquisador, pois tive a oportunidade de me aventurar entre algumas problemáticas e questionamentos que antes eram dicotomizados em físicos e digitais, mas que na sociedade contemporânea encontram-se hibridizados. Sendo assim, é necessário nos deslocarmos rumo a compreensão do espaço digital enquanto potente campo para a ciência geográfica.

Tais reflexões que expus anteriormente ganharam forma na seguinte problemática de pesquisa:

Como as aprendizagens geográficas emergem na habitação de um metaverso?

Para explorar o problema de pesquisa estabeleci como objetivo geral:

Compreender como o metaverso Minecraft potencializa a aprendizagem em Geografia no Ensino Médio.

Nesse sentido, com a presente investigação também busquei:

- Entender como se dá a aprendizagem de Geografia no Minecraft sob a perspectiva do paradigma da Educação OnLIFE.
- Analisar o habitar atópico no contexto da aprendizagem de Geografia.
- Problematizar como estudantes observam os conceitos básicos de Geografia quando contextualizados em metaversos.

Veremos cada vez mais presente uma Geografia dos metaversos, dada a necessidade de compreender como os habitantes desses espaços se localizam, se constituem e se relacionam com diferentes ecologias e formas de vida, ou seja, quais

suas implicações nesses territórios digitais que não proporcionam uma simulação da realidade, mas sim promovem outra forma de habitar.

Minha pesquisa sobre a aprendizagem geográfica no Minecraft surge como uma tentativa de conectar as observações feitas na escola com uma proposta pedagógica que valorize a interação entre o mundo físico e o digital. Os metaversos, como o Minecraft, oferecem um campo potente para explorar conceitos geográficos, sociais e culturais, permitindo que os estudantes vivenciem experiências de aprendizagem que transcendam a sala de aula tradicional. Por exemplo, ao construir cidades virtuais, os estudantes podem refletir sobre a organização do espaço, as relações de poder e as implicações socioambientais de suas escolhas, conectando esses aprendizados às transformações reais que ocorrem no mundo.

4. MODO CRIATIVO ATIVADO: CARTOGRAFANDO O PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo, cartografo o percurso metodológico desta investigação, acompanhando as relações existentes entre aprendizagem geográfica conectada ao Minecraft no cenário da EEEM Padre Reus. Tal deslocamento se deve à necessidade de estar atento às pistas e processos de subjetivação que emergiram no decorrer deste percurso investigativo, tendo em vista esse habitar a pesquisa e acompanhar seus desdobramentos. Aqui destaco a escolha do método, considerando que esta pesquisa acompanhou a trajetória que vivenciei e analisei enquanto pesquisador, uma vez que esse percurso não é linear, mas sim possui suas nuances, enriquecendo a experiência. Dessa forma, a pesquisa que desenvolvi se constitui cartograficamente, acompanhando processos, deslocamentos e produções de subjetividade ao longo do percurso investigativo.

4.1. O MÉTODO CARTOGRÁFICO DE PESQUISA-INTERVENÇÃO E PRODUÇÃO DE SUBJETIVIDADE

A investigação se faz no encontro com o território a ser pesquisado, seguindo pistas e rastreando intensidades que emergem na experiência, ao invés de descrever ou explorar um fenômeno de forma delimitada, como ocorre na pesquisa tradicional. Para isso, adoto o método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade (Kastrup, 2007; Passos, Kastrup, Escóssia, 2015), que permite o mapeamento de forças, relações e processos de inventividade em movimento, sem as fixar em categorias pré-estabelecidas.

A cartografia¹⁶ apresenta-se como um conceito multifacetado, fundamental para a compreensão de diferentes abordagens teóricas e metodológicas. Deleuze e Guattari (1995), redefinem a cartografia como uma prática filosófica que mapeia fluxos, conexões e multiplicidades, com destaque para a subjetividade e as dinâmicas

¹⁶ É importante destacar que, no campo da Geografia, o ato de cartografar envolve um processo técnico e científico de representação espacial, que faz o uso de ferramentas como SIG, GPS e softwares de cartografia digital (Harley, 1989). Dessa forma, a cartografia revela-se uma prática versátil e indispensável, apropriada tanto em contextos filosóficos e subjetivos quanto em análises geográficas tradicionais e críticas, proporcionando um quadro teórico robusto para a investigação acadêmica.

sociais. Nessa abordagem, os autores associam a cartografia ao conceito de rizoma, uma estrutura não hierárquica e interconectada, estabelecendo assim importante contraste quando comparado a um sistema linear e hierárquico.

Por sua vez, Kastrup (2009) adapta essa concepção de cartografia filosófica ao campo da pesquisa-intervenção em psicologia e educação, mapeando assim processos cognitivos e afetivos, com ênfase na colaboração entre pesquisador e campo de força. Assim, se apropria então da cartografia para entender os processos de produção da subjetividade, bem como as dimensões coletivas e singulares nos fluxos e atravessamentos dos processos investigados nesse percurso.

O conceito de território¹⁷ também varia segundo o contexto teórico de estudos. Para Deleuze e Guattari (1995), o território é algo dinâmico, que envolve processos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização, estabelecendo relação com a subjetividade e os desejos. Nesse sentido, Kastrup (2009) adapta essa visão para seus estudos na psicologia e na educação, entendendo assim o território como um espaço promissor para a produção de subjetividades e análise de processos cognitivos e afetivos.

Essas distintas abordagens apresentam diferentes maneiras de entender como se dá a organização e o significado dos espaços sociais e físicos, destacando sua multiplicidade e complexidade peculiar ao conceito de território.

Tanto o conceito de cartografia quanto o conceito de território possuem compreensões distintas e ambos são necessários para entendimento da metodologia de pesquisa que abordo no contexto desta tese.

Sob esse prisma, os pesquisadores consideram a cartografia como uma arte na construção de mapas abertos e inacabados, onde seja possível somente a inserção de movimentos e caminhos, espaços e devires, estabelecendo assim a união entre pesquisa – pesquisador – campo.

Tal escolha no contexto da pesquisa que desenvolvi se justifica devido a sua abordagem processual e pela indissociabilidade entre pesquisa e intervenção, onde

¹⁷ Na Geografia, o conceito de território refere-se a um espaço físico e político delimitado e controlado por uma autoridade, sendo analisado em termos de interações espaciais, econômicas e políticas (Souza, 1995). No entanto, o território não é apenas uma extensão geográfica, mas um espaço marcado por relações de poder, apropriações e disputas. Para Raffestin (1993), o território se constitui a partir da ação humana sobre o espaço, sendo um produto das relações entre poder e apropriação. Já Haesbaert (2004) propõe o conceito de multiterritorialidade, destacando que os territórios não são fixos ou únicos, mas sim sobrepostos, coexistindo de forma simultânea para diferentes grupos e agentes. Sendo assim, o território, na perspectiva da Geografia, é compreendido como um espaço dinâmico, relacional e em constante processo de ressignificação.

ambas as ações ocorrem entrelaçadas e não de forma linear ou sequencial, tendo em vista que durante a trajetória de cocriação no Minecraft, professor e estudantes poderão deslocar-se entre diferentes espaços, produzindo subjetividades, pois, para Kastrup (2012, p. 56), “não existe um sujeito pronto, um sujeito essencial, um sujeito-fundamento. Em seu lugar, existe um processo de construção e subjetividade por meio de práticas concretas”.

4.2. PISTAS, FLUXOS E ABERTURAS: A ATENÇÃO NA CARTOGRAFIA

É importante destacar a existência de elementos que orientam a prática do método cartográfico de pesquisa-intervenção. Esses elementos são conhecidos como pistas, com ênfase em sua principal característica: a ausência de uma sequência linear entre elas, sendo que cada pista não é um pré-requisito para outra, refletindo desse modo a natureza rizomática de suas interconexões. As pistas, por sua vez, emergem durante a pesquisa, guiando o percurso do pesquisador-cartógrafo, permitindo então uma abordagem mais flexível e dinâmica.

Em vez de regras para serem aplicadas, propusemos a ideia de pistas. Apresentamos pistas para nos guiar no trabalho da pesquisa, sabendo que para acompanhar processos não podemos ter predeterminada de antemão a totalidade dos procedimentos metodológicos. As pistas que guiam o cartógrafo são como referências que concorrem para a manutenção de uma atitude de abertura ao que vai se produzindo e de calibragem do caminhar no próprio percurso da pesquisa – o *hódos-metá* da pesquisa. (Passos; Kastrup; Escóssia, 2015, p.13).

Ainda de acordo com Deleuze e Guattari (1995), as pistas não são sinais evidentes ou objetivos, mas sim sinais sutis, que necessitam atenção especial e disposição na exploração desse meio desconhecido. Kastrup (2012) as descreve como “mergulhar nas intensidades do presente para ‘dar língua para afetos que pedem passagem’” (p. 56).

Diante disso, o pesquisador-cartógrafo precisa é ter disposição para seguir esses indícios, ainda que seja uma condução por caminhos inesperados, uma vez que “a atividade de cartografar não se faz sem a introdução de modificações no estado das coisas e mesmo sem interferir no processo em questão.” (Kastrup; Barros, 2015, p. 80)

Destaco a seguir como as pistas do método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade orientaram este percurso metodológico:

Quadro 1 - Pistas que emergiram no contexto desta tese

Pistas do método		Como orientaram a pesquisa
Pista 1	A cartografia como método de pesquisa-intervenção	O conhecimento é produzido no percurso da pesquisa, ao invés de ser algo previamente definido, pois ele é central para a investigação. A pesquisa acompanhou a aprendizagem geográfica dos estudantes no Minecraft, sem a existência de um roteiro previamente definido, permitindo que novos caminhos emergissem no decorrer do processo.
Pista 2	O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo	A pesquisa cartográfica exige uma atenção flutuante, que seja capaz de conseguir captar emergências, intensidades e transformações. Durante as atividades no Minecraft, eu não observei apenas o desempenho dos estudantes, mas sim suas interações e os diferentes modos de como resignificaram o espaço virtual conforme suas experiências no espaço físico.
Pista 3	Cartografar é acompanhar processos	O pesquisador-cartógrafo não deve analisar objetos fixos, mas sim acompanhar fluxos, devires e a produção de subjetividades. Logo, ao invés de eu avaliar estudantes pelo produto final somente, busquei acompanhar como eles construíram conhecimentos geográficos ao longo da experiência no Minecraft.
Pista 7	Cartografar é habitar um território existencial	Pesquisar é um processo de imersão nos modos de existência do campo empírico, propiciando a emergência de novas formas/modos de subjetividade. No momento em que eu habito o Minecraft com os estudantes, eu também experimento novas potencialidades de ensinar e de aprender Geografia em espaços virtuais.
Pista 10	A formação do cartógrafo é o mundo: corporificação e afetabilidade	O corpo do pesquisador é afetado pelo campo, tornando-se parte ativa na experiência da pesquisa. Eu modifico e aperfeiçoo minha prática docente quando reconheço o potencial existente nos processos de ensino e de aprendizagem geográfica quando compreendidos também em metaverso.

Fonte: o autor (2025)

É relevante destacar que no percurso da cartografia de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade, a escrita se configura como uma atividade coletiva e processual, com o desenvolvimento devidamente sintonizado para a construção e propagação dos conhecimentos produzidos, conforme as movimentações do campo de forças e dos fluxos e atravessamentos que emergem na pesquisa (Kastrup, Escóssia, Passos, 2015).

Portanto, a ação de cartografar não busca focar no isolamento do campo de forças de suas convergências históricas ou conexões com o mundo, mas sim em integrar e acompanhar seus deslocamentos produzidos e como se constituíram. Esse

enfoque amplia a compreensão e o alcance das descobertas e articulações realizadas ao longo do percurso (Kastrup, Escóssia, Passos, 2010, p. 76).

4.2.1. Movimentos atencionais do pesquisador-cartógrafo

Quando optei pelo método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade, foi no intuito de viabilizar aos estudantes, durante o processo de cocriação, assumir de forma efetiva a frente do processo de construção do conhecimento, identificando-se também como pesquisadores-cartógrafos. Essa abordagem está bastante próxima do que os estudantes já fazem no seu cotidiano ao se deparar com um questionamento, uma indagação, mobilizando diferentes caminhos na exploração e produção de sentidos.

A produção de dados, nesse contexto, não se dá pela coleta tradicional, mas pela imersão do pesquisador no território da pesquisa, onde os dados são produzidos a partir das interações e intervenções realizadas (Kastrup, 2010) ou fundamentados em pistas deixadas pelos sujeitos envolvidos na ação.

Em complemento, Lopes, Schlemmer e Molina (2014) destacam que, para a cartografia, a produção de sentidos é contexto de riqueza, onde “a ação e participação passam a se tornar instâncias de autoria, das quais todos falam e produzem” (p.15). A atenção do pesquisador-cartógrafo nesse percurso, seja ele professor ou estudante, é caracterizada como aberta, flutuante e concentrada, e varia em quatro movimentos atencionais (ver figura 11): rastreio (seguir pistas sem que exista um alvo pré-estabelecido), toque (problematizações e implicações com o campo de forças), pouso (aprofundamento em determinado movimento ou deslocamento) e reconhecimento atento (percepções que emergem no acompanhamento da produção de sentidos em devir).

Figura 11 - Movimentos atencionais do pesquisador-cartógrafo



Fonte: Oliveira (2023)

O primeiro, denominado "rastreo", configura o contato inicial com o território a ser explorado, sem uma meta previamente estabelecida, lembrando que a atividade de rastrear equivale a explorar, é “um gesto de varredura de campo” (Passos, Kastrup, Escóssia, 2015, p. 40), considerando que o pesquisador-cartógrafo desconhece seu alvo ao ingressar no plano de experiência.

No contexto da cocriação no Minecraft realizada nesta tese, ocorreu a sensibilização das turmas com a realização dos diálogos sobre a temática “espaço geográfico”. Uma turma fez a proposta de percorrer a escola na expectativa de explorar o espaço físico-geográfico e identificar possibilidades de criação no metaverso. Solicitação essa prontamente atendida e estendida para as demais turmas envolvidas no projeto. Essa fase pode ser comparável a um radar, que busca captar e identificar sinais e/ou pistas iniciais, na expectativa de que estas possam orientar o percurso investigativo em sua totalidade.

O segundo movimento, conhecido como "toque", ocorre quando algo se destaca, indicando ao pesquisador-cartógrafo a necessidade de uma exploração mais profunda. O toque possui como característica o despertar para a sensação de curiosidade/reconhecimento, que direciona a atenção do pesquisador-cartógrafo para um ponto específico do campo atencional.

É aqui que os estudantes definiram quais elementos seriam necessários para a evidenciar suas cocriações do espaço escolar no Minecraft, considerando o levantamento realizado por eles durante o rastreo. Ou seja, o pesquisador-cartógrafo foca sua atenção naquilo que se destacou, pois “a cartografia procura assegurar o rigor do método sem abdicar da imprevisibilidade do processo de produção do conhecimento” (Kastrup, 2015, p. 43). É importante ressaltar que o toque não possui linearidade, mas sim diferentes intensidades, cada uma no seu tempo. Esse movimento pode variar entre ser súbito ou gradual, mas sempre resultará em uma mudança no sentido da investigação.

O terceiro movimento, chamado "pouso", caracteriza o momento de investigar minuciosamente o que chamou a atenção inicialmente, semelhante a um efeito de *fade in/fade out* ou *zoom in/zoom out*, que aproxima e afasta, na expectativa de visualizar melhor, de forma mais detalhada, aquilo que despertou sua atenção.

Coube aos estudantes realizarem seu processo de cocriação no Minecraft, efetivando sua inventividade mediante a construção de diferentes saberes geográficos evidenciados em seus espaços escolares digitais, a partir dos rastros e percepções acompanhados, no decorrer da investigação realizada nas dependências da escola, onde identificam algumas problemáticas existentes na estrutura física.

É no pouso que a busca por analisar todas as especificidades ficam mais evidentes, pois “Quando a atenção pousa em algo nessa escala, há um trabalho fino e preciso, no sentido de um acréscimo na magnitude e na intensidade, o que concorre para a redução do grau de ambiguidade da percepção” (Kastrup; Escóssia; Passos, 2009, p. 43).

O quarto e último movimento, denominado "reconhecimento atento", envolve a produção de sentidos, ou seja, a análise efetiva do território e suas especificidades, “é entendido como uma espécie de ponto de intersecção entre a percepção e a memória.” (Kastrup, 2007, p. 20).

O ponto culminante desse movimento é convergência estabelecida entre dados e experiências desenvolvidas no decorrer das movimentações anteriormente realizadas, permitindo ao pesquisador-cartógrafo reconhecer relações, padrões e significados. Ou seja, os estudantes destacaram suas reflexões e compreensões para seus colegas de turma, refletindo sobre quais são os desafios e as possibilidades que emergiram no processo de aprendizagem geográfica em metaverso.

É importante ressaltar que esses movimentos podem não seguir um ciclo completo, pois têm o potencial de abrir novos contextos atencionais para o pesquisador-cartógrafo, tendo em vista que cartografar é um processo contínuo, pois o território em transformação é cartografado, onde são traçadas conexões e encontros à medida que os fatos ocorrem.

4.3. CARTOGRAFANDO UM TERRITÓRIO VIVO: MINECRAFT E ESCOLA

No método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividades, possuem menor relevância os pontos de chegada ou partida; em contrapartida, o que efetivamente interessa para o pesquisador-cartógrafo é marcar e analisar os caminhos, assim como acompanhar os movimentos formados por linhas, espaços e devires.

4.3.1. Campo híbrido e seus habitantes

O território desta pesquisa se estabelece na participação de 75 estudantes, com idades entre 16 e 18 anos, articulando diferentes conhecimentos da área de Ciências Humanas no contexto do componente curricular “Democracia e Relações Sociais”, parte integrante da grade curricular do Ensino Médio no ano letivo de 2024. Lecionei este componente curricular, com duração semanal de três períodos de 50min cada, entre março e dezembro do ano de 2024, enquanto a prática foi realizada no período referente ao terceiro trimestre, nos meses de setembro, outubro e novembro do mesmo ano. Também compõem esse território de pesquisa os espaços físicos da EEEM Padre Reus, juntamente com o Minecraft.

Foi nesse contexto que eu, enquanto pesquisador, realizei um mergulho no território investigado – escola e Minecraft, sempre atento ao processo em desenvolvimento – a aprendizagem geográfica em metaverso, e busquei romper com a dicotomia existente entre sujeito-objeto, no intuito de analisar como se deu o processo de construção de saberes geográficos dos estudantes no contexto de uma prática pedagógica no Minecraft.

Essa experiência de cocriação com os estudantes no Minecraft não apenas transformou a maneira como ensino, mas reconfigurou de forma significativa a minha identidade enquanto professor e cidadão. Ao abrir espaço para a escuta atenta e o reconhecimento do conhecimento que os estudantes já trazem consigo, em especial sobre os mundos digitais que habitam, evidencio o quanto a aprendizagem pode ser

mais potente e rica quando parte de interesses genuínos e experiências vividas. Ao invés de partir de um currículo tradicional e engessado, passo a construir minha prática docente como uma travessia, onde o território é desenhado coletivamente, e eu, professor, não sou detentor do saber, mas sim um habitante atento das múltiplas rotas que emergem no decorrer do percurso.

4.3.2. A experiência como produção de subjetividades

É no contato com os estudantes que descubro o valor de reconhecer e legitimar as práticas digitais que já integram seu cotidiano. Ao invés de combater os jogos ou as redes digitais como meras distrações, compreendo que estes são territórios legítimos de aprendizagem e invenção.

Ao expandir a sala de aula ao Minecraft, exploro com eles novas formas de pensar o espaço, de construir relações e de problematizar o mundo. Essa virada me desacomoda de maneira positiva, tendo em vista que requer disposição para aprender com os estudantes e uma postura de abertura para outras formas de produção de conhecimento. Enquanto cidadão, sou constantemente atravessado por encontros que revelam desigualdades, resistências e potências juvenis. Nesse sentido, ensinar Geografia não pode ser algo restrito à uma descrição de paisagens ou à localização de fenômenos. É preciso provocar os estudantes a compreenderem as convergências entre o físico e o digital e, entre o local e o global. De forma simultânea, aprendo e ensino que os jogos, os metaversos e as tecnologias não são apenas ferramentas, mas elementos de apropriação.

Hoje, mais do que antes, sinto que minha docência se consolida no compromisso de formar sujeitos críticos e criativos, capazes de intervir no mundo, seja físico ou digital, com ética, imaginação e sensibilidade.

4.3.3. Coengendramento de saberes ou a dinâmica entre pesquisa e intervenção

O método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade pressupõe uma indissociabilidade entre fazer e conhecer, onde eu, como pesquisador-cartógrafo, não apenas observo, mas também intervenho no campo de estudos. Passos e Benevides (2015) argumentam que pesquisar é intervir, eu não apenas observo os estudantes, mas também interajo com eles e modifico o campo de

estudo que habito, no caso a escola, resultando assim em uma imersão na experiência, em que sujeito e objeto se convergem num mesmo plano de produção.

Essa intervenção não é neutra, pelo contrário, ela se constitui no próprio processo de pesquisa, sendo atravessada pelo campo de forças e, simultaneamente, produzindo novos deslocamentos e sentidos. A reciprocidade estabelecida entre a pesquisa e a intervenção é essencial para poder cartografar, porque ela permite que o conhecimento produzido seja efetivamente enraizado nas realidades vividas pelos sujeitos envolvidos na pesquisa (Passos; Kastrup; Escóssia, 2015).

Para Alvarez e Passos (2015, p. 134) “o território não se constitui como um domínio de ações e funções, mas sim como um *ethos*, que é ao mesmo tempo, morada e estilo.”. Nesse contexto, quando pratico a cartografia, crio condições favoráveis para ocorrer uma transformação da realidade, a partir da inserção de modificações no estado de coisas e interfiro diretamente nos processos que são investigados. Ou seja, busco transformar o território de estudos “escola”, criando possibilidades e realidades a partir das intervenções efetivadas no Minecraft. Nesse caso:

Pesquisar é uma forma de cuidado quando se entende que a prática da investigação não pode ser determinada só pelo interesse do pesquisador, devendo considerar também o protagonismo do objeto. A investigação é cuidado ou cultivo de um território existencial no qual o pesquisador e o pesquisado se encontram. (Alvarez; Passos, 2015, p. 114)

A subjetividade que trago como pesquisador também recebe o devido valor na cartografia, pois minha experiência e minhas percepções são reconhecidas como componentes relevantes no processo investigativo. Para que eu possa imergir no território de pesquisa é necessário que eu esteja aberto para o desconhecido e para a transformação que ocorrerá, seja do campo de estudo quanto minha enquanto pesquisador-cartógrafo.

Essa abordagem ressignifica a relação existente entre sujeito e objeto, propondo uma cocriação de conhecimento que é, ao mesmo tempo, plural e singular, o que demanda um olhar atento para os tensionamentos e atravessamentos existentes entre o plano das formas e o coletivo de forças. No método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade, essa relação é essencial, se constitui no acompanhamento das movimentações e transformações que emergem no percurso investigativo.

4.3.4. O plano das formas e o plano coletivo de forças em devir

O plano das formas manifesta-se na pesquisa por meio das estruturas que conferem estabilidade às práticas educativas e à organização do conhecimento, como o currículo escolar, a carga horária, as diretrizes do Novo Ensino Médio e até as concepções tradicionais do ensino de Geografia. A própria organização espacial da escola e os modelos pedagógicos predefinidos operam nesse plano, delimitando as possibilidades de interação e aprendizagem. No ambiente digital, o Minecraft, ainda que seja um espaço de experimentação, também apresenta suas lógicas programadas, suas regras internas e suas limitações técnicas, que configuram determinados modos de interação dos estudantes com este espaço.

Por sua vez, o plano coletivo de forças não se opõe ao plano das formas, mas o atravessa, tensiona e produz novas configurações de existência e aprendizagem. No contexto desta pesquisa, esse plano se manifesta na experiência dos estudantes e professor, nos deslocamentos que emergem a mediante o envolvimento com a plataforma digital e na inventividade dos conceitos geográficos aqui experimentados junto aos espaços digitais. “Se o plano pré-individual das forças está sempre presente, ao lado do plano das formas, como potência para novas individuações, acessar o plano coletivo de forças é essencial à pesquisa cartográfica.” (Escóssia e Tedesco, 2015, p. 99). O que viabiliza o acompanhamento atento dos modos como esses elementos se constituem e se diferenciam no percurso investigativo. Ou seja, o pesquisador cartógrafo segue pistas, acompanha deslocamentos e se abre para aquilo que emerge na experiência de habitar o metaverso enquanto espaço de aprendizagem e subjetivação.

Na prática, essa relação se expressa no modo com que os estudantes habitam o Minecraft não mais como um espaço previamente delimitado, mas como um território existencial onde a aprendizagem se dá pela experiência, pelo encontro e pela produção de sentidos. Eles experimentam territorialidades, deslocamentos e interações, que ressignificam suas relações com o espaço físico e digital, salientando a aprendizagem geográfica como experiência singular e inventiva, ao invés de aplicar conceitos geográficos.

4.3.5. Entre pistas e rastros: dispositivos e estratégias de análise

É nesse cenário que emerge a necessidade dos dispositivos de pesquisa, pois ativam processos, mobilizam intensidades e permitem acompanhar a constituição dos processos de aprendizagem no percurso investigativo, não mais se limitando ao registro ou interpretação simples de dados, uma vez que “trabalhar com dispositivos implica-nos, portanto, com um processo de acompanhamento de seus efeitos, não bastando apenas pô-lo a funcionar.” (Kastrup e Barros, 2015, p. 79).

A experiência vivenciada no metaverso, os registros visuais e audiovisuais e os seminários aqui funcionam como dispositivos que possibilitam seguir rastros, observar deslocamentos, bem como cartografar as forças que atravessam a pesquisa. Isso acontece devido à necessidade dos dispositivos em possibilitar que o pesquisador-cartógrafo se envolva e acompanhe os movimentos de subjetivação que emergem nessa relação entre estudantes e espaço digital, mantendo-se devidamente atento às transformações e invenções produzidas na experiência da aprendizagem geográfica.

A cartografia os compreende como gatilhos para deslocamentos, rastreamentos e acompanhamentos das forças em jogo na pesquisa. Assim, os dispositivos são apropriados para seguir pistas e acompanhar os processos que se fazem presentes no percurso investigativo, pois, “o dispositivo é, dessa forma, sempre uma série de práticas e de funcionamentos que produzem efeitos.” (Kastrup e Barros, 2015, p. 81).

Nesta tese, os dispositivos que mobilizo são: (1) a experiência dos estudantes no Minecraft, onde a aprendizagem geográfica se dá na experimentação e cocriação dos espaços digitais; (2) registros visuais e audiovisuais, como capturas de tela e gravações que evidenciam os rastros deixados no percurso investigativo; (3) diário de campo realizado pelos estudantes em rede social, um espaço onde acompanho os deslocamentos da pesquisa e as intensidades que atravessam minha experiência como pesquisador cartógrafo; e (4) seminários com os estudantes, momentos nos quais as aprendizagens se atualizam no compartilhamento de percepções e onde novos sentidos emergem na relação entre o digital e o físico. Em um percurso cartográfico, a análise é um exercício de atenção voltado aquilo que se faz presente, um rastreamento das intensidades e modos de subjetivação que se constituem na pesquisa.

A análise, assim, pode partir de um objeto com contornos precisos, mas alcança, progressivamente, um conjunto de múltiplas relações que lhe permite surgir como tal. Participam de sua emergência outros aspectos, que, a princípio, trataríamos como lhe sendo externos. O procedimento analítico vai permitir o aparecimento das condições de emergência do objeto, possibilitando à pesquisa comportar a heterogeneidade e a heterogênese. (Barros; Barros, 2016, p. 175).

No contexto desta tese, busquei interpretar os registros visuais e audiovisuais como pistas que revelam movimentos na experiência dos estudantes com o espaço digital. O diário de campo realizado pelos estudantes em redes sociais, será um instrumento ativo da análise, por ser um dispositivo que acompanha e registra os deslocamentos da pesquisa e não como um espaço de reflexão posterior. No seminário não busquei categorizar falas ou identificar padrões, mas sim seguir os rastros evidenciados da produção de sentidos que emergiram nas interações coletivas durante o percurso de investigação.

4.4. UM MAPA E ALGUNS PLANOS

Na realização de uma pesquisa cartográfica, não existe uma divisão entre produção e interpretação dos dados, tendo em vista que a análise não se dá em um momento fixo e separado da pesquisa. A análise aqui realizada, portanto, foca em acompanhar os modos como a aprendizagem geográfica se constitui na experiência do metaverso, permitindo que o conhecimento não seja extraído do campo, mas compreendido no próprio percurso investigativo. O pesquisador não analisa um material coletado posteriormente, mas sim acompanha os deslocamentos, variações, processos e condições que emergem no campo.

O quadro a seguir, destaco como se dará a proposta de experiência de aprendizagem dos estudantes no Minecraft enquanto dispositivo.

Quadro 2 - proposta de habitação do dispositivo “prática pedagógica para aprendizagem geográfica em Minecraft”

Temática: Geografia em Blocos – aprendizagem geográfica em Minecraft
Ano: 3º ano do Ensino Médio
Componente Curricular: Democracia e Relações Sociais
Objetivos da proposta:

- Identificar e refletir sobre a importância da interpretação do espaço geográfico em seu cotidiano, considerando também a construção de saberes tecnológicos;
- Reconhecer a importância de viver e conviver em sociedade, fundamentado nas interações estabelecidas entre diferentes grupos, bem como com a comunidade a qual a escola e seus sujeitos pertencem.
- Evidenciar a aprendizagem de conceitos geográficos físicos em espacialidades virtuais, hibridizando tais compreensões.

Habilidades da BNCC e do Referencial Curricular Gaúcho a serem desenvolvidas:

(EMIFCHS07) Identificar e explicar situações em que ocorram conflitos, desequilíbrios e ameaças a grupos sociais, à diversidade de modos de vida, às diferentes identidades culturais e ao meio ambiente, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, com base em fenômenos relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

(EMIFCHS09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

(EMIFCHS10) Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas podem ser utilizadas na concretização de projetos pessoais ou produtivos, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, considerando as diversas tecnologias disponíveis, os impactos socioambientais, os direitos humanos e a promoção da cidadania.

(EM13CHS605) Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.

(EM13CHS510RS) Propor diálogos sócio filosóficos que promovam compromissos individuais e coletivos com a solidariedade, o respeito às diferenças, a liberdade e a segurança individual e social.

Duração:

3 meses – setembro, outubro e novembro (considerando atividades realizadas em sala de aula e no Minecraft)

Metodologia:

Com base nos conhecimentos construídos no decorrer do ano letivo na disciplina de Democracia e Relações Sociais, a turma, devidamente organizada em grupos, deverá cocriar no Minecraft, uma proposta de espaço escolar para compreensão de saberes. O foco é que cada grupo tenha sua experiência de cocriação, ainda que encontre os demais grupos em outros momentos da prática. É importante destacar que os grupos poderão percorrer os diferentes espaços da EEEM Padre Reus para refletir sobre quais aspectos consideram que seja necessária a melhoria física da escola. Esses momentos poderão ser registrados pelos grupos da forma como entenderem ser mais adequada, tendo em vista que o material organizado por eles servirá de fundamentação para as propostas de cocriação.

Para facilitar os trabalhos dos grupos, recomenda-se a criação de servidor no Aternos.org ou outro servidor de preferência. O uso de mood's será permitido, desde que seja efetivamente importante para o projeto em questão.

No decorrer dessa intervenção pedagógica vocês encontrarão 3 desafios, cada um em seu espaço de tempo e, em paralelo ao projeto no Minecraft.

Para registrar seus desafios, suas propostas ou demais informações e/ou curiosidades que julgar pertinente, cada grupo precisará criar um perfil no Instagram e realizar suas postagens.

Para realizar a entrega da atividade, cada grupo precisará fazer a gravação da navegação de seu avatar percorrendo o espaço criado no Minecraft, buscando explicar sua proposta, bem como sua compreensão quanto aos conceitos geográficos abordados. A entrega do que foi produzido poderá ser realizada via Google Sala de Aula, em área específica no ambiente da disciplina.

Os principais fatores de sucesso para esse projeto são: transformarmos a escola em lugar de afetividade, consolidação das relações sociais e desenvolver a cidadania sob diferentes aspectos.

Avaliação:

No decorrer da prática os estudantes serão acompanhados e avaliados pela realização dos desafios propostos (criação de memes, campanha de conservação do espaço escolar e tutoriais para primeiras experiências no habitar o Minecraft), do processo de cocriação do espaço escolar no Minecraft, bem como da participação no seminário para socialização de conhecimentos onde espera-se que suas opiniões sobre a realização do projeto, apontando seus desafios, dificuldades, possibilidades, entre outras questões, além, é claro, de apresentar suas construções no metaverso Minecraft. Ainda que aconteça de algum grupo não ter finalizado sua modelagem no metaverso, será considerado como satisfatório seu resultado, desde que tenha evidenciado as competências desenvolvidas no decorrer da atividade, bem como sua apropriação.

Fonte: o autor (2025)

Na realização de uma pesquisa cartográfica, não existe uma divisão entre produção e interpretação dos dados, tendo em vista que a análise não se dá em um momento fixo e separado da pesquisa. A análise aqui realizada, portanto, foca em acompanhar os modos como a aprendizagem geográfica se constitui na experiência do metaverso, permitindo que o conhecimento não seja extraído do campo, mas compreendido no próprio percurso investigativo. O pesquisador não analisa um material coletado posteriormente, mas sim acompanha os deslocamentos, variações, processos e condições que emergem no campo.

A realização dessa pesquisa foi além de me conduzir rumo a novos territórios metodológicos e epistemológicos, também me atravessou profundamente enquanto ser em formação constante. A experiência de habitar o Minecraft com os estudantes, me constitui enquanto alguém que constrói junto, me fez rever posições, silêncios e certezas que antes pareciam inquestionáveis, me movendo da posição de espectador.

Ao ativar o “modo criativo” na pesquisa, me senti instigado a experimentar outras formas de escuta, de presença e de afeto, pois cada encontro com os estudantes, na intercessão espacial híbrida da sala de aula e do Minecraft, produziu deslocamentos que não cabem somente no espaço acadêmico, tendo em vista que desacomodaram minha docência, minha forma de estar com o outro e minha própria percepção sobre o que é ensinar e aprender Geografia na contemporaneidade.

Essa vivência me exigiu desaprender velhas fórmulas e me abrir ao que ainda não tem nome, ao que pulsa e vibra no devir da prática pedagógica. Pesquisar me moveu a romper com o ensino geográfico tradicional e me atravessou como uma provocação: ser um educador que cria mundos com os outros, e não apenas sobre os outros.

5. INVENTÁRIO TEÓRICO: CONTRIBUIÇÕES EPISTEMOLÓGICAS PARA A APRENDIZAGEM GEOGRÁFICA EM METAVERSO

Neste capítulo apresento como realizei o processo de revisão sistemática de literatura, quais indagações me conduziram até os pesquisadores que aparecem no cenário de pesquisa sobre a aprendizagem geográfica em metaverso. Apresento também quais os intercessores teóricos contribuíram para a fundamentação desta pesquisa de doutorado. Escolhi chamar o capítulo de “Contribuições” por reconhecer a importância de todos os pesquisadores e autores que contribuíram para a análise empírica referente a aprendizagem geográfica em metaverso.

5.1. QUANDO A TEORIA SE FAZ TERRITÓRIO: PERCURSOS DA APROPRIAÇÃO CONCEITUAL A PARTIR DA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA – RSL

O propósito da revisão de literatura é o de conhecer e analisar criticamente o que já se sabe sobre um tema específico, identificando lacunas, tendências e evidências consolidadas. É a partir desse conhecimento que este estudo investigativo busca contribuir para o avanço no conhecimento já existente, evidenciando no que se diferencia e avançando em relação ao que foi encontrado. Para compreender melhor como esta pesquisa se contextualiza no contexto educacional, realizei uma Revisão Sistemática de Literatura - RSL, onde busquei estabelecer diálogos iniciais sobre o tema “aprendizagem geográfica em metaverso”.

A formulação da questão de pesquisa em uma Revisão Sistemática de Literatura - RSL é o elemento que conduz todo o processo de investigação, conforme destacado por Fink (2019). Nesse sentido, tendo em vista o caráter exploratório do presente estudo, decidi adotar 3 (três) questões de pesquisa descritivas e classificatórias, que são:

1. Como é o habitar em outros espaços?
2. Como a ecologia de espaços problematiza o ensino e a aprendizagem de Geografia?
3. De que forma é possível compreender a construção de práticas pedagógicas no ensino de Geografia?

Com a primeira questão de pesquisa explorei como é habitar em espaços além do tradicional ambiente físico da sala de aula, incorporando ambientes digitais como metaversos como novas territorialidades de vivência e convivência.

Já na segunda questão foquei na "ecologia de espaços", que pode ser entendida como a dinâmica e a interação entre ambientes de aprendizagem físicos, digitais e híbridos, e como essas interações podem tocar o ensino e a aprendizagem de Geografia. Com esta questão busquei investigar como esses espaços múltiplos desafiam ou transformam as práticas pedagógicas convencionais em Geografia.

Por fim, na terceira questão de pesquisa busquei compreender como as práticas pedagógicas em Geografia são desenvolvidas nos contextos de espaços educacionais híbridos.

Mas, além das perguntas a serem realizadas no contexto de uma Revisão Sistemática de Literatura, é necessário construir também *string* de busca com os termos e expressões que contemplem as questões formuladas. Para isso, realizei então, no período entre o segundo semestre de 2023 e o primeiro semestre de 2024, uma varredura por artigos disponíveis que abordassem os conceitos “aprendizagem”, “Geografia” e “metaverso”, onde estabeleci como recorte de tempo o período compreendido entre 2014 a 2024¹⁸, em que investiguei o conhecimento produzido por diferentes pesquisas, tendo em vista as interfaces estabelecidas entre aprendizagem, Geografia e metaverso.

Nesse sentido, destaquei alguns conceitos, que resultaram na seguinte *string* genérica:

- **aprendizagem (OR learning OR aprendizaje) AND Geografia (OR geography OR geografía) AND metaverso (OR metaverse OR metaverso).**

Com as definições de *string* de busca e recorte de tempo, a pesquisa por publicações foi realizada no âmbito da base de dados e Inteligência Artificial - IA Lens.org¹⁹. Foram identificadas ao todo 65 publicações, sendo necessário realizar um

¹⁸ É importante ressaltar que considerei as publicações anteriores a 2014 como consolidadas, já performando em trabalhos mais recentes.

¹⁹ O Lens.org é considerado, além de Inteligência Artificial – AI, importante e promissora e gratuita base de dados que disponibiliza acesso a grande conjunto de publicações científicas, bem como dados de financiamento de pesquisas, patentes, entre outros documentos de inovação. Com interface intuitiva, o

refinamento entre estas, a partir da adoção de critérios para inclusão e exclusão no contexto desta Revisão Sistemática de Literatura.

Ci - Critérios de inclusão

Como critérios de inclusão, para definição das publicações aderentes à pesquisa, realizei uma seleção prévia dos artigos compilados que obedecessem aos seguintes aspectos: período compreendido entre os anos 2014-2024, título/resumo contendo elementos da *string* de busca genérica, que abrangesse os idiomas Língua Portuguesa, Língua Inglesa e Língua Espanhola e que deveriam ser artigos publicados em periódicos e revisado por pares, conforme o Quadro 1.

Quadro 3 - Classificação e detalhamento dos critérios de inclusão

Critérios de inclusão	Descrição do critério
Ci 01	Estudos compreendidos no período entre 2014-2024
Ci 02	Título contendo a “string de busca genérica e/ou suas variações”, em consonância com a base de dados
Ci 03	Publicação em língua portuguesa, inglesa ou espanhola
Ci 04	Formato de artigo, publicado em periódico e revisado por pares

Fonte: O autor (2024).

Ce - Critérios de exclusão

Já os artigos que não atenderam aos critérios de inclusão definidos no âmbito desta pesquisa não considereirei como relevantes para a investigação. Nesse contexto, excluí os documentos que apresentaram retorno com: data fora do período considerado para a pesquisa (2014-2024), livros, capítulos de livros, resumos expandidos, teses e dissertações, conforme o Quadro 2. Foram desconsiderados tais materiais mencionados porque os artigos em periódicos possuem maior divulgação do que tais materiais, que podem levar mais tempo em sua elaboração.

Lens.org torna democrático o acesso para pesquisadores e demais interessados na conjuntura global de ciência, tecnologia e inovação. Além disso, fornece a possibilidade de compartilharmos dados de nossas pesquisas, independente do idioma, pois sua abrangência é global. Ainda que possua também uma opção de acesso pago, para utilização sem fins lucrativos, disponibiliza a opção de acesso para fins comerciais, com a possibilidade de criar diferentes perfis sob gerência de mesma instituição de ensino e pesquisa.

Quadro 4 - Classificação e detalhamento dos critérios de exclusão

Critérios de exclusão	Descrição
Ce 01	Estudos realizados fora do período compreendido entre 2013-2023
Ce 02	Título não contendo a “string de busca genérica e/ou suas variações”, em consonância com a base de dados
Ce 03	Publicação em demais idiomas que não foram considerados
Ce 04	Formato de livro, capítulo de livro, resumo expandido, tese, dissertações

Fonte: O autor (2024).

Após a busca inicial que resultou em 65 resultados, e seguindo critérios de inclusão e exclusão, emergiram 37 publicações que passaram pelo Protocolo de Análise/Seleção, contendo a seguinte estrutura:

- Análise do título, resumo e palavras-chave;
- Avaliação do conteúdo;
- Avaliação da bibliografia destacada;

O protocolo de análise consiste na leitura atenta dos materiais, para identificar sua aderência à pesquisa. Tal procedimento se deve a necessidade de identificar se aderem à pesquisa de modo definitivo, tendo sua participação no *corpus* desta Revisão Sistemática de Literatura.

A partir do protocolo de análise, juntamente com as perguntas estabelecidas, realizei o movimento de sistematizar os conhecimentos produzidos sobre a temática “aprendizagem Geográfica em metaverso”, considerando as 37 publicações relacionadas conforme destaque a seguir, no Quadro 3:

Quadro 5 - Resultados emergentes do ciclo de buscas das strings

Id.	Ano	Título	Autoria	Instituição de origem	País de publicação
A1	2024	Virtual reality and gamification in education: a systematic review	Georgios Lampropoulos , Kinshuk	University of North Texas	Estados Unidos
A2	2024	Como utilizar o jogo Minecraft como ferramenta didático pedagógica para compreensão do conceito de espaço geográfico?	Juan Carlos Cavalcanti Pereira, Luciana Rachel Coutinho Parente, Priscila Felix Bastos, Helena Paula de Barros Silva	UFPE	Brasil
A3	2024	Virtual Worlds for Learning in Metaverse: A Narrative Review	Robertas Damaševičius, Tatjana Sidekerskienė	Vytautas Magnus University	Suíça
A4	2024	ChatGPT, Metaverso, Web3 e outras tecnologias	Renato Ribeiro Guimarães, Vilmar Malacarne, Fábio Lopes Alves	UNIOESTE	Brasil
A5	2024	Metaverso e Educação: Um Novo Paradigma de Aprendizagem?	David De Oliveira Lemes, José Carlos Bueso Junior, Jula Joplin Freitas Rodrigues	PUC-SP	Brasil
A6	2023	La revolución del metaverso	Virginia Ramírez-Herrero, Marta Ortiz-de-Urbina-Criado, José-Amelio Medina-Merodio	Universidad Rey Juan Carlos	Espanha
A7	2023	Apontamentos Sobre as Competências Digitais para o Desenvolvimento Profissional de Professores e as Possibilidades do Metaverso para a Educação	Wendla Mendes Silva Borges, Ilma Vieira do Nascimento, Sannya Fernanda Nunes Rodrigues	UEMA	Brasil
A8	2023	Ecología de los medios, transhumanismo y metaverso: desafíos para la alfabetización mediática y tecnológica	Guido Santiago Silva Alvarado, Maryuri Alexandra Zamora Cusme, Newton Aldrin Quintero Garcia, Angel Alberto Vélez Mero, Hilda Esperanza Cevallos Cornejo	Universidad Técnica Luis Vargas Torres	Brasil
A9	2023	Potencial Didático do Jogo Digital Minecraft para Ensino de Geografia no Nivel Fundamental II	Davi Sobreira Quixabeira, Elica Amara Cecilia Guedes-Coelho, Lilian Figueiredo Voss, José Alegn Roberto Leite Fachine, Fernando Pinto Coelho	UFAL	Brasil
A10	2023	Metaverso na educação: uma análise conceitual e crítica	Andréa Kochhann, Ilza Martins Peixoto Lemos, Jades Daniel Nogalha de Lima, Rodrigo Rodrigues de Oliveira, Wilton Bernardes da Silva	UEG	Brasil
A11	2023	El metaverso: Una estrategia para el impulso de la educación digital	José Luis Avalos-Pulcha, Jesús Emilio Agustín Padilla-Caballero, Miguel Ángel Zubiaur-Alejos, Jorge Luis Poma-García	National University of Callao	Venezuela

A12	2023	Potential to use metaverse for future teaching and learning	Peter Onu, Anup Pradhan , Charles Mbohwa	University of Johannesburg	Alemanha
A13	2023	Possibilidades do Metaverso como Recurso Educacional	Liane Margarida Rockenbach Tarouco, Luís Antônio Licks Missel Machado, Teresinha Letícia da Silva, Dúlcio Joaquim Antonio Timóteo	UFRGS	Brasil
A14	2023	Metaversos na Educação: conceitos e possibilidades	Romero Tori	USP	Brasil
A15	2023	Constructionism Imagineering Learning Model via Metaverse to Enhance Young Innovators	Suputtra Sapliyan, Pinanta Chatwattana , Prachyanun Nilsook	King Mongkut's University of Technology North Bangkok	Canadá
A16	2023	Metaverso como Ambiente de Aprendizagem Ativa para oAprendizado Híbrido	Tadeu Moreira de Classe, Ronney Moreira de Castro, Eduardo Gomes de Oliveira	UFRJ	Brasil
A17	2023	Matrix, metaverso e educação: estamos transcendendo para novos cenários formativos e digitais?	Ana Pâmela Guimarães Pereira, Doriedson Alves de Almeida	UFOPA	Brasil
A18	2023	Metaverso: um olhar sob a perspectiva da educação	Mônia Lorena do Nascimento Da Silva, Mairiane Ferreira Bastos, Thaynara Ribeiro Da Cunha	UFMA	Brasil
A19	2023	MetaEdu: a new framework for future education	LuoBin Cui, ChengZhang Zhu, Ryan Hare, Ying Tang	Rowan University	Estados Unidos
A20	2023	Metaverso: estado da arte e estudo de caso da plataforma Spatial	Valtair Francisco Nunes de Brito	UFTM	Brasil
A21	2023	Imbricación del Metaverso en la complejidad de la educación 4.0: Aproximación desde un análisis de la literatura	Carlos Enrique George-Reyes, María Soledad Ramírez-Montoya, Edgar Omar López-Caudana	Tecnológico de Monterrey	Espanha
A22	2022	Do físico para o virtual: transposição de um projeto de exposição para o metaverso	Ana Martha Bonat Nogueira, Nadia Miranda Leschko	UFPeI	Brasil
A23	2022	Ecologias dos Metaversos e Formas Comunicativas do Habitar, uma Oportunidade para Repensar a Educação	Massimo Di Felice, Eliane Schlemmer	USP e UNISINOS	Brasil
A24	2022	Metaverso e educação: uma revisão da literatura	Walter Rodrigues Marques	UEMA	Brasil
A25	2022	The societal impact of the metaverse	Patrick Henz	Risk & Compliance at a Metals Industry Company Alpharetta	Estados Unidos

A26	2022	Metaverso na educação: oportunizando a inovação pedagógica	Ueudison Alves Guimarães, Fabianny Mayre da Silva, Cicera Alindomaria Monteiro Silva	Centro Universitário Claretiano	Brasil
A27	2022	El ensayo: impactos del metaverso en la sociedad	Yanet Violeta Sucari Sucari, Uriel Quispe Mamani, Guadalupe Valdovinos Ponce	Universidad Nacional de Juliaca	Peru
A28	2022	Metaverso: un universo metalinguístico	Lucia Francalanci	University of Florence	Itália
A29	2022	Identifying World Types to Deliver Gameful Experiences for Sustainable Learning in the Metaverse	Sungjin Park, Sangkyun Kim	Ajou University	Suíça
A30	2022	Desafíos de la educación y el aprendizaje en el Metaverso	María Amparo Meyzan Briceño	Universidad César Vallejo	Peru
A31	2022	Metaverse and education: the pioneering case of Minecraft in immersive digital learning	Iván Sánchez-López; Rosabel Roig-Vila; Amor Pérez-Rodríguez	Universidad de Alicante	Espanha
A32	2021	Geografía y Minecraft: Potencialidades de una herramienta para la enseñanza a partir de un videojuego de mundo abierto	Cristhian González, Graciano Barreda, Macarena Ortega, Cristian Ampuero, Mónica Viviana Norambuena	UNPA	Argentina
A33	2020	O processo de aprendizagem na educação online para a configuração do espaço híbrido	Luciana Backes, Renati Fronza Chitolina, Eduardo Lorini Carneiro ³	UNILASALLE	Brasil
A34	2018	Minecraft como ferramenta de visualização e interpretação da paisagem de interesse para a geodiversidade de Minas Gerais - MG	Ítalo Sousa de Sena, Bráulio Magalhães Fonseca, Bruno Amaral de Andrade, Ana Clara Mourão Moura	UFMG	Brasil
A35	2018	Pampulhacraft: modelando a paisagem cultural no Minecraft como processo de aprendizagem em arquitetura e planejamento urbano no Brasil	Ítalo de Sousa Sena, Bruno Amaral de Andrade	UFMG	Argentina
A36	2017	A convivência de natureza digital virtual nas tribos: formação na perspectiva do hibridismo tecnológico digital	Luciana Backes, Eliane Schlemmer, Cleber Gibbon Ratto	UNILASALLE	Brasil
A37	2015	O potencial significativo de games da educação: análise do Minecraft	Luciana Coutinho Pagliarini de Souza, Angelica Caniello	Uniso	Brasil

Fonte: o autor (2024)

No contexto desta revisão sistematizada de literatura, o Brasil lidera o ranking de publicações, com 22 artigos publicados. Na segunda posição se destacam Estados Unidos e Espanha, com 3 publicações, enquanto na terceira posição encontram-se Argentina, Peru e Suíça, com 2 publicações. Por fim, com 1 publicação cada, aparecem Venezuela, Alemanha, Canadá e Itália.

Pergunta 1: Como é o habitar em outros espaços?

A pergunta que movimenta esta revisão sistemática de literatura serve como força dissonante que resulta em uma escuta atenta às modulações do habitar em metaversos. O que se produz quando se habita espaços que não estão mais restritos ao físico, mas que se expandem ao digital, ao imersivo, ao coletivo e ao inventivo? A partir dessa indagação, rastreiam-se as pistas deixadas por diferentes autores que, ao longo da última década, vêm investigando os modos de aprendizagem em ambientes digitais imersivos, interativos e híbridos.

Nos últimos anos, diferentes autores vêm apontando desafios e possibilidades de experienciar outras formas de evidenciar a presencialidade em espaços digitais. Para Souza e Caniello (2015) e Sena et al. (2018), há pistas importantes sobre a emergência de espaços digitais voltados à aprendizagem geográfica. Nessas experiências, o que se tensiona não é a reprodução do espaço físico, mas o modo como esses espaços virtuais podem ser vividos e aproveitados pelos estudantes, em processos interativos e criativos. González et al. (2021) buscam aprofundar essa perspectiva ao destacarem o potencial do Minecraft como ambiente de criação voltado à aprendizagem, onde a interatividade mobiliza a produção de conteúdos e não apenas sua visualização.

Outras pesquisas, como as de Backes, Chitolina e Carneiro (2020) e Brito (2023), contribuem para esse tensionamento de abordagens ao mostrarem como a manipulação de dados e a imersão em ambientes tridimensionais produzem experiências de aprendizagem que atravessam a cognição, a corporeidade e a interação social. Essas forças, quando combinadas, permitem que o espaço digital seja mais do que uma extensão da escola, se transformando em um território existencial habitado pelos estudantes, que também está destacado por González et al. (2021), pois é possível perceber um novo direcionamento, tendo em vista que não se trata apenas de visualizar o espaço geográfico, mas de criar, interagir, construir

experiências com ele. É uma mudança sutil, mas importante e potente, que desloca o estudante da posição de observador para a de cocriador.

A discussão avança com Marques (2022) e Francalanci (2022), que direcionam a atenção para o papel dos avatares no decorrer do processo de habitar os espaços que extrapolam o alcance físico dos estudantes. Aqui, o avatar não é apenas uma representação, mas significa presença e participação, importante condição para a ativação de experiências educativas que Henz (2022), por sua vez, propõe refletir esses espaços digitais como espaços de acolhimento devidamente mediados por tecnologias como realidade virtual/aumentada e inteligência artificial. Essa ideia de ampliar o metaverso para além da simulação está presente também em Guimarães, Silva e Silva (2022) e Park e Kim (2022), que discutem os desafios e as possibilidades dessa espacialidade, bem como suas implicações educativas e a diversidade de experiências que podem emergir a partir da imersão em metaversos.

É com Di Felice e Schlemmer (2022) que a tessitura desta revisão sistemática de literatura encontra maior ressonância com a proposta desta tese. Para os autores, o metaverso não é apenas espaço de comunicação, mas espaço de coabitação e cocriação, onde se produz uma nova forma de presencialidade conectiva, combinando físico e digital, tecnologia e afeto, cognição e experiência. A comunicação, nessa perspectiva, não é mais um fluxo entre emissor e receptor, mas uma prática viva de encontro, onde o viver e o conviver se tornam potências educativas. O habitar, aqui, passa a ser compreendido como uma forma de existência que compõe outros modos de vida e de aprender. Nesse sentido, a aprendizagem deixa de ser uma atividade cognitiva isolada e passa a ser uma produção coletiva, situada e inventiva, em um território em constante devir.

A partir de 2023, se intensificam as discussões relacionadas a dimensão imersiva do habitar em metaversos, especialmente com as contribuições de Silva et al. (2023), Kochhann et al. (2023), Ramírez-Herrero et al. (2023) e Tarouco et al. (2023). Estes pesquisadores estabelecem um importante movimento, o de ressaltar que o metaverso não pode mais ser reduzido à tecnologia que o sustenta, ampliando desse modo a compreensão de que se constitui como um espaço de vivência, de oportunidades, não cabendo mais a separação entre aprendizagem e experiência. No contexto da investigação que apresento, o habitar digital não é algo periférico ao currículo: ele o atravessa, amplia e desloca assim como o proposto por George-Reyes et al. (2023) e Tori (2023), ao aproximar os conceitos de realidade aumentada,

gamificação e metaverso à prática pedagógica, que refletem sob a perspectiva de outras formas de espacialidade e presença.

É nesse mesmo movimento que Quixabeira et al. (2023) e Pereira et al. (2024) abordam o Minecraft como jogo, enfatizando sua tridimensionalidade e o potencial de visualizar o espaço geográfico, mas o foco permanece sobre o conteúdo como forma de representação, e não sobre a experiência como matriz para a produção de saberes. Ainda assim, suas leituras oferecem pontos de contato, especialmente quando destacam que, ao explorar e construir ambientes virtuais, os estudantes conseguem mobilizar alguns conceitos, extrapolando assim a abstração.

Mais recentemente, autores como Guimarães, Malacarne e Alves (2024) e Onu, Pradhan e Mbohwa (2024) exploram a integração de tecnologias emergentes, como inteligências artificiais generativas, propondo formas intensificadas de presença e de imersão. Para esses autores, a vivência digital passa a ser também intensificada por experiências significativas de aprendizagem, onde o corpo, a voz, a ação e a presença potencializam o que antes era possível apenas em contextos presenciais, concepção esta ressaltada também por Lampropoulos e Kinshuk (2024) ao articularem gamificação, VR e aprendizagem como um mesmo campo de produção de sentidos.

A perspectiva apresentada nesta tese desloca o olhar sobre o Minecraft: ele não é apenas um jogo, nem uma ferramenta, nem uma plataforma. Ele é um espaço digital que pulsa experiências, que permite a produção compartilhada de saberes, onde o conceito geográfico não é transmitido, mas vivido, tensionado e ressignificado na relação dos estudantes com os espaços que constroem e habitam. Diferente das abordagens que o veem como simulador ou reproduzidor de territorialidades físicas, esta tese propõe compreendê-lo como multiterritorialidade viva, espaço de invenção e produção de subjetividade, em que o habitar não responde a um roteiro, mas se escreve na experiência compartilhada entre estudantes, professor e mundo.

Essa noção de habitar, nos estudos acompanhados até aqui, aparece muitas vezes como o ato de entrar, manipular, percorrer ou representar um espaço. Em outras abordagens, começa a ganhar contornos mais intensos, pois torna-se um modo de convivência, de cocriação, de invenção partilhada com o outro. Entretanto, nem sempre essas experiências escapam da lógica instrucional, onde o metaverso ainda é compreendido como uma ferramenta, um suporte ou reprodução da escola tradicional. Seja para simular, representar ou transmitir conteúdos, o metaverso,

nessa visão mais clássica, permanece como um meio funcional de aplicação do currículo.

É diante desse percurso investigativo que esta tese não se opõe, mas se dobra criticamente sobre essas leituras, tendo em vista que proponho compreender o metaverso como uma oportunidade de habitar e produzir subjetividade, onde os saberes emergem dos encontros, dos atravessamentos e das experiências vividas nesse espaço digital, distanciando assim da ideia reducionista de aplicação de saberes. No contexto desta tese, o Minecraft não é ferramenta nem simulador, mas multiterritorialidade em devir, um espaço híbrido e inventivo onde a aprendizagem geográfica se faz na construção compartilhada, nas interações entre estudantes, professores e espaços, e, não menos importante, na invenção contínua de modos de existir. Não se trata, portanto, de aplicar conceitos geográficos em um jogo, mas de viver o conceito no decorrer do movimento de criação e de afetação mútua entre corpo, linguagem, espaço e presença.

É justamente nesse deslocamento que a tese se aproxima das proposições de Di Felice e Schlemmer (2022), ao compreender o metaverso não como lugar de comunicação digital entre emissores e receptores, mas como território relacional, de pertencimento e de coabitação, onde o ato de habitar é também ato de aprender, conviver e se implicar. O conhecimento deixa de ser algo que se entrega ou se consome, evoluindo para algo que se tece junto, nos desdobramentos entre o físico e o digital, entre o visível e o sensível, entre o dado e o por vir. Essa é a aposta que move esta pesquisa: acompanhar esse habitar dos estudantes conectados à aprendizagem geográfica em metaverso, ampliando as possibilidades do que pode uma escola, um metaverso e um estudante quando tudo isso se encontra em movimento e sinergia.

Assim, minha tese propõe que, ao habitar multiterritórios como Minecraft, os estudantes podem desenvolver uma relação mais profunda e dinâmica com o espaço geográfico, estabelecendo um distanciamento das visões tradicionais que limitam o potencial educativo do Minecraft a sua funcionalidade como jogo, rumo à compreensão deste, enquanto multiterritorialidade.

Pergunta 2: Como a ecologia de espaços problematiza o ensino e a aprendizagem de Geografia?

A ideia de ecologia de espaços emerge nesta revisão sistemática de literatura como uma provocação potente: e se os espaços que atravessam os processos de ensinar e aprender não forem fixos, únicos ou delimitáveis? E se, ao contrário, forem compostos de relações, intensidades e presenças que se atualizam a cada encontro? Não se trata de entender o espaço como cenário ou suporte, mas como um campo de forças que produz subjetividade, em que aprender Geografia é também habitar territórios múltiplos e coexistentes. A expressão surge nos estudos mais recentes, semelhante a uma tentativa de atribuir um nome a essa coexistência de espacialidades — físicas, digitais, sensíveis, simbólicas, que ao interagirem, problematizam o lugar da escola, do componente curricular e do estudante na produção do conhecimento.

O questionamento “como a ecologia de espaços problematiza o ensino e a aprendizagem de Geografia?”, possibilita a escuta atenta às investigações dos últimos anos, revelando assim um movimento que já vinha sendo ensaiado em trabalhos como o de Souza e Caniello (2015), que reconheceram no metaverso um espaço potencial para a simulação de cenários e paisagens geográficas de forma interativa. Mais do que uma tecnologia, na visão desses pesquisadores, tratava-se de um espaço de prática onde o estudante se desloca de receptor a agente. Essa transição ganha status em Sena e Andrade (2018) e Sena et al. (2018), ao proporem o uso do Minecraft como ambiente para modelagem de paisagens culturais, provocando desse modo experiências colaborativas e reflexivas sobre o território. Embora ainda operassem sob o prisma da simulação, abriam espaço para um deslocamento inicial: o de perceber que o digital é possibilidade de construção ativa, e não apenas espelho para reprodução do físico.

Backes, Chitolina e Carneiro (2020) aprofundam essa noção ao destacar como o manuseio de dados geográficos em ambientes tridimensionais digitais pode favorecer compreensões mais sensíveis dos processos espaciais. As experiências descritas por esses autores tensionam a perspectiva tradicional de ensino, alterando o foco da abstração para a vivência, enquanto González et al. (2021), vai além da representação ao destacar o potencial do Minecraft como espaço de criação, onde a interatividade mobiliza a produção de saberes. Há, aqui, uma mudança sutil, mas

importante, pois a ênfase migra da visualização para a produção do espaço, deslocando assim o estudante da posição de receptor para a de cocriador.

Esse deslocamento se intensifica a partir de 2022, quando a ideia de espacialidade é atravessada pela presença de avatares e pela combinação de tecnologias imersivas, tendo em vista que Marques (2022) propõe pensar os avatares como uma forma de presença real dos estudantes em espaços que extrapolam o físico. Em complemento, Henz (2022) amplia essa compreensão quando descreve os metaversos como espaços digitais acolhedores, onde a aprendizagem é intensificada pela presença de tecnologias como a realidade aumentada, a realidade virtual e a inteligência artificial. Francalanci (2022) e Meyzan (2022) também caminham nessa direção ao abordarem o rompimento com as limitações espaciais impostas pela estrutura física da escola, defendendo que a educação em metaversos amplia a potência do habitar como vivência formativa. Com isso, o ato de habitar começa a ser compreendido como participação ativa e conectiva, ou seja, uma forma de vivê-la por outros meios que não uma simulação da experiência.

Mas é com Di Felice e Schlemmer (2022) que essa noção de ecologia se torna mais visível como prática de habitar. Para eles, o metaverso é compreendido como um território relacional, onde o viver e o conviver se tornam centrais para a aprendizagem. Diferente das abordagens instrumentais, os autores propõem uma forma comunicativa do habitar, onde ambientes digitais encontram-se em conexão com implicação afetiva, cognitiva e ética. Aqui, a aprendizagem se inscreve como ato de presença, uma construção coletiva em que espaço e sujeito se compõem mutuamente, onde o habitar se transforma em uma forma comunicativa e existencial, na qual o aprender acontece no viver-junto, nas interações oriundas da combinação entre físico, digital, afeto e cognição. A ecologia de espaços, nesse horizonte, é plano de experiência compartilhado.

A partir dessa perspectiva, outros autores passam a compreender com maior consciência essa multiplicidade espacial, como George-Reyes et al. (2023) e Tarouco et al. (2023), ao mostrarem que tecnologias como VR e AR, ao serem incorporadas à prática pedagógica, promovem experiências mais imersivas e colaborativas, o que aproxima a aprendizagem do gesto e da sensibilidade. Em diálogo com o exposto, Sapliyan, Chatwattana e Nilsook (2023) e Classe, Castro e Oliveira (2023) discutem o ensino híbrido como campo de experiências que transcende a lógica de soma entre físico e digital, abrindo espaço para invenção e autoria. Os pesquisadores mostram

que não se trata mais de somar ambientes, mas de buscar novas formas de presença, exigindo assim uma reorganização nos modos de ensinar e aprender. Já Borges, Nascimento e Rodrigues (2023) e Silva et al. (2023) destacam a presença dos avatares como catalisadores da participação, reafirmando que o aprender no metaverso está ligado à presença afetiva e não apenas à navegação, defendendo o metaverso como espaço de interação.

Somam-se ao diálogo estabelecido aqui Silva, Bastos e Cunha (2023) e Brito (2023), que contribuem para esse processo ao apresentarem plataformas como Spatial enquanto territórios de criação e compartilhamento. Nessa abordagem, o metaverso deixa de ser recurso e se torna campo de experiência, o que ressoa fortemente com Cui et al. (2023), por meio da proposição do MetaEdu, que consiste em um sistema que busca integrar o mundo físico ao digital a partir da criação de espaços educativos abertos e dinâmicos. Tal preocupação também é visível em Ramírez-Herrero et al. (2023) e Kochhann et al. (2023), ao defenderem que os espaços digitais devem promover encontros entre mundos distintos, ao invés de substituí-los.

Em um deslocamento mais direcionado à Geografia, estabeleço uma aproximação entre Pereira e Almeida (2023) e Quixabeira et al. (2023) ao reconhecerem no Minecraft o potencial para simular ambientes físicos, promovendo aprendizagens ativas. No entanto, ao manterem foco na representação do espaço, essas propostas ainda operam dentro da lógica da visualização. Ainda assim, são estudos que oferecem pontos de convergência, sobretudo quando destacam como o envolvimento dos estudantes nas construções digitais amplia o entendimento dos conceitos geográficos. Pereira et al. (2024) também percorre tal trajetória ao propor práticas mais colaborativas, e Lemes, Buesso Junior e Rodrigues (2024) afirmam que a presença imersiva em ambientes digitais provoca uma nova sensibilidade espacial, menos conceitual e mais vivencial.

Essa vivência apresentada anteriormente é intensificada por propostas como as de Guimarães, Malacarne e Alves (2024), Onu, Pradhan e Mbohwa (2024) e Lampropoulos e Kinshuk (2024), que investigam o uso de tecnologias emergentes, como as inteligências artificiais generativas, enquanto matriz para intensificar a imersão e o envolvimento dos estudantes. Essas práticas não apenas atualizam o ensino de Geografia, mas deslocam seu centro: deixam de pensar o conteúdo como

fim e passam a compreender a aprendizagem em conexão ao habitar coletivo desses ambientes.

Diante do que foi identificado até aqui, a proposta desta tese não se opõe a essas experiências, mas se descola delas para se rearticular a partir de um outro plano. Enquanto muitos dos trabalhos aqui acompanhados compreendem o metaverso como ferramenta ou recurso para simular e representar o espaço geográfico, esta tese propõe acompanhar o Minecraft não como cenário de aplicação, mas como território de invenção e produção de subjetividade. O foco não está em ensinar conceitos geográficos dentro de um jogo, mas em viver o conceito, criá-lo na experiência partilhada entre estudantes, professores, blocos e travessias.

Assim, o Minecraft nesta tese não é visto como simulador, mas como multiterritorialidade, onde se cruzam forças, afetos e práticas de criação. A aprendizagem geográfica, nesse plano, é um efeito de processos de cocriação e convivência. Em ressonância com Di Felice e Schlemmer (2022), esta tese compreende o metaverso como território híbrido de coabitação, onde o saber não é transferido, mas tecido na dobra entre o digital e o sensível, entre o gesto e o espaço, entre o comum e o singular.

É diante desse percurso investigativo que esta tese se apresenta não como recusa ou negação dessas abordagens, mas como alternativa. Ao contrário de tratar os metaversos como recursos didáticos, esta investigação compreende o Minecraft como multiterritorialidade em constante devir, onde a aprendizagem geográfica não é aplicada, mas vivida no corpo, no gesto e no encontro. A ecologia de espaços, neste contexto, não é recurso metodológico, mas condição ontológica do processo de aprender, que se constitui a partir da interseção entre mundos, relações e intensidades.

Pergunta 3: De que forma é possível compreender a construção de práticas pedagógicas no ensino de Geografia?

A construção de práticas pedagógicas no ensino de Geografia se configura, cada vez mais, como processo em devir, tecido nas relações e conexões que se estabelecem entre professores, estudantes, espaços e dispositivos. A pergunta que provoca este momento da revisão não busca um modelo de prática a ser replicado, mas acompanha os modos como essas práticas se constituem no encontro com os

espaços físicos e digitais, provocando deslocamentos na forma de ensinar e aprender. Logo, as investigações que emergem nesse campo revelam movimentos que tensionam o ensino tradicional ao propor novas formas de se relacionar com o espaço geográfico e com os processos de aprendizagem. Partindo da indagação acima sobre como essas práticas se constroem, e rastreando pistas deixadas por diferentes autores, é possível acompanhar como ocorre a apropriação do digital por parte da prática pedagógica de Geografia.

Souza e Caniello (2015) já antecipavam essa movimentação ao apontarem a potencialidade de uma linguagem educativa dialógica e lúdica no uso de jogos digitais, deslocando o aluno da passividade e permitindo que ele se torne sujeito do próprio aprendizado. Aqui essa tese segue percurso diferente pois busco trabalhar a partir da compreensão da apropriação, diferentemente do uso. Esse gesto ganha novos contornos em Sena e Andrade (2018) e em Sena et al. (2018), que discutem a modelagem de paisagens no Minecraft como forma de promover aprendizagens ativas e colaborativas. Novamente, no contexto dessa tese, as construções digitais aqui realizadas não se dão apenas como representação, mas como experimentação de processos geográficos complexos.

Em Backes, Chitolina e Carneiro (2020), a manipulação de dados espaciais em plataformas digitais amplia esse horizonte, ao permitir a visualização e compreensão interativa de conceitos geográficos. Para os autores, a ênfase não recai sobre a reprodução do conteúdo, mas sobre a criação de condições para que o conceito seja vivido e ressignificado. Enquanto isso, González et al. (2021), por sua vez, destacam o Minecraft como espaço de aprendizagem, onde sua atenção está voltada à construção e à interatividade, enfatizando o potencial do jogo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que favorecem a compreensão espacial. É nesse mesmo movimento que Marques (2022) ressalta a importância da formação continuada de professores para lidar com tais tecnologias, reconhecendo que a mediação docente é fundamental para transformar esses ambientes em práticas pedagógicas potentes. Esta tese se desloca da perspectiva do Minecraft como um jogo, seguindo com a compreensão de metaverso devido as suas possibilidades de habitação e experimentação da espacialidade digital transformada.

Ainda em 2022, Henz propõe a concepção de espaços digitais acolhedores, que sejam mediados por tecnologias imersivas como realidade aumentada, realidade virtual e inteligência artificial, apontando que a vivência nesses espaços exige mais

do que o domínio técnico, ampliando para a sensibilidade na criação de experiências que sejam significativas. Essa discussão é também abordada por Park e Kim (2022), que refletem sobre a diversidade de mundos no metaverso como formas de engajar os estudantes em experiências educacionais mais complexas. Francalanci (2022), por sua vez, indica que o metaverso, ao extrapolar os limites do espaço físico, pode transformar a própria lógica do ensino, ao permitir experiências educativas mais plurais e conectadas ao cotidiano digital dos estudantes.

Em Di Felice e Schlemmer (2022), encontra-se uma importante virada conceitual que se distancia de abordagens tecnicistas. Para os autores, a construção de práticas pedagógicas não pode ser pensada como simples uso de ferramentas digitais, mas como processos de invenção e cocriação. A presença nos metaversos não se reduz à interação técnica, mas se constitui como forma comunicativa do habitar, onde viver e conviver são práticas indissociáveis do aprender. A proposta dos autores se alinha à compreensão de metodologias inventivas, nas quais o conhecimento se produz no encontro, e não na aplicação de conteúdos previamente definidos.

No mesmo ano, Guimarães, Silva e Silva (2022) apontam que a presença de avatares e ambientes tridimensionais no ensino de Geografia promove uma nova dinâmica educacional, estimulando a criação de espaços formativos mais engajadores. Nogueira e Leschko (2022) e Tori (2023) aprofundam essa ideia ao discutir a transposição de ambientes físicos para o digital, destacando a imersão como chave para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas. Essa transposição, entretanto, não é meramente técnica, mas envolve um redesenho do próprio processo educativo, como defendido por Silva et al. (2023), que articulam a alfabetização digital à criação de propostas interativas para o ensino de Geografia, correspondendo à expectativa desta tese, de não trabalhar sob a perspectiva da transposição do presencial para o digital, mas sim, da expansão multiterritorial.

Cui et al. (2023) propõem o sistema MetaEdu, voltado à aprendizagem ativa em ambientes digitais, enquanto Borges, Nascimento e Rodrigues (2023) e Brito (2023) ressaltam o metaverso como espaço de interação e convivência entre estudantes. Entendimento similar é encontrado em Ramírez-Herrero et al. (2023) e Kochhann et al. (2023), ao salientarem o papel dos espaços híbridos e imersivos na construção de práticas pedagógicas, sob o argumento de que a integração entre físico e digital produz experiências mais significativas para o estudante.

É importante destacar aqui também as contribuições de George-Reyes et al. (2023) e Tarouco et al. (2023), ao refletirem sobre a importância de tecnologias como realidade aumentada, realidade virtual e gamificação para ampliar as formas e possibilidades de ensinar e aprender. O que aproxima tais estudos a esta tese, considerando a apropriação tecnológica na aprendizagem geográfica. Para Avalos-Pulcha et al. (2023), Silva, Bastos e Cunha (2023) e Pereira e Almeida (2023), para que tais práticas se consolidem, é preciso investir na criação de cenários formativos interativos e colaborativos, não apenas na reprodução digital do conteúdo.

Sapliyan, Chatwattana e Nilsook (2023) e Classe, Castro e Oliveira (2023) destacam o valor do metaverso na promoção de aprendizagens híbridas e colaborativas, enquanto Sánchez-López et al. (2022) abordam o uso do Minecraft para a construção de experiências geográficas imersivas. É importante ressaltar que Sánchez-López et al. entendem o Minecraft como um jogo, diferentemente do que proponho nesta tese.

Alguns pesquisadores direcionam seus percursos investigativos para a formação de professores, como Silva et al. (2023), ao lado de Meyzan (2022), ao defenderem que a alfabetização midiática e tecnológica é essencial para a atuação docente nesse contexto, ressaltando a urgência de repensar esses processos. Pereira et al. (2024), Lemes, Buesso Junior e Rodrigues (2024), Onu, Pradhan e Mbohwa (2024), Damaševicius e Sidekerskienė (2024), Guimarães, Malacarne e Alves (2024) e Lampropoulos e Kinshuk (2024) contribuem com propostas voltadas à integração de tecnologias emergentes, inteligência artificial e metodologias ativas, na criação de práticas pedagógicas mais abertas, personalizadas e interativas, todos de suma importância, mas que não correspondem a problematização desta tese.

Diante desse percurso, o que se observa é um campo ainda fortemente marcado por abordagens que, embora proponham inovações metodológicas, mantêm o digital como recurso ou ferramenta a ser aplicada ao ensino de Geografia. A centralidade permanece, muitas vezes, no conteúdo a ser transmitido, ainda que em novas mídias ou formatos, preservando sua forma tradicional. Essa perspectiva se diferencia da proposta desta tese, que não parte da lógica de aplicação, mas de produção de subjetividades, de aprendizagens, de espaços e de práticas. A prática pedagógica aqui não se organiza em função do ensino de um conteúdo pré-estabelecido, mas emerge do habitar um território digital em comum.

É nessa flexão que esta pesquisa se aproxima das proposições de Di Felice e Schlemmer (2022), ao compreender que a construção de práticas pedagógicas no ensino de Geografia, quando situada em multiterritórios como o Minecraft, não se estrutura a partir da aplicação de metodologias, mas da invenção de modos de aprender, ensinar e viver. Trata-se, portanto, de uma prática implicada e cocriada, onde a aprendizagem é também uma forma de viver junto e de reinventar, coletivamente, o que pode ser a Geografia, a escola e o próprio ato de pesquisar, resultando na aprendizagem como modo de habitar.

No percurso traçado pela revisão sistemática de literatura, algumas pistas emergiram como forças que atravessam os estudos voltados à aprendizagem geográfica em metaversos. Essas pistas não são categorias rígidas, mas indícios sensíveis de algo que se passa na subjetividade dos processos de aprendizagem aqui pesquisados. Elas não orientam a análise como etapas pré-definidas, mas acompanham o campo como vetores de atenção. A primeira dessas pistas aponta para o metaverso como espaço potencial de aprendizagem geográfica. Estudos como os de Tarouco et al. (2023) e George-Reyes et al. (2023) indicam que, ao integrar o metaverso com tecnologias imersivas como realidade aumentada (AR) e realidade virtual (VR), amplia-se significativamente a percepção de espacialidade dos estudantes. Essa ampliação permite que a Geografia seja experienciada para além da abstração conceitual, favorecendo uma aprendizagem sensível, interativa e situada.

Emerge também a pista sobre o habitar e a construção de novas espacialidades digitais, revelando que o metaverso não se reduz a um espaço de simulação, mas constitui-se como território habitado. Trabalhos como os de Di Felice e Schlemmer (2022), Pereira et al. (2024) e Quixabeira et al. (2023) sugerem que o metaverso possibilita a criação de novas espacialidades, nas quais os estudantes não apenas transitam, mas vivem, interagem e cocriam, deslocando-se da condição de usuários para a de habitantes de mundos em construção. Compreensão essa consolidada nos estudos de Di Felice e Schlemmer (2022).

Outra pista que pode ser observada na literatura refere-se ao metaverso como alternativa às limitações do ensino tradicional. Nessa reflexão, Backes, Chitolina e Carneiro (2020) e Kochhann et al. (2023), argumentam que os espaços virtuais, ao serem apropriados de forma pedagógica, favorecem o engajamento dos estudantes na construção de conhecimentos geográficos. A experiência do habitar digital, nesse

contexto, abre espaço para a emergência de novos sentidos e experiências geográficas.

A aprendizagem geográfica em metaverso enquanto experiência híbrida é também uma pista que emergiu no decorrer do processo de revisão sistemática de literatura. Diferente de uma substituição do espaço físico pelo digital, o que se observa é um movimento de hibridização da experiência, no qual diferentes espacialidades são mobilizadas, interligadas e ressignificadas. Esse entendimento está presente em estudos como os de Ramírez-Herrero et al. (2023), Guimarães, Malacarne e Alves (2024) e novamente em Di Felice e Schlemmer (2022). O que se opera, portanto, não é uma alternância entre o *on* e o *off*, mas uma travessia contínua por entre diferentes modos de presença e aprendizagem.

Por fim, destaca-se como pista o papel da inventividade na prática pedagógica, que aparece em autores como Sena e Andrade (2018), Souza e Caniello (2015) e Silva et al. (2023). A aprendizagem geográfica em metaversos pode ser mais atrativa para os estudantes na contemporaneidade, pois não absorverão conceitos e sim os construirão de forma coletiva, resolvendo problematizações do mundo no tempo presente e inventando novos problemas a partir da vivência nos espaços digitais. Trata-se de uma aprendizagem que se dá no encontro, na experimentação e na criação.

Essas pistas, ao emergirem da literatura, não se encerram em si, mas ajudam a orientar o mergulho nos intercessores teóricos que trago para este diálogo e, agora, me acompanham enquanto pesquisador, na composição da análise dos dados da tese.

5.2. EXPANSÃO TERRITORIAL: INTERCESSORES TEÓRICOS

Na perspectiva de Alvarez e Passos (2015), o ato de cartografar é habitar um território existencial que, no contexto desta pesquisa, foi se constituindo a partir das situações compartilhadas, dos atravessamentos percebidos e invenções que emergiram nos encontros entre pesquisador, estudantes, escola e Minecraft. No método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade, não há exigência de um único território fixado de antemão; ao contrário, o pesquisador-cartógrafo se desloca entre planos e espaços conforme os afetos e movimentos do campo o convocam.

Desse modo, os artigos acompanhados durante o percurso da revisão sistemática de literatura não foram tratados como um conjunto de referências a serem organizadas por tema, mas como rastros de outras trajetórias investigativas. A cada leitura, algo tocava, deslocava, abria desvios. Foi então nesse processo de escuta que certos entendimentos reverberaram e pediram passagem, indicando forças conceituais que coabitam o campo e participam da produção de sentido da investigação.

Essas reverberações se intensificaram ao ponto de se atualizarem em conceitos, que aqui os introduzo ao diálogo e reflexão como intercessores, que atravessam, compõem e tensionam o processo construção da pesquisa. São presenças que acompanharam o percurso como companhias, mas principalmente como forças com as quais tudo que engloba a pesquisa pensou, sentiu e moveu-se.

A seguir, apresento esses intercessores teóricos no intuito de explicitar esses encontros conceituais que se tornaram potentes no processo de cartografar a aprendizagem geográfica em metaversos. Trata-se de uma escrita em devir, que segue atenta ao que se passa, e que assume como princípio a inseparabilidade entre teoria, prática e vida.

5.2.1. Metaversos na aprendizagem geográfica

Habitar um metaverso é mais do que acessar uma plataforma digital: é constituir-se em relação com os territórios informacionais, experienciando-os, interagindo e produzindo subjetividade. Essa compreensão não emerge de uma definição pronta de "metaverso", mas de uma escuta atenta ao que se produz quando os estudantes atravessam essas espacialidades com seus corpos, seus desejos e suas potências criadoras. O metaverso, aqui, não é ferramenta, nem simulador: é multiterritorialidade em devir, um espaço em constante reinvenção que tensiona os limites da aprendizagem geográfica escolarizada.

Metaversos são ecologias que possuem uma arquitetura vinculante, mas dependente das interações entre tecnologias XR, dispositivos vestíveis, softwares, pessoas, e que transformam as experiências humanas, alterando o nível de percepção, formas do sentir, condição habitativa, modificando-se em tempo real à medida que as diversas entidades interagem entre si. (Di Felice e Schlemmer, 2022, p. 1811-1812)

Para Di Felice e Schlemmer (2022), o metaverso possui o poder de transformar a experiência humana a partir da alteração da percepção, das condições habitativas, das diferentes maneiras de sentir, se ajustando no decorrer do tempo, com as devidas interações promovidas entre diferentes entidades. A Geografia está presente nesse viver e conviver na Terra e todo o seu conteúdo tem sua importância. No entanto, também reconheço que existem outros espaços, com outras configurações, explorados por estudantes ainda mais inquietos. São esses que tanto me ensinam, que trazem essas novas perspectivas para dentro da disciplina de Geografia. Será que estamos em um momento em que não mais exista dentro ou fora da Geografia, pois está tudo imbricado?

É aqui que estabeleço um diálogo entre a compreensão dos conceitos de metaverso (Di Felice e Schlemmer, 2022) e de multiterritorialidade (Haesbaert, 2021). Para os autores, o metaverso é acompanhado não como um objeto de estudo, mas como um campo de forças onde há a incidência de pistas que convocam o pesquisador-cartógrafo a mergulhar em outras formas de espacialidade, desestabilizando a dicotomia entre o físico e o digital, entre o real e o virtual, entre o dentro e o fora da escola, onde tudo está imbricado. É nesse sentido que a compreensão da multiterritorialidade (Haesbaert, 2021) evidencia sua importância para esta tese. Ao refletir sobre o espaço contemporâneo como um entrelaçamento de territórios não contíguos, descontínuos, que coexistem e se sobrepõem nos fluxos da vida cotidiana, encontro uma lacuna que permite perceber a Geografia conectada aos metaversos.

Santos (1997, p. 26) argumenta que “o espaço não é uma coisa, nem um sistema de coisas, senão uma realidade relacional: coisas e relações juntas.”, ou seja, tudo em conexão. É possível sintetizar os metaversos como ambientes complexos, moldados pela interconexão e colaboração de tecnologias e agentes humanos, alterando continuamente a natureza das experiências vividas em seu contexto multiterritorial. Cabe aqui trazer a perspectiva da multiterritorialidade que, para Haesbaert (2021, p. 338) possui a seguinte definição:

O que entendemos por multiterritorialidade é, assim, antes de tudo, a forma dominante, contemporânea, ou “pós-moderna”, da reterritorialização, a que muitos autores, equivocadamente, denominam desterritorialização. Ela é consequência direta da predominância, especialmente no âmbito do chamado capitalismo pós-fordista ou de acumulação flexível, de relações sociais construídas através de territórios-rede, sobrepostos e descontínuos,

e não mais de territórios-zona, que marcaram aquilo que podemos denominar de modernidade clássica territorial-estatal. O que não quer dizer, em hipótese alguma, que essas formas mais antigas de território não continuam presentes, formando um amálgama complexo com as novas modalidades de organização territorial.

Associar metaverso ao conceito de multiterritorialidade é potente, tendo em vista a invenção de uma nova dimensão para a aprendizagem de Geografia, onde diferentes territórios se convergem, assim como as redes de conexões que dão sustentação, como os territórios-rede que promovem a importância territorial dos fluxos imateriais.

Ao longo do tempo, a noção de metaverso foi sendo constituída por diferentes compreensões. Do imaginário literário de Stephenson nos anos 1990 à explosão de ambientes virtuais tridimensionais no início dos anos 2000, como o Second Life, a ideia de metaverso foi inicialmente associada à imersão e à representação digital de mundos físicos. Entretanto, essa compreensão se expande, especialmente com as proposições de Di Felice e Schlemmer (2022), que compreendem os metaversos como ecologias comunicacionais em constante reconfiguração, em que não há separação entre espaço, sujeitos e tecnologias, pois todos coabitam e cocriam as condições de existência.

É possível perceber um deslocamento importante: da ideia inicial de metaverso como simulação ou réplica do mundo físico (centrada na representação) para uma compreensão mais relacional, interativa e processual, em que o metaverso se constitui como ecologia comunicativa e território de coabitação (Di Felice e Schlemmer, 2022). Essa transformação conceitual é fundamental para a compreensão das práticas educativas que emergem nesses espaços, como a aprendizagem geográfica, que passa a se articular não apenas ao conteúdo curricular de Geografia, mas também à forma como os sujeitos²⁰ habitam, interagem e produzem sentido no e com o território.

Habitar um metaverso, como o Minecraft, é habitar uma ecologia que se altera com a presença dos sujeitos que a atravessam. Os espaços não estão dados, eles se

20 No método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade, a noção de sujeito não é concebida como uma entidade fixa, autônoma e previamente definida. Trata-se de um processo contínuo de constituição, marcado por diferentes atravessamentos, afetos, relações e movimentos. O sujeito é entendido como um campo em devir, que se configura nas interações com o território, com os dispositivos da pesquisa e com os outros sujeitos implicados. Para Kastrup, Passos e Escóssia (2015), não há um sujeito pronto, mas sim subjetividades em produção, constantemente deslocadas e reinventadas pelas experiências vividas, tendo em vista que pesquisar não é apenas conhecer o outro, mas se transformar com ele, em uma prática implicada de co-produção de saberes e de si.

constituem nas interações, nos gestos, nas narrativas, nos afetos que os atravessam. Não se trata de construir uma simulação do espaço físico, mas sim de produzir formas de expansão deste, que emergem da experiência compartilhada, da cocriação, do inventar juntos, pois, para Lefebvre (1983, p. 136) “a forma não se separa do conteúdo”, o espaço é ao mesmo tempo produtor e produto das relações.

É nesse sentido que a aprendizagem geográfica em metaversos se apresenta como potência. Longe de aplicar conceitos prontos ou replicar mapas tradicionais, os estudantes são convocados a experimentar o espaço geográfico em sua dinâmica viva, compreendendo-o como campo de relações, forças, tensões e afetos.

Nesse horizonte, o metaverso não é um recurso a ser usado pelo professor, mas um campo a ser habitado junto aos estudantes. Um campo de forças onde a escola se reconfigura, a presença se intensifica, e a Geografia se transmuta em multiterritorialidades para além dos mapas convencionais. É nesse deslocamento que esta tese se inscreve: ao propor o metaverso como um lugar onde a aprendizagem geográfica é também forma de habitar e de existir em constante devir. Nas palavras de Callai (2010, p. 58),

esse é o desafio que temos: fazer da Geografia uma disciplina interessante, que tenha a ver com a vida e não apenas com dados e informações que pareçam distantes da realidade e na qual se possa compreender o espaço construído pela sociedade, como resultado da interligação entre o espaço natural, com todas as suas regras e leis, com o espaço transformado constantemente pelo homem.

O espaço construído pela sociedade, de acordo com Callai (2010) pode ser compreendido pela conjuntura estabelecida entre o espaço natural e as transformações operadas pela ação humana. É do conceito inicial de espaço e suas dinâmicas sociais que emergem conceitos derivados que orientam a aprendizagem geográfica como território, região, paisagem e lugar, todos desdobramentos das múltiplas relações estabelecidas e suas espacialidades.

Ao acompanhar essas modulações do espaço e da aprendizagem que se desdobram no habitar dos metaversos, o foco desloca-se inevitavelmente para a prática pedagógica em si.

5.2.2. Prática pedagógica em Geografia

Compreender multiterritorialidade, como o metaverso, não é apenas transitar por espaços digitais. É mergulhar na criação de novas configurações e possibilidades de ensinar e aprender, onde a prática pedagógica em Geografia deve se modificar continuamente, em sintonia com os territórios que emergem da experiência e dos atravessamentos. Esse processo não acontece fora do tempo ou da escola, mas em meio ao cotidiano, nas conexões entre professor, estudantes, espaço e tecnologia — encontros que deslocam, tensionam e ressignificam o que entendemos por aprendizagem geográfica.

No contexto desta tese, esses encontros são acompanhados enquanto devires, como fluxos que escapam de toda previsibilidade e que produzem novos sentidos no fazer docente. Ao acompanhar essas práticas, não se busca a replicação de modelos pedagógicos, mas o rastreio de pistas que emergem nas ranhuras do cotidiano escolar, que tensionam o que se entende por conteúdo, método e avaliação. É o próprio espaço escolar que se torna rizomático, atravessado por práticas que já não cabem em planejamentos didáticos pré-formatados ou em plataformas de ensino digital. É pertinente avançarmos com o ensino de Geografia para além da memorização de conceitos e fatos, e seguirmos firmes na construção de saberes devidamente conectados ao cotidiano dos estudantes, fazendo efetivo sentido à aprendizagem. Ainda para Kaercher (2017, p. 148):

A docência precisa ter “perguntação” (fazer perguntas abertas e escutar com atenção o que nos dizem), beleza (trazer os contrabandos que alegram tua alma, por exemplo, música, literatura, etc.) e imaginação, posto que ninguém perde a capacidade de sonhar e buscar a felicidade. E, creio, posto que sou um crente, que a escola é o lugar de pensarmos quem somos e o que queremos fazer na vida.

A prática pedagógica se revela como um campo de invenção, haja visto que não há uma linearidade entre o planejamento e a ação; há, sim, uma série de deslocamentos, hesitações, encontros e rupturas que constituem o processo de ensino como algo vivo, movente. É experiência singular, sensível e criadora, não sendo externa ao professor, pois ele também se afeta e se reinventa enquanto se desloca no processo de devir. É nesse cenário que emerge a noção de aprendizagem inventiva, conforme elaborada por Kastrup (2005, 2012) como uma potência que

atravessa o sujeito quando este se vê implicado em um processo que não busca apenas resolver problemas, mas inventá-los.

Inventar um problema, para Kastrup (2005, 2012), é diferente de resolvê-lo. Enquanto a resolução parte de uma estrutura já consolidada, a invenção se dá no campo das intensidades, naquilo que ainda não tem nome, porém já pulsa no cotidiano. Nesse aspecto, o papel do professor é o de acolher os devires que emergem da experiência com os estudantes, permitindo que as práticas pedagógicas se tornem zonas de passagem entre o já sabido e o que ainda está por vir.

(...) Condições concretas, constituídas empiricamente, mas que não determinam, deixando margem para pensar diferentemente e, portanto, para a invenção. Dito de outra forma, o pensamento não trabalha a partir do nada, de forma espontânea, mas é atingido por forças que o levam a pensar. Essas forças não são outras senão aquelas da atualidade, que constitui o único solo de emergência do pensamento e da novidade. (Kastrup, 2015, p. 96).

De acordo com o recorte acima, a cognição não se descola do corpo, do afeto, da presença. O estudante, nesse percurso, deixa de ser um receptor de conteúdos e torna-se um habitante do espaço pedagógico. Um habitante que desenha seus caminhos, que propõe seus modos de aprender, que inventa com o professor novas formas de viver a Geografia, a partir da compreensão de uma cognição inventiva, em que o conhecimento não é produzido a partir da repetição, mas da diferença.

Essa transformação só é possível quando a prática pedagógica deixa de ser uma sequência de passos técnicos e passa a ser um campo de implicações subjetivas, onde se produz também o próprio sujeito que, por sua vez, não é dado, mas sim ele é produzido no processo, na conexão estabelecida entre o professor e o estudante, entre o digital e o físico, entre o currículo e a invenção.

Não há um sujeito essencial ou originário, mas uma produção contínua de subjetividade, sempre atravessada por forças do campo. E são essas forças, desejos, resistências, afecções que movimentam a prática pedagógica para além da normatividade, pois “aprender a pensar é aprender a pensar seu próprio pensamento, a prender a viver é aprender a criar seu próprio estilo. Não há causalidade linear, mas produção recíproca, invenção simultânea de si e do mundo” (Kastrup, 2015, p. 107).

No cenário dessa tese, o Minecraft, é algo além de uma plataforma de simulação, ele é um espaço a ser habitado, inventado, transformado. É nele que os

estudantes constroem suas escolas imaginadas, criam releituras dos espaços da comunidade, se veem em diálogo com outras formas de existência e localização.

A Geografia emerge, assim, não como um conteúdo a ser ensinado, mas como uma experiência de territorialização e desterritorialização, onde o aprender se faz no encontro com o mundo e com o outro,

O aprendizado jamais é concluído e cada sessão abre para um novo aprendizado. Ele é contínuo e permanente, não se fechando numa solução e não se totalizando em sua atualização, precisando por isso ser sempre reativado. (Kastrup, 2015, p. 169).

Por isso, abordar a prática pedagógica no contexto desta tese é também falar de multiterritorialidade, de espaços digitais e afetivos que se entrelaçam, de aprendizagens que se mostram potentes na medida em que provocam deslocamentos e problematizações, ao invés de rigidez e estagnação. A prática pedagógica, nesse sentido, não é aquilo que o professor faz, mas o que se produz no devir.

5.2.3. O Paradigma da Educação OnLIFE na aprendizagem geográfica em metaversos

Nos encontramos inseridos em uma sociedade onde a inovação tecnológica é constante, pois a todo o momento no espaço geográfico físico surgem novas possibilidades, que podem ou não ser apropriadas pela educação, possibilitando desse modo sua reorganização. O espaço pode ser significado de modo frontal, ou seja, das relações que se estabelecem diante de nosso olhar, nossa perspectiva, onde somos observadores da realidade em suas diferentes interfaces e apresentações. Mas tal perspectiva refere-se a um espaço físico, a uma Geografia física, sendo necessário buscar uma compreensão além da representação.

A visão antropocêntrica do mundo, de acordo com Di Felice (2013), é uma característica estabelecida a partir da razão moderna, baseada na ideia da centralidade no humano, ou seja, o homem é, ao mesmo tempo, o centro e o sujeito de tudo, sendo a natureza um mero objeto de posse, dominação e exploração. É a partir das formas de comunicação e de organização social que acontece a separação entre o humano e o não humano, além da identificação e da hierarquização. Nesse sentido, Di Felice propõe a superação desta separação tendo como ponto de partida o estabelecimento de uma lógica ecológica e reticular, reconhecendo assim a

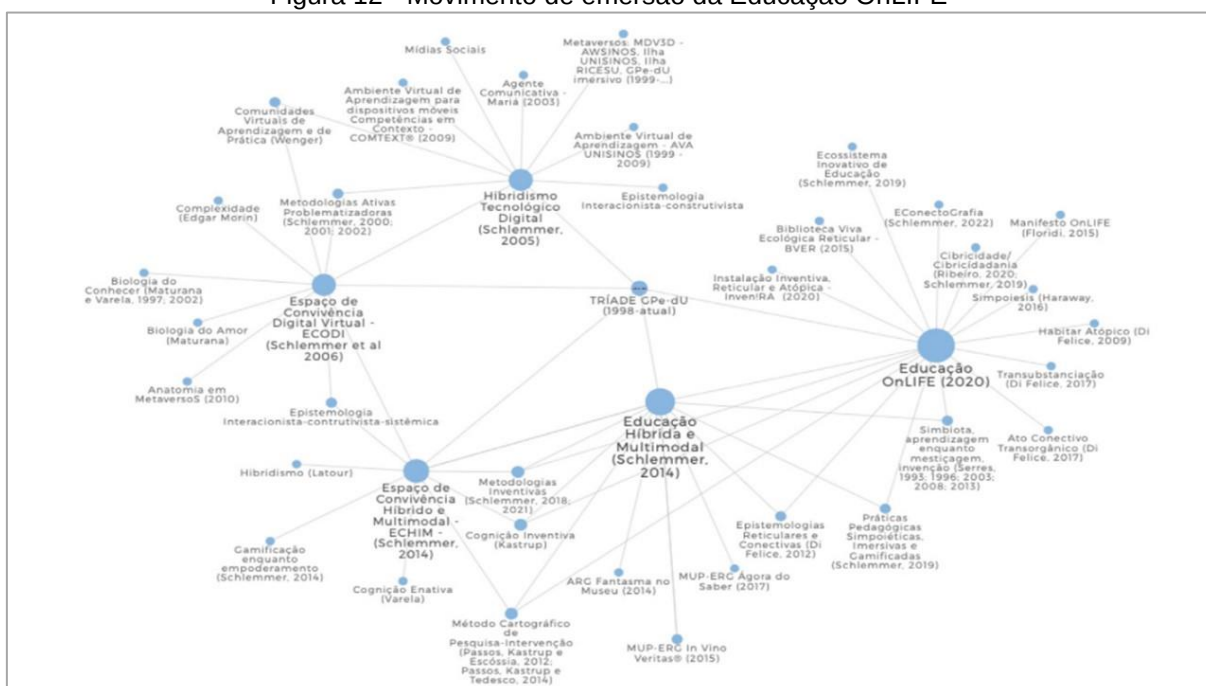
interdependência e a interação entre todas as entidades/formas de vida que compõem o espaço geográfico e suas especificidades, como os dados, os algoritmos, os objetos e os territórios.

Di Felice (2009) nos apresenta outro mundo possível, onde o diálogo não mais é externo ou interno, mas sim onde “(...) sujeitos, mídias e territórios estão envolvidos de forma incindível na natureza que os constitui e os envolve ao mesmo tempo”. Isto é, uma forma de ler e interpretar o mundo de modo integrado, reticular, pois ainda para o autor “(...) a não separação entre espaço, homem e quadratura abre a possibilidade de pensar o habitar como resultado de uma interação ecológica, plural e dinâmica”, uma vez que, para o autor, o ato de habitar rompe com a experiência físico-geográfica, resultando assim em práticas comunicativas estabelecidas entre ecossistemas inteligentes e redes digitais, ou seja, uma pós-territorialidade.

Habitar um metaverso, no contexto dessa tese, trata-se de experimentar uma nova condição habitativa, uma forma de viver que atravessa as fronteiras do físico e do digital, implicando em novas formas de estar no mundo, de aprender e de produzir subjetividade. Nesse horizonte, o Paradigma da Educação OnLIFE emerge como um intercessor teórico potente na compreensão da aprendizagem geográfica em metaversos, pois desloca a educação de um modelo centrado na transmissão de conteúdos para uma ecologia relacional, conectiva e inventiva do saber.

Inspirado pelos estudos de Luciano Floridi e sistematizado por Schuster et al. (2022), o Paradigma da Educação OnLIFE propõe uma ruptura epistemológica com os modelos tradicionais de ensino. O termo "OnLIFE" articula a indissociabilidade entre os modos de vida online e offline, enfatizando que os sujeitos habitam ecossistemas digitais e físicos de forma integrada, dissolvendo então os limites que tradicionalmente separavam o real do virtual, o humano do não humano, o natural do artificial e o analógico do digital. A Educação OnLIFE surgiu a partir da tríade Pesquisa-Desenvolvimento-Formação do GPe-dU, conforme a figura 12:

Figura 12 - Movimento de emersão da Educação OnLIFE



Fonte: Schlemmer (2024)

Para Schlemmer (2023), o Paradigma da Educação OnLIFE avança para além do hibridismo e da multimodalidade, pois também apresenta potentes características, como ser inventiva, transubstanciada e cibricidadã, conectada (On) à vida (LIFE) por meio de problematizações emergentes do mundo no tempo presente, rompendo assim com o paradigma ligado (on)/desligado(off), uma vez que tudo está em conexão. Essas problematizações mencionadas são compreendidas enquanto forças contemporâneas, manifestando-se no contexto de um mundo dinâmico e constante processo de transformação numa realidade considerada como hiperconectada.

Esse paradigma está fundamentado em quatro deslocamentos conceituais fundamentais: (1) a superação da separação entre homem e tecnologia, (2) o rompimento da divisão entre o físico e o digital, (3) a desconstrução da dicotomia entre o individual e o coletivo e (4) a substituição da lógica hierárquica pela lógica reticular. Tais movimentos apontam para uma reorganização dos processos educativos, nos quais o conhecimento se constrói na experiência compartilhada, na afetividade e na ecologia das presenças interconectadas.

A aprendizagem, nessa perspectiva, não acontece “apesar” das tecnologias, mas “com” e “por meio delas”, em uma ecologia de interações que produz sentidos, afetos e formas de vida. Assim, a Geografia, enquanto campo do saber que se

debruça sobre espacialidades, territorialidades e relações socioespaciais, encontra no Paradigma OnLIFE um campo profícuo para sua reinvenção pedagógica.

Essa reinvenção se concretiza, especialmente, quando articulada às proposições sobre produção de subjetividade e cognição inventiva. Para Kastrup (2005), aprender é mais do que adquirir informação: é inventar mundos, inventar modos de estar e de se implicar com o que se vive. Nessa chave, a aprendizagem inventiva difere radicalmente da aprendizagem tradicional, pois não se organiza em torno da resolução de problemas dados, mas da invenção de problemas, do invenire, do vir a encontrar aquilo que ainda não foi pensado, do abrir-se ao imprevisível da experiência, do se permitir viver.

Ao propor a invenção de problemas no lugar da solução de problemas, eu desloco o eixo da aprendizagem para o campo da problematização. Nesse campo, não se busca respostas corretas, mas modos singulares de se relacionar com as questões que afetam os sujeitos. É nesse processo que emerge a cognição inventiva, que opera em nível ampliado de atenção, conectando corpo, pensamento e afeto na experimentação de novas formas de saber e de viver.

É o que se produz, por exemplo, quando um estudante, ao cocriar uma paisagem geográfica em Minecraft, não apenas aplica conceitos como relevo, clima ou ocupação do solo, mas os tensiona e os reinventa a partir da experiência do habitar esse espaço digital.

Di Felice e Schlemmer (2022) evidenciam essa perspectiva ao propor os metaversos como ecologias comunicativas do habitar, onde a comunicação não é mais entendida como transmissão entre emissores e receptores, mas como ato de viver junto, de cocriar mundos e de compartilhar presenças.

Trata-se de uma forma comunicativa do habitar, na qual o aprender e o ensinar deixam de ser práticas instrucionais e passam a ser modos de viver e conviver, de modo afetivo e implicado. Nessa perspectiva, o habitar torna-se atópico — termo proposto por Di Felice (2009) para designar a experiência que não está presa a um local fixo, mas se constitui em múltiplas espacialidades híbridas, informacionais e fluidas. O habitar atópico rompe com a lógica da territorialidade tradicional e propõe um modo de existência conectado, rizomático e em constante mutação.

O habitar atópico configura-se assim como a hibridização, transitória e fluida, de corpos, tecnologias e paisagens, e como o advento de uma nova tipologia

de ecossistema, nem orgânica, nem inorgânica, nem estática, nem delimitável, mas informativa e imaterial. (Di Felice, 2009, p. 291).

Nesse sentido, o habitar, não mais estará restrito a dicotomia do físico-digital, haja visto que não se limita mais unicamente ao espaço geográfico físico, e sim, se expande e hibridiza pelos muitos caminhos da fluída rede de conhecimentos e interações, rompendo fronteiras. Logo, o espaço digital que pode ser vivido, pode então ser habitado também, proporcionando interconexões com o espaço físico, sendo possível transcender a experiência físico-geográfica a partir da compreensão do habitar atópico.

De acordo com Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), habitamos espaços hibridizados, em um novo tipo de territorialidade informatizada. Essa realidade configurou uma mudança na nossa condição habitativa, na qual as dualidades são rompidas.

Nós não habitamos mais apenas espaços e territórios físicos, mas um novo tipo de territorialidade informatizada, acessível apenas a partir de dispositivos e arquiteturas informativas digitais. A nossa condição habitativa mudou nas últimas décadas. Passamos das arquiteturas visuais de cinema e TV, que reproduziam as paisagens transformando o mundo e a realidade em imagens, para uma arquitetura informativa conectiva que, transformando toda realidade e superfície em código binário e bits, possibilitou a hibridização das substâncias e a criação de novas formas do habitar. Essas últimas se apresentam, mais do que caracterizadas pela duplicação digital de territórios (espaços e mundos virtuais), como a proliferação de info-ecologias compostas de espacialidades híbridas e plurais, simultaneamente materiais e informativas" (Schlemmer, Di Felice, Serra, 2020, p. 9).

Essas compreensões reverberam com força na prática geográfica, pois deslocam o ensino de Geografia de uma abordagem representacional, centrada na visualização do espaço, para uma abordagem inventiva, com foco na experiência de habitá-lo, cocriá-lo e problematizá-lo. A aprendizagem em metaverso não é funcional, mas relacional; não é utilitária, mas inventiva; não é consumo de conteúdo, mas produção de sentido.

Cabe aqui refletir sobre espaços também a partir da perspectiva conectiva como alternativa frente às diferentes formas de espaços que se constituem na contemporaneidade, tendo em vista "a não separação entre espaço, homem e quadratura" (Di Felice, 2009, p. 62), pois ao constataremos a conectividade, asseguramos a condição de existência, sob diferentes apresentações, de modo que

“o espaço hoje tem de ser considerado como um espaço de fluxos e não mais de lugares absolutos” (Callai, 1999^a, p. 25).

Por isso, pensar o habitar do humano como parte da natureza e não mais na separação, é essencial para a compreensão de um mundo que não valorize somente o antropocentrismo, mas sim todas as formas, pois o espaço não é homogêneo.

A concepção de aprendizagem defendida nesta tese desloca o ensino de Geografia da lógica da transmissão de conhecimentos para o campo da experiência partilhada, vivida em espaços digitais em constante movimentação. Habitar metaversos como o Minecraft não é apenas interagir com uma plataforma, mas cocriar espaços, narrativas e relações que desestabilizam os contornos fixos do currículo tradicional.

Trata-se de convocar os estudantes a experimentar a aprendizagem geográfica como produção de sentido, como construção situada e inventiva, nascida da relação viva com os territórios digitais.

Nesse processo, emerge o habitar atópico, conforme propõe Di Felice (2009), como forma de presença não ancorada em coordenadas geográficas fixas, mas construída na fluidez das conexões e dos atravessamentos entre corpos, interfaces e afetos. A proposta de os estudantes habitarem o Minecraft, portanto, não visa à aplicação de conteúdos previamente definidos, mas à invenção de problemas a partir dos afetos mobilizados e dos modos singulares de estar nos territórios cocriados.

5.2.4. Entre conexões, territórios e digitalidades

Na compreensão de Moreira e Schlemmer (2020), o professor deixa de usar uma ferramenta digital ou de se apropriar de um recurso tecnológico digital, aqui identificado como o Minecraft, e passa para o estágio de coprodutor/a de conhecimento, conectando diferentes saberes e inteligências que, por sua vez, mobilizarão outras ecologias inteligentes. Na perspectiva dos autores, as tecnologias digitais deixam o status de uso ou de apropriação (ambos centrados no humano) e passam a ser reconhecidas como um acoplamento, ou seja, uma operação recíproca entre movimentos heterogêneos devidamente constituídos em rede, mudando assim nossa condição habitativa via ocorrência do ato conectivo transorgânico.

No movimento de compreensão da relação entre tecnologias digitais (TD) e práticas pedagógicas, é fundamental escapar das armadilhas conceituais que reduzem as TD ao seu aspecto instrumental, frequentemente associadas a

expressões como “uso de ferramentas”, “apoio ao ensino”, “recurso complementar” ou “meio facilitador”. Essa compreensão utilitarista, ainda dominante em muitos contextos escolares, restringe o potencial inventivo das TD ao campo da aplicação, da funcionalidade e da eficiência.

A Educação Digital é compreendida, então, por processos de ensino e de aprendizagem que se constituem no coengendramento com diferentes TD, que podem ou não estar interligadas por redes de comunicação. Nesse contexto, podemos pensar num contínuum da Educação Digital que compreende desde processos de ensino e aprendizagem enriquecidos por TD e/ou redes de comunicação, até o desenvolvimento de uma educação totalmente *online* e digital, tendo variabilidade na frequência e na intensidade tanto de TD quanto de redes de comunicação (...) (Moreira, Schlemmer, 2020, p. 24)

Nessas práticas, os processos educativos tornam-se inseparáveis da lógica reticular, onde TD, sujeitos e territórios se conectam em redes dinâmicas de aprendizagem. Essa lógica favorece o surgimento de novas formas de espacialidade, presença e cognição — elementos essenciais para pensar a aprendizagem geográfica em metaversos como o Minecraft.

Figura 13 - Contínuum da Educação Digital



Fonte: Moreira, Schlemmer (2020).

É pertinente estabelecer relação entre tais caminhos apontados pelos pesquisadores no decorrer deste diálogo e a construção de políticas que articulem saberes a partir da invenção de problemas e de soluções, possibilitando a

aproximação da Geografia com o cotidiano dos estudantes, o mundo dos alunos, que, no século XXI, está imerso na TD, de modo global, na maior parte do tempo disponível na palma da mão. Ou seja, busca-se propiciar a aprendizagem inventiva em ato conectivo transorgânico (Schlemmer, 2023), o qual se desenvolve a partir do paradigma da Educação OnLIFE.

Compreender o contínuum da Educação Digital é também compreender que o professor não nasce em uma ponta ou outra desse percurso (ver figura 13). Ele se move, se transforma e se implica à medida que se permite habitar os processos pedagógicos de forma inventiva, superando a zona de conforto do uso e adentrando o território da criação

Conforme apontam Moreira e Schlemmer (2020), pensar a Educação Digital exige um deslocamento dessa lógica do uso para uma perspectiva de apropriação e, posteriormente, de invenção. Para os autores, a Educação Digital não se resume ao ensino mediado por tecnologia, mas diz respeito a processos de ensino e de aprendizagem que se constituem no coengendramento com as tecnologias, ou seja, em uma relação de mútua constituição, onde humanos e TDs se afetam, se transformam e se reinventam juntos.

A aprendizagem geográfica, do ponto de vista da inventividade em conexão ao Minecraft, gera valor para toda a comunidade envolvida. O contexto social dos estudantes poderá ser modificado, pois é “(...) através de práticas cognitivas concretas e efetivas que subjetividades são construídas, sujeitos cognitivos são produzidos, mundos são também constituídos, tudo em um movimento de coengendramento” (Kastrup, 2012, p. 55), esse deslocamento é fundamental: não se trata de pensar o metaverso como um novo recurso didático, mas como uma ecologia comunicativa do habitar, onde a Geografia se refaz em multiterritórios digitais e os processos de aprendizagem se tornam experiências compartilhadas.

5.2.5. Bússolas no inventário: quando os conceitos apontam pistas

A aprendizagem, nesse contexto, acontece por obra da experiência, nos gestos de invenção e nas implicações que se produzem nos encontros, e não na reprodução de respostas ou soluções dadas. São movimentos não funcionam como referências fixas, mas como forças que atravessam a pesquisa, tensionando, expandindo e abrindo espaço para a invenção de uma escola em que o aprender se dá na criação conjunta de mundos.

Com isso, a tese assume sua posição no campo da educação geográfica não como uma proposta de aplicação de tecnologias, mas como uma aposta na aprendizagem inventiva como forma de existência coletiva, onde a Geografia se reinventa nos encontros entre sujeitos, territórios e tecnologias, em um habitar que é também ato de resistência, de afeto e de produção de vida sob a perspectiva do Paradigma da Educação OnLIFE, desde que a escola compreenda as problematizações trazidas pelos estudantes do mundo no tempo presente.

Ao longo do percurso cartográfico desta tese, os intercessores teóricos não se apresentaram como lentes externas para interpretar os dados, mas como forças implicadas no próprio processo de produção de conhecimento. Foram presenças que atravessaram o campo da pesquisa e ajudaram a tensionar as compreensões cristalizadas sobre espaço, ensino, aprendizagem e tecnologia. Não se tratou, portanto, de utilizá-los como apoio teórico para uma hipótese previamente definida, mas de permitir que suas contribuições emergissem nas dobras da escrita, da escuta e da experiência pedagógica.

As pistas que emergem dos intercessores teóricos nesta tese são forças que se revelam no corpo da pesquisa, no atravessamento das leituras, dos encontros e da própria escrita como prática de pensamento. Elas não se sobrepõem às pistas rastreadas na revisão sistemática de literatura, mas se entrelaçam com elas, tensionando-as, ampliando-as e, por vezes, deslocando seu sentido.

Uma das primeiras pistas que se destaca a partir dos intercessores teóricos está relacionada à invenção de problemas como potência formativa. Aprender não é resolver problemas dados, mas inventá-los, transforma radicalmente a posição do estudante e do professor na cena pedagógica, pois a aprendizagem geográfica não parte da aplicação de conteúdos, mas da implicação com os territórios vividos, dos afetos despertados e das questões que emergem dos encontros com o mundo. Essa pista se articula diretamente à proposta de se pensar o Minecraft não como ferramenta, mas como território de invenção onde o problema não antecede a experiência, mas nasce com ela.

Outra pista relevante é a cognição inventiva como uma forma de pensar que se realiza na experimentação, na abertura ao imprevisível e na atenção ampliada, criando condições para que os estudantes possam pensar com o corpo, com o espaço e com os outros, em um processo de cocriação.

Em diálogo com essas compreensões, a proposta de Di Felice (2009, 2013) sobre o habitar atópico e as formas comunicativas do habitar oferece outra pista potente: a de que o espaço da aprendizagem já não pode mais ser reduzido ao lugar físico da escola, pois se converge em ecologias híbridas, conectivas e plurais. O habitar no metaverso não é uma simulação do espaço físico, mas uma forma relacional e comunicativa de existência, onde a aprendizagem se dá na cocriação de mundos, no compartilhamento de presenças e na emergência de novas formas de territorialidade. Essa pista convida a pensar o metaverso como espaço vivo de relações e de subjetivação, em consonância com a proposta de Schlemmer e Di Felice (2022) de compreender os metaversos como ecologias comunicativas.

Haesbaert (2021) oferece uma pista que atravessa toda a tessitura teórica da tese: a da multiterritorialidade, tendo em vista que compreende que os sujeitos habitam múltiplos territórios simultaneamente. Essa pista amplia a ideia de que a aprendizagem geográfica ocorre em um único lugar, pois se dá na travessia entre territórios, nos deslocamentos, nos atravessamentos e nas redes que se formam. Essa concepção caminha junto ao Paradigma da Educação OnLIFE, ao compreender que a separação entre *on* e *off* já não responde às problematizações do mundo no tempo presente.

A multiterritorialidade é a lacuna em que esta pesquisa se insere, tendo em vista o vasto campo de metaversos existentes com potencial para invenções e habitações.

Essas pistas, ao emergirem tanto da revisão sistemática de literatura quanto dos deslocamentos proporcionados pelos intercessores teóricos, passam a operar como linhas de atenção no percurso da pesquisa. Elas não são categorias fixas nem indicadores prévios, mas forças que atravessam a experiência investigativa e que permitem escutar aquilo que os dados anunciam como os gestos, as presenças, os afetos, os espaços cocriados no Minecraft, tudo enquanto partes vivas da aprendizagem geográfica em metaverso.

O movimento analítico desta tese se deu em sinergia com os o método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Assim, os dados não foram coletados, mas produzidos na vivência com os dispositivos inventados no percurso. A análise é um modo de atenção, que se dá no acompanhamento dos processos, no afinar-se com aquilo que emerge, no escutar das forças que se insinuam.

Nesse sentido, o rastreamento das pistas se realizou em dois momentos: durante o desenvolvimento da prática pedagógica e posteriormente, no revisitar das espacialidades digitais cocriadas pelos estudantes. Entre os materiais acompanhados, estiveram:

- os processos inventivos vivenciados durante as práticas em metaverso;
- os perfis de redes sociais criados pelos grupos, entendidos como diários de campo visuais e textuais;
- os registros dos estudantes dentro das espacialidades digitais produzidas;
- as falas, gestos e interações captadas nos vídeos e áudios do seminário final;
- os prints e imagens que evidenciam diferentes momentos do processo.

A partir desse acompanhamento, algumas situações se destacaram como pontos de intensificação, o que na cartografia pode ser configurado como toque. Esses toques não apontam para verdades escondidas, mas pedem pouso, ou seja, atenção mais demorada e análise cuidadosa. O pouso, neste caso, se dá pelo mergulho em situações que se mostraram potentes e reveladoras do problema da pesquisa: “Como as aprendizagens geográficas emergem na habitação de um metaverso?”. O quadro a seguir apresenta os analisadores dos dispositivos e sua compreensão:

Quadro 6: Analisadores de dispositivos e sua respectiva compreensão.

Pista analisadora	Compreensão
O habitar como experiência geográfica	O estudante não “usa” mais o Minecraft, mas passa a habitar o espaço digital do metaverso como multiterritorialidade, instaurando outras formas de presença e espacialidade.
A invenção como modo de aprender	Situações, soluções ou problemas são inventados a partir do contexto vivido no metaverso, abandonando o ato de apenas responder a comandos.
A interseção entre espacialidades físicas e digitais	São realizadas conexões entre o espaço geográfico da escola e os espaços cocriados no Minecraft, não como cópia, mas como reinterpretação.
O atravessamento das vozes dos estudantes	Quando a fala, o gesto, o movimento e as escolhas dos estudantes atravessam o processo e o transformam, deslocando o controle do professor e abrindo a experiência.

A implicação entre sujeitos e tecnologias	Estudantes em conexão com o Minecraft, partindo da concepção de metaverso e não como ferramenta, onde ambos compartilham o protagonismo na produção de subjetividades.
---	--

Fonte: o autor (2025)

Os analisadores de dispositivos destacados anteriormente foram organizados a partir dessas pistas, em diálogo com as linhas de força que atravessaram os intercessores teóricos. São eles que permitiram compreender a aprendizagem, longe de ser uma aplicação de conteúdos, como uma produção de saberes que se dá na dobra entre território, corpo e presença, em constante devir com os mundos habitados.

6. REDSTONE DA APRENDIZAGEM: PRÁTICA PEDAGÓGICA E INVENÇÃO NO MINECRAFT

Falar de prática pedagógica em Geografia sob a perspectiva desta tese é deslocar-se de compreensões engessadas por planejamentos lineares e objetivos previamente definidos. Não se trata de operacionalizar conteúdos ou aplicar metodologias ativas embaladas por discursos inovadores. A prática, aqui, não é vista como o momento da execução, mas como um modo de estar implicado no mundo, de habitar os encontros entre professor, estudantes, território e acontecimento. É nesse atravessamento, poroso e aberto, que o conceito de prática pedagógica inventiva se desenha, não como uma técnica, mas como um modo de existir na relação com o outro e com o saber.

6.1. PRÁTICA PEDAGÓGICA INVENTIVA: HABITAR E COCRIAR NO MINECRAFT

A prática pedagógica inventiva, como vem sendo construída nesta pesquisa, não responde à lógica da reprodução, mas sim à da invenção de mundos possíveis. Em vez de buscar soluções para problemas já estabelecidos, ela propõe acompanhar a emergência de problematizações que nascem do contato com o real, ou mais precisamente, com o que escapa ao já sabido, essa prática se orienta pelo gesto de invenire, que não é descobrir o que está oculto, mas criar o que ainda não existe. Na aprendizagem geográfica, isso implica permitir que os estudantes tracem seus próprios caminhos entre os conceitos, que os conceitos sejam vividos e sentidos nos corpos e nos territórios que se constroem em cada experiência.

Trata-se de uma prática que não se organiza em torno de um currículo fixo, mas que se produz no movimento, no jogo entre forças, afetos, desejos e resistências. O professor, nesse contexto, não atua como um transmissor de saberes, mas como um dispositivo intensificador, que opera como intercessor entre mundos, entre espacialidades, entre tempos. É ele quem escuta os rastros da aprendizagem em devir, que acompanha os movimentos das experiências e os reorienta quando necessário — sem controlar, sem antecipar, mas estando em presença plena com aquilo que se apresenta.

Essa é, portanto, a aposta desta tese: acompanhar a emergência de práticas pedagógicas inventivas em Geografia que se fazem na contramão da funcionalização

das tecnologias digitais. Que não reduzem os metaversos a recursos didáticos, mas os compreendem como territórios vivos de produção de subjetividade. Práticas que se abrem à incerteza, que sustentam a dúvida, que se deixam atravessar pelas potências do coletivo, do imprevisível, do sensível. E é nesse plano de imanência, onde nada está dado de antemão, que a aprendizagem geográfica se reinventa como experiência viva e onde a prática pedagógica deixa de ser procedimento para se tornar gesto de criação.

Na aprendizagem geográfica, isso significa pensar o espaço não como cenário, mas como território habitado, onde as relações se dão, onde as forças operam. Significa entender que o conhecimento geográfico não está pronto, esperando para ser aplicado, mas que se constrói na dobra entre o vivido e o pensado, entre o território físico e os mundos que se desdobram no digital. Quando um estudante experimenta, por exemplo, o Minecraft como território de aprendizagem, ele não está apenas jogando ou aplicando conteúdos geográficos: ele está habitando, cocriando, inventando formas de pensar o espaço, de se relacionar com ele, de agir sobre ele.

Desse modo, vejo que o ato de habitar o Minecraft é uma importante matriz de práticas pedagógicas, pois também proporciona investigação, análise e construção de conhecimento na aprendizagem geográfica, considerando sua apresentação dinâmica.

Busquei, com esta pesquisa, promover o habitar do Minecraft junto aos estudantes do terceiro ano do Novo Ensino Médio, no contexto do componente curricular "Democracia e Relações Sociais" (ver apêndice), da EEEM Padre Reus. Essa escolha emergiu do desejo de provocar encontros com as problematizações que atravessam o cotidiano escolar, especialmente no que diz respeito às espacialidades físicas e digitais — suas apropriações, sentidos e cocriações.

O nome PadrecoCraft emerge da própria vivência e dos atravessamentos produzidos no território da pesquisa. A escolha do termo carrega consigo um duplo gesto: de pertencimento e de invenção. Se, por um lado, "Padreco" é a forma afetiva e adotada no cotidiano, com que os estudantes e a comunidade escolar se referem à EEEM Padre Reus, instituição pública na qual se desenvolveram as práticas pedagógicas que atravessam esta tese. Por outro, "Craft", remete diretamente ao universo do Minecraft, evocando assim a ideia de criação, construção e experimentação livre, princípios estes que constituem o modo como a aprendizagem geográfica é vivida neste espaço digital, mediante sua habitação e transformação.

PadrecoCraft não é nome de projeto, tampouco título de atividade. É um dispositivo que se configura como território existencial em devir, criado pelos próprios estudantes no imbricamento entre a escola, metaverso e a pesquisa. Sua potência reside no fato de não ser um espaço dado, pronto, mas um espaço habitado, cocriado e problematizado continuamente. Nele, os conceitos geográficos não são apenas aplicados, mas reinventados na experiência, na partilha e nos modos singulares de produzir sentidos sobre o espaço físico, digital e híbrido.

Ao nomear o dispositivo como PadrecoCraft, se consolida o posicionamento de recusa em compreender o Minecraft como uma simples ferramenta ou recurso pedagógico. Em seu lugar, propõe-se um espaço de subjetivação, onde a aprendizagem é inventiva, o conhecimento é tecido coletivamente e o ensinar é inseparável do habitar. estudantes habitam o Minecraft, que apresenta resultados para as problematizações levantadas por eles e, por sua vez, cria novos problemas para as demandas trazidas pelos estudantes, promovendo assim a aprendizagem inventiva em Geografia.

6.2. ENGAJAMENTO ESTUDANTIL, DESAFIOS E EXPRESSÕES CRIATIVAS

A prática pedagógica se concretizou com 75 estudantes, distribuídos em três turmas do Ensino Médio diurno (uma matutina com 28 estudantes, duas vespertinas com 21 e 26 estudantes, respectivamente). Em cada turma os estudantes se organizaram em grupos para trabalharem em seus processos cocriativos. Sendo assim, realizei um diálogo inicial com as turmas para compreender suas percepções sobre o metaverso, seu conceito, bem como seus desafios e possibilidades. O intuito do encontro foi explorar quais vivências digitais os estudantes possuíam, além de aferir seus interesses por práticas que não seguissem o formato tradicional de aulas.

No contexto do Ensino Médio, emergiram diferentes componentes curriculares na grade curricular, alguns com maior carga horária do que os componentes curriculares da base comum, como Geografia, Química, entre outros que, inclusive, passaram por redução em sua carga horária para que os novos pudessem ser acomodados no horário escolar. Esse diálogo inicial também possibilitou identificar possíveis desafios na implementação da proposta, considerando que sua finalidade é justamente dialogar com as reflexões da contemporaneidade.

Em um caso específico, devido à questões de saúde, uma estudante necessitou de afastamento das atividades presenciais física na escola, sendo

recomendada pela coordenação pedagógica a adoção de estudos domiciliares para a jovem. Ela havia iniciado suas atividades em grupo, entretanto, solicitou realizar o projeto sozinha devido a sua indisponibilidade. A atividade foi adaptada então para a estudante, que realizou seu processo inventivo conforme evidencia a figura 14.

Figura 14 - Proposta individual desenvolvida por estudante em estudos domiciliares



Fonte: acervo do autor (2024)

Dois grupos manifestaram interesse em utilizar o The Sims²¹ como metaverso alternativo. Tal solicitação foi acolhida devido a ser compreendida como um movimento inventivo também, em conformidade com o método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. No entanto, após algumas semanas de exploração, os estudantes me comunicaram sua decisão de alterar seu espaço digital novamente, agora optando pelo Minecraft como os demais. Tal movimento ocorreu por identificarem liberdade de expressão, maior persistência dos dados e mais possibilidades de cocriação. Esse deslocamento entre plataformas

²¹ The Sims é uma franquia de simulação social desenvolvida pela Maxis e publicada pela Electronic Arts desde o ano 2000. O jogo permite aos usuários criarem personagens (os "Sims") e moldarem suas vidas em ambientes personalizados, nos quais constroem casas, estabelecem relações e desenvolvem rotinas sociais e profissionais. Embora tradicionalmente reconhecido como um jogo de simulação de vida, The Sims pode ser compreendido, sob a perspectiva desta pesquisa, como um metaverso também, pois disponibiliza um espaço digital tridimensional, interativo e personalizável, no qual os jogadores habitam uma espacialidade alternativa. Ainda que não integre, de forma nativa, tecnologias como realidade aumentada (AR) ou realidade virtual (VR), o espaço de The Sims permite experiências de cocriação e vivência digital, que dialogam com os princípios da multiterritorialidade e da aprendizagem inventiva.

funcionou como analisador, revelando o modo como o espaço digital, enquanto multiterritorialidade, influencia as formas de habitar e aprender.

Três desafios foram lançados durante a intervenção: o primeiro, no campo digital da estética e da provocação, consistiu na criação de memes (ver figura 15) sobre problemas da escola que incomodavam os estudantes; o segundo, na produção de campanhas temáticas voltadas a melhorias e maior conscientização quanto à manutenção da EEEM Padre Reus (ver figura 16), e o terceiro, na criação de tutoriais em vídeo ensinando algum recurso ou funcionalidade do Minecraft a outros grupos (ver figura 17). Esses desafios não eram simples atividades extras, mas funcionaram como dispositivos de invenção, convocando os estudantes à problematização, à escuta, à colaboração e à ação situada. Em cada movimento, a escola se apresentava como campo sensível, passível de ser recriada. Para conhecer exemplo dos três desafios, acesse https://www.instagram.com/podcats_132/.

Figura 15 - Desafio provocativo a partir de memes



Fonte: acervo do autor (2024)

Figura 16 - Campanha de conscientização na escola.



Fonte: acervo do autor (2024)

Figura 17 - Tutorial criado pelos estudantes



Fonte: acervo do autor (2024)

Para a realização desta prática pedagógica, propus aos estudantes que habitassem o Minecraft, tendo em mente o desafio de “inventar uma nova escola para cocriar a resolução de problemas existentes observados em sua estrutura”. O metaverso emerge como alternativa para abordar problematizações contemporâneas

e a aprendizagem geográfica, a fim de potencializar o envolvimento dos estudantes em diferentes contextos e situações, sejam essas práticas, propostas no espaço geográfico físico da sala de aula, ou em outras configurações/espacialidades.

6.3. IMPLICAÇÕES CARTOGRÁFICAS E SUBJETIVIDADES: ÉTICA E PESQUISA

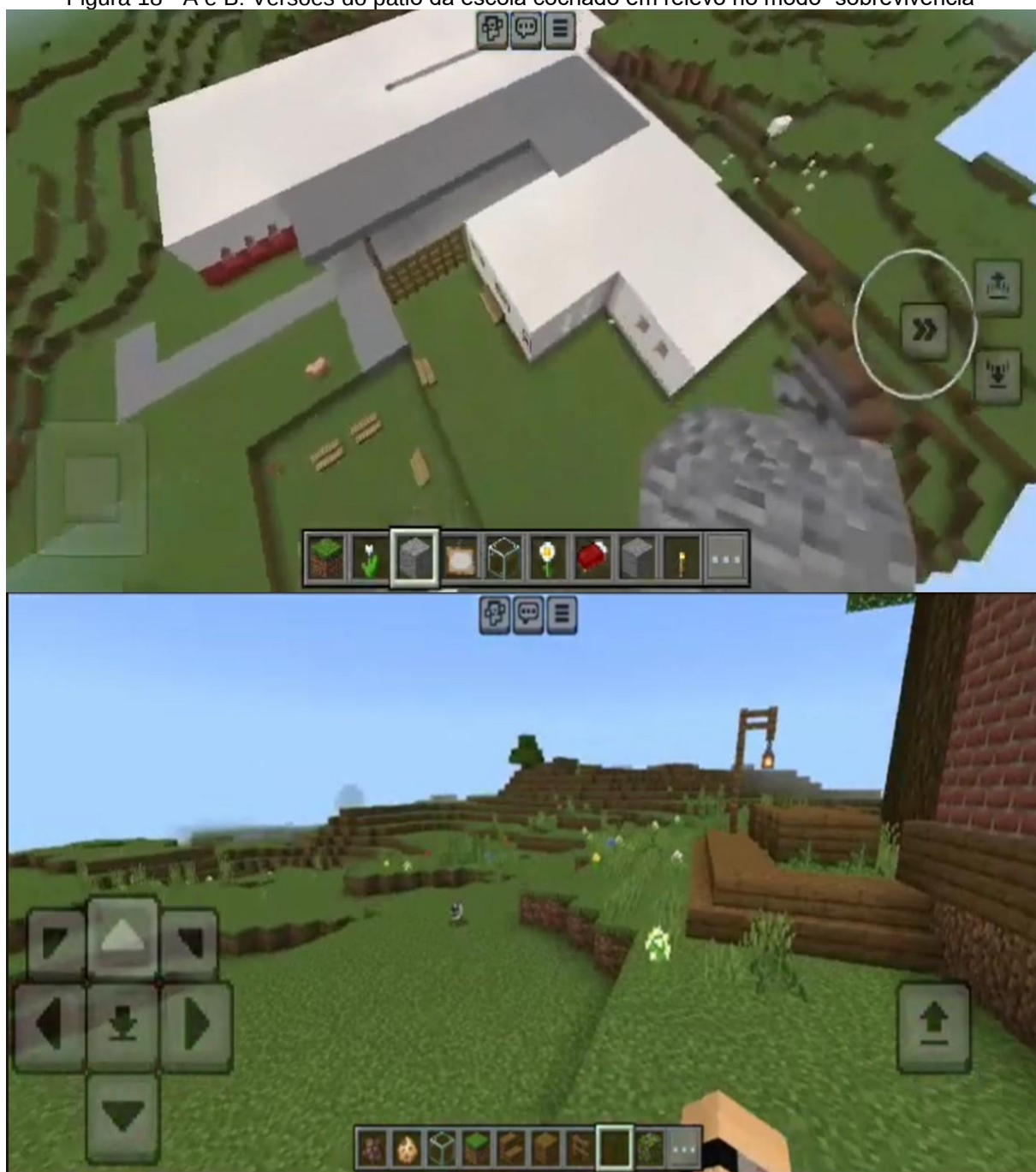
É a partir da compreensão desta pesquisa enquanto território em constante devir, opta-se por uma abordagem ética que se sustenta na elaboração de uma autodeclaração de princípios e procedimentos conforme preconizada por Mainardes e Carvalho (2019).

Essa escolha evidencia a implicação do pesquisador no processo, assumindo a ética como dimensão indissociável da pesquisa. Trata-se de um posicionamento que se alinha ao método cartográfico de pesquisa-intervenção, ao reconhecer que a investigação se constrói no percurso, em meio a pistas e deslocamentos que não podem ser previamente definidos.

A autodeclaração, nesse contexto, assegura não apenas o compromisso com as exigências éticas específicas das Ciências Humanas e Sociais, conforme os princípios orientados pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), mas também reafirma a natureza situada e relacional desta pesquisa. Nos apêndices desta tese constam a autodeclaração e os demais termos utilizados, reafirmando a responsabilidade ética que perpassa todo o processo investigativo.

É pertinente ressaltar que os riscos para os estudantes participantes desta pesquisa são praticamente nulos, tendo em vista que o Minecraft já é algo dominado por eles. O diferencial desta tese foi justamente trazer o conceito de metaverso relacionado à aprendizagem geográfica, aqui articulado a um espaço bastante conhecido por estes estudantes, o Minecraft. Alguns estudantes relataram que o maior desafio seria me convencer a permitir a realização de cocriações também no modo “sobrevivência” (ver figura 18 – A e B), para que pudessem criar alguns pets no contexto da escola inventada, assim como efetivar a construção em terrenos com relevo, diferente da planície disponibilizada no modo “criativo”.

Figura 18 - A e B: Versões do pátio da escola cocriado em relevo no modo “sobrevivência”



Fonte: acervo do autor (2024)

Cabe destacar que, para o movimento de hibridização desse processo inventivo proposto, foi preciso criar um servidor no Aternos.org, como forma de viabilizar o Minecraft para os estudantes habitarem e experienciarem. Porém, o Aternos.org não se consolidou como servidor oficial desta prática pedagógica inventiva para a aprendizagem geográfica em metaverso devido à necessidade de sempre o titular do servidor estar conectado e de forma online para que os demais integrantes pudessem

ingressar, dificultando assim, o desenvolvimento de toda a atividade, uma vez que nem sempre era possível tal simultaneidade.

Essa necessidade foi destacada pelos estudantes, inclusive nas redes sociais criadas especialmente para a documentação e realização desta prática pedagógica. São fatores como estes que ressaltam a necessidade de romper com o paradigma on/off existente.

6.4. MULTITERRITORIALIDADES E ESPAÇOS HÍBRIDOS

Ao serem convidados a habitar o Minecraft, os estudantes transitaram entre diferentes níveis de presença e atenção, mobilizando a cognição inventiva. As postagens em perfis no Instagram, criados por cada grupo, funcionaram como diários de campo afetivos e multimodais, nos quais registravam seu percurso, suas descobertas, suas reflexões. As hashtags escolhidas, as imagens selecionadas, os textos escritos, os comentários entre grupos — tudo isso se configurou como parte da prática pedagógica.

Além do dispositivo central — PadrecoCraft — que organizava as práticas no metaverso e no espaço físico escolar, emergiram também arranjos inventivos que se desdobraram do dispositivo inicial e que se mostraram fundamentais para o processo de aprendizagem geográfica em metaverso.

Os memes funcionaram como analisadores que condensavam afetos e críticas em imagens breves, mobilizando o humor como forma comunicativa do habitar.

As campanhas de conservação dos espaços comuns da escola, por sua vez, procuravam manifestar o desejo de intervir nos territórios físicos, conectando espaços físicos e digitais, caracterizando multiterritorialidade, enquanto os tutoriais cocriados entre estudantes permitiram o hibridismo educacional.

Pensando nisso, o contexto do componente curricular se hibridizou entre a escola física, existente no espaço geográfico, e, a escola construída pelos estudantes no Minecraft, no decorrer do processo desta pesquisa, não mais se limitando aos três períodos semanais de 50 minutos existentes na grade curricular.

Os grupos percorreram as dependências da escola, realizando registros em fotografias e vídeos, notas de voz, anotações em blocos físicos e digitais, para posterior seleção de quais elementos poderiam compor a cocriação de uma solução/resoluções no Minecraft, tudo a partir desse movimento atencional dos estudantes também enquanto pesquisadores-cartógrafos.

6.5. ANALISADORES: RASTROS DA APRENDIZAGEM GEOGRÁFICA EM MINECRAFT

O método cartográfico não busca identificar variáveis ou testar hipóteses, mas acompanhar processos em devir. Dentro desse acompanhamento, alguns acontecimentos se destacam não por sua frequência, mas por sua intensidade e potência de deslocamento. São elementos analisadores as situações que tensionam, que fazem pensar, que desestabilizam o que estava dado. Neste dispositivo, cinco analisadores se mostraram especialmente relevantes.

6.5.1. O habitar como experiência geográfica

O estudante não "usa" mais o Minecraft, mas passa a habitar o espaço digital do metaverso como multiterritorialidade, instaurando outras formas de presença e espacialidade. Essa presença é sentida, afetiva e situada, expressa nos deslocamentos entre o espaço físico da escola e o universo digital da cocriação. Como afirmou um estudante: *“Tudo isso pode estar junto na mesma paisagem e aí entra o lugar, pq eu crio relação afetiva, me sinto parte dele e ele parte de mim.”*

6.5.2. A inventividade no processo de aprendizagem

Situações, soluções ou problemas são inventados a partir do contexto vivido no metaverso, abandonando o ato de apenas responder a comandos. A aprendizagem deixa de ser transmissiva e se torna produtiva, abrindo margem à criação, à autoria e à transformação de si e do espaço. Um exemplo potente disso é a criação de um curta-metragem a partir de um incidente real. Um de seus integrantes estava distraído e tropeçou no piso irregular existente em um dos corredores da escola. Tal fato originou a ideia para o curta-metragem.

6.5.3. A interseção entre espacialidades físicas e digitais

São realizadas conexões entre o espaço geográfico da escola e os espaços cocriados no Minecraft, não como cópia, mas como reinterpretação. O metaverso passa a ser espaço de projeção, análise e proposição crítica do real. A fala do grupo “MelhoriasPadreko” expressa essa conexão: *“Aliás, Sôr, posso dizer que a quadra tá na ‘região’ esportiva e todo esse espaço, esse lugar que falei tem paisagem que dá pra descrever.”*

6.5.4. O atravessamento das vozes dos estudantes

Quando a fala, o gesto, o movimento e as escolhas dos estudantes atravessam o processo e o transformam, deslocando o controle do professor e abrindo a experiência. É nessa partilha de sentido que o conhecimento se torna coletivo e processual. Como afirma um estudante: *“A paisagem é composta por vários elementos, que podem ser naturais e/ou culturais de um mesmo local. Acho que ela também pode se relacionar com a memória, com os processos históricos, com os fatos que ali aconteceram.”*

6.5.5. A implicação entre sujeitos e tecnologias

Estudantes em conexão com o Minecraft, partindo da concepção de metaverso e não como ferramenta, onde ambos compartilham o protagonismo na produção de subjetividades. A aprendizagem, aqui, emerge da relação e não da imposição. A fala do grupo “Reformulações do Padreco” evidencia isso: *“eu ainda acho que nossos ‘Mines’ são pura descrição de paisagem. Tudo pra gente entender que o Padreco é lugar que a gente briga mas se entende, que a gente vai sentir muita saudade no próximo ano.”*

Essas pistas se entrelaçam e fundamentam as compreensões apresentadas ao longo do dispositivo PadrecoCraft, servindo como chaves interpretativas para os processos vividos no metaverso.

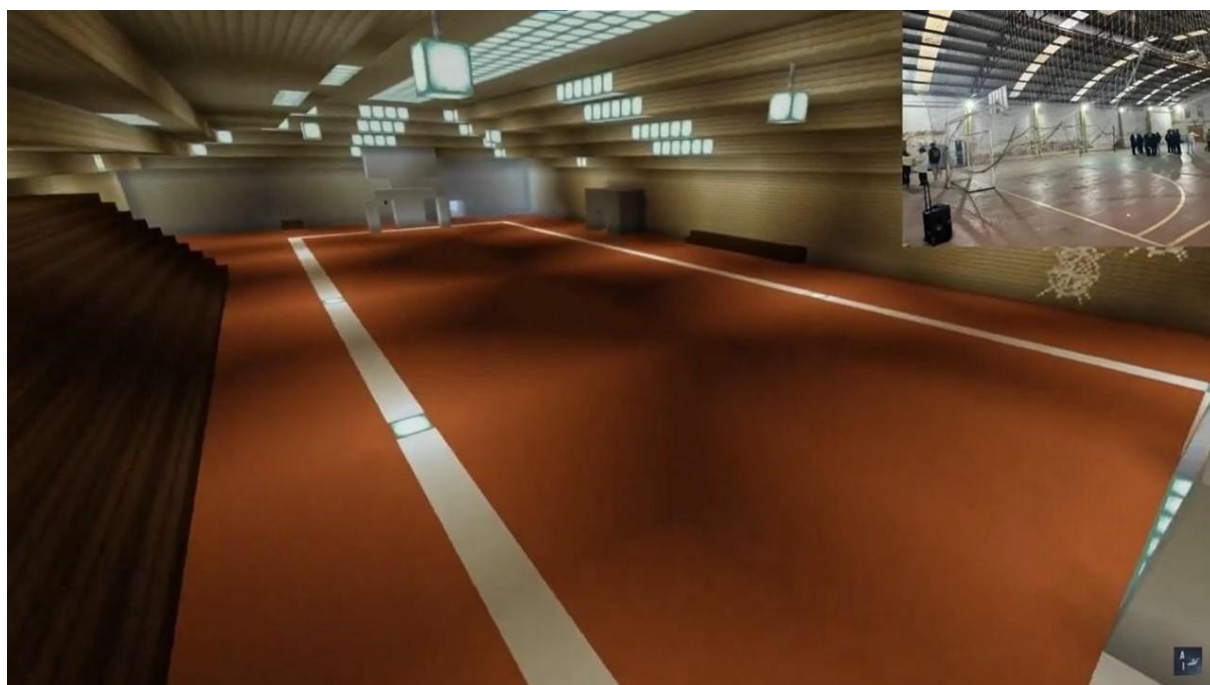
6.6. COCRIAÇÃO E PERTENCIMENTO PARA EXPERIÊNCIA E VIVÊNCIA

Tendo em vista os movimentos atencionais realizados no decorrer desta prática pedagógica inventiva, também foi identificada outra problematização possível de ser cocriada no Minecraft, o ginásio da escola, que necessita de uma consistente reforma em sua estrutura ou, ao menos, que aconteça o reparo e/ou substituição de todo o telhado. Os estudantes argumentam que, quando chove, o ginásio fica inacessível devido ao acúmulo de água em seu interior.

É importante destacar que mais de um grupo elaborou propostas de intervenção para a melhoria do ginásio esportivo (ver figura 19 – A, B e C), o que configura a importância deste espaço para a comunidade escolar. Inclusive eventos poderiam ser realizados no seu interior, caso existissem melhores condições de uso. Outras necessidades constatadas são a construção de arquibancadas para acomodar

e proporcionar maior conforto e acessibilidade aos estudantes, bem como a substituição do piso e suas demarcações para melhoria contínua das práticas esportivas e demais atividades realizadas em suas dependências.

Figura 19 – A, B e C proposta inventiva para o ginásio da escola e detalhe da situação física atual





Fonte: acervo do autor (2024)

Nesse contexto de cocriação por diferentes grupos de estudantes, o ato conectivo transorgânico, portanto, que ocorreu entre eles - humanos, estudantes e professor - e não humanos - o Minecraft, os espaços físicos da escola e as TD; conectando espaços físicos e espaços digitais no metaverso e a aprendizagem geográfica, permitiu abordar as problemáticas emergentes do mundo contemporâneo.

Assim, é possível encontrar e habitar espaços de apropriação, sem estabelecer uma dicotomia entre o “real” e o “virtual”, entre o físico e o digital, entre o online e offline, mas sim apropriando-se do paradigma da Educação OnLIFE.

É exemplo da inventividade estudantil, evidenciada nesta prática pedagógica, a imagem a seguir onde o avatar de um estudante percorre o corredor da escola cocriada no Minecraft (ver figura 21). O corredor apresenta diferentes armários para uso dos estudantes, o que é uma das demandas apontadas por eles no contexto físico.

Na visão dos estudantes, ter acesso a tais armários facilitaria para guardar seus pertences, roupas para a prática de Educação Física, entre outras especificidades.

Figura 20 - avatar de estudante apresentando os armários disponibilizados.



Fonte: acervo do autor (2024)

O Minecraft tem potencial de criar diferentes possibilidades para que estudantes possam se apropriar dele enquanto metaverso e, assim, evoluir na compreensão deste como um potencializador do habitar atópico da aprendizagem geográfica em metaverso. Esse processo permite a compreensão de conhecimentos previamente abordados, agora em novos contextos, o que evidencia sua relevância para a formação crítica do estudante.

Todo o processo de cocriação aconteceu em cerca de três meses, considerando as atividades síncronas e assíncronas realizadas entre os meses de setembro e novembro de 2024, a prática pedagógica mostrou-se como potente campo para ações pedagógicas, pois estes evidenciaram suas compreensões geográficas no decorrer do processo educativo. Durante essa vivência, emergiram três aspectos centrais:

1. A curiosidade dos alunos no imbricamento de conceitos geográficos aos metaversos, particularmente no Minecraft;
2. A necessidade de adequada infraestrutura tecnológica disponibilizada pelo poder público, incluindo aqui conexão à internet de qualidade e dispositivos capazes de suportar o desenvolvimento das atividades, tendo em vista que os notebooks do tipo Chromebooks, disponibilizados

pela Secretaria Estadual de Educação, não permitem instalações externas. Tal fato exigiu alternativas como a adoção dos smartphones, computadores e consoles de videogame do professor e estudantes para a realização da prática.

3. Destacou-se o manifesto dos estudantes de, por iniciativa própria, cocriar novas experiências imersivas em metaverso, consolidando as relações entre os conceitos abordados e os múltiplos contextos existentes.

Para consolidar a prática pedagógica inventiva como um espaço promotor de ideias e de reflexões, foi realizado com cada turma uma sessão final de diálogo entre os estudantes (figura 22), para que os grupos pudessem compartilhar suas impressões, resultados e percepções, além é claro de apresentar seus espaços cocriados e proporcionar experiências de habitar aos colegas.

Figura 21 - Estudante apresentando proposta de cocriação no Minecraft



Fonte: acervo do autor (2024)

Aspectos como a dificuldade inicial de compreender uma proposta diferente para a abordagem de conteúdos geográficos, a importância de o trabalho ser realizado em grupo, a dualidade existente entre diversão e preocupação em inventar novos espaços para expansão digital da escola, foram alguns dos aspectos mencionados pelos estudantes, que certificam a importância das relações sociais.

6.7.O MINECRAFT COMO ECOLOGIA DE SABERES

É importante ressaltar que alguns trabalhos se destacaram no percurso do processo de cocriação, entre eles se encontra a proposta de uma sala de acolhimento (figura 23), para receber aos estudantes que necessitem de algum tipo de atenção especial. É importante ressaltar que o grupo em questão não desconsiderou a importância do SOE - Serviço de Orientação Educacional, mas defende que a escola disponibilize outro espaço para finalidade diferente.

Figura 22 - Cocriação de sala de acolhimento



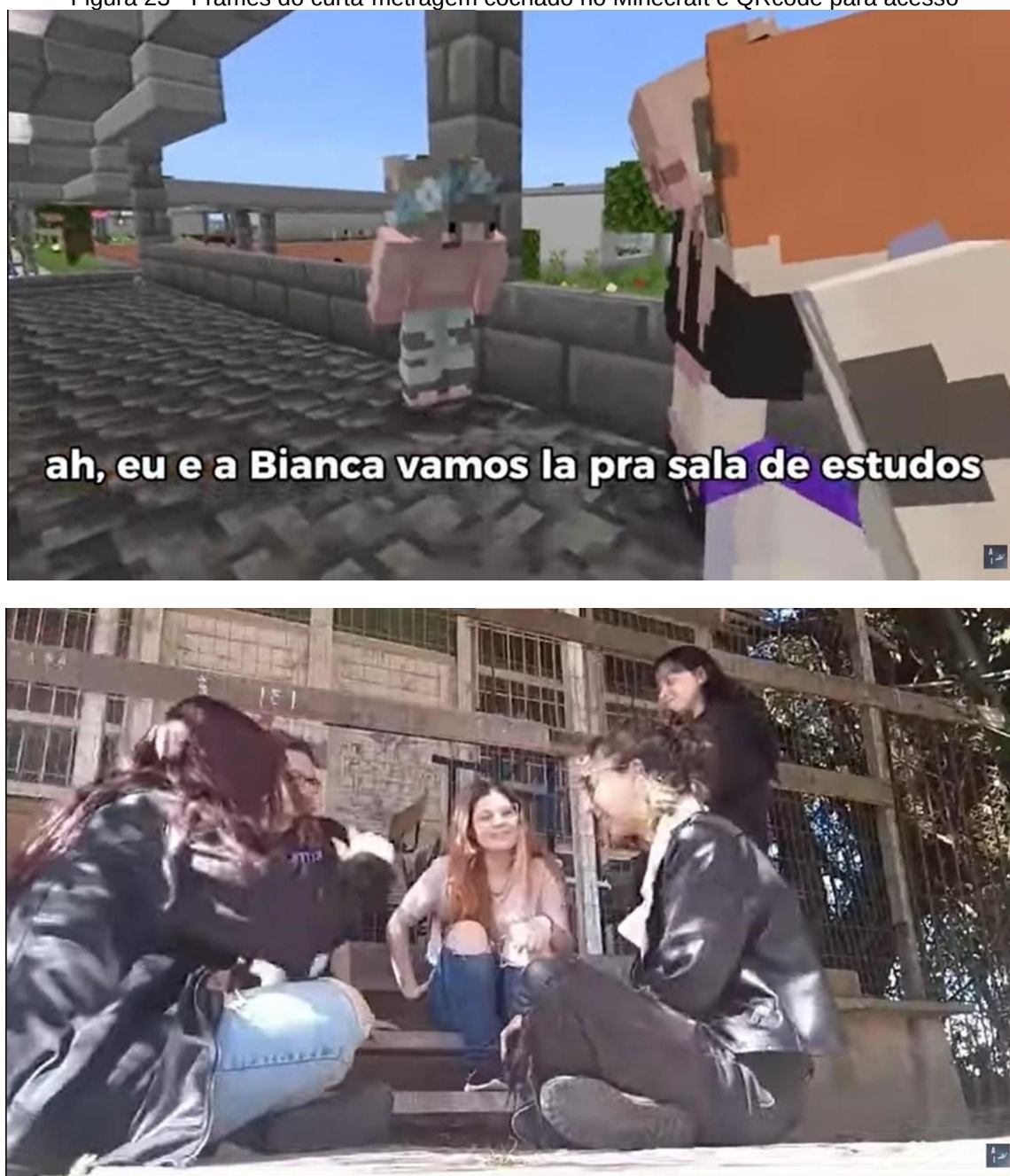
Fonte: Acervo do Autor (2025)

O conceito atribuído a sala de acolhimento cocriada no contexto desta prática busca ressaltar a importância de acolher, cuidar e conviver com as diferenças.

Esse espaço pode servir de apoio para professores, funcionários, estudantes, bem como toda a comunidade escolar que necessitar de algum tipo de espaço de escuta e acolhimento, funcionando à parte dos coletivos, já mencionados anteriormente nesta tese, para que inclusive estes também possam utilizar tais dependências. Os estudantes relataram que um espaço como a sala de acolhimento pode, por exemplo, contribuir para receber os estudantes do primeiro ano, que chegam com muitas dúvidas e inseguranças, e, os do terceiro ano, que estão se despedindo da escola e saem com dúvidas quanto as escolhas profissionais e de vida possíveis.

Outro grupo que se destacou foi com a proposta de apresentar o resultado de sua cocriação a partir de um curta-metragem (ver figura 24). Este grupo de estudantes criou um roteiro a partir de um fato. Um de seus integrantes estava distraído e tropeçou no piso irregular existente em um dos corredores da escola. Tal fato originou a ideia para o curta-metragem e, conseqüentemente, todo o projeto foi apresentado neste formato.

Figura 23 - Frames do curta-metragem cocriado no Minecraft e QRcode para acesso



Fonte: acervo do autor (2025)

O espaço escolar físico não foi reproduzido em sua totalidade pelo grupo, mas sim, inventado, tendo em vista que muitas das ideias para serem implementadas necessitam de vasto investimento do poder público na instituição escolar. Além disso, o grupo buscou evidenciar suas compreensões relacionadas a aprendizagem geográfica de conceitos básicos como espaço enquanto território, região, paisagem e lugar, por meio de diferentes situações e narrativas destacadas no decorrer do filme.

As pistas que emergiram da Revisão Sistemática de Literatura e dos Intercessores Teóricos foram conectadas como movimentos de atenção, que me acompanharam enquanto pesquisador e professor nos movimentos da pesquisa, orientando o olhar e a escuta às intensidades que se expressaram nas práticas dos estudantes. No decorrer do dispositivo PadrecoCraft, essas pistas ganharam corpo, forma e sentido na experiência concreta da aprendizagem geográfica em metaverso, articulando-se aos objetivos da tese e à pergunta de pesquisa que pulsa como elemento orientador: “Como as aprendizagens geográficas emergem na habitação de um metaverso?”, desenhando no percurso a sensibilidade que se exige quando o que está em questão não é apenas aprender, mas viver o que se aprende.

Foi ao escutar as vozes dos estudantes, suas risadas, seus (muitos) memes, suas provocações e afetos, que as pistas começaram a fazer sentido por serem linhas de força que nos permitiram acompanhar o devir da aprendizagem geográfica em metaverso. Elas serviram para tensionar o que se entendia por “ensinar Geografia”, para deslocar o olhar da simples aplicação de conteúdos para perceber que os processos inventivos se abrem quando algo escapa do previsto.

6.8. SABERES, LEGADOS E IMPLICAÇÕES DOCENTES

Retomando a escuta atenta às falas dos estudantes, torna-se evidente como a experiência no metaverso se traduziu em compreensões singulares e profundas da Geografia. Por exemplo, como já destacado anteriormente, o estudante do grupo “Podcats” (turma 1 matutino) afirma que *“A paisagem é composta por vários elementos, que podem ser naturais e/ou culturais de um mesmo local. Acho que ela também pode se relacionar com a memória, com os processos históricos, com os fatos que ali aconteceram.”* não está definindo um conceito, mas criando-o com a própria vida. Está falando do lugar, da memória, do afeto, do pertencimento. E ao complementar *“Tudo isso pode estar junto na mesma paisagem e aí entra o lugar, pq eu crio relação afetiva, me sinto parte dele e ele parte de mim.”*, ele atravessa todos os manuais didáticos e aponta para uma aprendizagem que é experiência, que é implicação com o espaço.

Essa leitura sensível e integrada ressoa no habitar atópico, uma forma de presença que não se ancora em fronteiras fixas, mas na ecologia das relações entre humanos, espaços e tecnologias.

Na fala do estudante, a paisagem é também tempo, é também saudade, é também gesto. Ele elabora, a partir de sua própria experiência no Minecraft e na escola, uma compreensão afetiva, situada e inventiva dos conceitos geográficos, o que repercute diretamente com a pista da aprendizagem geográfica como experiência híbrida.

De modo semelhante, uma fala já referida do grupo “Ex do The Sim’s” (turma 1 vespertino) reaparece aqui como reforço do conceito vivido de território: *“tanto a sala da direção, como o SOE, como lá onde a bala pega perto de casa”*. Essa afirmação explicita o território como espaço de conflito, de experiência situada e de vivência política, extrapolando qualquer neutralidade.

Ou seja, ao dizer isso, o estudante se refere ao território e acaba por realizar um deslocamento importante. Ele rompe com a neutralidade do espaço escolar e evidencia que o território é também atravessado por relações de poder, por violências, por pertencimentos e resistências, mas principalmente tensiona o conceito de território, revelando o modo como ele se faz vivido, disputado e afetado.

É nesse ponto que a pista da produção de novas espacialidades digitais se entrelaça com o conceito de habitar atópico, mostrando que a Geografia, quando vivida em metaversos, amplia-se para além do visível e do mensurável, tornando-se expressão de existência.

A seguir, destaca-se novamente a contribuição do grupo “MelhoriasPadreko”, que já havia sido citada: *“o mesmo espaço da escola pode ser território, pq cada turma tem e o prof. tem o seu, mas pode ser também lugar pq cada um gosta mais de um especial do que outro, tipo eu amo a rampinha em frente a quadra.”*. Essa afirmação, agora retomada, é ampliada quando o estudante complementa: *“Aliás, Sôr, posso dizer que a quadra tá na ‘região’ esportiva e todo esse espaço, esse lugar que falei tem paisagem que dá pra descrever.”*. Aqui, o estudante realiza articulações conceituais múltiplas, traduzidas em sua própria experiência espacial e afetiva.

Nessa fala do grupo, percebe-se uma intensa articulação conceitual entre os elementos geográficos território, lugar, região e paisagem, a partir da experiência direta no Minecraft.

Aqui, o conceito não é aplicado sobre a realidade: ele é vivido, experimentado, tensionado e recriado, evidenciando movimentação que ativa duas pistas centrais: “o metaverso como espaço potencial de aprendizagem geográfica” e “o papel da inventividade na prática pedagógica”, onde a aprendizagem não é uma assimilação

de conteúdos prontos, mas uma cognição inventiva, que se dá no entre, nos atravessamentos entre corpo, espaço e linguagem.

Do grupo “Reformulações do Padreco” (turma 1 vespertino) emerge uma fala anteriormente mencionada e que sintetiza a pesquisa realizada. Ela é carregada de afeto, pois destaca que *“eu ainda acho que nossos ‘Mines’ são pura descrição de paisagem. Tudo pra gente entender que o Padreco é lugar que a gente briga mas se entende, que a gente vai sentir muita saudade no próximo ano”*, intensifica a compreensão de que o metaverso é um espaço de convivência, uma forma comunicativa do habitar. Aqui, a aprendizagem geográfica se entrelaça ao tempo, à despedida, ao desejo de pertencimento e abrindo espaço para compreender o metaverso enquanto território existencial.

Por fim, retomo a fala *“estamos deixando um legado para outras gerações, Sôr!”*, trazida por uma estudante do grupo Podcats ao cocriar tutoriais no Minecraft, revela uma dimensão intergeracional e ecológica da aprendizagem, pois ela evidencia a aprendizagem como processo intergeracional, onde o metaverso não é apenas tecnologia, mas meio de transmissão simbólica, como prevê o Paradigma da Educação OnLIFE.

O conhecimento é cocriado de forma reticular e convoca a ideia de que o aprender é também deixar rastros, contribuir para um comum. A pista aqui é dupla: aprendizagem como forma de coengendramento e o Minecraft como ecologia de saberes. Essa fala atravessa as pistas desta tese de que é possível aprender Geografia cocriando espaços, deixando rastros, habitando multiterritorialidades que digam mais sobre quem somos e sobre o que desejamos do que sobre fórmulas e definições prontas. Esse “legado” não é curricular. É ético, estético e existencial.

Essa reaparição das falas, com novos enquadramentos, não se trata de repetições, mas de reverberações: a mesma voz que antes abriu uma pista, agora ajuda a fechá-la em outra chave, sublinhando o caráter processual, rizomático e vivido da aprendizagem geográfica em metaverso.

6.9. CARTOGRAFIA DO POSSÍVEL: EXPANSÕES E MULTITERRITORIALIDADES

É exemplo da inventividade estudantil, evidenciada nesta prática pedagógica, a imagem a seguir onde o avatar de um estudante percorre o corredor da escola cocriada no Minecraft (ver figura 21). O corredor apresenta diferentes armários para

uso dos estudantes, o que é uma das demandas apontadas por eles no contexto físico. Na visão dos estudantes, ter acesso a tais armários facilitaria para guardar seus pertences, roupas para a prática de Educação Física, entre outras especificidades.

Figura 24 - avatar de estudante apresentando os armários disponibilizados.



Fonte: acervo do autor (2024)

O Minecraft tem potencial de criar diferentes possibilidades para que estudantes possam se apropriar dele enquanto metaverso e, assim, evoluir na compreensão deste como um potencializador do habitar atópico da aprendizagem geográfica em metaverso. Esse processo permite a compreensão de conhecimentos previamente abordados, agora em novos contextos, o que evidencia sua relevância para a formação crítica do estudante.

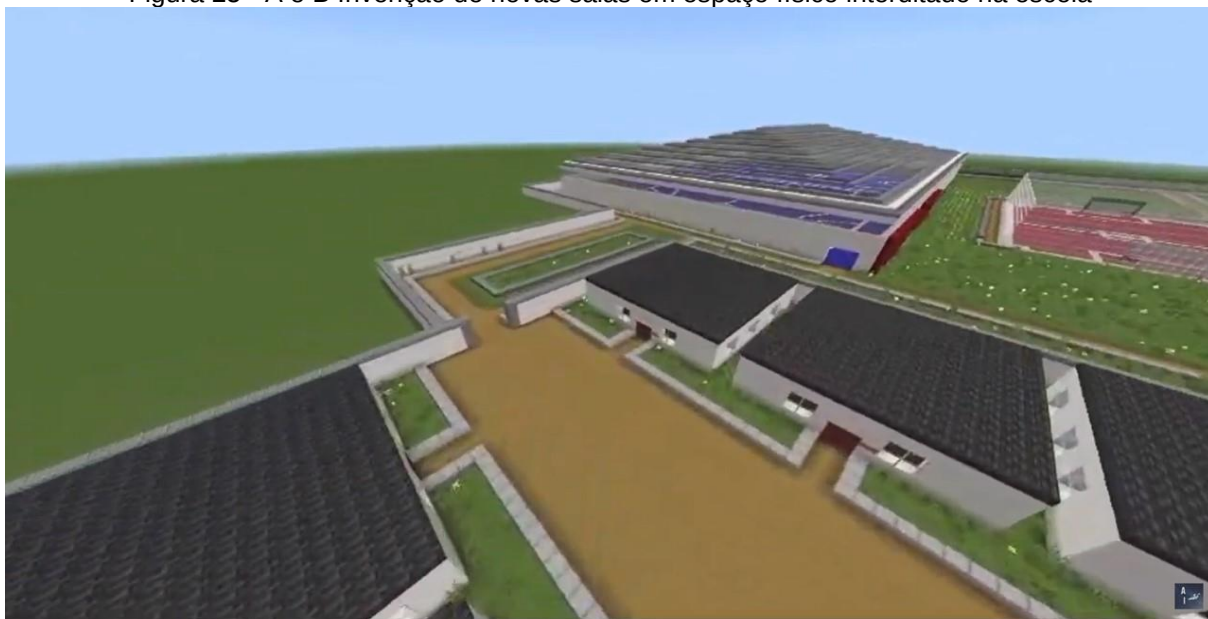
Esses arranjos cocriados pelos estudantes, embora distintos em forma e propósito, operaram de modo interligado, constituindo uma ecologia inventiva que articulava espaços, sujeitos, afetos e conhecimentos. Foram territórios de enunciação, espaços-tempo de autoria, em que as práticas pedagógicas se configuraram como processos de coengendramento entre humanos e não humanos. Com isso, se confirma o entendimento de que a aprendizagem geográfica, quando situada em metaversos, não se limita ao conteúdo, mas se amplia para a criação de formas de vida e convivência.

O Minecraft, nesse processo, não foi uma ferramenta. Foi multiterritorialidade em devir. A cada construção, a cada postagem, a cada encontro entre grupos, a

Geografia se reinventava como prática viva, onde o espaço deixava de ser apenas conteúdo e passava a ser experiência coletiva. PadrecoCraft, assim, não é apenas um nome dado a esse dispositivo, mas a expressão de um movimento singular de pesquisar com os estudantes e não sobre eles, tensionando o que pode a escola quando se abre à invenção.

Nesse sentido, a inventividade e subjetividade dos estudantes esteve em evidência na realização desta prática pedagógica para a aprendizagem geográfica em metaverso, pois espaços geográficos físicos que se encontram interditados na escola, no Minecraft ganham novas apropriações. Estudantes propuseram a criação de novas salas de aula (ver figura 20 – A e B), de refeitório e laboratórios, atribuindo valor diferente do que o poder público faz no momento e, conseqüentemente, valorizando a paisagem escolar. Na visão e relato dos estudantes, mais salas de aula possibilitarão que mais pessoas estudem no Padreco.

Figura 25 - A e B Invenção de novas salas em espaço físico interditado na escola





Fonte: acervo do autor (2025).

Ao cocriarem uma realidade digital para a escola, os estudantes inventaram soluções para as limitações existentes no espaço presencial físico, expandindo suas soluções/resoluções para o espaço digital, hibridizando-os.

A noção de multiterritorialidade se expande para incluir não apenas o espaço físico, mas também o espaço digital, aqui representado pelo Minecraft, onde as relações sociais dos estudantes, bem como a construção de significados no processo de ensino e de aprendizagem em Geografia, desempenharam papel fundamental, se expandindo para o metaverso, pois essas espacialidades abrangem diferentes territórios de forma não física, mas sim hibridizadas.

Por exemplo, em um metaverso como o Minecraft, os indivíduos podem habitar e interagir com uma variedade de espaços e ambientes sem precisar se deslocar fisicamente, o que corresponde à ideia de mobilidade digital. Desse modo, a partir do habitar multiterritorial, estudantes terão a oportunidade de viver e conviver a realidade inventada no Minecraft, conforme as características do espaço por eles cocriado.

Todas essas falas e experiências permitem responder diretamente ao problema de pesquisa “Como as aprendizagens geográficas emergem na habitação de um metaverso?” — mostrando que tais aprendizagens emergem como acontecimentos subjetivos e multiterritoriais, produzidos na tessitura entre afetos, conceitos e experiências. Respondem, também, aos objetivos específicos: revelam como a aprendizagem de Geografia em Minecraft em conexão ao Paradigma da Educação OnLIFE, se configura enquanto vivência híbrida e inventiva; como o habitar atópico

dos estudantes em metaverso atribui sentido aos conceitos geográficos; e, imbricado a isso, como os conceitos são vividos, performados, sentidos.

Desse modo, é essencial oportunizar aos estudantes a compreensão do metaverso Minecraft a partir da aprendizagem inventiva em Geografia no Ensino Médio, em diferentes contextos e áreas do conhecimento. O Minecraft possibilita inventar novas estruturas, conhecer mundos cocriados por outros habitantes, interagir e explorar os múltiplos aspectos do metaverso. Diante do exposto, esta pesquisa potencializa outros estudantes e professores que, assim como eu, buscam se apropriar de novas espacialidades para desenvolver suas práticas pedagógicas, considerando a ampla gama de possibilidades apresentadas e evidenciadas pelo Minecraft.

Entretanto, é exigido do professor uma abordagem mais profunda, uma discussão mais ampla acerca das potencialidades do Minecraft, pois os estudantes as trazem para o contexto escolar. Para o professor, saber Geografia somente não basta, é necessário compreender as relações estabelecidas entre natureza e sociedade e seus processos e a reconhecer enquanto ciência social.

Atendendo a uma solicitação dos estudantes, a totalidade dos projetos cocriados pelos estudantes encontram-se disponíveis em canal criado na plataforma YouTube. Para conhecer as demais propostas cocriadas pelos estudantes, acesse: <https://www.youtube.com/@argonautainventivo>.

7. SALVANDO O MUNDO: REFLEXÕES, LIMITES E NOVAS CONSTRUÇÕES POSSÍVEIS

Cheguei ao fim, mas não ao final. Porque em cartografia, a linha nunca se fecha completamente, ela se dobra, desdobra e se espirala. Esta pesquisa começou como um bloco bruto, lançado em um terreno fértil de inquietações e possibilidades. E, como no Minecraft, nada aqui foi entregue pronto: tudo foi minerado, construído e, sobretudo, vivido, experienciado, sempre de forma coletiva.

Aqui estou, então, traçando as considerações finais. Retomo conceitos e ideias gestados ao longo do percurso, ao mesmo tempo em que acolho novos questionamentos que emergiram entre travessias, travamentos e transgressões. São reflexões que não encerram, mas abrem caminhos e e pistas para futuras investigações, sendo a principal delas prosseguir desbravando o universo do Minecraft enquanto metaverso na aprendizagem geográfica, mas também trazendo o universo dos jogos de estética retrô.

Sob o Paradigma da Educação OnLIFE, escavei um mundo onde a escola já não cabe entre quatro paredes e onde o aprender se entrelaça a fluxos, dados, afetos e espantos. Foi preciso eu empunhar a enxada teórica da cartografia, romper camadas de ensino tradicional e lançar mão de mapas que não se imprimem e sim se habitam.

Ao habitar e ressignificar espaços de apropriação, os estudantes conectaram dimensões do viver e do conviver, promovendo uma compreensão mais integrada do mundo contemporâneo. Afinal, a cartografia como método não visa apresentar resultados fixos, mas sim dar visibilidade à trajetória, aos deslocamentos e às invenções em curso. E eu nesse processo? Me reinventei na incerteza e me descobri professor de Geografia e Humanidades no Ensino Médio, mesmo com todos os percalços que existe no exercício docente na escola pública brasileira. Minha sorte foi ter encontrado no decorrer do percurso as pessoas certas, os estudantes mais inventivos e compreensivos.

Foi entre trilhas e travessias que brotou a pergunta-chave: Como as aprendizagens geográficas emergem na habitação de um metaverso? A resposta, ou melhor, as respostas emergiram de mundos criados bloco por bloco, paisagem por paisagem, vínculo por vínculo.

Esse questionamento ativou espirais investigativas por territórios físicos, digitais e híbridos, onde a experiência foi marcada por práticas inventivas e múltiplas subjetividades, como estudantes, escola, Minecraft, tecnologias digitais.

Não houve um protagonista absoluto: houve um coletivo em cocriação, ou, como nas palavras de um estudante *“vamo fazer um grupão, sôr!”*. Tudo isso só foi possível porque o método cartográfico desfaz a dicotomia entre sujeito e objeto, reconhecendo ambos como coautores dos processos de subjetivação.

Investigar, neste caso, foi trabalho e também brincadeira. Não daquelas fáceis, mas daquelas que cansam com gosto, como construir uma torre altíssima no Minecraft e olhar lá de cima o que antes não se via. Foi preciso eu quebrar alguns blocos de preconceito no decorrer do percurso, empilhar ideias, cavar sentidos. E, no meio disso tudo eu tropecei diversas vezes, algumas em sorrisos de estudantes e outras nos olhares desconfiados de colegas.

Além de tropeçar, também me perdi em labirintos de memes, onde ecoavam gargalhadas em volumes semelhantes a um bom fim de tarde de verão. Mas também encontrei tesouros entre vídeos e tutoriais. Tudo isso somente foi possível porque levei a pesquisa a sério, sem perder ou deixar de lado a alegria, e isso também é método.

Nesta travessia, a Geografia se tornou território pulsante. Conceitos como lugar, paisagem, região e território se ergueram em falas, construções, zonas esportivas, árvores pixeladas e afetos compartilhados. Não foram definidos, foram encarnados. Os estudantes criaram mundos e, nesse processo, recriaram a si mesmos. Eu me recriei. Aprender Geografia virou gesto, virou código, virou meme, virou cartaz de protesto, e nunca foi tão viva.

Expandir o espaço geográfico para os territórios digitais não é tendência: é necessidade. Os metaversos são territórios de subjetivação, onde estar junto, cocriar e habitar se tornam forças políticas e formativas. O Minecraft deixou de ser um meio para ser mundo. E o PadrecoCraft, mais que projeto, foi o nosso mundo compartilhado, sem fronteiras fixas, redesenhado em coletividade e expandido para a sala de aula e a escola no espaço físico.

Habitar o Minecraft foi também metamorfose. Estudantes se tornaram agentes geográficos, não por obrigação, mas por implicação. Eu, professor-pesquisador, fui atravessado, deixei de controlar o roteiro para seguir as pistas deixadas no mapa.

Aliás, o próprio mapa mudou. A quadra virou lugar, a sala virou refúgio, o servidor virou sala de aula. Tudo se moveu, se deslocou.

A aprendizagem geográfica nesse contexto foi móvel, interativa e profundamente situada. O que parecia virtual se revelou mais concreto que muito livro didático. Os estudantes não apenas exploraram os espaços, mas também interagiram, tensionaram, poetizaram. Entre escalas e regiões, memes e campanhas sociais, compreendemos juntos que a Geografia se aprende no convívio e no cuidado com o território, ou seja, no dia a dia.

Claro, nem tudo foi fácil. Para viabilizar o projeto, foi necessário o uso de recursos próprios, enfrentar limitações técnicas dos Chromebooks e reformular cronogramas após a enchente de 2024 que afetou Porto Alegre e a EEEM Padre Reus. Mesmo assim, onde parecia haver apenas limite, emergiu potência. A escola virou abrigo, virou ponto de resistência e a pesquisa encontrou outro sentido: o de cuidado com o outro, com o espaço, com o tempo de cada um.

A articulação entre o problema, os objetivos e a produção de dados revelaram pistas preciosas. A revisão sistemática da literatura e os intercessores teóricos ofereceram direções para compreender o movimento investigativo em sua integralidade. Os objetivos específicos não foram respondidos de forma linear, mas tensionados e ressignificados pela vivência e pela multiterritorialidade em jogo.

O primeiro objetivo específico “entender como se dá a aprendizagem de Geografia no Minecraft sob a perspectiva do paradigma da Educação OnLIFE”, exigiu rever o que é aprender. Se tratou de viver o conhecimento nos territórios habitados, evitando os conteúdos prontos e engessados. O segundo objetivo “analisar o habitar atópico no contexto da aprendizagem de Geografia” ampliou o conceito de presença e evidenciou que habitar é afetar-se e ser afetado pelos fluxos, dados e vínculos. E o terceiro objetivo “problematizar como estudantes observam os conceitos básicos de Geografia quando contextualizados em metaversos” mostrou que lugar, região, território e paisagem não foram memorizados, mas construídos situadamente. Já o objetivo geral “compreender como o metaverso Minecraft potencializa a aprendizagem em Geografia no Ensino Médio” foi alcançado na potência criadora e coletiva que atravessou todo o processo.

A prática pedagógica foi inventiva, pois nasceu dos encontros, do improviso criativo e da escuta ativa. Aprender foi um gesto em movimento, atravessado por memes, tutoriais, silêncios e afetos.

O dispositivo PadrecoCraft mobilizou estudantes, professores e dispositivos a repensarem a escola, seus espaços e experiências. As criações no Minecraft, os vídeos, os perfis no Instagram e as campanhas sociais deixaram de ser um mero produto ou entrega para cumprir demanda curricular, foram manifestações vivas da Geografia que pulsa no corpo, na tela, no território e na imaginação. A escola, os afetos e as tecnologias digitais também foram participantes do processo em sua totalidade.

Como toda proposta inventiva, a pesquisa enfrentou contornos, mas encontrou potência nos próprios limites. O número de estudantes envolvidos, a implicação do professor-pesquisador e os recursos disponíveis não foram barreiras, mas molduras que deram consistência ao percurso. Limitações se tornaram matéria para a invenção.

Identifico, a partir desta experiência, um campo fértil entre Geografia e metaversos, em especial o Minecraft. Pretendo expandir essa investigação que até aqui compreende o metaverso não como meio, mas como espaço de cocriação, onde a aprendizagem é situada, viva e em constante processo de reinvenção. Há desejo e possibilidade de constituir um grupo de pesquisa em Minecraft, conectando outras escolas da região, como propuseram os próprios estudantes. Um embrião, uma semente que pode despertar bons desdobramentos.

Saio deste percurso exausto, transformado, com a mente fervilhando. Sigo em modo criativo, com meu inventário repleto de novas perguntas, encantado pelas construções que ainda estão por vir. Esta tese não é ponto final. É semente de redstone, pronta para ativar novos mundos.

Como disseram os estudantes do grupo PodCats: “estamos deixando um legado”. E talvez esse seja o maior gesto político de uma pesquisa: criar mundos habitáveis, vivos, possíveis e potentes. Mundos onde a Geografia se aprende habitando.

*“Temos muito ainda por fazer
Não olhe para trás
Apenas começamos
O mundo começa agora”*

Metal contra as nuvens – Legião Urbana

REFERÊNCIAS

- ALVARADO, G. S. S.; CUSME, M. A. Z.; GARCÍA, N. A. Q.; MERO, A. A. V.; CORNEJO, H. E. C. Ecologia da mídia, transumanismo e metaverso: desafios para a alfabetização midiática e tecnológica. **Diversitas Journal**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 3045–3064, 2023. DOI: 10.48017/dj.v8i4.2883. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/2883. Acesso em: 24 jun. 2024.
- ALVAREZ, J.; PASSOS, E. Cartografar é habitar um território existencial. In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividades**. Porto Alegre: Sulina, 2015.
- ALVES GUIMARÃES, U.; MAYRE DA SILVA, F.; ALINDOMARIA MONTEIRO SILVA, C. METAVERSO NA EDUCAÇÃO: OPORTUNIZANDO A INOVAÇÃO PEDAGÓGICA. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar** - v. 3, n. 9, p. e391932, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i9.1932. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1932>. Acesso em: 24 jun. 2024.
- AVALOS-PULCHA, J. L.; PADILLA-CABALLERO, J. E. A.; ZUBIAUR-ALEJOS, M. Ángel; POMA-GARCÍA, J. L. El metaverso: Una estrategia para el impulso de la educación digital. **Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 662–683, 2023. DOI: 10.35381/r.k.v8i2.2944. Disponível em: <https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/2944>. Acesso em: 24 jun. 2024.
- BACKES, L.; CHITOLINA, R. F.; CARNEIRO, E. L. O processo de aprendizagem na educação on-line para a configuração do espaço híbrido. **INTERFACES DA EDUCAÇÃO**, [S. l.], v. 11, n. 32, p. 542–570, 2020. DOI: 10.26514/inter.v11i32.4450. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/4450>. Acesso em: 24 jun. 2024.
- BACKES, L.; SCHLEMMER, E.; RATTO, C. G. A convivência de natureza digital virtual nas tribos: formação na perspectiva do hibridismo tecnológico digital. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. esp. 2, p.1194-1216, ago./2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.21723/riaee.v12.n.esp.2.9881>>. E-ISSN: 1982-5587
- BORGES, W. M. S.; NASCIMENTO, I. V. do; RODRIGUES, S. F. N. APONTAMENTOS SOBRE AS COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES E AS POSSIBILIDADES DO METAVERSO PARA A EDUCAÇÃO. **TICs & EaD em Foco**, São Luís, v. 9, n. 2, p. 6–23, 2023. DOI: 10.18817/ticsead.v9i2.671. Disponível em: <https://ticsead.uemanet.uema.br/index.php/ticseadfoco/article/view/671>. Acesso em: 24 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 18 jan. 2025.

BRITO, V. F. N. de. Metaverso: estado da arte e estudo de caso da plataforma Spatial. **Peer Review**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 122–134, 2023. DOI: 10.53660/196.prw207. Disponível em: <https://peerw.org/index.php/journals/article/view/196>. Acesso em: 24 jun. 2024.

CALLAI, H. C. O ensino de Geografia: recortes espaciais para análise. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (org). **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. 5ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Porto Alegre, 2010.

CARNEIRO, E. L.; BACKES, L. A representação do espaço e da paisagem nas telas de videogame: possibilidades para o ensino de Geografia. **Geografares: Revista do Mestrado e do Departamento de Geografia**, Centro de ciências humanas e naturais (UFES), v. 1, p. 121-138, 2018. Disponível em: <https://anais.unilasalle.edu.br/index.php/sefic2017/article/viewFile/734/672>. Acesso em: 23 jun. 2024.

CRIZEL, G. da S.; SCHWANZ, V. B. Potencialidades do jogo Minecraft no ensino de Geografia: explorando a geodiversidade. In: DAMBRÓS, G.; EUFRÁSIO JR., N. L.. **Geografia em Jogos: dos tabuleiros aos mundos virtuais**. Curitiba: CRV, 2024.

CUI, L.; ZHU, C.; HARE, R.; et al. MetaEdu: a new framework for future education. **Discov Artif Intell**, v. 3, p. 10, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s44163-023-00053-9>.

DA SILVA, M. L. do N.; BASTOS, M. F.; DA CUNHA, T. R.. METAVERSO: UM OLHAR SOB A PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO. **REVISTA FOCO**, [S. l.], v. 16, n. 4, p. e1511, 2023. DOI: 10.54751/revistafoco.v16n4-011. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/1511>. Acesso em: 24 jun. 2024.

DAMAŠEVIČIUS, R.; SIDEKERSKIENĖ, T. Virtual Worlds for Learning in Metaverse: A Narrative Review. **Sustainability**, v. 16, n. 5, p. 2032, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su16052032>.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

DE OLIVEIRA LEMES, D.; CARLOS BUESSO JUNIOR, J.; JOPLIN FREITAS RODRIGUES, J. METAVERSO E EDUCAÇÃO: UM NOVO PARADIGMA DE APRENDIZAGEM?. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 5, n. 1, p. e514790, 2024. DOI: 10.47820/recima21.v5i1.4790. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/4790>. Acesso em: 24 jun. 2024.

DI FELICE, M. **Paisagens Pós-urbanas: o Fim da Experiência Urbana e as Formas Comunicativas do Habitar**. São Paulo: Annablume, 2009.

DI FELICE, M. Net-ativismo e ecologia da ação em contextos reticulares. Contemporânea: **Revista de Comunicação e Cultura** (on-line). Salvador, v. 11, n. 02, p. 267-283, 2013a. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/contemporaneaposcom/article/viewFile/8235/6497>. Acesso em: 23 jun. 2024.

DI FELICE, M.; SCHLEMMER, E. As Ecologias dos Metaversos e Formas Comunicativas do Habitar, uma Oportunidade para Repensar a Educação. **E-Curriculum**, v. 20, n. 4, 2022.

FRANCALANCI, L. Metaverso: un universo metalinguistico. **Italiano digitale**, v. XX, n. 2022/1, p. 17719, gennaiomarto 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.35948/2532-9006/2022.17719>.

FINK, A. **Conducting research literature reviews: From the Internet to paper**. Thousand Oaks: Sage, 2019.

GAMALHO, N. P. A produção da periferia: das representações do espaço ao espaço de representação no bairro Restinga. **Dissertação** (Mestrado em Geografia) – UFRGS, Porto Alegre: 2009.

GEORGE-REYES, C. E.; RAMÍREZ-MONTOYA, M. S.; LÓPEZ-CAUDANA, E. O. Imbricación del Metaverso en la complejidad de la educación 4.0: Aproximación desde un análisis de la literatura [[Imbrication of the Metaverse in the complexity of education 4.0: Approach from an analysis of the literature]]. **Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación**, v. 66, p. 199-237, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.12795/pixelbit.97337>.

GONZÁLEZ, C.; BARREDA, G.; ORTEGA, M.; AMPUERO, C.; NORAMBUENA, M. Geografía y Minecraft: Potencialidades de una herramienta para la enseñanza a partir de un videojuego de mundo abierto. **Informe Científico Técnico UNPA**, v. 13, n. 1, p. 30-53, 2021. ISSN-e 1852-4516.

GUIMARÃES PEREIRA, A. P.; ALVES DE ALMEIDA, D. Matrix, metaverso e educação: estamos transcendendo para novos cenários formativos e digitais? **Convergências: estudos em Humanidades Digitais**, [S. l.], v. 1, n. 01, p. 67–90, 2023. DOI: 10.59616/conehd.v1i01.83. Disponível em: <https://periodicos.ifg.edu.br/cehd/article/view/83>. Acesso em: 24 jun. 2024.

GUIMARÃES, R. R.; MALACARNE, V.; ALVES, F. L. CHATGPT, Metaverso, Web3 e outras tecnologias: desafios à educação do futuro. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 16, n. 38, p. e16114, 2024. DOI: 10.28998/2175-6600.2024v16n38pe16114. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/16114>. Acesso em: 24 jun. 2024.

G1 – GLOBO. Microsoft compra criadora de Minecraft por US\$ 2,5 bilhões. **G1 Tecnologia**, 15 set. 2014. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/games/noticia/2014/09/microsoft-compra-criadora-de-minecraft-por-us-25-bilhoes.html>. Acesso em: 01 mar. 2025.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2021.

HENZ, P. The societal impact of the metaverse. **Discov Artif Intell**, v. 2, p. 19, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s44163-022-00032-6>.

KAERCHER, N. A Separatismo: autonomia X autoritarismo ou através da fala dos adolescentes questionamos o senso comum. In: CASTROGIOVANNI, A. C.; CALLAI, H. C.; SCHÄFFER, N. O.; KAERCHER, N. A. **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Porto Alegre, 2010a. p. 87-98.

KAERCHER, N. A. A Geografia é o nosso dia-a-dia. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (org). **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. 5ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Porto Alegre, 2010b.

KASTRUP, V. **A invenção de si e do mundo. Uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

KASTRUP, V. Conversando sobre políticas cognitivas e formação inventiva. In: DIAS, R. O. (org). **Formação inventiva de professores**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2012.

KASTRUP, V. A cognição contemporânea e a aprendizagem inventiva. In: KASTRUP, V.; TEDESCO, S.; PASSOS, E. (orgs.). **Políticas da Cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2015a. p. 91–110.

KASTRUP, V. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia e ESCÓSSIA, Liliana (orgs). **Pistas do método da cartografia: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2015b.

KOCHHANN, A.; LEMOS, I. M. P.; LIMA, J. D. N. de; OLIVEIRA, R. R. de; SILVA, W. B. da. Metaverso na educação: uma análise conceitual e crítica. **Peer Review**, [S. l.], v. 5, n. 21, p. 211–235, 2023. DOI: 10.53660/1060.prw2616. Disponível em: <https://peerw.org/index.php/journals/article/view/1060>. Acesso em: 24 jun. 2024.

LAMPROPOULOS, G.; KINSHUK. Virtual reality and gamification in education: a systematic review. **Education Tech Research Dev**, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11423-024-10351-3>.

LEFEBVRE, H. **La producción del espacio**. Madrid: Capitán Swing, 2013.

LOPES, D.; SCHLEMMER, E.; MOLINA, R. K. atenção cartográfica em pesquisas online sobre políticas de inclusão digital. **Revista Pólis e Psique**, Porto Alegre: 2014. p. 150-168.

MARQUES, W. R. METAVERSO E EDUCAÇÃO: UMA REVISÃO DA LITERATURA. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 10, p. e3102064, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i10.2064. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2064>. Acesso em: 24 jun. 2024.

MAINARDES, J.; CARVALHO, I. C. M. Autodeclaração de princípios e de procedimentos éticos na pesquisa em Educação. In: **ANPED. Ética e pesquisa em Educação: subsídios**. Rio de Janeiro: ANPEd, 2019.

MEYZAN BRICEÑO, M. A. Desafíos de la educación y el aprendizaje en el Metaverso. **Desafios**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 7–8, 2022. DOI: 10.37711/desafios.2022.13.1.368. Disponível em: <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/udh/article/view/368e>. Acesso em: 24 jun. 2024.

MOREIRA DE CLASSE, T.; MOREIRA DE CASTRO, R.; GOMES DE OLIVEIRA, E. Metaverso como Ambiente de Aprendizagem Ativa para o Aprendizado Híbrido. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [S. l.], v. 31, p. 222–254, 2023. DOI: 10.5753/rbie.2023.2908. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/2908>. Acesso em: 24 jun. 2024.

MOJANG STUDIOS. Guia para pais sobre o Minecraft. **Minecraft.net**, 2023. Disponível em: <https://www.minecraft.net/pt-pt/article/parents--guide-minecraft>. Acesso em: 01 mar. 2025.

NOGUEIRA, A. M. B.; LESCHKO, N. M. Do físico para o virtual: transposição de um projeto de exposição para o metaverso. **[re]Design**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 160–174, 2022. DOI: 10.35818/redesign.v1i1.1128. Disponível em: <https://periodicos.ifma.edu.br/index.php/redesign/article/view/1128>. Acesso em: 24 jun. 2024.

ONU, P.; PRADHAN, A.; MBOHWA, C. Potential to use metaverse for future teaching and learning. **Educ Inf Technol**, v. 29, p. 8893–8924, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12167-9>.

EEEM PADRE REUS. **Projeto Político-Pedagógico**. Porto Alegre, RS: Escola Estadual de Ensino Médio Padre Reus, 2021. [Documento interno].

EEEM PADRE REUS. **Regimento Escolar**. Porto Alegre, RS: Escola Estadual de Ensino Médio Padre Reus, 2021. [Documento interno].

PALADINI, J. V.; PALAGI, A. M. M.; LACERDA, M. M.; EUFRASIO JR, N. L. Mozilla Hubs como matriz de práticas pedagógicas inventivas no metaverso. In: RIEOnLIFE + WLC (Eds.), **Anais Eletrônicos**. Montes Claros: IFNMG, 2023. p. 01-14.

PARK, S.; KIM, S.; Identifying World Types to Deliver Gameful Experiences for Sustainable Learning in the Metaverse. **Sustainability**, v. 14, n. 3, p. 1361, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su14031361>.

PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. (orgs.). **Pistas do método da cartografia: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

PEREIRA, J. C. C.; PARENTE, L. R. C.; BASTOS, P. F.; SILVA, H. P. de B. Como utilizar o jogo Minecraft como ferramenta didático pedagógica para compreensão do conceito de espaço geográfico. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, [S. l.], v. 22, n. 3, p. e3603, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n3-032. Disponível em:

<https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/3603>. Acesso em: 24 jun. 2024.

QUIXABEIRA, D. S.; GUEDES-COELHO, E. A. C.; VOSS, L. F.; FECHINE, J. A. L.; COELHO, F. P. POTENCIAL DIDÁTICO DO JOGO DIGITAL MINECRAFT PARA ENSINO DE GEOGRAFIA NO NÍVEL FUNDAMENTAL II. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 3, n. 10, p. 18578–18603, 2023. DOI: 10.56083/RCV3N10-104. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/1782>. Acesso em: 24 jun. 2024.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RAMÍREZ-HERRERO, V.; ORTIZ-DE-URBINA-CRIADO, M.; MEDINA-MERODIO, J.-A. The metaverse revolution: lights and shadows. **ESIC Market**, [S. l.], v. 54, n. 3, p. e334, 2023. DOI: 10.7200/esicm.54.334. Disponível em: <https://revistasinvestigacion.esic.edu/esicmarket/index.php/esicm/article/view/334>. Acesso em: 24 jun. 2024.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). Secretaria de Educação. ITINERÁRIOS FORMATIVOS. Trilhas de Aprofundamento. Área Focal: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas - Da escola pro seu mundo. Ensino Médio Gaúcho. 2024. Disponível em: <https://ensinomediogaucha.educacao.rs.gov.br/>. Acesso em: 29 set. 2024.

ROCKENBACH TAROUÇO, L.; LICKS MISSEL MACHADO, L. A.; DA SILVA, T. L.; TIMÓTEO, D. J. A. POSSIBILIDADES DO METAVERSO COMO RECURSO EDUCACIONAL. **Revista da FUNDARTE**, [S. l.], v. 56, n. 56, p. 1–22, 2023. DOI: 10.19179/rdf.v56i56.1268. Disponível em: <https://seer.fundarte.rs.gov.br/index.php/RevistadaFundarte/article/view/1268>. Acesso em: 24 jun. 2024.

SÁNCHEZ-LÓPEZ, I.; ROIG-VILA, R.; PÉREZ-RODRÍGUEZ, A.. Metaverse and education: the pioneering case of Minecraft in immersive digital learning. **Profesional de la información**, v. 31, n. 6, e310610, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3145/epi.2022.nov.10>.

SANTOS, M. **Pensando o espaço do homem**. 5. ed., 4. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2021.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1997.

SAPLIYAN, S.; CHATWATTANA, P.; NILSOOK, P. Constructionism Imagineering Learning Model via Metaverse to Enhance Young Innovators. **Journal of Education and Learning**, v. 12, n. 4, 2023. Disponível em: <https://ccsenet.org/journal/index.php/jel/article/view/0/48846>.

SCHLEMMER, E. Metaversos e novos mundos numa ecologia de inteligências: o habitar da cidadania digital na educação OnLIFE. In: MAGALHÃES, M.; DI FELICE, M.; FRANCO, T. **Cidadania Digital - a conexão de todas as coisas**. Alameda, 2023. p. 307-331.

SCHLEMMER, E.; DI FELICE, M. As Ecologias dos Metaversos e Formas Comunicativas do Habitar, uma Oportunidade para Repensar a Educação. **E-Curriculum**, v. 20, n. 4, 2022, p. 1811-1812.

SCHLEMMER, E.; DI FELICE, M.; SERRA, I. M. R. S. Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. **Educar em Revista**, v. 36, e76120, 2020.

SCHLEMMER, E.; MOREIRA, J. A. Ampliando conceitos para o paradigma de Educação Digital OnLIFE. **Interacções**, v. 16, n. 55, p. 103-122, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.25755/int.21039>. Acesso em: 24 jun. 2024.

SENA, I. S.; DE ANDRADE, B. A. Pampulhacraft: modelando a paisagem cultural no Minecraft como processo de aprendizagem em arquitetura e planejamento urbano no Brasil. **Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GeoSIG)**, v. 10, Número especial, Sección I, p. 1-22, 2018.

SOUSA DE SENA, I.; MAGALHÃES FONSECA, B.; AMARAL DE ANDRADE, B.; MOURÃO MOURA, A. C. MINECRAFT COMO FERRAMENTA DE VISUALIZAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DA PAISAGEM DE INTERESSE PARA A GEODIVERSIDADE DE MINAS GERAIS - MG. **Revista de Geografia**, [S. l.], v. 35, n. 4, p. 120–130, 2018. DOI: 10.51359/2238-6211.2018.238210. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/revistaGeografia/article/view/238210>. Acesso em: 24 jun. 2024.

SOUZA, L. C. P. de; CANIELLO, A. O potencial significativo de games da educação: análise do Minecraft. **Comunicação & Educação**, São Paulo, Brasil, v. 20, n. 2, p. 37–46, 2015. DOI: 10.11606/issn.2316-9125.v20i2p37-46. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/90018>. Acesso em: 24 jun. 2024.

SUCARI SUCARI, Y. V.; QUISPE MAMANI, U.; DURAN PONCE, G. S. EL ENSAYO: IMPACTOS DEL METAVERSO EN LA SOCIEDAD. **Waynarroque - Revista de ciencias sociales aplicadas**, [S. l.], v. 2, n. 4, p. 103–109, 2022. DOI: 10.47190/rscaw. v2i4.41. Disponível em: <https://unaj.edu.pe/revistacientificawaynarroque/index.php/rscaw/article/view/41> Acesso em: 24 jun. 2024.

TORI, R. METAVERSOS NA EDUCAÇÃO: conceitos e possibilidades. **Video Journal of Social and Human Research**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 53–66, 2023. DOI: 10.18817/vjshr. v2i1.25. Disponível em: <https://vjshr.uabpt.uema.br/index.php/ojs/article/view/25>. Acesso em: 24 jun. 2024.

APÊNDICES

APÊNDICE A – AUTODECLARAÇÃO PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Prezados(as) participantes,

Este documento visa apresentar os princípios e os procedimentos adotados para garantir a condução ética da pesquisa intitulada **“GEOGRAFIA EM BLOCOS: Aprendizagens no metaverso Minecraft no ensino médio na perspectiva do paradigma da Educação OnLIFE”**. A seguir, destaco os principais aspectos que orientam a pesquisa:

Valores que orientam a análise: A pesquisa é guiada por valores éticos que buscam o respeito à dignidade humana, à inclusão e à promoção do conhecimento coletivo.

Questões éticas na definição do problema: A pesquisa busca contribuir com práticas pedagógicas inovadoras e relevantes, oferecendo benefícios para os participantes e respeitando a abrangência do contexto educacional.

Objetivos e indagações: Os objetivos e as perguntas de pesquisa foram formulados considerando as implicações éticas, buscando sempre o bem-estar e o desenvolvimento dos participantes.

Produção de dados: Todos os dados produzidos serão cuidados com atenção à privacidade e à confidencialidade dos participantes. Há garantia de anonimato e todos os envolvidos serão informados e darão seu consentimento livre e esclarecido. Atenção especial será dada a populações vulneráveis.

Análise e interpretação dos dados: Comprometemo-nos com a honestidade, o rigor metodológico e a garantia de anonimato na análise dos dados, além de um armazenamento adequado e seguro.

Devolutiva da pesquisa: Os resultados serão compartilhados com os participantes de forma acessível, valorizando o diálogo e promovendo a disseminação do conhecimento gerado em diferentes contextos.

Esses procedimentos visam assegurar a integridade ética da pesquisa e a reflexividade crítica em todas as suas etapas, promovendo uma prática responsável e transparente.

Agradeço pela sua participação e colaboração.

Atenciosamente,

Nelson Luís Eufrásio Júnior
Pesquisador

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa de tese de Doutorado intitulada “GEOGRAFIA EM BLOCOS: aprendizagens no metaverso Minecraft no ensino médio na perspectiva do paradigma da Educação OnLIFE.”

O trabalho será realizado pelo doutorando em Educação Nelson Luís Eufrásio Júnior, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, e orientado pela profa. Dra. Eliane Schlemmer. O objetivo deste estudo é investigar de que forma ocorre o processo de aprendizagem inventiva de Geografia a partir das novas territorialidades potencializadas pela Educação OnLIFE, a partir da realização de prática pedagógica inventiva coengendrada no metaverso Minecraft.

Para produção e análise dos dados será utilizado o método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Sua participação nesta pesquisa é voluntária e consiste em participar das atividades propostas no decorrer das atividades propostas no componente curricular “Democracia e Relações Sociais”. No decorrer do processo de desenvolvimento deste estudo, você poderá participar de gravações de material multimídia. Podem ser utilizados equipamentos como gravadores de áudio e vídeo (smartphones, tablets, câmeras, etc) na realização de encontros presenciais físicos, como forma de registrar o percurso de aprendizagem geográfica. É importante ressaltar que sua identidade será preservada em todas as etapas de construção da pesquisa. Seu nome será substituído por um código e não divulgaremos informações que possam identificá-lo (a). Ressalto que você tem a liberdade de optar ou não pela participação, podendo desistir a qualquer momento. Os dados obtidos serão utilizados única e exclusivamente para fins acadêmicos. Os documentos resultantes da pesquisa serão mantidos em arquivo por 5 anos e após transcorrido esse período serão destruídos. Sempre que quiser obter informações sobre o andamento da pesquisa e/ou seus resultados, entre em contato por meio de e-mail e/ou telefone informados neste documento.

A realização do projeto ocorre no decorrer das aulas do componente curricular “Democracia e Relações Sociais”, realizadas no contexto escolar. Momentos extraclasse e/ou assíncronos serão previamente informados. Riscos e desconfortos relacionados à sua participação são mínimos, tendo em vista o amplo conhecimento referente ao Minecraft que os estudantes possuem, contudo, podem ocorrer

desconfortos normais em relação ao estudo, como cansaço e mal-estar passageiro. Caso ocorra algum risco e/ou desconforto, o pesquisador responsável tomará as providências necessárias.

A sua participação na pesquisa contribuirá para a discussão dos processos de ensino e de aprendizagem, bem como novas formas de produção de conhecimento, práticas pedagógicas e desenvolvimento de metodologias. Este Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE deve ser assinado em duas vias, permanecendo uma com você e a outra devendo retornar ao pesquisador. Abaixo, você tem acesso ao telefone e endereço eletrônico do pesquisador responsável, que esclarecerá suas dúvidas sobre o projeto a qualquer momento no decorrer da pesquisa.

Nome do pesquisador responsável: Nelson Luís Eufrásio Júnior

Telefone do pesquisador responsável: (51) 999 150 686

E-mail do pesquisador responsável: nelsoneufrasiojr@gmail.com

Nome da professora orientadora do projeto: Eliane Schlemmer

Telefone da professora orientadora do projeto: (51) 9 9606 8014

E-mail da orientadora do projeto: elianes@unisinos.br

Assinatura do pesquisador responsável

Declaro que li o TCLE: concordo com o que me foi exposto e aceito participar da pesquisa proposta.

Nome do participante da pesquisa

Assinatura

São Leopoldo, _____ de _____ de _____.

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA MENORES DE IDADE

Caro Responsável/Representante Legal,

O menor de idade pelo qual o(a) senhor(a) é responsável, está sendo convidado a participar da pesquisa de tese de Doutorado intitulada “GEOGRAFIA EM BLOCOS: aprendizagens no metaverso Minecraft no ensino médio na perspectiva do paradigma da Educação OnLIFE.” O trabalho será realizado pelo doutorando em Educação Nelson Luís Eufrásio Júnior, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, e orientado pela profa. Dra. Eliane Schlemmer. O objetivo deste estudo é investigar de que forma ocorre o processo de aprendizagem inventiva de Geografia a partir das novas territorialidades potencializadas pela Educação OnLIFE, a partir da realização de prática pedagógica inventiva coengendrada no metaverso Minecraft.

Para produção e análise dos dados será utilizado o método cartográfico de pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Sua participação nesta pesquisa é voluntária e consiste em participar das atividades propostas no decorrer das atividades propostas no componente curricular “Democracia e Relações Sociais”. No decorrer do processo de desenvolvimento deste estudo, você poderá participar de gravações de material multimídia. Podem ser utilizados equipamentos como gravadores de áudio e vídeo (smartphones, tablets, câmeras, etc) na realização de encontros presenciais físicos, como forma de registrar o percurso de aprendizagem geográfica. É importante ressaltar que sua identidade será preservada em todas as etapas de construção da pesquisa. Seu nome será substituído por um código e não divulgaremos informações que possam identificá-lo (a). Ressalto que você tem a liberdade de optar ou não pela participação, podendo desistir a qualquer momento. Os dados obtidos serão utilizados única e exclusivamente para fins acadêmicos. Os documentos resultantes da pesquisa serão mantidos em arquivo por 5 anos e após transcorrido esse período serão destruídos. Sempre que quiser obter informações sobre o andamento da pesquisa e/ou seus resultados, entre em contato por meio de e-mail e/ou telefone informados neste documento.

A realização do projeto ocorre no decorrer das aulas do componente curricular “Democracia e Relações Sociais”, realizadas no contexto escolar. Momentos extraclasse e/ou assíncronos serão previamente informados. Riscos e desconfortos

relacionados à sua participação são mínimos, tendo em vista o amplo conhecimento referente ao Minecraft que os estudantes possuem, contudo, podem ocorrer desconfortos normais em relação ao estudo, como cansaço e mal-estar passageiro. Caso ocorra algum risco e/ou desconforto, o pesquisador responsável tomará as providências necessárias.

A sua participação na pesquisa contribuirá para a discussão dos processos de ensino e de aprendizagem, bem como novas formas de produção de conhecimento, práticas pedagógicas e desenvolvimento de metodologias. Este Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE deve ser assinado em duas vias, permanecendo uma com você e a outra devendo retornar ao pesquisador.

Abaixo, você tem acesso ao telefone e endereço eletrônico do pesquisador responsável, que esclarecerá suas dúvidas sobre o projeto a qualquer momento no decorrer da pesquisa.

Nome do pesquisador responsável: Nelson Luís Eufrásio Júnior

Telefone do pesquisador responsável: (51) 999 150 686

E-mail do pesquisador responsável: nelsonneufraziojr@gmail.com

Nome da professora orientadora do projeto: Eliane Schlemmer

Telefone da professora orientadora do projeto: (51) 9 9606 8014

E-mail da orientadora do projeto: elianes@unisinos.br

Assinatura do pesquisador responsável

Eu, _____ (nome legível do pai/mãe/responsável) declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do menor de idade pelo qual sou responsável, _____ (nome do menor) e concordo em dar meu consentimento para a sua participação como voluntário nesta pesquisa.

Assinatura do responsável

São Leopoldo, _____ de _____ de _____.

APÊNDICE D - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Menor)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa de tese de Doutorado intitulada “GEOGRAFIA EM BLOCOS: aprendizagens no metaverso Minecraft no ensino médio na perspectiva do paradigma da Educação OnLIFE.” O trabalho será realizado pelo doutorando em Educação Nelson Luís Eufrásio Júnior, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, Seus responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, permitindo que você participe. Com esse projeto, queremos investigar de que forma ocorre o processo de aprendizagem inventiva de Geografia a partir das novas territorialidades potencializadas pela Educação OnLIFE, a partir da realização de prática pedagógica inventiva coengendrada no metaverso Minecraft.

Os estudantes que participarão dessa pesquisa têm entre 15 e 18 anos.

A realização do projeto ocorre no decorrer das atividades propostas no componente curricular “Democracia e Relações Sociais”. Momentos extraclasse e/ou assíncronos serão previamente informados. No decorrer do processo de desenvolvimento deste estudo, você poderá participar de gravações de material multimídia. Podem vir a ser utilizados equipamentos como gravadores de áudio e vídeo (smartphones, tablets, câmeras, etc) na realização de encontros presenciais físicos, como forma de registrar o percurso de aprendizagem geográfica.

Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu e não haverá nenhum problema se desistir. Você sempre estará acompanhado do professor pesquisador Nelson Luís Eufrásio Júnior. Os desconfortos que podem ocorrer são mínimos, como cansaço e mal-estar passageiro, ainda que o Minecraft seja de amplo conhecimento dos adolescentes. Caso ocorra algum risco e/ou desconforto, todas as providências necessárias serão tomadas pelo professor pesquisador.

Caso você precise, pode me procurar no telefone (51) 999 150 686 ou no e-mail nelsonneufRASIOjr@gmail.com. Acredito que coisas boas podem ocorrer a partir desta pesquisa, como, por exemplo, compreender o espaço escolar e a cidade com um novo olhar.

Os resultados da pesquisa serão divulgados, no entanto, sem identificar que você participou dela. Quando terminarmos a pesquisa, você será informado para poder acompanhar os resultados obtidos com a sua ajuda.

Eu _____ (nome legível do menor)
aceito participar da pesquisa “GEOGRAFIA EM BLOCOS: aprendizagens no metaverso Minecraft no ensino médio na perspectiva do paradigma da Educação OnLIFE” investigar de que forma ocorre o processo de aprendizagem inventiva de Geografia a partir das novas territorialidades potencializadas pela Educação OnLIFE, a partir da realização de prática pedagógica inventiva coengendrada no metaverso Minecraft. Entendi que coisas boas podem acontecer. Também entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir, que ninguém vai ficar chateado. Caso eu tenha qualquer dúvida, posso conversar com o pesquisador, que também já fez contato com meus pais/responsáveis.
Recebi uma cópia deste termo de assentimento, li e concordo em participar da pesquisa.

Nome do participante da pesquisa

Assinatura responsável

Assinatura do pesquisador responsável

São Leopoldo, _____ de _____ de _____.

APÊNDICE E – EMENTA DO COMPONENTE CURRICULAR (disponibilizada pela Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul)

DEMOCRACIA E RELAÇÕES SOCIAIS

Área do Conhecimento: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (Focal)

Carga horária semanal: 3 períodos

Anos: 3º

Ementa: As articulações entre as diversas compreensões teórico-filosóficas e sóciohistóricas contribuem com o desenvolvimento de relações sociais e princípios democráticos ao educar no sentido de elaborar, compreender e desenvolver argumentos ocupados com a dignidade humana e a construção da justiça social. O estudo dos conceitos de democracia e a república como construções sócio-políticas indispensáveis na garantia dos processos de socialização e de atuação dos agentes em diferentes contextos de protagonismo e de tensionamentos das forças políticas e das compreensões como possibilidades de conquistas e garantias dos direitos humanos, em especial, no que tange aos direitos das juventudes.

Compreensão dos fundamentos da ética como pautas para a vida cotidiana e expressão dos estilos de vida, valores e condutas individuais com condições de promover os direitos humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais. As ações humanas promotoras do bem comum, da solidariedade, da ética e da cooperação, pressupostos da cultura de paz, de harmonia, de justiça social e de dignidade humana através de diálogos sócio-filosóficos enquanto potencialidades educativas nas relações escolares e sociais.

Perfil Docente: Professores/as licenciados/as na área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (Filosofia, Geografia, História, Ensino Religioso e Sociologia). É desejável que seja um/a profissional com formação complementar em Direitos Humanos e/ou Culturas Juvenis, ou ainda na área de Psicologia Social, e afinidade para desenvolver um trabalho voltado à resolução de problemas, numa perspectiva contemporânea, interdisciplinar, transdisciplinar e emancipatória, com habilidades para incentivar a alfabetização científica e tecnológica, a fim de capacitar o estudante para atuar no mundo do trabalho das sociedades globalizadas, desenvolvendo

soluções para os problemas que delas emergem. Um/a profissional que busque oportunizar ao/à estudante conhecimentos científicos e epistemológicos necessários ao seu pleno desenvolvimento.

Metodologia: Para a área de conhecimento Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, o desenvolvimento de metodologias que qualificam as reflexões, análises, sínteses e produções, narrativas, expressões e vivências, que incorporam a investigação científica, o diálogo, os processos criativos, as mediações e intervenções culturais deve ser privilegiado. As bases teórico-metodológicas transitam entre a dialética e a hermenêutica no esforço sócio-histórico das possibilidades humanas e relações éticas, críticas e solidárias que permitam compreender a condição humana e desenvolver relações pedagógicas e científicas efetivas na formação das juventudes. As ações pedagógicas precisam ser pensadas de modo a favorecer o protagonismo juvenil e pautadas na formação integral do estudante, buscando a convergência entre a Formação geral básica, os Itinerários Formativos e as Eletivas. Destaca-se, desse modo, a necessidade de que o trabalho pedagógico mobilize o desenvolvimento de habilidades e competências a partir de temas transversais afetos à comunidade escolar, com uma metodologia interdisciplinar e transversal, e o apoio das tecnologias da informação e comunicação (TICs).

São ferramentas importantes nessas construções as leituras, análises, comunicações, criações artísticas, debates, elaborações de propostas, organização e participação em grupos de estudos e de pesquisas, identificações de problemas, interpretações, laboratórios, oficinas, participações em conferências públicas, produções textuais, reflexões, vídeos, visitas, aulas em sala e ambientes diversos.

Estímulo à autoria, a práxis crítico-reflexiva e propositiva, o permanente exercício da dialogicidade são esforços e procedimentos metodológicos que visam reconhecer, compreender e atuar na realidade em que estão inseridos/as os/as estudantes pressupondo a relevância das práticas educadoras, o experienciar, investigar, desde o ambiente escolar, e as alternativas que novos horizontes apresentam.

Habilidades a partir dos Eixos Estruturantes (Investigação Científica, Processos Criativos, Mediação e Intervenção Sociocultural e Empreendedorismo)

(EMIFCHS01) Investigar e analisar situações problema envolvendo temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias.

(EMIFCHS03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

(EMIFCHS05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos para resolver problemas reais relacionados a temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

(EMIFCHS06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais relacionados a temas e processos de natureza histórica, social, econômica, filosófica, política e/ou cultural, em âmbito local, regional, nacional e/ou global.

(EMIFCHS07) Identificar e explicar situações em que ocorram conflitos, desequilíbrios e ameaças a grupos sociais, à diversidade de modos de vida, às diferentes identidades culturais e ao meio ambiente, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, com base em fenômenos relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

(EMIFCHS09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

(EMIFCHS10) Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados às Ciências Humanas e Sociais Aplicadas podem ser utilizadas na concretização de projetos pessoais ou produtivos, em âmbito local, regional, nacional e/ou global, considerando as diversas tecnologias disponíveis, os impactos socioambientais, os direitos humanos e a promoção da cidadania.

Habilidades da Formação Geral Básica

(EM13CHS110RS) Elaborar, compreender e desenvolver argumentações com sentido para a dignidade humana e a justiça social a partir de diferentes concepções teóricas.

(EM13CHS112RS) Compreender e relacionar os processos de socialização e de instituições sociais na formação do sujeito, reconhecendo os motivos que aproximam e separam as pessoas em grupos sociais, a importância das relações de parentesco e de grupos que vinculam os indivíduos a determinadas relações culturais e compreensões da realidade.

(EM13CHS204) Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnicocultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.

(EM13CHS209RS) Identificar e valorar a importância dos agentes sócio-históricos em diferentes contextos de protagonismo e tensionamentos de forças políticas e compreensões na perspectiva de conquistas e garantias dos direitos humanos, no Estado republicano de direito.

(EM13CHS307RS) Compreender o conceito de espiritualidade na dimensão do cuidado: de si, dos outros, da natureza e do transcendente.

(EM13CHS501) Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade

(EM13CHS502) Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.

(EM13CHS505RS) Pensar os sentidos e a importância das ações humanas promotoras do bem comum, da solidariedade, da ética e da cooperação, como pressupostos da cultura de paz, da harmonia, da justiça social e da dignidade humana.

(EM13CHS508RS) Reconhecer o direito e a liberdade de crença como garantias de um Estado laico e de vivência dos direitos humanos.

(EM13CHS510RS) Propor diálogos sócio-filosóficos que promovam compromissos individuais e coletivos com a solidariedade, o respeito às diferenças, a liberdade e a segurança individual e social.

(EM13CHS602) Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.

(EM13CHS605) Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.

(EM13CHS606) Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira – com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes – e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia.

Sugestões de Objetos de Conhecimento:

Cidadania: Responsabilidade Social (Individual e Coletiva); Construção dos sujeitos sociais; Questões urbanas e ocupação dos espaços; Segregação espacial e racismo ambiental; Respeito e valorização de locais públicos; As estruturas do poder e suas atribuições; Ética e transparência política; Transparência governamental.

Democracia: Regimes e sistemas de governo e Estado; Legislação brasileira vigente; Princípios democráticos constitucionais; Direitos democráticos; Políticas públicas (educação, saúde, segurança); Equidade; Igualdade; Justiça e igualdade; Participação cidadã; Representatividade política; Representações estudantis, representações comunitárias; O papel das ONGs; Organização e funcionamento dos

poderes executivo, legislativo e judiciário; Organização e funcionamento dos poderes nas esferas municipais, estaduais e federal.

Políticas de juventude: Políticas públicas e governamentais (Estatuto da Juventude).

Movimentos culturais e juventudes: Direitos da juventude; Diferentes tipos de movimentos sociais; Protagonismo político, social e cultural; Movimentos sociais juvenis (1968, primavera árabe, etc); Juventude, periferia e expressões culturais; Contribuição da cultura na formação do jovem; Cultura pop e juventude; Afrofuturismo; Juventude, consumo e pós modernidade.

Gestão de Conflitos: Autoconhecimento e Identidade (Empatia e Relacionamento Interpessoal); A razão e o livre-arbítrio; Aplicabilidade da justiça e a violência; Justiça restaurativa; Círculo de paz; Comunicação Não Violenta; Educação positiva