

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
NÍVEL MESTRADO**

BRUNA ELISA SCHUSTER

**APRENDIZAGEM INVENTIVA EM ATO CONECTIVO:
As práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE**

São Leopoldo

2023

BRUNA ELISA SCHUSTER

**APRENDIZAGEM INVENTIVA EM ATO CONECTIVO:
As práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientadora: Profa. Dra. Eliane Schlemmer

São Leopoldo

2023

S395a

Schuster, Bruna Elisa.

Aprendizagem inventiva em ato conectivo : as práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE / Bruna Elisa Schuster. – 2023.

181 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2023.

“Orientadora: Profa. Dra. Eliane Schlemmer.”

1. Educação OnLIFE. 2. Práticas pedagógicas inventivas. 3. Aprendizagem inventiva. I. Título.

CDU 371.3

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecária: Amanda Schuster – CRB 10/2517)

BRUNA ELISA SCHUSTER

**APRENDIZAGEM INVENTIVA EM ATO CONECTIVO:
As práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE**

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

Aprovado em _____ de _____ 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Eliane Schlemmer - Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Prof^o. Dr^o. Massimo Di Felice - Universidade de São Paulo - USP

Prof^o. Dr^o. Rodrigo Manoel Dias da Silva - Universidade do Vale do Rio dos Sinos -
UNISINOS

AGRADECIMENTOS À CAPES

O presente trabalho foi realizado com 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.

Essa dissertação é dedicada a todos os estudantes que participaram da minha constituição enquanto docente e me fizeram problematizar e buscar novas formas de desenvolver os processos de ensino e de aprendizagem! Obrigada por terem me acompanhado nesta jornada!

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação de mestrado é resultado de um processo muito esperado. Desde o acompanhamento das pesquisas de mestrado e doutorado dos amigos e colegas gpedudianos que acompanhei durante o período da graduação, já crescia em mim a vontade de cursar o Mestrado em Educação na Unisinos.

Agradeço à minha orientadora, Eliane Schlemmer, pela parceria, incentivo e trocas sobre pesquisa, educação, maternidade e vida. Obrigada por me proporcionar momentos de *breakdown*, que desde a graduação possibilitam que eu problematize as práticas pedagógicas que desenvolvo com crianças e adolescentes. Sou extremamente grata pelo convite realizado em 2015, para participar daquela prática de pesquisa na quarta-feira à tarde no GPe-dU UNISINOS/CNPq. Gratidão por possibilitar a escrita do meu primeiro artigo acadêmico ainda na graduação a partir da nossa experiência na AA-EAMD, que venham muitos mais!

Agradeço a oportunidade de ter realizado esta pesquisa de mestrado como bolsista taxa Capes/Proex, sem a qual não seria possível a realização deste sonho. À Unisinos, que considero minha segunda casa, que apesar de realizar o curso durante boa parte do período de isolamento físico, sempre me proporcionou gratos momentos no campus. Minha gratidão ao PPG de Educação, que proporcionou o encontro com grandes professores: Viviane Klaus, Maria Julieta Abba, Maura Corcini Lopes, Rosangela Fritsch e José Antônio Moreira. Agradeço também pela compreensão e pelo carinho que tiveram comigo e com minha filha no período de licença maternidade.

Agradeço à Prefeitura Municipal de Bom Princípio, em especial à Secretaria Municipal de Educação pela flexibilização de horários para a realização do curso, bem como a oportunidade de desenvolver práticas pedagógicas que proporcionam continuamente a problematização do meu fazer docente.

Aos professores desta banca, prof. Dr. Massimo Di Felice cujas pesquisas e produções são discutidas nesta pesquisa e prof Dr. Rodrigo Manoel Dias da Silva pelas indicações de leitura e sugestões proporcionadas na banca de qualificação. Agradeço pela disponibilidade de ambos na leitura e contribuições desta dissertação.

Aos meus amigos e colegas João Velasques Paladini, Nelson Eufrásio Jr, Glaucia Silva da Rosa e Isadora Cardozo Dias, que durante os dois anos de

pesquisa estiveram sempre ao meu lado, incentivando, trocando ideias e dialogando sobre as pesquisas do grupo. Às queridas Janaína Menezes, Lisiane Oliveira e Ana Maria Marques Palagi que foram essenciais no meu processo de elaboração da proposta de pesquisa submetido na inscrição do curso de mestrado, com a indicação de leituras e me situando quanto aos projetos de pesquisa desenvolvidos no GPe-dU. E aos demais colegas gpedudianos Anderson, Anibal, Antônio, Daniele, Emanuelle, Fabíola, Fabrício, Henrique, Rodrigo, Sabrina e Wilson.

Às minhas colegas e parceiras de ConectaKaT: Glaucia Silva da Rosa, Lilian de Sousa Sena, Josiane dos Santos Maquieira, Bárbara Cleto e Luiza Schell, o meu muito obrigado pelo percurso inventivo co-criado e COMpartilhado! Aos meus queridos KaTs, em especial à minha querida ex-aluna e parceira de sempre Manuela Ledur, o meu muito obrigado!

Às minhas colegas de gestão da Escola Municipal de Ensino Fundamental São José, em especial à diretora Joseane Rosa Rockenbach e a vice-diretora Deise Guder, que juntas compartilhamos os desafios da gestão e nossas trajetórias de mestrado, em áreas e cursos distintos, mas que enriqueceram nossas discussões diárias. Obrigada pelo apoio de sempre e pela compreensão nos momentos em que estive ausente. Em breve, três mestres!

Aos meus colegas professores dos Anos Finais da Escola Municipal de Ensino Fundamental São José, agradeço pela compreensão e pelas trocas, vocês são inspiração!

E por fim, e mais importante, a minha família! Ao meu marido que acompanha meu percurso de formação desde a adolescência no Magistério, sempre me incentivando a ir além, em não me contentar com o simples e comum, que “segurou as pontas” em diversos momentos, em especial em relação à nossa filha, que nasceu 25 dias após meu ingresso no mestrado. Obrigada por tudo!

Aos meus pais, que sempre me incentivaram a estudar e buscar a melhor qualificação, que entenderam minhas ausências quando necessário e me apoiaram com a minha filha. Aos meus irmãos e cunhado pelo apoio e força de sempre.

À minha filha que em especial nos últimos meses de escrita teve menos contato com a mamãe, mas que sempre esteve com um sorriso no rosto para acalmar meu coração. Obrigada por ser tão especial e carinhosa. Obrigada por ser a força que me motiva a ser sempre melhor!

Aos meus parceiros de estudos, leituras e escritas, meus cachorros Bóris e Luna.

Enfim, agradeço a todos que estiveram neste caminho que com certeza foi guiado por uma força maior que não me deixou cair ou desanimar.

Harry assentiu e suspirou. Deixar esse lugar não seria tão difícil quanto fora entrar na Floresta, mas ali era quente, claro e tranquilo, e ele sabia que estaria voltando à dor e ao temor de outras perdas. Ele se ergueu, Dumbledore o acompanhou, e os dois se fitaram demoradamente.

- Me diga uma última coisa - disse Harry. - Isso é real? Ou esteve acontecendo apenas em minha mente?

Dumbledore lhe deu um grande sorriso, e sua voz pareceu alta e forte aos ouvidos de Harry, embora a névoa clara estivesse baixando e ocultando seu vulto.

- Claro que está acontecendo em sua mente, Harry, mas por que isto significa que não é real?

Harry Potter e as Relíquias da Morte, J. K. Rowling.

Capítulo 35 - King's Cross (p. 525).

RESUMO

A presente pesquisa de mestrado está relacionada com o desenvolvimento de práticas pedagógicas, na perspectiva da aprendizagem inventiva em ato conectivo transorgânico no contexto da Educação OnLIFE. Na problematização do tempo presente, emerge a questão de pesquisa: “Como a aprendizagem inventiva em ato conectivo, potencializa o desenvolvimento de práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE?”. Tem como objetivo desenvolver práticas pedagógicas fundamentadas na teoria da aprendizagem inventiva, articulada ao conceito de ato conectivo transorgânico, a fim de compreender como podem potencializar a Educação OnLIFE. A dissertação articula na perspectiva teórico-metodológica, a cognição inventiva (KASTRUP), o ato conectivo transorgânico (DI FELICE), a gamificação (SCHLEMMER) e a Educação OnLIFE (SCHLEMMER, MOREIRA), além dos resultados de pesquisas desenvolvidas pelo GPe-dU UNISINOS/CNPq. A pesquisa apropria-se do Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção, proposto por Passos, Kastrup, Escóssia e Tedesco (2015), para a produção e análise dos dados. Os dados produzidos nos dispositivos da pesquisa foram registrados em textos, fotos, áudios e vídeos, os quais foram transcritos e, juntamente com os registros realizados no diário de percurso, analisados durante o percurso fundamentados pelas contribuições dos intercessores teóricos e, considerando o problema e objetivos da pesquisa. Do movimento de análise, que constitui uma pesquisa-intervenção, emergiram pistas que nos ajudaram a responder o problema de pesquisa e alcançar os objetivos propostos, dentre as quais destacam-se: experiências de problematização; novas formas de habitar; ruptura das fronteiras geográficas; compreensão da complexidade; processos colaborativos e cooperativos; e educação cidadã e sustentável. No que se refere ao objetivo de pesquisa, foram desenvolvidas diferentes práticas pedagógicas na ação “*COnectaKaTching: Um mundo de conexões*”, as quais, fundamentadas pela teoria da aprendizagem inventiva em ato conectivo transorgânico (SCHLEMMER, 2022, 2023) forneceram os elementos: protagonismo ecológico-conectivo, autoria, coengendramento de TD e gamificação, para potencializar a Educação OnLIFE. Por fim, entende-se que a dissertação contribui para o avanço do conhecimento na área, na medida em que evidenciou pistas que auxiliam no processo de construção dessa nova teoria de aprendizagem, coerente com a realidade híbrida e hiperconectada na

qual as crianças e adolescente se desenvolvem e, produziu novas práticas pedagógicas que, além de potencializar a Educação OnLIFE, contribuem para problematizar as práticas a tempos institucionalizadas nas escolas. Com a discussão acerca das possibilidades de desenvolvimento, em co-criação de práticas pedagógicas inventivas, que permitam o extrapolar dos espaços físicos geográficos das instituições, partindo da compreensão de que a aprendizagem emerge na problematização do tempo/mundo presente, com a criação de novos habitares do ensinar e do aprender, onde a invenção é potencializada pelo ato conectivo transorgânico, portanto, que ocorre entre as entidades humanas e não humanas, em rede, em uma perspectiva ecossistêmica.

Palavras-chave: Educação OnLIFE. Práticas Pedagógicas Inventivas. Aprendizagem Inventiva.

ABSTRACT

The present master's research is related to the development of pedagogical practices, from the perspective of inventive learning in a transorganic connective act in the context of OnLIFE Education. In the problematization of the present time, the research question emerges: "How does inventive learning in a connective act enhance the development of pedagogical practices in the context of OnLIFE Education?". It aims to develop pedagogical practices based on the theory of inventive learning, articulated to the concept of transorganic connective act, in order to understand how they can enhance OnLIFE Education. The dissertation articulates, from a theoretical-methodological perspective, inventive cognition (KASTRUP), the transorganic connective act (DI FELICE), gamification (SCHLEMMER) and OnLIFE Education (SCHLEMMER, MOREIRA), in addition to the results of research carried out by GPe-dU UNISINOS/CNPq. The research appropriates the Cartographic Method of Research-Intervention, proposed by Passos, Kastrup, Escóssia and Tedesco (2015), for the production and analysis of data. The data produced in the research devices were recorded in texts, photos, audios and videos, which were transcribed and, together with the records made in the course diary, analyzed during the course based on the contributions of the theoretical intercessors and, considering the problem and research objectives. From the analysis movement, which constitutes an intervention-research, clues emerged that helped us to answer the research problem and reach the proposed objectives, among which stand out: problematization experiences; new ways of living; rupture of geographic borders; understanding of complexity; collaborative and cooperative processes; and citizenship and sustainable education. With regard to the research objective, different pedagogical practices were developed in the action "COnectaKaTching: A world of connections", which, based on the theory of inventive learning in a transorganic connective act (SCHLEMMER, 2022, 2023) provided the elements: protagonism ecological-connective, authoring, DT co-engendering and gamification, to enhance OnLIFE Education. Finally, it is understood that the dissertation contributes to the advancement of knowledge in the area, as it evidenced clues that help in the construction process of this new learning theory, consistent with the hybrid and hyperconnected reality in which children and adolescents live. develop and produced new pedagogical practices that, in addition to enhancing OnLIFE Education,

contribute to problematize practices long institutionalized in schools. With the discussion about the possibilities of development, in co-creation of inventive pedagogical practices, that allow the extrapolation of the physical geographic spaces of the institutions, starting from the understanding that learning emerges in the problematization of the present time/world, with the creation of new dwellings of teaching and learning, where invention is potentiated by the transorganic connective act, therefore, that occurs between human and non-human entities, in a network, in an ecosystemic perspective.

Keywords: OnLIFE Education. Inventive Pedagogical Practices. Inventive Learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Jogo de tabuleiro construído pelos estudantes.....	20
Figura 2 - Movimento do rastreio na pesquisa.....	31
Figura 3 - Rede de conhecimentos do <i>MOVEOnCibricity</i>	32
Figura 4 - Movimento do toque na pesquisa.....	33
Figura 5 - Movimento do pouso na pesquisa.....	34
Figura 6 - Reconhecimento atento.....	35
Figura 7 - Resultados do primeiro ciclo de busca.....	46
Figura 8 - Resultados do segundo ciclo de busca.....	46
Figura 9 - Resultados do terceiro ciclo de busca.....	47
Figura 10 -Resultados do quarto ciclo de busca.....	47
Figura 11 -Protocolo de Seleção de Artigos.....	49
Figura 12 -Rede de relações entre autores na revisão de literatura.....	52
Figura 13 -Rede de co-ocorrências de palavras-chave.....	54
Figura 14 -Rede de relações entre autores na revisão de literatura.....	73
Figura 15 -Linha do tempo das publicações sobre Educação OnLIFE.....	74
Figura 16 -Rede conceitual e tecnológica que dá origem ao conceito de Educação OnLIFE.....	75
Figura 17 -Contínuum da Educação Digital.....	77
Figura 18 -Marionete 3D TomKaT.....	89
Figura 19 -Cronogramas de Encontros da Rede ConectaKaT 2021-2022.....	90
Figura 20 -Narrativa para resolver o “nó no novelo conectivo”.....	91
Figura 21 -Ecossistema da Rede ConectaKaT.....	95
Figura 22 - <i>COnectaKaTching</i>	100
Figura 23 -Processo inventivo de uma KaT.....	102

Figura 24 -Conexões sobre a capivara entre os pontos do mapa.....	103
Figura 25 -Cards de divulgação sobre os Direitos dos Animais.....	104
Figura 26 -Construção do documento “O que nos conecta”.....	108
Figura 27 -Oficina de <i>Metaverse</i>	109
Figura 28 -Mecânicas sobre os peixes e a pesca.....	111
Figura 29 -Desenvolvimento inicial da KaTolândia.....	113
Figura 30 -Visão dos novos elementos da KaTolândia.....	114
Figura 31 -Desenvolvimento da Realidade Aumentada.....	116
Figura 32 -Passaporte Intergaláctico.....	117
Figura 33 -Caches Construídos.....	117
Figura 34 -Diálogo final do TomKaT.....	118
Figura 35 - <i>COnectaKaTching</i> : Desafios na KaTolândia.....	120
Figura 36 -Trecho de Transcrição do Diálogo sobre a narrativa do <i>COnectaKaTching</i> : Um mundo de conexões.....	124
Figura 37 -Trecho de Transcrição do Diálogo sobre a dinâmica do TomKaT em Bom Princípio.....	127
Figura 38 -Trecho de Transcrição do Diálogo do <i>Breakdown</i> sobre as diferenças das cidades.....	129
Figura 39 -Imagens geradas por Inteligência Artificial <i>Bing Image Creator</i>	131
Figura 40 -Imagens geradas por Inteligência Artificial.....	132
Figura 41 -Comunicação com o <i>ChatGPT</i>	133
Figura 42 -Imagens geradas pelo <i>BlueWillow</i> para o prompt do Bumba meu boi...	134
Figura 43 -Telas da ação “ <i>COnectaKaTching</i> : Um mundo de conexões”.....	136
Figura 44 - Percurso da Pesquisa.....	145

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios de inclusão.....	45
Quadro 2 - Critérios de inclusão atualizado.....	48
Quadro 3 - Critérios de exclusão.....	48
Quadro 4 - Resultados do 2º Ciclo de Buscas das Strings contendo Educação OnLIFE.....	51
Quadro 5 - Resultados do 2º Ciclo de Buscas das Strings contendo Aprendizagem Inventiva.....	53
Quadro 6 - Pistas encontradas no habitar do primeiro território de pesquisa.....	71
Quadro 7 - Pistas encontradas no habitar do segundo território de pesquisa.....	86
Quadro 8 - Analisadores.....	97
Quadro 9 - Pistas encontradas nos dispositivos.....	138

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

GPe-dU	Grupo Internacional de Pesquisa Educação Digital
AA-EAMD	Atividade Acadêmica - Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital
TD	Tecnologias Digitais
PAG	Projeto de Aprendizagem Gamificado
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
SESI	Serviço Social da Indústria
GBL	Games-Based Learning
RIEOnLIFE	Rede Internacional de Educação OnLIFE
ECoDI	Espaço de Convivências Digital Virtual
ECHIM	Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais
ECAH	Espaços de Convivência e Aprendizagem Híbridos
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
NPC	<i>Non Playable Character</i>
WLC	<i>We, Learning with the Cibricity</i>
ARG	<i>Alternate Reality Game</i>
MUP-ERG	<i>Mobile-Ubiquitous-Pervasive Extended Reality Game</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1 TRAJETÓRIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL	18
1.2 CONTEXTO ATUAL	25
2 PERCURSO METODOLÓGICO: AS TRAMAS DO NOVELO CONECTIVO	28
2.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	43
3 PRIMEIRO TERRITÓRIO DA PESQUISA: REVISÃO DE LITERATURA	45
4 SEGUNDO TERRITÓRIO DA PESQUISA: OS INTERCESSORES TEÓRICOS	74
5 TERCEIRO TERRITÓRIO DA PESQUISA: CONECTAKAT, UM TERRITÓRIO DE CONEXÕES	87
5.1 DISPOSITIVO 1 - <i>COnectaKaTching</i> : Animais de cada região	99
5.2 DISPOSITIVO 2 - <i>COnectaKaTching</i> : Desafios na KaTolândia	107
5.3 DISPOSITIVO 3 - <i>COnectaKaTching</i> : Um mundo de conexões	122
6 DISCUSSÕES E RESULTADOS	140
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS, LIMITES DA PESQUISA E PERSPECTIVAS FUTURAS	146
REFERÊNCIAS	151
ANEXOS E APÊNDICES	161

1 INTRODUÇÃO

Nesta seção, apresento a minha trajetória acadêmica e profissional, relacionada com o objeto de pesquisa a ser investigado, assim como o contexto do qual emerge o problema de pesquisa, na relação com as pesquisas desenvolvidas no Grupo Internacional de Pesquisa Educação Digital GPe-dU UNISINOS/CNPq, vinculado a Linha de Pesquisa “Educação, Desenvolvimento e Tecnologias”, do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNISINOS, bem como os objetivos que orientam o percurso desta dissertação.

1.1 TRAJETÓRIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL

A trajetória acadêmica percorrida até o momento e que dá origem à pesquisa em desenvolvimento intitulada “APRENDIZAGEM INVENTIVA EM ATO CONECTIVO: As práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE”, emerge das inquietações vividas no exercício da docência na Educação Básica, ainda enquanto estudante do curso de licenciatura em Pedagogia na Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. Essas inquietações foram inicialmente abordadas no trabalho de conclusão de curso intitulado “ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM PARA ALÉM DA SALA DE AULA: Dispositivos móveis, games e gamificação na educação”¹ (SCHUSTER, 2016) que envolveu práticas pedagógicas desenvolvidas na cidade, compreendida como espaço de aprendizagem.

Teve início no contexto da minha formação inicial em Pedagogia na Unisinos, na Atividade Acadêmica Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital (AA-EAMD), cujo desenho pedagógico visava criar espaços de aprendizagem que possibilitasse o desenvolvimento de uma postura teórico-metodológica e conhecimento tecnológico que favorecesse a integração de diferentes tecnologias digitais – TD na construção do conhecimento (ver Anexo 1). Estava contextualizado na pesquisa “GAMIFICAÇÃO EM ESPAÇOS DE CONVIVÊNCIA HÍBRIDOS E MULTIMODAIS: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR”, financiada pela Chamada MCTI/CNPq/MEC/CAPEs Nº 43/2013. O desenho pedagógico da AA-EAMD, segundo Schlemmer (2015), foi inspirado no Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção, enquanto prática pedagógica intervencionista, vinculada a

¹ <https://ged.unisinos.br/DocuWare/Platform/WebClient/1/Integration?fc=bce33608-1522-4c98-bed0-861e104c7051&did=201&p=V>

apropriação de games e gamificação e, associado a metodologia de projetos de aprendizagem baseados em problemas, adaptado ao ensino superior (SCHLEMMER 1999, 2001, 2002, 2005, SCHLEMMER e TREIN, 2009). É importante referir que a proposta não consistia numa mera transposição do método, mas sim, em experimentar os movimentos da cartografia na vinculação com os conceitos de Flipped Classroom e BYOD², na perspectiva da construção de espaço de convivência híbridos, multimodais e ubíquos. Nesse caso, a metáfora das pistas e do rastreio serviu de inspiração para a conceber a composição de trilhas, bem como para a própria progressão na gamificação. Rastreio (varreduras do campo), toque (aciona o processo de seleção), pouso (parada - zoom) e reconhecimento atento (percepção do contexto global das missões) foram considerados *achievements*, ao mesmo tempo que entendidos como *skills* (habilidades) para a própria jogabilidade e sociabilidade. O projeto inicial desenvolvido por mim e minhas colegas de clã³, envolvia o trabalho com jogos de tabuleiro, explorando o território e a história da Pré-História no componente curricular de História, com uma turma de sexto ano de uma escola do interior do município de Bom Princípio/RS.

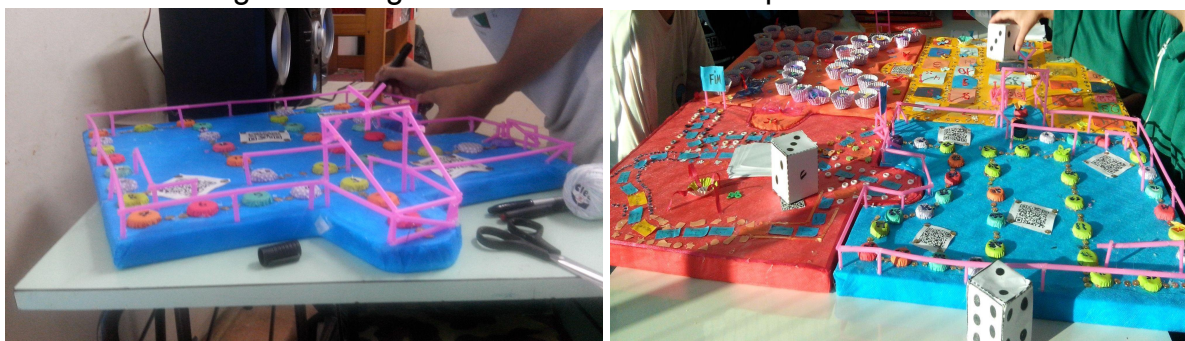
Neste movimento inicial, problematizei com os estudantes as formas de localizar informações para construir os conhecimentos para o jogo que iriam desenvolver. Utilizamos sete livros didáticos de História de diferentes autores e os dispositivos de pesquisa online: smartphone, tablet, notebook e computadores da sala de informática da escola. Essa prática com os estudantes foi desenvolvida na perspectiva da sala de aula invertida, em que como professora da turma, realizava intervenções nas ações desenvolvidas pelos estudantes.

A partir de pesquisas com temas definidos por mim, a partir do plano de ensino da disciplina de História que integra o currículo do município, os estudantes iniciaram um processo de pesquisa que era registrado em cadernos *online* no aplicativo *Evernote* e *QR Codes*, para consultas futuras. Deste processo, construíram questões para serem inseridas nos jogos de tabuleiro que estavam desenvolvendo. O jogo de tabuleiro continha acontecimentos importantes como o advento da agricultura, caracterizados pelos detalhes e estética construída pelos estudantes, que pode ser observado na Figura 1.

² BYOD – Bring Your Own Devices – traga seu próprio dispositivo – é uma tendência que surge do mundo mobile e, no campo da educação, propõe dar liberdade para que os estudantes possam trazer e usar seus próprios dispositivos móveis no contexto educacional.

³ Nomenclatura dada aos grupos formados na AA-EAMD.

Figura 1 - Jogo de tabuleiro construído pelos estudantes



Fonte: Autora, 2015.

Nesta experiência a prática pedagógica rompeu com o espaço físico-geográfico da sala de aula, constituído entre quatro paredes e imergiu no mundo digital a partir da apropriação também de outros espaços da escola como a biblioteca e a sala de informática. Ficou claro no desenvolvimento desta proposta, que era necessária uma abordagem diferenciada do professor em relação aos estudantes e aos conhecimentos.

Ao finalizar a AA-EAMD a professora Eliane Schlemmer convidou os estudantes que participaram deste projeto para uma visita ao Grupo Internacional de Pesquisa em Educação Digital - GPe-dU - Unisinos/CNPq, para compartilharem seu processo desenvolvido a partir da atividade acadêmica. Neste momento também recebi o convite para escrever um artigo sobre essa prática, juntamente com a professora Eliane Schlemmer e o doutorando Wagner Santos Chagas, que resultou no artigo "Games e Gamificação na Modalidade EaD: da Prática Pedagógica na Formação Inicial em Pedagogia à Prática Pedagógica no Ensino Fundamental"⁴. A prática também foi inscrita no evento Educação 360⁵, com o título "HISTORIGAME: da formação inicial em pedagogia à prática pedagógica no ensino fundamental" e foi escolhido como um dos trinta cases de maior inovação do Brasil, sendo socializada sob o nome "Aprendizagem no universo gamer".

No decorrer do ano de 2015, desenvolvi com os estudantes outros jogos no componente curricular História e iniciei um trabalho interdisciplinar com minha colega de turma, envolvendo os componentes que lecionávamos. Como os

⁴ Esse artigo foi apresentado no IV Seminário Web Currículo e XII Encontro de Pesquisadores em Currículo da PUC-SP, disponível em https://www.researchgate.net/publication/360453414_GAMES_E_GAMIFICACAO_NA_MODALIDADE_EAD_DA_PRATICA_PEDAGOGICA_NA_FORMACAO_INICIAL_EM_PEDAGOGIA_A_PRATICA_PEDAGOGICA_NO_ENSINO_FUNDAMENTAL.

⁵ Uma iniciativa dos jornais O Globo, Extra e Valor Econômico, o Educação 360 é uma plataforma em prol da qualidade da Educação brasileira <https://www.educacao360.com/>.

estudantes continuavam curiosos sobre a relação das tecnologias com a educação, desenvolvemos o projeto de pesquisa “O uso da tecnologia na Educação”⁶ para a III Mostra de Incentivo a Pesquisa de Bom Princípio, a qual conquistamos o reconhecimento de primeiro lugar e o credenciamento para a Mostratec Jr, da Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, em Novo Hamburgo/RS.

Em 2016, iniciei o ano instigando os estudantes do sexto ano a pensarem qual poderia ser a temática da pesquisa de Iniciação Científica do ano e indicando-lhes que poderíamos continuar a pesquisar sobre a tecnologia na educação. Porém, essa nova turma tinha outra curiosidade. Eles desejavam conhecer a história da nossa escola, pois estava sendo iniciada a construção de uma nova edificação para sediar a escola e um estudante havia ouvido de seus familiares que o prédio em que estávamos já era a segunda sede. Porém, nem eu, nem eles, tínhamos conhecimento sobre a edificação anterior.

Assim, decidimos conhecer esta antiga edificação e realizar a visita. Os estudantes ficaram encantados com as características da construção e decidiram pesquisar sobre a existência outros prédios históricos pela cidade de Bom Princípio. Pesquisamos no buscador do Google sobre edificações e patrimônio histórico da cidade de Bom Princípio e encontramos no *site* da prefeitura uma notícia sobre um inventário de 23 edificações da Rua Irmão Weibert, primeira rua da história de Bom Princípio.

Paralelo a esse movimento, indiquei aos estudantes que em nosso plano de ensino tínhamos o estudo sobre patrimônio histórico e cultural, além de fontes históricas e que poderíamos relacionar estes conhecimentos à nossa pesquisa.

Solicitamos para a prefeitura este inventário e como era parte do conteúdo programático do sexto ano o estudo sobre patrimônio histórico e cultural, decidimos investigar mais a fundo as informações contidas no Diagnóstico da Rua Irmão Weibert. Em nossas descobertas identificamos cinco tipos de estilos arquitetônicos presentes nas edificações, juntamente com patrimônios imateriais e a história de cada uma das edificações.

Curiosos e engajados com o que estavam investigando, os estudantes pensaram que seria oportuno compartilhar este conhecimento com outras pessoas da cidade de Bom Princípio e até com pessoas de outros lugares, pois poderia

⁶ Iniciação à pesquisa na Educação Básica.

agregar ao turismo da cidade, neste contexto surgiu o projeto "Da cultura ao Turismo: O patrimônio de Bom Princípio".

O projeto iniciou com o processo de exploração do Diagnóstico da Rua Irmão Weibert, envolvemos todas as disciplinas do currículo, com o estudo das plantas baixas das casas, realizando cálculos de área, perímetro e volume, também exploramos sólidos geométricos e planificações com a construção de partes das edificações inventariadas, identificando faces, arestas e vértices. Em Geografia exploramos as localizações de cada edificação, coordenadas geográficas e orientação espacial com bússola e rosa dos ventos, além da exploração pelo Google Maps e Google Street View, identificando as distâncias e trajetos das casas dos estudantes até as edificações. Em História, revisitamos o passado das pessoas que habitavam as edificações, suas profissões e as funcionalidades que cada edificação já havia tido. Em Língua Portuguesa estudamos sobre gêneros literários, como também as formas de registro que estavam presentes no inventário, como as fichas técnicas. Em Ciências exploramos o meio ambiente da rua, sua flora, fauna e a hidrografia que estava presente próxima ao local, como também estudamos os tipos de solo e rochas do nosso município. E em Educação Física, criamos gincanas e jogos sobre a temática.

Os estudantes começaram a pensar em formas de divulgar o que haviam aprendido, incluindo as informações contidas nos inventários com as pessoas da comunidade e com crianças e adolescentes de outras escolas. Inicialmente, a opção foi por reconstruir a Rua Irmão Weibert no Minecraft nas aulas de Artes. Nesse processo de reconstrução revisamos os conceitos matemáticos de área, escala e perímetro, como também as plantas, geometria, com estudo de formas e sólidos geométricos.

Porém, no decorrer desse processo perceberam que talvez não conseguiriam atingir os adultos com o Minecraft. Repensaram suas estratégias e influenciados pelo jogo que estava em ascensão no momento, o PokemonGo, decidiram criar uma experiência com Realidade Aumentada na Rua Irmão Weibert, com placas nas edificações, que levariam às informações, criando uma espécie de Realidade Misturada, o que consistiu num jogo híbrido. Então, na disciplina de Língua Portuguesa, criamos uma narrativa que contemplava a história que havíamos aprendido no estudo do inventário, com o personagem Guilherme Winter, fundador de Bom Princípio.

Como resultado, desenvolveram o jogo “Desbravando a Rua Irmão Weibert”⁷, uma experiência única de imersão na Rua Irmão Weibert através do resgate histórico e cultural de Bom Princípio. Utilizando elementos presentes nos jogos, tais como mecânicas e dinâmicas, criaram um processo gamificado na rua, envolvendo a construção de uma narrativa e QR Codes, o que possibilitou uma nova forma de habitar a Rua Irmão Weibert. Essa experiência foi compartilhada no evento TEDxUnisinosSalon⁸ no dia 11 de dezembro de 2017, na Websérie COMpartilhAÇÕES e CONversAÇÕES sobre Educação OnLIFE na Educação Básica⁹ realizada no contexto da RIEOnLIFE em 16 de agosto de 2021 e no artigo “A cidade como espaço de aprendizagem: Da cultura ao turismo - o patrimônio de Bom Princípio”¹⁰.

Na continuidade da minha trajetória enquanto docente, no desenvolvimento de práticas pedagógicas envolvendo espaços geográficos e as diferentes formas de habitá-lo, desenvolvi diversas práticas envolvendo tecnologia digital, a partir da metodologia de Projetos de Aprendizagem Gamificados - PAG (SCHLEMMER, 2018), integrando projetos de pesquisas do GPe-dU UNISINOS/CNPq como: “A CIDADE COMO ESPAÇO DE APRENDIZAGEM: games e gamificação na constituição de Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais para o desenvolvimento da cidadania”, financiada pelo edital UNIVERSAL MCTI/CNPq Nº 01/2016. As práticas desenvolvidas tiveram por objetivo instigar o protagonismo dos estudantes em relação às suas aprendizagens, valorizando sua autonomia e autoria.

Alguns exemplos, aconteceram em 2019 com uma turma de segundo ano, na qual exploramos o espaço geográfico do continente Africano, a partir de histórias de literatura infanto-juvenil, juntamente com a exploração dos espaços geográficos com o *Google Earth*. E em 2020, quando na emergência do ensino remoto, ao atuar com turmas de quartos e quintos anos, no componente curricular Geografia, desenvolvi práticas totalmente *online*, sobre a Geografia do nosso município, a partir da apropriação de diferentes tecnologias digitais, tais como: *Google Earth*, *Google*

⁷ Disponível em:

<https://earth.google.com/earth/d/1G0p8rFySilprb-vHzjY-KMI6AobKcWHW?usp=sharing>

⁸ TEDxUnisinosSalon acontece no dia 11/12, segunda-feira, das 9h30 às 11h30, na Sala 805 da Torre Educacional do campus Unisinos Porto Alegre. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=yUBKWCHFn8o>

⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=UHmmi8IOMsQ>

¹⁰ Escrito em coautoria com Eliane Schlemmer, no prelo.

Maps, Google Meet, Genially, TikTok, YouTube, Cosmos Navigator, Video.Guru e Wondershare Filmora.

Também participei de duas ações da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto de Bom Princípio/RS, de produção de material didático sobre a História e Geografia do Município e a elaboração de um jogo de tabuleiro “Bons Princípios” sobre a Rua Irmão Weibert, que foi contemplado pelo Edital de Concurso “FAC Educação Patrimonial”, inscrito por duas arquitetas de Bom Princípio, inspirado no projeto “Da cultura ao turismo: O patrimônio de Bom Princípio” desenvolvido em 2016.

De encontro com estas ações e inquietações, ampliei meus estudos durante o ano de 2020 sobre os PAGs como integrante voluntária do GPe-dU UNISINOS/CNPq. Esta participação me fez perceber a necessidade de conhecer, criar, desenvolver e divulgar novas práticas e metodologias, para que cada vez mais professores possam compreender as novas formas de aprender dos seus estudantes, por meio da descoberta, experimentação e invenção.

Neste contexto, surge o interesse enquanto pesquisadora, de cursar o Mestrado em Educação, vinculando a trajetória acadêmica e profissional à pesquisa. Assim, em abril de 2021, início o Mestrado em Educação na UNISINOS, na linha de pesquisa “Educação, Desenvolvimento e Tecnologias”, com uma proposta de investigação que aborda a criação de práticas pedagógicas inventivas¹¹ (SCHLEMMER, 2020b), na perspectiva de Educação OnLIFE¹², aprofundando os estudos sobre a teoria da aprendizagem inventiva (KASTRUP, 2015a; 2015b) na relação com o ato conectivo transorgânico (DI FELICE, 2017) no contexto da Educação Básica, uma vez que, percebendo nossa vida como conectada em um habitar atópico (DI FELICE, 2009), no contexto atual de uma realidade hiperconectada, propõem-se a discutir práticas sobre a formação da cidadania em espaços escolares e não escolares no âmbito de uma educação sustentável.

¹¹ Encontradas em SCHLEMMER; MENEZES; WILDNER, 2021; OLIVEIRA; MENEZES; SCHLEMMER, 2021; MENEZES; SCHLEMMER; LA ROCCA; MOREIRA, 2021; SCHUSTER; ROSA; SCHLEMMER, 2022; MENEZES; SCHLEMMER; HOHENDORFF, 2022.

¹² SCHLEMMER, 2020, 2021; MOREIRA; SCHLEMMER, 2020; SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA; 2020; SCHLEMMER; MOREIRA, 2020; SCHLEMMER; OLIVEIRA; MENEZES, 2021; SCHLEMMER; PALAGI, 2021; SCHLEMMER; BACKES; PALAGI, 2021; SCHLEMMER; MOREIRA, 2022a; SCHLEMMER; MOREIRA, 2022b.

1.2 CONTEXTO ATUAL

Na sociedade atual vivemos um momento em que habitamos, com uma presença híbrida (física, telepresença e presença digital) espaços geográficos, digitais e também híbridos, que se coengendram por diferentes tecnologias (analógicas e digitais). Nesse movimento híbrido, as fronteiras se tornam porosas e tendem a desaparecer, de forma a possibilitar também entrecruzamentos culturais num mundo que vai se constituindo enquanto rede que conecta entidades humanas e não humanas.

Pensando nestes habitares híbridos e, considerando o nomadismo também híbrido (SCHLEMMER; BACKES, 2015), surge a necessidade de compreender o conceito de Educação Híbrida, que vem sendo desenvolvida no GPe-dU¹³, sintetizado por Moreira e Schlemmer (2020)

Por Educação Híbrida compreende-se então, processos de ensino e de aprendizagem que se constituem, não a partir de uma teoria da ação, numa perspectiva antropocêntrica, sujeitocêntrica e dualista, mas por atos conectivos que tecem a rede entre AH e atores ANH, numa perspectiva simpoiética (co-criação, co-transformação) (MOREIRA, SCHLEMMER, 2020, p.22).

Refletindo sobre os processos de ensino e de aprendizagem em um contexto de Educação Híbrida, em que atuamos em co-criação e co-transformação dos espaços e conhecimentos, relaciono ao que Di Felice (2009, p. 62) afirma quando refere que “a não separação entre espaço, homem e quadratura abre a possibilidade de pensar o habitar como resultado de uma interação ecológica, plural e dinâmica”. Neste contexto, a educação faz-se valer das diferentes relações de comunicação entre entidades humanas e não humanas que compõem um determinado contexto.

Compreende-se assim, um habitar atópico (DI FELICE, 2009) no qual não há territórios para atravessar, o habitar transcende a experiência físico-geográfica, como o resultado das práticas comunicativas entre as redes digitais e os ecossistemas inteligentes.

A forma atópica de habitar caracteriza-se, portanto, como uma forma “transorgânica” do ser que passa a experimentar a própria essência e a própria existência por meio de uma forma híbrida e *protéica*, capaz de alterar a espacialidade e a sua percepção pela vestimenta de uma interface ou de um software (DI FELICE, 2009, p. 228).

¹³ SCHLEMMER et al., 2006; SCHLEMMER 2014a, 2014b, 2015a, 2015b, 2015c, 2016a, 2016b, 2019; SCHLEMMER; BACKES, 2015a; SCHLEMMER, MORETTI; BACKES, 2015, SCHLEMMER, 2019.

Ou seja, não há mais interno ou externo, passamos assim a habitar, de forma interativa e simbiótica, uma pós-territorialidade (DI FELICE, 2009), que resulta das interações e de fluxos informativos dinâmicos.

Vivemos assim, conectados (On) não apenas a um local, mas a uma biosfera inteira. Portanto, é importante problematizar o desenvolvimento de práticas pedagógicas, a partir de metodologias inventivas na perspectiva de uma Educação OnLIFE no contexto da Educação Básica.

É nesse contexto que emerge a presente pesquisa de Mestrado em Educação, a qual está vinculada à pesquisa intitulada “TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO: Ecossistemas de Inovação em contexto híbrido e multimodal”, financiado pelo CNPq e desenvolvida pelo GPe-dU UNISINOS/CNPq, sob a coordenação da professora Dra. Eliane Schlemmer, que aborda o problema de pesquisa: “Como a transformação digital pode contribuir para a co-criação de uma rede/plataforma de autoria colaborativa que suporte o desenvolvimento de metodologias e práticas inventiva de forma a potencializar o desenvolvimento de ecossistemas de inovação na educação na cultura híbrida e multimodal?”. Nesse sentido, a presente dissertação se relaciona diretamente ao objetivo específico “Sistematizar e teorizar sobre as metodologias e práticas pedagógicas inventivas” e avança no sentido de trazer elementos que contribuem para construir novas práticas pedagógicas a partir da teoria da aprendizagem inventiva na relação com o conceito de ato conectivo transorgânico.

O campo empírico da pesquisa foi desenvolvido com/na Rede ConectaKaT. A Rede ConectaKaT, conecta-se como um Hub/Rede da Rede Internacional de Educação OnLIFE - RIEOnLIFE, que emergiu da pesquisa “TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO: Ecossistemas de Inovação em contexto híbrido e multimodal”, desenvolvida pelo GPe-dU - Unisinos/CNPq, no ano 2020.

Conforme explicitado no *site* <www.conectakat.com>, a ConectaKaT é uma rede de crianças, adolescentes, professores e pesquisadores, da qual participam também pais, criada em 1º de julho de 2020, durante a pandemia de COVID-2019, pela necessidade de dar continuidade ao desenvolvimento de práticas pedagógicas, desenvolvendo o protagonismo inventivo, engajado e responsável na cocriação de vivências de uma Educação OnLIFE cidadã.

A rede tem como objetivo “Cocriar uma rede/plataforma de vivências de

Educação OnLIFE Cidadã, a partir do protagonismo e inventividade de crianças e adolescentes”, portanto, configura-se como um território fértil para o problema da pesquisa que foi inventado.

Dessa forma, a partir do meu percurso enquanto discente do curso de Pedagogia, docente de Ensino Fundamental e pesquisadora do GPe-dU - Unisinos/CNPq, na relação com o projeto de pesquisa “TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO: Ecossistemas de Inovação em contexto híbrido e multimodal”, emerge o seguinte problema de pesquisa: “Como a aprendizagem inventiva em ato conectivo, potencializa o desenvolvimento de práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE”?

Do problema de pesquisa deriva o objetivo geral que consiste em compreender como práticas pedagógicas fundamentadas na teoria da aprendizagem inventiva, articulada ao conceito de ato conectivo transorgânico, podem potencializar a Educação OnLIFE.

Desse objetivo, derivam-se os objetivos específicos que nortearão o desenvolvimento da pesquisa:

- a. Desenvolver, na perspectiva da co-criação, práticas pedagógicas simpoiéticas, inventivas e gamificadas no contexto da Educação OnLIFE.
- b. Identificar elementos do processo inventivo que proporcionam engajamento na co-criação da prática pedagógica.
- c. Analisar as potencialidades do desenvolvimento de uma prática pedagógica no contexto da Educação OnLIFE com os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS).

O problema e objetivos acima explicitados, indicam uma pesquisa de natureza qualitativa, para a qual elegemos o Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção, como forma de desenvolvê-la.

2 PERCURSO METODOLÓGICO: AS TRAMAS DO NOVELO CONECTIVO

O Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção Kastrup (2007, 2008), Passos, Kastrup e Escóssia (2015), Passos, Kastrup e Tedesco (2016) é inspirado na cartografia de (DELEUZE; GUATTARI, 1995).

A cartografia inicialmente formulada por Deleuze e Guattari (1995) trata de investigar um processo, acompanhando sua produção, sem buscar estabelecer um caminho linear para se atingir um fim, ela não dita regras prontas ou objetivos prévios, nem objetiva buscar metas pré-definidas. Desta forma, o pesquisador-cartógrafo, com um tipo de atenção concentrada e aberta, busca acompanhar a pesquisa, em sua dimensão processual e no seu plano de produção.

O Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção vem sendo apropriado no GPe-dU desde 2010, de forma articulada com a Cognição Inventiva (KASTRUP, 2015) e, mais recentemente, com a Epistemologia Reticular e Conectiva (DI FELICE, 2013), compreendidas enquanto potência para o desenvolvimento de metodologias inventivas e a invenção de práticas pedagógicas simpoiéticas. Neste contexto, justifica-se a escolha do método, pois a pesquisa visa acompanhar o percurso que será co-criado, vivenciado, observado e analisado pelo pesquisador-cartógrafo.

Para orientar o trabalho do pesquisador-cartógrafo, os criadores do método apresentam algumas pistas, que configuram-se como pressupostos metodológicos e que constituem a pesquisa cartográfica como intervencionista¹⁴ (pista 1 do método), sendo desenvolvido a partir de territórios investigativos, de forma a habitar e acompanhar o percurso.

O método de pesquisa-intervenção se propõe a traçar metas durante o percurso. O percurso é orientado por pistas que Passos, Kastrup e Escóssia (2015, p. 17) consideram como “o processo do pesquisar sobre o objeto da pesquisa, o pesquisador e seus resultados”.

O método descrito por Passos, Kastrup e Escóssia (2015) evidencia a indissociabilidade entre o fazer e o conhecer, visto que toda pesquisa é intervenção. A partir deste entendimento, faz-se necessário que o pesquisador mergulhe no campo de experiência, o território da pesquisa.

¹⁴ PASSOS, Eduardo; BARROS, Regina Benevides de. Pista 1: A cartografia como método de pesquisa-intervenção. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. Pistas do Método da Cartografia. Porto Alegre: Sulina, 2015.

A intervenção ocorre quando o pesquisador no habitar do território produz os dados e os interpreta a partir de suas vivências. Ao retornar seus resultados para o território da pesquisa, atua intervindo e comunicando suas interpretações. Esse processo de pesquisa-intervenção, possibilita um agenciamento entre sujeito e objeto em um mesmo plano de produção.

Deste entendimento, compreende-se que o saber emerge do fazer, ou seja, o conhecimento se constrói no decorrer do percurso investigativo, constituindo o processo metodológico. Se conhecer é fazer, entende-se que conhecer é acompanhar o processo de constituição e que ao investigar o percurso de um objeto equivale a constituir esse caminho e constituir-se no caminho.

De acordo com os autores, enquanto campo de análise, o processo se distingue, mas não se diferencia do processo de intervenção, pois a análise é realizada sem o distanciamento, imersa no território que se habita.

Não há neutralidade do conhecimento, pois toda pesquisa intervém sobre a realidade mais do que apenas a representa ou constata em um discurso cioso de evidências. No processo de produção de conhecimento, há que se colocar em análise os atravessamentos que compõem um “campo” de pesquisa (PASSOS, BARROS, 2015, p. 21).

Esses atravessamentos que os autores abordam, referem-se às implicações que estão presentes no percurso da pesquisa, uma vez que o pesquisador está implicado no seu território e efetua a intervenção, modifica o objeto que, por sua vez, o modifica também, dessa forma cada percurso torna-se único.

Neste percurso no qual o pesquisador-cartógrafo habita o território de investigação realizando intervenções na medida em que interage com o seu objeto, há de se considerar o funcionamento da atenção e as variedades atencionais que ocorrerão na produção dos dados da pesquisa.

Ao apresentar o funcionamento da atenção¹⁵ Kastrup (2015) não visa buscar uma teoria geral da atenção, mas sim, identificar elementos para a construção de um método desta natureza. A autora encontra nos estudos de S. Freud (1912/1969) o conceito de atenção flutuante e nos estudos de H. Bergson (1897/1990) o conceito de reconhecimento atento. Com base nestes conceitos, juntamente com referências do campo das ciências cognitivas contemporâneas, Kastrup (2015) problematiza a

¹⁵ KASTRUP, Virgínia. Pista 2: O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. Pistas do Método da Cartografia. Porto Alegre: Sulina, 2015.

etapa da pesquisa tradicionalmente conhecida como “coleta de dados”, e elabora a perspectiva da “produção de dados”.

O entendimento de que no método cartográfico de pesquisa-intervenção os dados não são coletados, mas produzidos ao pesquisador-cartógrafo habitar um território, possui uma formulação paradoxal, pois a “‘produção de dados’ visa ressaltar que há uma real produção, mas do que, em alguma medida, já estava lá de modo virtual¹⁶” (KASTRUP, 2015, p. 33). Ou seja, a partir do funcionamento da atenção, que não baseia-se em uma mera seleção de informações, mas sim, na detecção de signos e forças circundantes, o pesquisador-cartógrafo necessita ter sua atenção concentrada e sem focalização.

Há um segundo ponto a ser examinado no que se refere a produção de dados. Este, diz respeito ao entendimento da atenção como processo complexo.

[...] a atenção, enquanto processo complexo, pode assumir diferentes funcionamentos: seletivo ou flutuante, focado ou desfocado, concentrado ou disperso, voluntário ou involuntário, em várias combinações como seleção voluntária, flutuação involuntária, concentração desfocada, focalização dispersa, etc (KASTRUP, 2015, p. 33).

Desta forma, o pesquisador-cartógrafo acompanha o processo da pesquisa com a atenção flutuante, concentrada e aberta, caracterizando-se por quatro variedades do funcionamento atencional: *o rastreio, o toque, o pouso e o reconhecimento atento*.

Como ponto de partida, o pesquisador-cartógrafo inicia com uma atenção aberta e sem foco, exercendo o **rastreio** e realizando uma varredura/exploração do seu campo de pesquisa, não no sentido de uma mera busca de informações mas, objetivando compreender os processos em uma atenção movente, a qual pode ser comparada com um radar, até que algo o toque.

¹⁶ Virtual aqui, compreendido enquanto potência (LEVY, 2011).

Figura 2 - Movimento do rastreo na pesquisa



Fonte: Autora, 2022.

No caso desta pesquisa, o processo de rastreamento estendeu-se desde o primeiro contato com o GPe-dU Unisinos/CNPq em 2015, com a AA-EAMD, passando por projetos de aprendizagem e projetos de aprendizagem gamificados desenvolvidos com os estudantes, além de uma primeira problematização sobre o desenvolvimento de práticas para além da sala de aula no trabalho de conclusão do curso de Pedagogia em 2016.

Já em 2020, com a emergência da pandemia de Covid-19, no âmbito da Rede ConectaKaT, emerge a necessidade de experimentar o desenvolvimento de práticas inventivas, co-criadas em rede, com crianças e adolescentes que se encontravam em isolamento físico, devido às restrições impostas pela pandemia. Assim tem início a formação do território da presente pesquisa, que se desenvolve no contexto da Rede Internacional ConectaKaT, a qual integro, voluntariamente, para continuar investigando as possibilidades do desenvolvimento de práticas inventivas, em encontros *online* na plataforma de webconferência *Microsoft Teams*. A ConectaKaT visa potencializar o protagonismo inventivo, engajado e responsável na cocriação de vivências de uma Educação OnLIFE cidadã, possibilitando assim, que os estudantes e a pesquisadora possam refletir sobre protagonismo e práticas inventivas na perspectiva da Educação OnLIFE.

No movimento desta produção coletiva de conhecimentos, durante as conversas realizadas nos momentos síncronos, aos sábados pela manhã, os quais se prolongavam durante a semana, de forma assíncrona, num grupo criado no Whatsapp, muitas curiosidades emergiram, referentes às diferenças presentes em cada região, tais como: sotaque, animais, frutas, clima. De certa forma, esses momentos também funcionaram como um rastreio para os KaTs, sendo que em dado momento ocorreram alguns toques (sotaque, animais, frutas, clima....), sobre os quais se deu o pouso, no momento em que se constituíram enquanto interesse de pesquisa pelos KaTs. Nesse contexto, depois dos KaTs realizarem uma pesquisa sobre o interesse em questão e compartilharem em rede suas descobertas, conversando sobre o assunto, pesquisadores-especialistas são convidados para auxiliar nas dúvidas e questões que emergiram no percurso. Assim, foi se delineando o quadro “Tô Ligado!”. Pela característica rizomática que a rede possui, outras ações foram se ramificando como a WebSérie Entrevistas e a Campanha Segurança na Internet, configurando reconhecimento atento.

Figura 4 - Movimento do toque na pesquisa



Fonte: Autora, 2022.

O toque, no âmbito da pesquisa, se deu então, quando no habitar destas ações emerge a necessidade de conectar os conhecimentos com as realidades das diferentes regiões do Brasil, numa perspectiva gamificada.

Uma vez que acontece o movimento de seleção, o terceiro movimento de atenção do cartógrafo, o **pouso** começa a se configurar, definindo um ponto específico da atenção. O pouso identifica-se como uma percepção, caracterizando-se como uma parada sobre algo, em que é possível “dar um zoom” e observar de forma mais atenta.

Quando a atenção pouso 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. De todo modo, é preciso ressaltar que em cada momento na dinâmica atencional é todo o território de observação que se reconfigura (KASTRUP, 2015, p. 44).

Neste sentido, o território se reconfigurou e passei a me debruçar não mais em todas as ações da ConectaKaT mas, sobre as possibilidades de co-criação da ação *COnectaKaTching*, problematizando como as distâncias geográficas e a proximidade digital poderiam compor o desenvolvimento desta prática pedagógica.

Figura 5 - Movimento do pouso na pesquisa



Fonte: Autora, 2022.

O quarto movimento, ou variedade atencional, é o **reconhecimento atento**, que direciona o pesquisador-cartógrafo à identificar o que está acontecendo. Caracteriza-se por uma atitude investigativa sobre o pouso, ou seja, sobre o que chamou a atenção do cartógrafo.

Figura 6 - Reconhecimento atento



Fonte: Autora, 2022.

Assim, o objetivo do pesquisador-cartógrafo é mapear o território de investigação e produzir conhecimento no decorrer da pesquisa. Este conhecimento será essencial tratando-se de uma pesquisa que se desenvolve na perspectiva da co-criação e COMpartilhamento de práticas pedagógicas inventivas, que propiciem a autoria e protagonismo dos estudantes no contexto da *ConectaKaT*.

A atenção cartográfica está sempre em movimento, de forma que os movimentos da atenção do cartógrafo, podem voltar a acontecer e não necessariamente na ordem aqui apresentada, pois ao visitar ou habitar novos territórios, podem acontecer reconfigurações dos territórios e mudanças no percurso. Para visitar os territórios habitados, será realizado o acompanhamento dos processos¹⁷ como apresentado a seguir.

O método cartográfico de pesquisa-intervenção se ocupa de acompanhar processos, registrando suas construções e implicações durante o percurso, no lugar de simplesmente representar um objeto.

Neste sentido, os autores destacam que “a cartografia se aproxima da pesquisa etnográfica” (BARROS; KASTRUP, 2015, p. 56). Assim, a pesquisa de campo implica habitar um território ainda não explorado, no qual o pesquisador atua

¹⁷ BARROS, Laura Pozzana de; KASTRUP, Virgínia. Pista 3: Cartografar é acompanhar processos. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Lilianna da. Pistas do Método da Cartografia. Porto Alegre: Sulina, 2015.

como observador participante. Pelo caráter de pesquisa etnográfica o pesquisador pode se incluir no território e, na medida que modifica o campo, acaba modificando a si mesmo, “podendo ir da observação participante, para a participação observante” (BARROS; KASTRUP, 2015, p. 56).

Cartografando o território da pesquisa o pesquisador-cartógrafo vivencia a processualidade em todas as etapas - produção, análise, discussão dos dados e na escrita dos textos. O processo nos permite analisar o percurso e compreender o caminho desde a formulação do problema de pesquisa. Assim, as quatro variedades do funcionamento atencional do pesquisador-cartógrafo acontecem em todas as etapas da pesquisa e não são lineares, ou seja, cada pesquisa é única, assim como o caminho percorrido pelo pesquisador-cartógrafo.

Como registro do percurso da pesquisa, os diários de percurso¹⁸ são essenciais para o acompanhamento do processo, e, em diferentes momentos, podem ser revisitados e realizadas varreduras durante todo o processo.

Podemos dizer que para a cartografia essas anotações colaboram na produção de dados de uma pesquisa e têm a função de transformar observações e frases captadas na experiência de campo em conhecimento e modos de fazer. Há transformação de experiência em conhecimento e de conhecimento em experiência, numa circularidade aberta ao tempo que passa. Há coprodução (BARROS; KASTRUP, 2015, p. 70).

Os relatos registrados nos diários de percurso muito além de destaques e momentos considerados importantes, precisam conter a experiência vivida pelo pesquisador-cartógrafo, trazendo-as do campo implícito para o explícito, possibilitando a reflexão do que estava inconsciente para o consciente, trata-se de “falar de dentro da experiência e não de fora, ou seja, sobre a experiência” (BARROS; KASTRUP, 2015, p. 71).

O diário de percurso é um dispositivo indispensável na escrita dos resultados da pesquisa e auxilia no processo de análise, uma vez que o pesquisador realiza um agenciamento coletivo entre os participantes, os autores de textos teóricos e suas concepções. Esses relatos ancorados na experiência vivida possibilitam a produção de dados, pois “cada palavra se faz viva e inventiva” (BARROS; KASTRUP, 2015, p. 73), no processo de produção e análise dos dados.

¹⁸ Barros e Kastrup (2015) denominam os diários como diários de campo. No entanto, a partir da minha compreensão do método cartográfico de pesquisa-intervenção, compreendo que percurso caracteriza mais adequadamente o documento que acompanha o percurso da pesquisa. Portanto, os denomino de Diários de Percurso.

Nesta pesquisa, os diários de percurso foram registrados em Documentos do Google Drive, parte como acervo da Rede ConectaKaT em atas dos encontros e parte em uma pasta dedicada exclusivamente à esta pesquisa, contendo a data, o local, o objetivo do encontro, o registro de encontros gravados em áudio e vídeo, juntamente com os registros fotográficos das práticas registradas nos espaços físicos geográficos e as interpretações da pesquisadora-cartógrafa.

Ao todo, foram registrados 11 diários de percurso. Um modelo destes diários pode ser conferido no Apêndice 3 desta dissertação de mestrado.

Revisitando tais experiências, compreende-se que estamos em processo a todo o momento e, esse acompanhamento dos processos, nos permite a produção coletiva do conhecimento.

De acordo com Kastrup e Barros (2015), o método da cartografia difere-se das metodologias tradicionais, que operam de formas lineares. Ela é constituída, segundo os autores, por pistas, estratégias e procedimentos concretos. Estes procedimentos concretos são encarnados em dispositivos¹⁹.

Michel Foucault (1979) nomeia o dispositivo “um conjunto decididamente heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas”. Em suma, o dito e o não dito são os elementos do dispositivo. O dispositivo é a rede que se pode estabelecer entre esses elementos” (KASTRUP; BARROS, 2015, p. 77).

Assim, os dispositivos são a forma da produção de dados, sendo “composto de linhas de subjetivação, linhas que inventam modos de existir” (KASTRUP; BARROS, 2015, p.78). Nesta pesquisa, o dispositivo se configura com os encontros da *Rede ConectaKaT*.

De acordo com Kastrup e Barros (2015), a partir do conceito de Foucault, Deleuze indica que o dispositivo é como o início de um novelo de lã que vai conectando elementos, o que relaciono com a ideia do novelo de lã mágico que norteia a narrativa da ConectaKaT, sendo permeado por humanos, biodiversidades, territórios e tecnologias.

Os dispositivos são como “máquinas que nos fazem ver e falar” (KASTRUP; BARROS, 2015, p. 78) e possuem três funções: (1) movimento-função de referência,

¹⁹ KASTRUP, Virgínia; BARROS, Regina Benevides de. Pista 4: Movimentos-funções do dispositivo na prática da cartografia. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. Pistas do Método da Cartografia. Porto Alegre: Sulina, 2015.

(2) movimento-função de explicitação, (3) movimento-função de transformação-produção.

O primeiro movimento-função, é o de referência. A referência aqui diz respeito a um modo de fazer funcionar, permitindo experienciar um novo território e estabelecendo ligações. Segundo Kastrup e Barros (2015, p. 80) “a cartografia produz efeitos de produção e transformação da realidade”, ou seja, nesta pesquisa, ele cria condições para a discussão de práticas pedagógicas baseadas na problematização do tempo/mundo presente. Isso contribui para a transformação das instituições, crianças, famílias, professores, pesquisadores e demais participantes da rede. Podendo na medida em que for expandida, alcançar escolas e comunidades das quais as crianças e adolescentes fazem parte.

O segundo movimento-função, é o de explicitação, que “designa o ato de trazer à consciência uma dimensão pré-reflexiva da ação” (KASTRUP; BARROS, 2015, p.83).

Para Barros e Kastrup (2015), o terceiro movimento-função de transformação-produção, é a relação entre os dois movimentos anteriores, sendo configurado como a produção da realidade.

O que caracteriza um dispositivo é sua capacidade de irrupção naquilo que se encontra bloqueado para a criação, é seu teor de liberdade em se desfazer dos códigos, que dão a tudo o mesmo sentido. O dispositivo tenciona, movimenta, desloca para outro lugar, provoca outros agenciamentos. Ele é feito de conexões e, ao mesmo tempo, produz outras. Tais conexões não obedecem a nenhum plano predeterminado, elas se fazem num campo de afecção onde partes podem se juntar a outras sem com isso fazer um todo (KASTRUP; BARROS, 2015, p.90).

No dispositivo observamos os extratos históricos sendo tensionados pela intempestividade da força do devir. Portanto, podemos dizer que o tempo que vivemos é um devir, que promove uma bifurcação entre o que já está consolidado pela história e o caminho imprevisível do futuro. Estes, são definidos como campos de formas e campos das forças²⁰, detalhados a seguir.

O método cartográfico de pesquisa-intervenção pode ser compreendido como um plano coletivo de forças. Estes planos de forças são repletos das subjetividades dos sujeitos que integram o espaço, coexistindo com as formas já constituídas (plano das formas).

²⁰ ESCÓSSIA, Liliana da; TEDESCO, Silvia. Pista 5: O coletivo de forças como plano de experiência cartográfica. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virginia; ESCÓSSIA, Liliana da. Pistas do Método da Cartografia. Porto Alegre: Sulina, 2015.

Esta visão do método, nos permite ampliar o entendimento de mundo, através dos tensionamentos que os coletivos de forças efetuam sobre os campos de formas, produzindo um plano movente. Neste sentido, Escóssia e Tedesco (2015) apontam para a dupla natureza da cartografia, a pesquisa e a intervenção. Enquanto pesquisa, não trata apenas de descrever os processos, mas sim, de acompanhar o seu movimento de produção. Enquanto intervenção, permite compreender que o pesquisador-cartógrafo ao habitar o território da pesquisa, também produz modificações através de seus atos.

De outro, assinalaremos a cartografia como prática de intervenção, mostrando que acessar o plano das forças é já habitá-lo e, nesse sentido, os atos de cartógrafo, sendo também coletivos de forças, participam e intervêm nas mudanças e, principalmente, nas derivas transformadoras que aí se dão (ESCÓSSIA; TEDESCO, 2015, p. 92-93).

A partir deste ponto de vista, os autores demonstram a diferenciação da noção de coletivo transindividual e a noção de coletivo clássico, tratado nas ciências humanas e sociais.

De acordo com Escóssia e Tedesco (2015), o coletivo de forças deriva do conceito de coletivo, da rede conceitual de pensadores como Gilles Deleuze, Félix Guattari, Michael Foucault, Gilbert Simondon, Gabriel Tarde e René Lourau. Esta construção conceitual, evidencia as diferentes concepções que a psicologia e a sociologia possuem deste termo, quando confundido com o social, eles aparecem enquanto oposição ao indivíduo.

Porém, na rede conceitual indicada, é possível apreender o coletivo longe da visão dicotômica sobre coletivo e indivíduo. A oposição é substituída pelo entendimento do coletivo a partir de relações estabelecidas entre dois planos - o plano das formas e o plano das forças - que produzem a realidade. Embora distintos, os dois planos não se opõem, e sim constroem entre si relações de reciprocidade que asseguram cruzamentos múltiplos (ESCÓSSIA; TEDESCO, 2015, p.94).

Os planos de formas refere-se ao que já está estabelecido, “corresponde ao plano de organização da realidade (Deleuze e Parnet, 1998) ou plano instituído (Lourau, 1995) e concerne às figuras já estabilizadas - individuais ou coletivas” (ESCÓSSIA; TEDESCO, 2015, p. 94).

Com esta premissa, nesta dissertação, as práticas pedagógicas, partem do plano das formas, instituídas por anos de escolarização, que constituiu o paradigma tradicional e que estão em um processo contínuo de transformação, tensionados pelos coletivos de forças da contemporaneidade, como as tecnologias, a

inventividade, o desenvolvimento colaborativo em co-criação e co-transformação, a problematização do tempo presente e a subjetividade de cada integrante da Rede ConectaKaT.

Como pesquisadora, encontro-me implicada no processo de produção das práticas pedagógicas. Tendo parte da minha formação constituída neste plano de formas do paradigma tradicional, que são arranjos dos campos de forças, faz-se necessário compreender as implicações envoltas no processo de formação do pesquisador-cartógrafo, pois distante de uma perspectiva que compreende que a pesquisa exige uma atitude neutra e descritiva, é necessário que haja a dissolução do ponto de vista do observador²¹ (PASSOS, EIRADO, 2015).

De acordo com Passos e Eirado (2015), a dissolução do ponto de vista do observador permite que o pesquisador possa observar de outros pontos de vista que habitam uma mesma realidade. Ele acompanha o processo que ele mesmo não conhece de antemão. Dessa forma

A posição paradoxal do cartógrafo corresponde à possibilidade de habitar a experiência sem estar amarrado a nenhum ponto de vista e, por isso, sua tarefa principal é dissolver o ponto de vista do observador sem, no entanto, anular a observação (PASSOS, EIRADO, 2015, p. 123).

Ou seja, não se trata de abrir mão da observação, mas de estar aberto a um olhar que contempla a “coemergência do sujeito/mundo”.

O cartógrafo acompanha essa coemergência do si e do mundo, lançando-se no campo da experiência e pela dissolvência do seu ponto de vista, guiando assim suas intervenções. Isto acontece no acompanhamento dos processos durante a habitação do território existencial²² que será detalhada a seguir.

Conhecer não é apenas a representação de algo ou o processamento de informações existentes, ele presume criar-se com o mundo, na qual o trabalho da pesquisa configura-se como o “compartilhamento de um território existencial que sujeito e objeto da pesquisa se relacionam e se codeterminam” (ALVAREZ, PASSOS, 2015, p. 131).

²¹ PASSOS, Eduardo; EIRADO, André. Pista 6: Cartografia como dissolução do ponto de vista do observador. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. Pistas do Método da Cartografia. Porto Alegre: Sulina, 2015.

²² ALVAREZ, Johnny; PASSOS, Eduardo. Pista 7: Cartografar é habitar um território existencial. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. Pistas do Método da Cartografia. Porto Alegre: Sulina, 2015.

Neste sentido, como referido anteriormente, a pesquisa cartográfica baseia-se no acompanhamento dos processos e para Alvarez e Passos (2015) o território existencial está em constante processo de produção.

Ao desenvolver uma pesquisa cartográfica, o pesquisador-cartógrafo necessita habitar este território, o que exige um aprendizado do próprio cartógrafo. Esse aprendizado distancia-se da ideia de um conjunto de técnicas e procedimentos, aproximando-se de um processo único construído no próprio processo da pesquisa.

A habitação do território existencial pode trazer certa insegurança por não apresentar um procedimento de como deve ser realizado, assim como pelas incertezas que perpassam o não conhecimento prévio do território. Contudo, no percurso, o pesquisador-cartógrafo vivencia as experiências de habitação levando-o a compreender que na pesquisa cartográfica “não há outro caminho para o processo de habitação de um território senão aquele que se encontra encarnado nas situações” (ALVAREZ, PASSOS, 2015, p. 147).

Assim, pode-se inferir que a cartografia implica na não separação entre teoria-prática, sujeito-objeto, pesquisador-pesquisado, mas sim em espaços de reflexão, em que “conhecer, agir e habitar um território não são mais experiências distantes umas das outras” (ALVAREZ, PASSOS, 2015, p. 149)

Compreendendo que a pesquisa cartográfica implica na habitação de territórios existenciais, é necessário compreender como a análise se desenvolve na neste contexto.

Tradicionalmente, a análise dos dados em uma pesquisa, se refere ao momento de acessar e assegurar a sua objetividade (BARROS, BARROS, 2016). Contudo, esta visão distancia-se da análise na pesquisa cartográfica²³, uma vez que implica em uma separação entre objetividade e subjetividade.

A cartografia, compreendida enquanto método de pesquisa-intervenção (PASSOS, KASTRUP, ESCÓSSIA, 2015), baseia-se no acompanhamento de processos e implica na dissolução do ponto de vista do observador, pois este encontra-se implicado no território da pesquisa.

²³ BARROS, Letícia Maria Renault de; BARROS, Maria Elizabeth Barros de. Pista da Análise: O problema da análise em pesquisa cartográfica. In: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; TEDESCO, Silva. Pistas do método da cartografia: a experiência da pesquisa e o plano comum. Porto Alegre: Sulina, 2016. (v.2)

Partindo desta premissa, evidencia-se a necessidade de compreender o que é um “dado” para a cartografia. Nesse sentido, Barros e Barros (2016, p. 178) definem os dados no que tange à cartografia:

Para a cartografia, os dados não se constituem como tais porque são passíveis de verificação ou reprodução. O conhecimento a ser produzido e compartilhado pela pesquisa cartográfica abrange zonas de ambiguidades, acolhendo a experiência sem desprezar nenhuma de suas faces, seja a da objetividade, seja a da subjetividade (BARROS, BARROS, 2016, p. 178).

Ou seja, a análise na cartografia envolve a experiência da subjetividade e da objetividade, comportando a heterogeneidade e heterogênesse destes (BARROS, BARROS, 2016), dado que estes constituem um ao outro no percurso do pesquisador-cartógrafo ao habitar o território da pesquisa.

Deste modo, Barros e Barros (2016), afirmam que o procedimento analítico, assim como o método cartográfico em si, é movido por problemas, assim como seu resultado gera outros problemas, ou seja, “analisar é, assim, um procedimento de multiplicação de sentidos e inaugurador de novos problemas” (BARROS, BARROS, 2016, p. 178).

A partir da compreensão que na base de um problema está a invenção e a heterogeneidade, a análise na pesquisa cartográfica pressupõem a aproximação entre as experiências do pesquisador e as experiências do participante, o que implica na não neutralidade do pesquisador no processo analítico. Portanto, a análise consiste em evidenciar as relações constituídas em uma dada realidade, onde o pesquisador se encontra enredado (BARROS, BARROS, 2016).

Partindo desse pressuposto, Barros e Barros (2016) descrevem a dinâmica entre instituído-instituente, na qual o pesquisador-cartógrafo configura-se como instituente e analista. Já os analisadores são formados pelo instituído, ou seja, pelos dispositivos de intervenção. Neste sentido, “analisar é evidenciar, por meio dos analisadores, o processo de produção histórica das instituições, desneutralizando-as” (BARROS, BARROS, 2016, p. 179).

Tendo o pesquisador como analista, que reconhece os efeitos construídos e realiza intervenções a partir dos resultados dos analisadores, faz-se necessário “compreender que somente os analisadores o constituem como analista, que não pode se subtrair os efeitos dos analisadores do dispositivo de intervenção” (BARROS, BARROS, 2016, p. 179).

Nesta pesquisa, o dispositivo - encontros de desenvolvimento das práticas pedagógicas inventivas da ação *COnectaKaTching* - é configurado por um conjunto de analisadores, que com auxílio do diário de percurso, irá proporcionar o acompanhamento, intervenção e análise no percurso de desenvolvimento da prática.

Sobre os procedimentos de análise adotados, Barros e Barros (2016, p. 182) afirmam que “o que orienta o desenvolvimento da análise é o próprio problema, que passa por modulações ao longo do processo de pesquisa”. Este ponto evidencia-se no atual desenvolvimento da pesquisa, pois no habitar o território da ConectaKaT e ao desenvolver uma primeira experiência de prática pedagógica inventiva da *COnectaKaTching*, o problema se reconfigurou, assim como no habitar o território da revisão sistemática de literatura, que possibilitou novas reflexões e compreensões sobre o problema da pesquisa.

Desta forma, assim como ressaltam Barros e Barros (2016, p. 199) “a análise em cartografia é, também ela, processual e inerente a todos os procedimentos da pesquisa”. Devido a esta abertura à multiplicidade de sentidos, a análise não comporta uma temporalidade específica localizada na pesquisa, pois ela acontece durante todo o processo.

Logo, analisar é permitir que “a pesquisa se volte para si mesma e se interrogue acerca da implicação e da participação, levando à problematização e ao reposicionamento do lugar dos participantes” (BARROS, BARROS, 2016, p. 200).

2.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Para o desenvolvimento desta pesquisa o território existencial se constitui a partir da habitação na Rede ConectaKaT.

O território existencial configura-se, na perspectiva do Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção, a partir da codeterminação de sujeito-objeto e é produzido nos encontros “*Saturday with TomKaT*”, em atos conectivos transorgânicos, que acontecem de forma inédita e irrepitível, entre humanos (crianças, adolescentes, professoras, pesquisadoras e mães) e não humanos (smartphones, notebooks, algoritmos, tecnologias e plataformas digitais - Discord, Google Maps, Google Earth, Microsoft Teams, Metaversos, Scratch, Streamyard, ChatGPT, Midjourney, BlueWillow..., clima, pets, dentre outros).

Visando compreender como práticas pedagógicas fundamentadas na teoria da aprendizagem inventiva, articulada ao conceito de ato conectivo transorgânico, podem potencializar a Educação OnLIFE, ampliou-se a ação *COnectaKaTching*, proporcionando a problematização de como as distâncias geográficas e a proximidade digital podem compor o desenvolvimento desta ação. A partir das pistas que emergiram dos primeiros movimentos da ação na Rede, que serão detalhadas nos dispositivos do território da ConectaKaT, são coengendradas mecânicas e dinâmicas dos jogos de Geocaching, GeoguessR e tecnologias como Google Earth e Metaverse, capazes de ampliar e aprofundar a experiência proporcionando a criação de um “metaverso do mundo real” (DI FELICE, SCHLEMMER, 2022).

Assim, organizou-se o desenvolvimento de práticas pedagógicas inventivas no contexto da Educação OnLIFE no território da Rede ConectaKaT, que atualmente conta com seis KaTs²⁴ ativos, sendo três EmbaixaKaTs, adolescentes que estão presentes desde a fundação da Rede em julho de dois mil e vinte. Para além destes KaTs, um grupo de três crianças de Bom Princípio/RS, que integra a rede eventualmente, juntamente com uma EmbaixaKaT da cidade, participaram da co-criação gráfica do Dispositivo 3 da ação *COnectaKaTching*.

Para o desenvolvimento das práticas que compõem a ampliação da ação *COnectaKaTching* e o desenvolvimento desta pesquisa de mestrado, foram realizados três encontros, sendo encontros online por webconferência, com duração média de uma hora e vinte minutos.

Posteriormente, na sistematização das análises, a pesquisa evidencia pistas do processo inventivo que proporcionam engajamento na co-criação das práticas pedagógicas. E conta com a análise das potencialidades do desenvolvimento de práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE com os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS).

A seguir, apresento os resultados da imersão na Revisão Sistemática de Literatura (RSL), que configura-se como o Primeiro Território de pesquisa desta dissertação de mestrado. Ao habitá-lo, partindo das pistas (pressupostos metodológicos) do método cartográfico de pesquisa-intervenção, discutidas neste capítulo, emergem pistas sobre aprendizagem inventiva, práticas pedagógicas inventivas, educação OnLIFE e ato conectivo transorgânico.

²⁴ Denominação dada às crianças e adolescentes que integram a Rede ConectaKaT.

3 PRIMEIRO TERRITÓRIO DA PESQUISA: REVISÃO DE LITERATURA

O primeiro território da pesquisa se configurou a partir da leitura de artigos produzidos pelo GPe-dU Unisinos/CNPq, compreendidos como artigos-sementes da revisão de literatura. Este movimento permitiu um primeiro rastreio, que se configurou como uma varredura sobre o conhecimento científico já produzido no grupo sobre as Práticas Pedagógicas Simpoiéticas, Inventivas e Gamificadas - SalGOn, no contexto da Educação OnLIFE. Dessa forma, contribuíram significativamente para a compreensão inicial e refinamento da primeira elaboração do problema de pesquisa.

Conforme a revisão de literatura foi se desenvolvendo, pressuposto teóricos, compreendidos aqui como pistas, foram emergindo, provocando *breakdowns*, o que possibilitou uma melhor definição do problema de pesquisa. Foi possível ainda identificar de que forma a presente pesquisa se relaciona com as produções do grupo e contribui para a ampliação do conhecimento na área da Educação.

A partir das leituras iniciais dos artigos-sementes, na relação com o problema de pesquisa, emergem as *strings* genéricas de busca que orientam esta Revisão Sistemática de Literatura - RSL: “aprendizagem inventiva”, “prática pedagógica”, “educação OnLIFE” e “ato conectivo”.

O território da revisão de literatura se configurou a partir das bases de dados: *Google Scholar*, ERIC, *Scielo* e Scopus. O levantamento foi realizado compreendendo artigos produzidos entre 2013 e 2022 em língua portuguesa, inglesa e espanhola, sistematizados como critérios de inclusão e apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Critérios de inclusão

Critério	Descrição dos critérios de inclusão
C1	Estudos compreendidos no período entre 2013-2022
C2	Artigos em língua portuguesa, inglesa e espanhola

Fonte: Autora, 2022.

O processo de revisão de literatura, teve como objetivo conhecer e sistematizar práticas pedagógicas fundamentadas na aprendizagem inventiva no contexto da educação OnLIFE. No movimento do rastreio, foi desenhado o seguinte protocolo: 1) busca nas bases de dados; 2) aplicação dos critérios de inclusão; 3)

aplicação dos critérios de exclusão; 4) leitura dos resumos e 5) leitura integral e análise dos artigos encontrados.

Com as *strings* genéricas de busca, a revisão foi estruturada em quatro ciclos, simultaneamente nas quatro bases de dados.

O primeiro ciclo de busca foi realizado com as *strings* inseridas individualmente, sem que ocorresse algum tipo de associação entre os verbetes.

Figura 7 - Resultados do primeiro ciclo de busca

Ciclo de busca	String de busca	Total da busca - por indexador				Encontrados (total por string)	Aderentes a dissertação	Resultado do ciclo (totalidade)	Recorte temporal
		SCOPUS	SCIELO.ORG	Google Scholar	ERIC				
1º Ciclo	"ato conectivo"	0	0	150	0	150			
	"aprendizagem inventiva" OR "learning invention"	3	7	620	8	638			
	"prática pedagógica" OR "pedagogical practice"	6288	512	17.200	3662	27662			
	"Educação OnLIFE"	0	1	89	0	90			
							28.540	2013-2022	

Fonte: Autora, 2022.

Este primeiro ciclo retornou, em especial na *string* “prática pedagógica” e na base *Google Scholar*, um número significativo de produções e algumas evidências referentes as *strings* “ato conectivo”, “aprendizagem inventiva” e “Educação OnLIFE” nas bases SCOPUS, ERIC e Scielo.

O segundo ciclo de busca iniciou a partir da combinação de duas *strings* e considerando todas as variações entre as combinações. Isso resultou em seis associações de verbetes²⁵.

Figura 8 - Resultados do segundo ciclo de busca

Ciclo de busca	String de busca	Total da busca - por indexador				Encontrados (total por string)	Aderentes a dissertação	Resultado do ciclo (totalidade)	Recorte temporal
		SCOPUS	SCIELO.ORG	Google Scholar	ERIC				
2º Ciclo	"aprendizagem inventiva" AND "prática pedagógica"	0	0	171	0	171			
	"aprendizagem inventiva" AND "Educação OnLIFE"	0	0	16	0	16			
	"prática pedagógica" AND "Educação OnLIFE"	0	0	45	0	45			
	"aprendizagem inventiva" AND "ato conectivo"	0	0	12	0	12			
	"prática pedagógica" AND "ato conectivo"	0	0	20	0	20			
	"ato conectivo" AND "Educação OnLIFE"	0	0	22	0	22			
							286	2013-2022	

Fonte: Autora, 2022.

²⁵ O verbe neste contexto é compreendido como a associação entre duas *strings*.

A partir deste refinamento, a base que apresentou um número mais expressivo de resultados foi o *Google Scholar*, com um total de 286 artigos.

O terceiro ciclo de busca contou com a combinação de três *strings*, considerando todas as combinações existentes, resultando em quatro associações de verbetes.

Figura 9 - Resultados do terceiro ciclo de busca

Ciclo de busca	String de busca	Total da busca - por indexador				Encontrados (total por string)	Aderentes a dissertação	Resultado do ciclo (totalidade)	Recorte temporal
		SCOPUS	SCIELO.ORG	Google Scholar	ERIC				
3º Ciclo	"aprendizagem inventiva" AND "prática pedagógica" AND "ato conectivo"	0	0	9	0	9	46	2013-2022	
	"aprendizagem inventiva" AND "prática pedagógica" AND "educação OnLIFE"	0	0	11	0	11			
	"ato conectivo" AND "Educação OnLIFE" AND "prática pedagógica"	0	0	15	0	15			
	"Educação OnLIFE" AND "aprendizagem inventiva" AND "ato conectivo"	0	0	11	0	11			

Fonte: Autora, 2022.

Neste ciclo, retornaram 46 resultados, evidenciando que a combinação de três *strings* de busca combinados, apresentaram resultados mais objetivos e relacionados com o problema da pesquisa.

O quarto ciclo de busca foi realizado a partir da combinação das quatro *strings* definidas previamente para esta pesquisa, considerando todas as combinações existentes e resultando em apenas uma associação de verbetes.

Figura 10 - Resultados do quarto ciclo de busca

Ciclo de busca	String de busca	Total da busca - por indexador				Encontrados (total por string)	Aderentes a dissertação	Resultado do ciclo (totalidade)	Recorte temporal
		SCOPUS	SCIELO.ORG	Google Scholar	ERIC				
4º Ciclo	"prática pedagógica" AND "aprendizagem inventiva" AND "ato conectivo" AND "Educação OnLIFE"	0	0	8	0	8	8	2013-2022	

Fonte: Autora, 2022.

Neste último ciclo, a busca retornou com resultados pontuais e que tiveram aderência significativa com a pesquisa. Contudo, dos resultados, todos os textos tratavam de práticas e produções do GPe-dU, por isso ficou evidente que este ciclo não contribuiria para a ampliação da discussão.

Após realizar a análise dos resultados obtidos nos quatro ciclos de busca, evidencia-se que os ciclos dois e três possuem um potencial considerável para a discussão, conhecimento e sistematização de práticas pedagógicas fundamentadas na aprendizagem inventiva no contexto da educação OnLIFE.

Tomando como referência o ciclo dois, um novo refinamento foi realizado, adicionando um terceiro critério de inclusão (C3) à tabela anterior, originando o Quadro 2.

Quadro 2 - Critérios de inclusão atualizado

Critério	Descrição dos critérios de inclusão
C1	Estudos compreendidos no período entre 2013-2022
C2	Artigos em língua portuguesa, inglesa e espanhola
C3	Artigos publicados em periódicos e anais de evento, revisados por pares

Fonte: Autora, 2022.

Para este novo refinamento também foram criados os seguintes critérios de exclusão: livros, capítulos de livros, teses, dissertações e artigos com menos de três páginas, produções repetidas em repositórios, sites pessoais e *ResearchGate*, conforme pode-se observar no Quadro 3.

Quadro 3 - Critérios de exclusão

Critério	Descrição dos critérios de exclusão
C1	Artigos com três páginas ou menos
C2	Livros, Capítulos de Livros, Teses e Dissertações
C3	Produções repetidas em repositórios, sites pessoais e ResearchGate

Fonte: Autora, 2022.

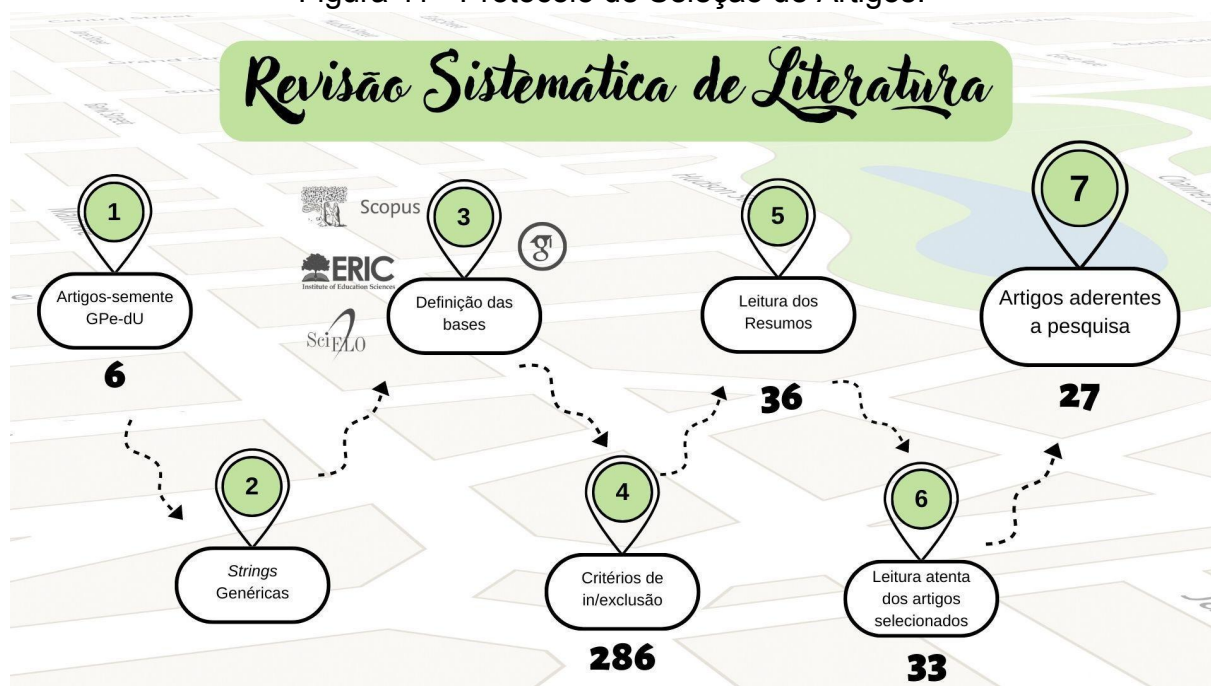
Assim, dos 286 artigos submetidos aos critérios de inclusão e exclusão, obteve-se 36 artigos. Após a leitura dos resumos, 3 artigos foram descartados por não serem minimamente aderentes à pesquisa, restando 33 artigos a serem lidos na íntegra.

Após realizar a leitura na íntegra de cada um dos 33 artigos, identifiquei que cinco artigos não foram considerados aderentes. Dentre eles, dois apresentavam a invenção a partir do *Invention Based Learning* (IBL), que trata-se de uma vertente do *Project-based Learning* e na perspectiva de construir algum objeto/produto, o que se

distancia da aprendizagem inventiva que é abordada nesta pesquisa. Dois artigos de autoria de Forneck, Fiorese, Benini (2022), Maieski, Casagrande, Alonso (2021) e Maieski, Casagrande, Alonso (2022) não foram aderentes à pesquisa por abordarem a educação no contexto do Ensino Superior. Assim como o artigo de Dalt, Garcez, Liao (2021), que não foi considerado aderente por abordar uma análise sobre as percepções de professores de física sobre as tecnologias digitais, distanciando-se de relações com práticas pedagógicas baseadas na aprendizagem inventiva e na perspectiva da educação OnLIFE. A partir deste refinamento, o campo da RSL ficou delimitado aos 27 artigos que estavam aderentes à pesquisa.

Neste sentido, como resultado do protocolo adotado nesta RSL, conforme pode ser observado na Figura 11, foram considerados 27 artigos, sendo 26 em língua portuguesa, 1 em língua inglesa e distribuídos entre 23 artigos publicados em periódicos e 4 artigos de anais de eventos científicos.

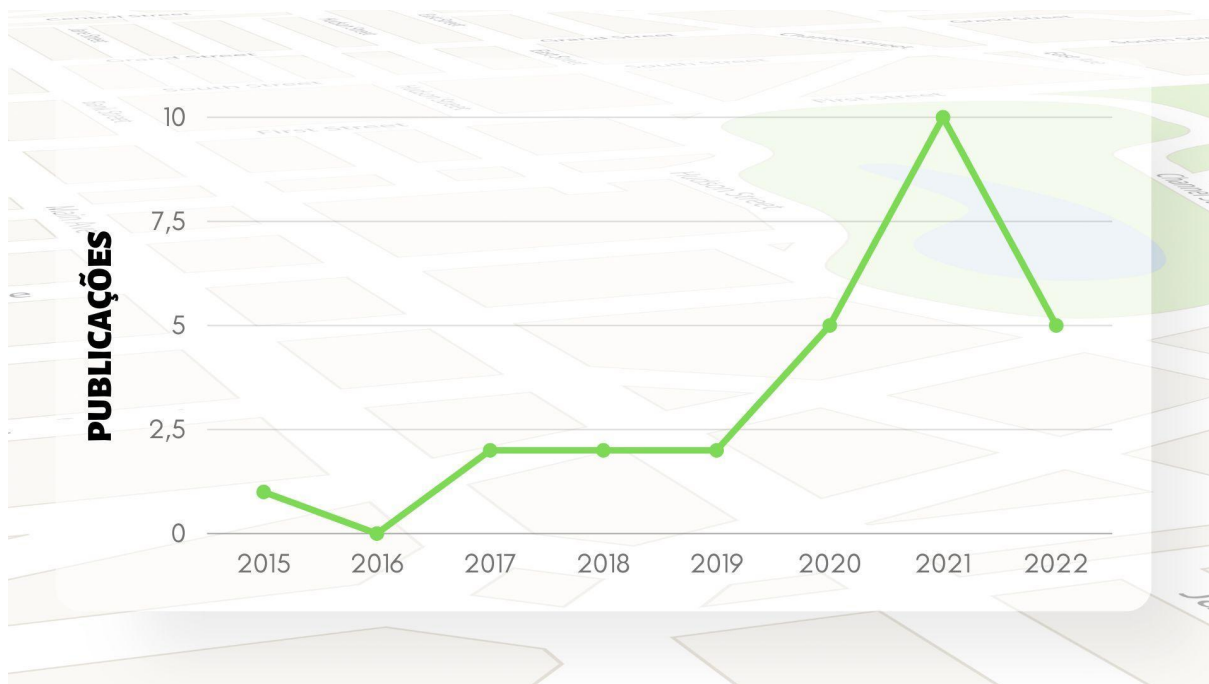
Figura 11 - Protocolo de Seleção de Artigos.



Fonte: Autora, 2022.

A partir dos artigos aderentes à pesquisa verifica-se que a maior produção científica resultante das *strings* que nortearam a busca, concentram-se entre os anos de 2020 e 2022, conforme o Gráfico 1. Isso ocorre devido ao conceito de Educação OnLIFE ter sido publicado inicialmente em 2020, por Schlemmer (2020b); Moreira, Schlemmer (2020); Schlemmer, Di Felice, Serra (2020); Schlemmer, Moreira (2020).

Gráfico 1 - Gráfico do Número de Artigos Aderentes Publicados Durante o Período Referente a Revisão Sistemática de Literatura.



Fonte: Autora, 2022.

Contudo, é importante ressaltar que a construção do conceito e paradigma de Educação OnLIFE proposto inicialmente pelos autores acima citados, por se tratar de um conceito novo, está em movimento e, portanto, vem sendo ampliado e aprofundado²⁶. O conceito Educação OnLIFE é resultado de construções anteriores e envolve uma rede conceitual e tecnológica que vem sendo produzida na tríade pesquisa-desenvolvimento-formação no GPe-dU.

Destaca-se que para a Educação OnLIFE, foram encontrados apenas seis artigos externos à produção do GPe-dU. Contudo, apenas um destes foi considerado minimamente aderente a esta pesquisa, conforme pode ser conferido no Quadro 4. Neste sentido, é possível inferir que este resultado deve-se ao fato da construção conceitual ser recente.

²⁶ Schlemmer (2021); Schlemmer; Oliveira; Menezes (2021); Schlemmer; Palagi (2021); Schlemmer; Moreira (2022a, 2022b)

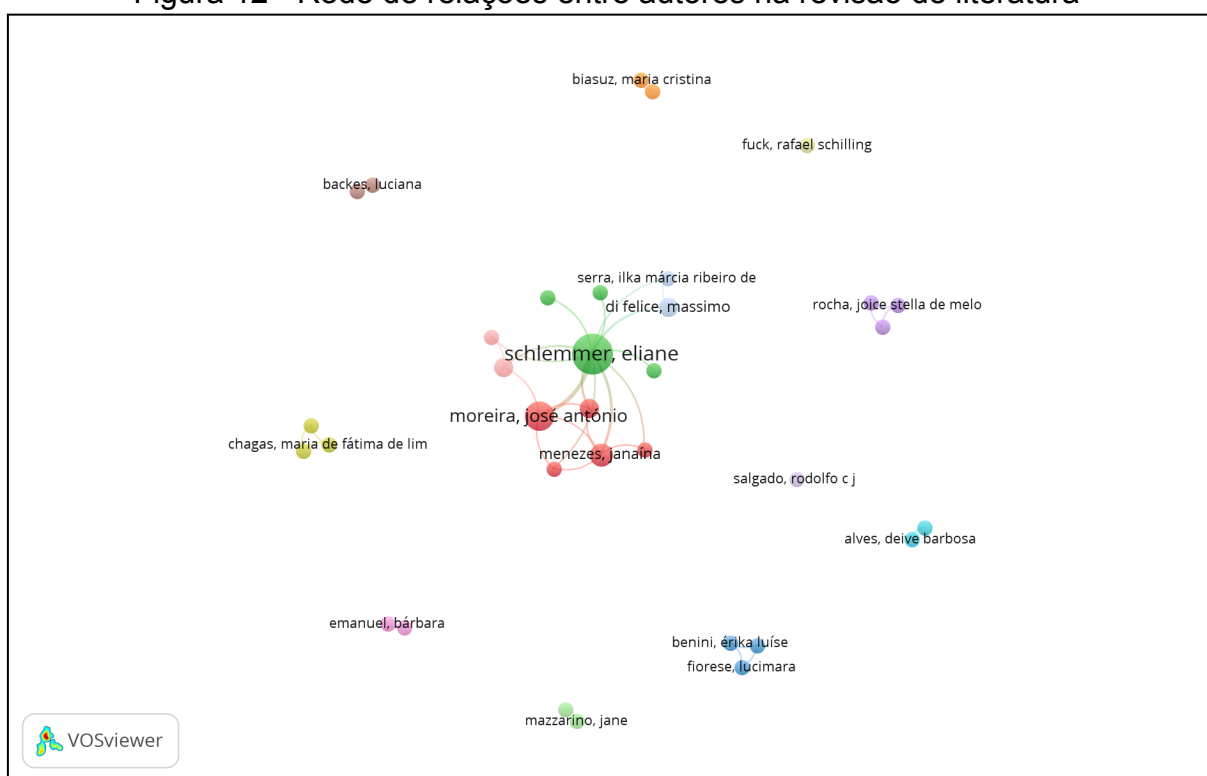
Quadro 4 - Resultados do 2º Ciclo de Buscas das *Strings* contendo Educação OnLIFE

<p>"aprendizagem inventiva" AND "Educação OnLIFE" OR "<i>inventive learning</i>" AND "OnLIFE Education"</p> <p>"prática pedagógica" AND "Educação OnLIFE" OR "<i>pedagogical practice</i>" AND "OnLIFE Education"</p> <p>"ato conectivo" AND "Educação OnLIFE" OR "<i>connective act</i>" AND "OnLIFE Education"</p>		
Nº de citações	Referências	Título
4	LIMA, MORGADO, SCHLEMMER, 2020	A consciência do professor na orquestração de atividades de aprendizagem em movimento: uma prática gamificada móvel inventiva
13	SCHLEMMER, MOREIRA, 2020	Ampliando Conceitos para o Paradigma de Educação Digital OnLIFE
25	SCHLEMMER, DI FELICE, SERRA, 2020	Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem
5	SCHLEMMER, DI FELICE, 2020	A qualidade ecológica das interações em plataformas digitais na educação
1	MENEZES, SCHLEMMER, LA ROCCA, MOREIRA, 2021	Pensamento computacional na cidade: uma vivência de Educação OnLIFE
7	SCHLEMMER, OLIVEIRA, MENEZES, 2021	O habitar do ensinar e do aprender em tempos de pandemia e a virtualidade de uma educação OnLIFE
0	SCHLEMMER, MENEZES, WILDNER, 2021	Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital: Educação OnLIFE em Tempos de Pandemia
0	SCHLEMMER, PALAGI, 2021	RIEOnLIFE: uma rede para potencializar a emergência de uma educação OnLIFE
1	OLIVEIRA, SCHLEMMER, MOREIRA, 2021	Aprendendo em Rede “na” e “com” a Cidade: diálogos entre Portugal e Brasil
1	SALES, KENSKI, 2021	Sentidos da inovação em suas relações com a educação e as tecnologias
2	SCHLEMMER, MOREIRA, 2022	Do ensino remoto emergencial ao HyFlex: um possível caminho para a Educação OnLIFE?
0	SCHLEMMER, MOREIRA, 2022	Acompanhamento e avaliação da aprendizagem na Educação Híbrida e Educação OnLIFE: perspectiva cartográfica e gamificada
0	MAQUIEIRA, SENA, SCHLEMMER, 2022	Interações em redes digitais na perspectiva da ConectaKaT: reflexão sobre práticas de libras com ouvintes
4	ANDRADE, SCHLEMMER, 2022.	Práticas pedagógicas inventivas na formação de professores-pesquisadores do stricto sensu

Fonte: Autora, 2022.

Outra análise relacionada aos resultados que emergiram nesta revisão, devem-se às relações estabelecidas entre os autores, sendo possível perceber as redes que se formaram a partir das produções, evidenciando que a combinação dos conceitos de educação OnLIFE, aprendizagem inventiva, prática pedagógica e ato conectivo, concentram-se nas pesquisas do GPe-dU, conforme é evidenciado na Figura 12.

Figura 12 - Rede de relações entre autores na revisão de literatura



Fonte: Autora, 2022.

No entanto, os demais autores trazem contribuições significativas sobre aprendizagem inventiva, na relação com as práticas pedagógicas. Na literatura é possível perceber que a Aprendizagem Inventiva também aparece como cognição inventiva. No Quadro 5, são apresentados os resultados que retornaram a partir das associações das *strings*: ato conectivo, prática pedagógica e aprendizagem inventiva.

Quadro 5 - Resultados do 2º Ciclo de Buscas das *Strings* contendo Aprendizagem Inventiva

"aprendizagem inventiva" AND "prática pedagógica" OR "inventive learning" AND "pedagogical practice" "aprendizagem inventiva" AND "ato conectivo" OR "inventive learning" AND "connective act"		
Nº de citações	Referências	Título
2	MUNHOZ, MAZZARINO, 2015	Cartografias e currículos-mapas: ecologia em espaços educativos não escolarizados
1	CARNEIRO, BACKES, 2017	O USO DE VIDEOGAME COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE GEOGRAFIA
0	FUCK, 2017	Políticas cognitivas e discursos sobre a aprendizagem matemática por sujeitos surdos
0	CHAGAS, PELLANDA, DEMOLY, 2018	Educação e tecnologia como processo de auto-organização dos sujeitos em uma rede de autoria e subjetivação
10	BERSCH, SCHLEMMER, 2018	Formação Continuada em contexto híbrido e multimodal: ressignificando práticas pedagógicas por meio de projetos de aprendizagem gamificados
2	SALGADO, 2019	O dispositivo dialógico na educação a distância como configuração de cognição e aprendizagem inventiva
5	SCHLEMMER, 2019	Digital Culture and Qualitative Methodologies in Education
9	SCHLEMMER, MORGADO, MOREIRA, 2020	Educação e transformação digital: o habitar do ensinar e do aprender, epistemologias reticulares e ecossistemas de inovação
0	KLEIN, BIASUZ, 2021	Jogos de aprendizagem inventiva
1	PARREIRA, ALVES, 2021	A aprendizagem inventiva como resultado da constituição da disciplina de robótica educacional
0	ROCHA, TOSTES, SILVA, 2021	Metodologias Lúdicas para o Ensino de Geografia na Educação Básica
0	SOUZA, SCHLEMMER, 2021	Atividades de robótica como prática de transformação social
0	MARTINS, EMANUEL, 2022	Aprender projetando como uma prática educativa insurgente: experiências do Grupo Design & Escola Arcos Design

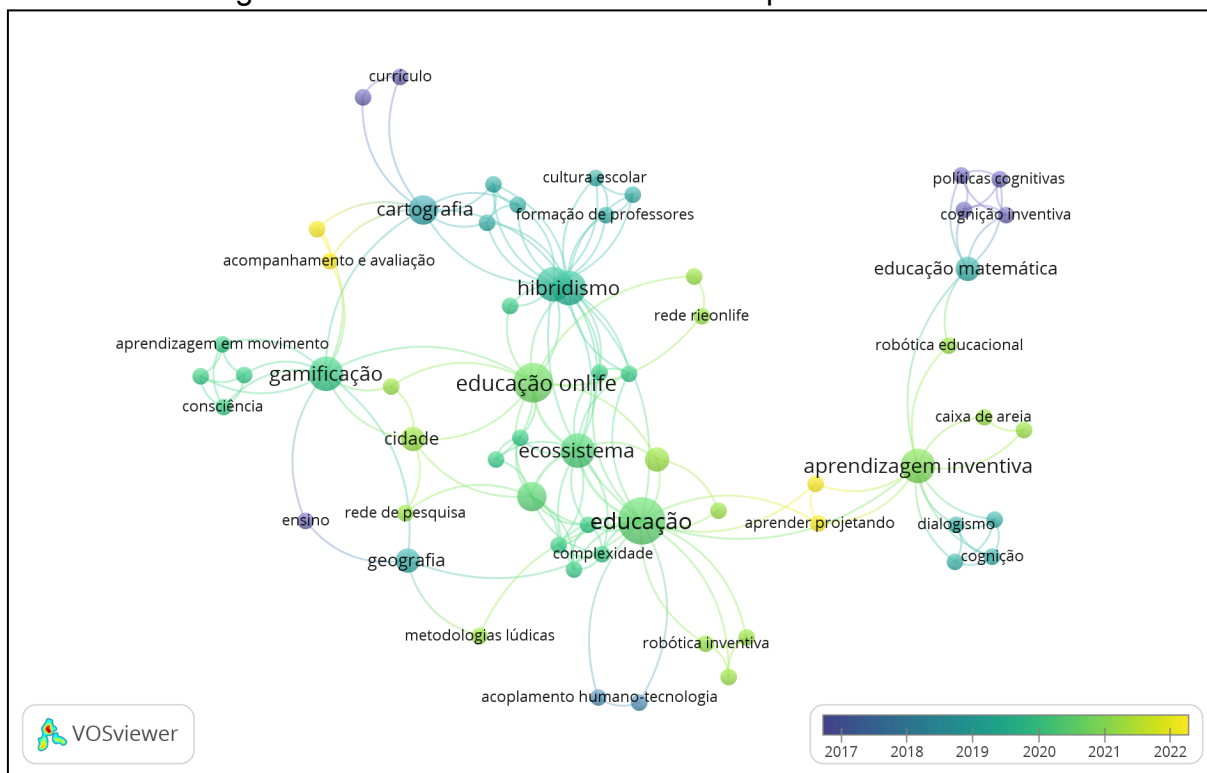
Fonte: Autora, 2022.

As combinações das *strings* de busca que formaram o verbete “prática pedagógica” AND “ato conectivo” retornaram 23 resultados, destes, 7 foram

considerados aderentes, contudo já estavam presentes nos resultados dos demais verbetes.

Com base nos resultados que a RSL retornou, realizei um primeiro rastreio com o *software* VOSviewer²⁷ a partir das palavras-chave encontradas nos 27 artigos considerados aderentes à pesquisa.

Figura 13 - Rede de co-ocorrências de palavras-chave²⁸



Fonte: Autora, 2022.

Em uma análise inicial, ao realizar a visualização por período, identifiquei que as palavras-chave políticas cognitivas, e cognição inventiva possuem uma discussão anterior a conceitos como acompanhamento e avaliação, estudo da cidade, rede RIEOnLIFE, educação OnLIFE, robótica inventiva, dentre outros. Isso pode evidenciar que estes conceitos relacionam-se com as políticas cognitivas, em especial da cognição inventiva, ao fundamentarem-se nela.

Também constatei que formaram-se *clusters* das *strings* educação OnLIFE, e aprendizagem inventiva, assim como emergem os *clusters* ecossistema, educação, gamificação, cartografia, hibridismo e multimodalidade, que configuram-se como pistas sobre o que será destrinchado a seguir.

²⁷ *Software* de construção de redes bibliométricas <<https://www.vosviewer.com/>>.

²⁸ Link de acesso da coocorrência de palavras-chave: <https://app.vosviewer.com/?json=https://drive.google.com/uc?id=14PPzldY3nVHq52ql4VUTpL-pfF2Z0MNX>

Após esta primeira análise, apresento os elementos resultantes da análise realizada a partir da leitura atenta dos artigos encontrados e que contribuem no desenvolvimento desta pesquisa de mestrado.

Munhoz e Mazzarino (2015), problematizam a pedagogia uniformizante, para pensar em novas formas de ensinar e de aprender, abrindo mão das arquiteturas institucionalizadas dos currículos escolares, uma vez que estes já não dão mais conta das demandas das novas gerações. Neste sentido, propõem-se a pensar a educação em espaços não escolarizados na perspectiva de currículos-mapa (GALLO, 2000), tendo por base a cartografia como norteadora deste processo.

Nesta perspectiva, para Munhoz e Mazzarino (2015), a relação com o meio ambiente deve ser levada em consideração, assim como as relações coletivas. Neste processo, são inventados espaços (oficinas) que rompem com os modelos lineares do currículo tradicional. Munhoz e Mazzarino (2015), inspiram-se em Kastrup (2008), para discutir a oficina como espaço de aprendizagem inventiva, de invenção de si e do mundo. Para as autoras, estes espaços configuram-se como territórios de fazer juntos, em co-criação, onde é possível inventar e reinventar coisas.

Fuck (2017), tem como objetivo problematizar as políticas cognitivas publicadas por pesquisas que investigam a aprendizagem de matemática por sujeitos surdos. O autor utiliza-se do método de estudo de caso e realiza uma análise discursiva textual a partir dos conceitos-ferramenta de cognição e reconhecimento inventiva. A partir das análises, identificou-se que as práticas que predominam são de reconhecimento, sendo necessária a superação desta política cognitiva por meio de práticas inventivas, assim como a mudança de um ambiente de corrigibilidade e homogeneização, para um ambiente cultivado pela problematização para que o surdo possa inventar a si e ao mundo em que vive.

Neste sentido, evidencia-se uma diferenciação entre as práticas baseadas na solução de problemas e a problematização ou invenção de problemas. Martins e Emanuel (2022) discutem a cognição enquanto invenção (KASTRUP, 1999). Abordam conceitos e experimentos do Grupo de Estudos Design & Escola. Objetivam registrar experiências que possam contribuir como estratégia metodológica para o desenvolvimento de pesquisas e projetos relacionados ao design no âmbito escolar. Para tanto, realizam uma revisão de literatura sobre os

conceitos de aprendizagem, design na educação, formação de professores e processos metodológicos para atuação em contextos escolares.

Relacionada a aprendizagem inventiva (KASTRUP, 2012), conectada a concepção de aprender projetando abordada por Martins e Emanuel (2022), está a prática de aprender a viver e conviver bem com os outros. Nesta abordagem, Martins e Emanuel (2022) introduzem Haraway (2016), citando a necessidade da criação de formas inventivas de estar-com, viver-com, criar-com.

Relacionado às formas inventivas de estar-com, viver-com e criar-com, Schlemmer (2019a) aborda a cultura construída a partir do viver e do conviver de um grupo social, referindo que neste sentido, é possível falarmos em “uma cultura pré-digital, digital, gamer, maker e, mais recentemente, uma cultura híbrida num habitar atópico” (SCHLEMMER, 2019a, p. 2).

Schlemmer (2019a), evidencia que a forma de fazer ciência está diretamente imbricada em uma cultura e que a compreensão de ciência, tem se modificado com o surgimento de novos desafios e implicações, a partir das transformações digitais ocasionadas pelo crescimento tecnológico digital. Neste contexto, Schlemmer (2019a) apresenta o percurso das pesquisas do GPe-dU, em que são evidenciadas inquietações, estratégias e caminhos metodológicos no campo da educação na cultura digital e na cultura híbrida num habitar atópico. Assim, Schlemmer (2019a) aborda o método cartográfico enquanto acompanhamento de percurso no âmbito da pesquisa-intervenção, fundamentada na Biologia do Conhecer, na Cognição Enativa e na Cognição Inventiva.

Salgado (2019) aborda a intervenção inventiva no contexto da prática docente e o dialogismo como modo de cognição e aprendizagem inventiva. Relata que as interações dialógicas são processos que promovem o mútuo reposicionamento dos sujeitos, que reconfiguram os modos de conhecer, dizer e agir. Neste sentido, infere que a "aprendizagem se dá a partir das interações dialógicas e do nosso mútuo reposicionamento teórico-conceitual em relação ao discurso do outro" (SALGADO, 2019, p. 27). Neste sentido, objetivam focar a cognição e a aprendizagem inventiva no dialogismo de Bakhtin, concernente à produção de sentidos e para a construção de conhecimento.

Salgado (2019) destaca em Kastrup (2015), que a aprendizagem não configura-se como adaptação a um ambiente dado, mas sim à experimentação, invenção de si e do mundo, conforme também é destacado por Martins e Emanuel

(2022). Nesta perspectiva, sob a ótica da dialogia de Bakhtin (2011), Salgado (2019) compreende que no mundo contemporâneo somos afetados por todos os lados e também afetamos este mundo pela ação humana, pelo agir, falar, comunicar, assim, a experiência deste conhecimento e das nossas relações com o mundo também é dialógico. Neste sentido, aponta que “a experiência da problematização e a experiência dialógica se encontram em relação de reciprocidade” (SALGADO, 2019, p. 32), tendo o dialogismo como forma de in(ter)venção dialógica.

Chagas, Pellanda e Demoly (2018) apresentam uma experiência de formação mediados por tecnologias digitais, na qual baseiam-se na aprendizagem inventiva de Kastrup (2004). A formação continuada surgiu da necessidade de entender e contribuir com a aprendizagem na relação com as tecnologias. Neste sentido, objetivam refletir sobre os processos de subjetivação e de auto-organização na perspectiva da *autopoiesis* de Humberto Maturana e Francisco Varela possibilitando acoplamentos tecnológicos de professores em uma experiência inventiva na interface educação e tecnologia.

Chagas, Pellanda e Demoly (2018), apresentam uma metodologia baseada na perspectiva da complexidade de Morin (2010) e na pesquisa-intervenção de Kastrup (2015). Como instrumentos foram realizadas rodas de conversas e oficinas tecidas junto com os professores da Educação Básica que fizeram parte da pesquisa. As oficinas foram propostas como dispositivos de aprendizagem, em um percurso de produção inventiva com tecnologias digitais.

Como resultados, as oficinas propiciaram o desenvolvimento de redes de autoria, produzindo não apenas conhecimento, mas os seres humanos que são constituídos na ação, configurando a invenção de si e do mundo. Neste sentido, Chagas, Pellanda e Demoly (2018) reforçam o exercício de reflexão sobre as formas que buscamos para aprender e engendrar, considerando os estudos de Varela (1997), em que conhecer, fazer e viver são coisas inseparáveis. Desta forma, gerou-se acoplamentos tecnológicos entre modos de aprender, a percepção de si e do outro e a tecnologia como potencial para a criação de redes de autoria e subjetividade.

Relacionado à formação docente, Bersch e Schlemmer (2018) apropriam-se da aprendizagem inventiva com o objetivo de contribuir para com a mudança da cultura escolar, tendo em vista os atuais sujeitos da aprendizagem, os meios com os quais interagem e suas formas de aprender. Assim, Bersch e Schlemmer (2018)

discutem uma proposta de formação continuada de professores em contexto híbrido e multimodal relacionado a sua potencialidade de mobilização da ressignificação de práticas pedagógicas por meio da metodologia inventiva Projetos de Aprendizagem Gamificados (PAG).

Bersch e Schlemmer (2018), apresentam uma metodologia de abordagem qualitativa, do tipo descritiva e inspirada no método cartográfico de pesquisa-intervenção, da qual participaram professores de escolas da rede pública de municípios do Rio Grande do Sul, participando voluntariamente e propondo-se a repensar suas práticas pedagógicas. Neste contexto, participaram docentes e estudantes de três escolas em 2016 e em 2017 contou com o envolvimento de dois municípios e dez escolas.

Os resultados evidenciam que a articulação entre professores da educação básica, pesquisadores e professores do ensino superior tem se mostrado potente para a co-criação de saberes acerca da docência, como potencializador do desenvolvimento de práticas pedagógicas agregativas e reticulares, contribuindo para a mudança da cultura escolar.

Ao engendrar o método cartográfico de pesquisa-intervenção com os Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais (ECHIM), Bersch e Schlemmer (2018) visam “oportunizar aos sujeitos vivenciar e propor situações de aprendizagem que envolvam múltiplos espaços e tecnologias diferenciadas em um processo constante de ação-reflexão-pesquisa-formação e, por tanto, de autoria” (BERSCH, SCHLEMMER, 2018, p. 78).

A partir do método cartográfico de pesquisa-intervenção buscam a superação das hierarquias professor-aluno e pesquisador-pesquisado, partindo do pressuposto da paridade entre os atores que constroem juntos os saberes sobre a docência. Neste sentido, Bersch e Schlemmer (2018) evidenciam a indissociabilidade entre a formação docente e o fazer docente, pois, para que o professor possa desenvolver uma prática pedagógica inventiva, é necessário que ele vivencie práticas pedagógicas inventivas na sua formação, seja ela inicial ou continuada. Os *breakdowns* que acontecem no momento em que um professor é provocado participando de uma prática pedagógica inventiva, levam-no a problematizar sua própria prática docente.

Em vista disso, outra pista que relaciona-se com a aprendizagem inventiva, assim como abordada por Bersch e Schlemmer (2018), refere-se a cartografia que,

conforme Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021), inspirados no Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção²⁹, adaptado enquanto prática pedagógica na formação de professores e apropriadas dos movimentos do funcionamento da atenção do cartógrafo, buscaram identificar rastros deixados pelos participantes, acompanhando e intervindo nos processos de ensino e de aprendizagem desenvolvidos em rede com as TD.

Andrade e Schlemmer (2022) refletem sobre a necessidade da ressignificação de metodologias que levem em consideração a apropriação das tecnologias digitais devido à carência destas na formação docente. Desta situação, os autores propõem-se a discutir, a partir da trajetória de uma participante da Especialização de Educação OnLIFE, de uma instituição privada do Brasil, as aprendizagens que ela desenvolveu durante seu percurso formativo.

Dentre os objetivos propostos na especialização, Andrade e Schlemmer (2022, p. 302) destacam que o curso se propunha “a partir da perspectiva da co-criação, desenhar e conceber a Educação OnLIFE (Moreira, Schlemmer, 2020; Schlemmer e Moreira, 2020, 2022) na Pós-graduação”.

A proposta é concebida a partir da compreensão de currículo em rede de Schlemmer (2019b) e interligada ao entendimento de coengendramento entre os conhecimentos científicos e cotidianos, que possibilitam o emergir de problemáticas de diferentes áreas do saber, potencializando os processos de ensino e de aprendizagem enquanto invenção.

Desta construção de currículo em rede, posteriormente, Moreira e Schlemmer (2020) ampliam a concepção que dá origem ao conceito e paradigma de Educação OnLIFE.

A pesquisa apresentada é de natureza exploratória e descritiva, de abordagem qualitativa, inspirada no método cartográfico de pesquisa-intervenção, para a produção e análise dos dados. Como instrumentos, a pesquisa contou com um momento de COMpartilhAÇÕES, na plataforma Microsoft Teams, onde a prática foi apresentada e analisada. Também foram realizadas interações em outras plataformas digitais, tais como WhatsApp e Facebook.

Ao analisar a proposta formativa, Andrade e Schlemmer (2022), inferem que foi possível instigar o protagonismo dos professores em conexão com diferentes

²⁹ (KASTRUP, 2007; PASSOS E BARROS, 2015; PASSOS, KASTRUP e ESCÓSSIA, 2015; PASSOS, KASTRUP e TEDESCO, 2016)

tecnologias na co-criação, desenho e concepção de novas práticas pedagógicas. Evidenciam ainda que a proposta leva a reflexão acerca da carência de espaços formativos que possibilitem a emergência da invenção, para que seja possível o desenvolvimento de práticas pedagógicas que possam suprir e dialogar com as necessidades educacionais da atualidade.

Neste sentido, Andrade e Schlemmer (2022) ampliam a discussão sobre formação docente inicialmente referida por Bersch e Schlemmer (2018), em que reforça-se a importância do professor vivenciar um processo formativo para assim problematizar sua própria prática docente.

Na relação entre a formação docente e o fazer docente, destacam-se a seguir pesquisas que abordam práticas pedagógicas a partir da perspectiva da aprendizagem inventiva.

Rocha, Tostes e Silva (2021), apresentam uma proposta do ensino de Geografia a partir de metodologias lúdicas. O referencial que norteia a proposta baseia-se em jogos e atividades lúdicas no ensino e na aprendizagem inventiva de Kastrup (2015).

Os autores discutem o potencial do trabalho com jogos no campo da Geografia, na inter-relação com a aprendizagem inventiva, compreendendo que o processo de aprendizagem é único de cada indivíduo e desta forma não acontece de forma linear. Neste sentido, centram as práticas na criação de ambientes potentes para a invenção de problemas, uma vez que compreendem que o meio não instruí, mas se configura enquanto vivido (KASTRUP, 2015). Neste sentido, objetivam criar metodologias lúdicas para o ensino de Geografia na Educação Básica. A metodologia da pesquisa é de abordagem qualitativa de natureza interpretativa, visando acompanhar os processos e não apenas os resultados.

Ampliando a discussão sobre as práticas pedagógicas no ensino de Geografia, com jogos, Carneiro e Backes (2017), apresentam resultados obtidos com duas turmas participantes do projeto Games na Aprendizagem, assim como o envolvimento dos estudantes com a proposta e os desafios encontrados.

A metodologia apresentada por Carneiro e Backes (2017) descreve a construção do projeto que teve início em 2016 com o Ensino Médio e em 2017 com os Anos Finais do Ensino Fundamental. O projeto foi estruturado em duas etapas. A primeira que consistiu em um levantamento nas disciplinas de Ciências Humanas sobre os interesses dos estudantes e a identificação dos conhecimentos dos

estudantes sobre a geografia da França a partir do jogo "*The Saboteur*". A segunda etapa contou com a entrega dos resultados para as turmas e uma atividade com um jogo de videogame. O projeto também contou com os jogos de videogame "*The Saboteur*", "*Minecraft*", "*Far Cry 4*" e site *Google Maps*. As práticas eram realizadas nas aulas de Geografia nas escolas.

Os autores constatam que o trabalho com jogos de videogame possibilitam um processo de ensino e de aprendizagem mais dinâmico, contextualizado e divertido, evidenciando o potencial dos jogos nas práticas pedagógicas. Evidenciaram também uma dificuldade no desenvolvimento das práticas quanto a mudanças dos estudantes que participavam da proposta, pois houve inserções de estudantes nas turmas no percurso, ou seja, o desenvolvimento da proposta teve momentos de pausa para a retomada com os estudantes que eram inseridos no percurso.

Na mesma perspectiva dos jogos enquanto estratégias para o desenvolvimento de metodologias lúdicas, Klein e Biasuz (2020), apresentam uma discussão sobre o desenvolvimento de jogos digitais articulando o conceito ferramenta Caixa de Areia, na perspectiva da Aprendizagem Inventiva de Virgínia Kastrup. A perspectiva dos jogos é baseada nas teorias de Game Design e Design Atômico. Os autores propõem-se a discutir sobre pistas na construção de um jogo e a criação de espaços para a problematização e aprendizagem inventiva.

A teoria do fluxo (CSIKSZENTMIHALYI, 1990) também é apresentada e conceituada como um processo que ocorre na fusão de ação e consciência, fazendo com que a pessoa fique imersa e engajada na atividade, tornando-a espontânea, quase automática. O conceito "Caixa de Areia" tem origem na natureza inventiva do brincar em uma caixa de areia, onde é possível que as crianças criem quase tudo que quiserem nele, "a caixa de areia como gênero de jogo digital, pode ter menos tarefas, batalhas principais, narrativas ou qualquer coisa relacionada ao progresso do jogo" (KLEIN, BIASUZ, 2020, p. 280).

Como resultados, Klein e Biasuz (2020) constataram que jogos do tipo "Caixa de Areia" proporcionam participação, exploração dos espaços e ampliam o potencial inventivo do jogador. Também constataram que o Design Racional auxilia no desenvolvimento dos jogos inventivos e que jogos "Caixa de Areia" como Minecraft, Roblox e outros jogos de mundo aberto, possibilitam maior liberdade de exploração do jogo, sem ser necessário o desenvolvimento sequencial, ou seja, atingir objetivos

pré-determinados e sem limite de tempo, permitindo que jogador explore o espaço à sua maneira, ampliando o potencial inventivo.

Relacionado às práticas pedagógicas baseadas na aprendizagem inventiva, Parreira e Alves (2021) abordam como se constitui a disciplina de Robótica Educacional no Ensino Fundamental da Escola SESI de Araguaína - TO, baseando-se na aprendizagem inventiva de Virgínia Kastrup. Discute os atos de ensinar e de aprender a partir de Papert (1994), destacando que a Robótica Educacional tem o potencial de oferecer experiências de aprendizagens que integram as disciplinas e permitem que o aluno invente, aprimore e teste suas hipóteses.

Como resultados, Parreira e Alves (2021) destacam que a inventividade está presente no cotidiano do ser humano e que para além da solução de problemas, é necessário problematizar a invenção de problemas.

Na mesma perspectiva sobre a robótica, Souza e Schlemmer (2021), apresentam a importância da robótica no currículo escolar na perspectiva da inventividade. A metodologia e desenvolvimento da prática desenvolvida, baseia-se no método cartográfico de pesquisa-intervenção.

A partir do olhar do professor-pesquisador-cartógrafo, Souza e Schlemmer (2021) durante o acompanhamento do percurso, identificaram que os estudantes se permitiam arriscar e assim, elaborando “falhas” propositais para os robôs, para compreender o que aconteceria com estes “erros intencionais”. Esse movimento evidenciou o potencial inventivo deste espaço de desenvolvimento, pois,

Na perspectiva da cognição enativa (VARELA, 1990; THOMPSON & ROSCH, 1991) os “erros” e as “falhas” podem ser compreendidos como *breakdowns* que consiste em uma perturbação, “problematização” das estruturas do vivo, que varia a partir dos acoplamentos com o mundo, sem que seja possível determinar um princípio que oriente essa deriva no sentido da busca de um equilíbrio superior (SOUZA, SCHLEMMER, 2021, p. 227-228).

Os resultados indicaram que os estudantes apresentaram mudanças de atitude, demonstrando interesse, engajamento e comprometimento no processo de invenção dos robôs, promovendo autonomia e autoria dos estudantes. Relacionado à autonomia e a autoria, Souza e Schlemmer (2021) destacam a teoria da ação de Maturana e Varela, que compreendem a cognição como um sistema vivo e em constante autoprodução, portanto, autopoietico, que pode ser traduzido, segundo Kastrup (2015) na fórmula $SER=FAZER=CONHECER$.

De acordo com Souza e Schlemmer (2021), este processo permitiu o desenvolvimento interdisciplinar, colocando os conhecimentos à prova na prática. Também foi desenvolvido em rede por envolver toda a escola e comunidade escolar e manter a interação entre os diversos membros (professores, estudantes, famílias, dentre outros).

Souza e Schlemmer (2021), evidenciam que a robótica estando presente no currículo escolar, num contexto de inventividade, além de desenvolver competências e habilidades, também contribuem com a comunidade local, pois, a partir da perspectiva inventiva e ativa, oportuniza para além da construção de conceitos e habilidades, o desenvolvimento de valores e ideais. Possibilitando o desenvolvimento da cidadania, autonomia, independência e responsabilidades.

Ampliando a discussão para o desenvolvimento de práticas pedagógicas, na perspectiva da aprendizagem inventiva relacionada às pistas dos jogos, Oliveira, Schlemmer e Moreira (2021), apresentam a conexão entre dois projetos de pesquisa, no Brasil e em Portugal.

Os dois projetos constituem um ecossistema que se amplia para os "espaços urbanos e pós-urbanos, envolvendo diferentes entidades humanas e não humanas e que abrem novas possibilidades para compreender a educação para a cidadania" (OLIVEIRA, SCHLEMMER, MOREIRA, 2021, p. 91-92). Ambos apresentam projetos educativos que provocam um repensar sobre novas pedagogias, metodologias e práticas, no diálogo e troca entre Pesquisa, Formação na Educação nos níveis de Pós-Graduação, de Ensino Superior e na Educação Básica. Como resultados, verifica-se que a associação destes diferentes níveis de formação em projetos educativos, na perspectiva de metodologias inventivas e inovadoras, tornam os resultados mais interventivos, conectivos e transformadores.

Evidencia-se a importância da construção de ecossistemas de inovação na educação, compostos pelos diferentes níveis de educação, assim como pelas entidades humanas e não humanas que habitam os espaços urbanos e pós-urbanos, abrindo novas possibilidades para o desenvolvimento de uma educação cidadã.

Relacionado ao desenvolvimento de práticas na cidade, Menezes, Schlemmer, La Rocca e Moreira (2021), discutem o espaço da cidade enquanto entrelaçamento de tempos e espaços, na hibridização dos mundos físico, biológico e digital, constituindo-se enquanto entidade complexa e viva. Essa perspectiva,

distancia-se da visão antropocêntrica de mundo, proporcionando o desenvolvimento de práticas pedagógicas inventivas. Neste contexto, Menezes, Schlemmer, La Rocca e Moreira (2021), visam compreender como o coengendramento dos elementos presentes na cidade, contribuem na produção do pensamento computacional na perspectiva da aprendizagem inventiva, em uma proposta de Educação OnLIFE.

A partir do método cartográfico de pesquisa-intervenção, adaptado enquanto prática pedagógica no desenvolvimento da proposta, Menezes, Schlemmer, La Rocca e Moreira (2021), acompanharam o desenvolvimento do percurso da pesquisa e baseados nos movimentos do funcionamento da atenção do cartógrafo, buscaram acompanhar e intervir durante o percurso.

Dessa forma, foram organizados analisadores para a discussão sobre os resultados da experiência pedagógica. Sobre a experiência em movimento pela cidade, foi constatado que ao habitar os espaços da cidade, houve uma sensação de pertencimento à cidade. Sobre os pilares do pensamento computacional em fluxo, constatou-se que a cidade configura-se como um território rico para a invenção de práticas pedagógicas. Os bugs como potência para invenção, ao emergir como um problema novo, configurando-se como *breakdowns*, que levam a experiência da invenção, a partir da imprevisibilidade. Ao deparar-se com um "bug" um estranhamento era gerado e tencionava o saber anterior com a experiência atual (campos de formas x coletivo de forças). E por fim, o engajamento e o amadurecimento das relações do grupo de estudantes, que foi potencializada pela metodologia inventiva PAG, que requeria o trabalho colaborativo e instiga os estudantes na invenção de soluções para os desafios e missões.

Neste sentido, a prática pedagógica gamificada na cidade possibilitou experiências na e com a cidade, assim como na identificação de pistas para a compreensão do coengendramento entre humanos e não humanos na perspectiva da aprendizagem inventiva.

A partir da vivência apresentada por Menezes, Schlemmer, La Rocca e Moreira (2021), reforça-se as pistas do trabalho colaborativo, da cidade como espaço de aprendizagem, da metodologia inventiva Projeto de Aprendizagem Gamificado, do método cartográfico de pesquisa-intervenção adaptado enquanto prática pedagógica e evidencia-se o direcionamento para a aprendizagem inventiva na construção de uma Educação OnLIFE.

Em conformidade com a pista da metodologia inventiva Projetos de Aprendizagem Gamificados (PAG) na formação docente, evidenciada por Bersch e Schlemmer (2018) e no desenvolvimento de práticas pedagógicas inventivas a partir de PAG de Menezes, Schlemmer, La Rocca e Moreira (2021), é possível relacionar ao estudo de Schlemmer, Menezes e Wildner (2020), que apresentam uma prática pedagógica desenvolvida no contexto da Pandemia de COVID-19, que objetivava desenvolver Projetos de Aprendizagem Gamificados (PAG) a partir da problematização do mundo presente (pandemia), a fim de contribuir com o momento atual da educação.

O desenho metodológico da atividade acadêmica Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital (AA-EAMD), na qual foram desenvolvidos os PAG, foi inspirado no método cartográfico de pesquisa-intervenção, enquanto prática pedagógica intervencionista. O percurso foi acompanhado e avaliado a partir de observações, diário de percurso, registros em foto, áudio, texto e vídeo, fóruns, autoavaliação, avaliação por pares e avaliação do professor.

Como resultados, as autoras evidenciam a importância de repensar a educação a partir das problematizações do tempo presente. Destacam que experiências como as desenvolvidas na AA-EAMD, contribuem para ressignificar o habitar do ensinar e do aprender em tempos de pandemia, assim como a problematização das pedagogias vigentes, provocando a emergência de ecologias inteligentes e ecossistemas educativos, a partir de atos conectivos transorgânicos, proporcionando as transformações necessárias para o desenvolvimento de uma Educação OnLIFE.

Lima, Morgado e Schlemmer (2020), analisam a prática pedagógica gamificada MOBinvent, que inspira-se na metodologia inventiva Projeto de Aprendizagem Gamificado, contemplando a gamificação a partir da cognição inventiva, para compreender aspectos relevantes dessas atividades em movimento, que permitem ao professor tomar consciência do que ocorre no processo.

De acordo com Lima, Morgado e Schlemmer (2020), na prática, os estudantes para além de analisarem e resolverem problemas, constroem a aprendizagem a partir da criação ativa de problemas, na qual o aprender nasce da invenção desse problema.

A pesquisa desenvolvida é de natureza qualitativa, do tipo exploratória e descritiva, se apropria de estudo de caso para a produção e análise dos dados.

Contou como formas de evidências, a observação direta, questionários, entrevistas, roda de conversa e registros em fotos, vídeos, áudios, coletados no espaço físico e ambiente *online Google Classroom e blogs* dos grupos.

Lima, Morgado e Schlemmer (2020), problematizam a compreensão do ato conectivo no processo da aprendizagem em movimento, levando a ruptura das dicotomias offline/online, na qual coengendram-se diferentes tempos e espaços, que passam a incluir não apenas atores e redes, mas todo fluxo conectivo proporcionado pelas redes. Estes fatores, relacionados à problematização do tempo/mundo presente, direciona a uma Educação OnLIFE.

Constatou-se que a consciência docente, necessária para a orquestração pedagógica, ficou limitada pela falta de dados em tempo real sobre as atividades desenvolvidas pelos estudantes, reduzindo a ação do professor à mediação apenas aos momentos iniciais e finais.

Contudo, como resultados positivos, foram constatados, a partir da amplitude instrumental, que os estudantes por iniciativa própria apropriaram-se das tecnologias para os registros em imagem, áudio e vídeo. Também evidenciou-se “a necessidade de estratégias que possibilitem coletar e apresentar esses dados ao professor que, sem estes, apresenta um baixo nível de consciência sobre o processo, afetando a assertividade da orquestração e as possibilidades de mediação pedagógica” (LIMA, MORGADO, SCHLEMMER, 2020, p. 48).

Ainda na relação com as práticas pedagógicas, Maquieira, Sena e Schlemmer (2022), discutem no âmbito das tecnologias digitais, às práticas pedagógicas desenvolvidas na *Rede ConectaKaT* pensando em ouvintes, levando-as à necessidade de problematizar algumas práticas pedagógicas de Libras em ambientes geográficos distintos.

Maquieira, Sena e Schlemmer (2022), desenvolvem a prática pedagógica na perspectiva do Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção adaptado enquanto prática pedagógica, o que proporcionou o acompanhamento e a co-criação do percurso das práticas desenvolvidas em dois encontros com duração aproximada de uma hora. Como resultados, as autoras evidenciam que as interações, em rede, desenvolvidas na *ConectaKaT*, juntamente com o desenvolvimento de práticas pedagógicas orientadas pela cartografia, são capazes de potencializar a Educação OnLIFE.

Nos artigos e pesquisas abordados acima nesta RSL, é abordado o conceito e paradigma de Educação OnLIFE. Este conceito é abordado inicialmente por Moreira e Schlemmer (2020), artigo-semente desta RSL. O artigo não emerge como resultado da revisão por ter o termo “digital” inserido entre as palavras Educação OnLIFE, tanto no título, quanto nas palavras-chave e no decorrer do texto.

Este texto faz parte da quadrilogia da Educação OnLIFE de Moreira e Schlemmer (2020) e Schlemmer e Moreira (2020, 2022a, 2022b), assim como amplia-se nas produções de Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021), Schlemmer e Di Felice (2020) e Schlemmer e Palagi (2021) que contribuem para a construção de desenvolvimento do conceito/paradigma de Educação OnLIFE.

Devido a natureza eminentemente teórica de construção conceitual, os artigos serão abordados brevemente a seguir e aprofundados no capítulo dos intercessores teóricos.

Schlemmer, Di Felice e Serra (2020) apresentam a Educação OnLIFE a partir das dimensões ecológicas das arquiteturas digitais de aprendizagem em meados de janeiro de 2020. Os autores apresentam três abordagens da relação humano-tecnologia digital no contexto educacional e concluem o artigo com elementos que compõem a Educação OnLIFE.

Schlemmer e Moreira (2020), ampliam a discussão dos conceitos associados à área da educação com o objetivo de contribuir com elementos que possibilitem a reflexão, auxiliando professores e gestores na superação de desenhos educacionais baseados na transposição de metodologias e práticas do ensino presencial para os meios digitais em rede e, na construção de desenhos disruptivos para um paradigma de Educação OnLIFE. Assim, discutem sobre os modelos e desenhos multimodais da educação. Schlemmer e Moreira (2020) abordam a multimodalidade³⁰ como potência de hibridismos entre as diferentes modalidades, tais como: *eletronic learning, mobile learning, pervasive learning, ubiquos-learning, immersive learning, gamification learning e Games-Based Learning (GBL)*.

Schlemmer e Moreira (2022a), discutem os conceitos de Ensino Remoto Emergencial, Aulas Simultâneas e o Modelo *Hybrid Flex*, propondo a mudança

³⁰ Apresentada por Schlemmer (2016a, 2016b, 2018, 2019); Schlemmer, Backes e La Rocca (2016); Schlemmer e Moreira (2019); Moreira e Schlemmer (2020).

destas perspectivas de resolução de problemas para a invenção de problemas, que potencializam a Educação Híbrida e faz emergir a Educação OnLIFE.

O artigo de natureza eminentemente teórica, inicia retomando os movimentos que os professores realizaram no período de isolamento físico e destacam a importância da digitalidade e da conectividade para a continuação do desenvolvimento das práticas educativas.

Devido a possibilidade que as TDs proporcionam, na criação de novas formas de encontro em novos espaços, Schlemmer e Moreira (2022a) referem que isto se configurou como uma “geografia” de redes digitais. Os autores destacam que “é preciso compreender que a natureza e as propriedades do encontro e da presença nessa nova “geografia” que estamos denominando “econectografia” não são as mesmas”. (SCHLEMMER, MOREIRA, 2022a, p. 140).

Por se configurar como distinta da natureza dos espaços geográficos, exige-se compreender a sua potência de transubstanciar o habitar do ensinar e do aprender, evidenciando a necessidade de “novas epistemologias e novas teorias que possibilitem inventar novas metodologias e práticas pedagógicas” (SCHLEMMER, MOREIRA, 2022a, p. 140).

Nesta construção conceitual, Schlemmer e Moreira (2022a) definem a Educação OnLIFE como uma educação transubstanciada, conectada (On) na vida (LIFE), a partir das problematizações do tempo/mundo presentes, em uma perspectiva ecológica complexa da nossa realidade hiperconectada.

Relacionado a aprendizagem inventiva e a Educação OnLIFE, Schlemmer e Moreira (2022b), retomam os conceitos de Educação Híbrida e Educação OnLIFE e discutem o acompanhamento e avaliação da aprendizagem nesses contextos, desenvolvidos a partir de elementos do Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção e da Gamificação. Apresentam seis formatos de avaliação que podem envolver o acompanhamento e avaliação da aprendizagem: avaliação diagnóstica ou inicial; avaliação prognóstica; avaliação formativa; autoavaliação; avaliação por pares e avaliação somativa. Afirmam que esse conjunto de possibilidades articuladas possibilitam a realização da orquestração pedagógica (LIMA; MORGADO; SCHLEMMER, 2020) e assim, auxiliando os professores no repensar de suas práticas durante o percurso.

Para o acompanhamento e registro dos processos, contou-se como instrumentos: diário de percurso, interações individuais e coletivas, registro no

caderno de aprendizagem (coletivo), encontros de orientação aos Projetos de Aprendizagem Gamificados (PAG). No desenvolvimento da proposta foi elaborado o desenho do acompanhamento e avaliação composto por movimentos, achievements, indicadores e habilidades/competências relacionadas.

A partir do desenho de acompanhamento e avaliação, Schlemmer e Moreira (2022b) observaram uma certa "desconfiança" por parte dos participantes. Contudo, com o decorrer do processo, os participantes foram se apropriando e conseguiram compreender a proposta. Os resultados evidenciam que devido a complexidade do processo, que demandou um tempo significativo do professor-formador, se faz necessário "um desenvolvimento tecnológico digital específico, a fim de reduzir o trabalho do professor" (SCHLEMMER, MOREIRA, 2022b, p. 18).

Schlemmer e Di Felice (2020) abordam a qualidade ecológica das interações em plataformas digitais, tendo como objetivo analisar, para além da evolução tecnológica digital na relação com o tipo de conectividade, a compreensão de educação implícita na sua arquitetura.

Assim, a partir da compreensão do surgimento e evolução das Plataformas Digitais, Schlemmer, Di Felice (2020) compreendem que a sociedade vem sofrendo alterações significativas nas formas de habitar e operar.

Neste sentido, propõem um quadro conceitual da tipologia das plataformas digitais de interação, organizadas em quatro categorias: Plataforma de Disponibilização e Acesso a Conteúdos; Plataforma Interativa; Plataforma de Mundo Aberto e as Plataformas de Interação Ecológica, para compreender as plataformas de interação digital como ecologia relacional que carrega uma forma de habitar comunicativa específica.

As Plataformas de Interação Ecológica, no âmbito da educação, segundo Schlemmer, Di Felice (2020), favorecem o acoplamento enquanto agenciamento das entidades humanas e não humanas, potencializados pelo ato conectivo transorgânico, na qual os humanos atuam como coprodutores, na perspectiva de ecologias inteligentes.

Evidenciam que essas plataformas possuem um caráter ecossistêmico e simpoiético, que possibilita denominá-lo de Plataformas Ecossistêmicas Conectivas Inventivas. Inferem que a partir da análise das Plataformas de Interação Ecológicas "In Vino Veritas" e "Ágora do Saber", verificou-se o potencial de conexão que estas plataformas proporcionaram desde sua concepção entre pessoas, instituições, órgão

governamentais, empresas e comunidades enquanto um laboratório vivo num contexto de popularização de ciência cidadã.

Isso nos possibilitou experienciar novas ecologias na educação, novos habitares do ensinar e do aprender, novas metodologias e práticas pedagógicas que potenciam desenhos ecossistêmicos de inovação na educação e formas de popularização da ciência, e de desenvolvimento da ciência cidadã. Todas essas aprendizagens se traduzem na concepção da Instalação Reticular Atópica - Inven!RA, uma plataforma para co-criação de metodologias inventivas e práticas pedagógicas simpoiéticas, intervencionistas e gamificadas, num habitar conectivo e atópico, que está em desenvolvimento no âmbito do projeto de internacionalização CAPES - PrInt Transformação Digital e Humanidades, envolvendo diferentes países (SCHLEMMER, DI FELICE, 2020, p. 43).

Neste sentido, evidencia-se o potencial do desenvolvimento de práticas pedagógicas a partir de modelos ecossistêmicos que conectam entidades humanas e não humanas como pessoas, instituições, biodiversidades, lugares, tecnologias e outros entes, na perspectiva da Educação OnLIFE.

Schlemmer e Palagi (2021) abordam o conceito de Educação OnLIFE para apresentar a Rede Internacional de Educação OnLIFE (RIEOnLIFE). A partir das questões que mobilizaram a constituição da RIEOnLIFE, juntamente com a instauração da pandemia de COVID-19, pesquisadores buscaram conhecer as estratégias que os países, estados e municípios adotaram durante a pandemia para a continuidade dos processos de ensino e de aprendizagem, no sentido de identificar as aprendizagens e desafios que a pandemia trouxe à pesquisa.

Schlemmer e Palagi (2021) destacam que o conceito de Educação OnLIFE tomou visibilidade durante o período de pandemia e “pós-pandemia”. Contudo, afirmam que o conceito resulta das pesquisas do GPe-dU, assim como também é destacado por Schlemmer (2021); Schlemmer, Oliveira, Menezes (2021); Schlemmer, Moreira (2022a, 2022b).

A partir deste processo de construção emerge a Rede Internacional de Educação OnLIFE – RIEOnLIFE, que se desenvolve em três movimentos: EscutaÇÕES, COnversAÇÕES e COMpartilhAÇÕES. Os resultados das EscutaÇÕES apontam para a potência de em e na rede conectar sujeitos e instituições; compreender problemas, estratégias e movimentos, conhecer desafios e aprendizagens; constituir um espaço comum de legitimação e construção da RIEOnLIFE enquanto rede ou plataforma de Educação OnLIFE.

Sales e Kenski (2021) apresentam um estudo que busca compreender o sentido do termo inovação e suas relações com Educação e Tecnologias. Para tanto,

realizam um estudo com professores do Ensino Superior público, com questionários no formato de enquete *online*, distribuídos pela plataforma *WhatsApp*. A proposta metodológica abordada neste estudo é baseada nas abordagens qualitativas emergentes, do tipo *grounded theory*. Como procedimentos, as respostas validadas foram categorizadas e analisadas.

Para a discussão a partir das respostas, Sales e Kenski (2021) partem das condições postas para a Educação OnLIFE, em uma realidade hiperconectada onde o “real” e o virtual se (con)fundem, evidenciando a necessidade de compreender a educação enquanto um ecossistema de inovação, conforme destacado por Schlemmer, Di Felice e Serra (2020).

Sales e Kenski (2021) a partir das análises, compreendem que inovação é um processo humano e social, que implica em mudanças para a criação de novas realidades, sendo orientado pelas necessidades e contextos de cada época. Compreendem também que a inovação na educação está condicionada à ampliação do acesso e formação dos cidadãos às tecnologias digitais, como instrumento político de inclusão, para a superação das desigualdades, pois para além de ter-se ou não acesso, é preciso compreender a dinâmica do habitar as redes, em novos espaços do aprender.

No habitar deste primeiro território de pesquisa, compreendi que a aprendizagem inventiva se faz presente no desenvolvimento de práticas pedagógicas a partir da problematização e da invenção de problemas, nas mais diversas áreas do conhecimento.

A partir deste habitar, analisando as pistas e elementos que emergiram no território desta RSL, elaborei o Quadro 6, com as pistas que irão contribuir com o desenvolvimento desta dissertação e serão abordadas nos territórios seguintes, servindo como norteadoras para o desenvolvimento das práticas pedagógicas inventivas da ação *COnectaKaTching* que está sendo desenvolvida em co-criação, no território da *ConectaKaT*, na perspectiva da Educação OnLIFE.

Quadro 6 - Pistas encontradas no habitar do primeiro território de pesquisa.

Pistas encontradas na Revisão de Literatura	
<p>Cartografia - Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção adaptado enquanto prática pedagógica Na perspectiva de professor-pesquisador-cartógrafo, o método cartográfico de pesquisa-intervenção tem o potencial de contribuir no desenvolvimento das práticas, acompanhamento dos percursos</p>	<p>Munhoz, Mazzarino, 2015. Bersch, Schlemmer, 2018. Schlemmer, Oliveira, Menezes, 2021. Menezes, Schlemmer, La Rocca,</p>

e avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem.	Moreira, 2021. Maquieira, Sena, Schlemmer, 2022.
<p>Desenvolvimento de práticas pedagógicas em uma perspectiva reticular, conectiva e ecossistêmica</p> <p>A emergência de um currículo em/na rede, que distancie-se dos modelos de currículos lineares de pedagogias frontais e aproxime-se de modelos reticulares e conectivos, entre os diferentes níveis de educação, conectando entidades humanas e não humanas, na exploração dos espaços urbanos e pós-urbanos em ato conectivo transorgânico.</p>	Munhoz, Mazzarino, 2015. Schlemmer, Di Felice, 2020. Rocha, Tostes e Silva, 2021. Souza, Schlemmer, 2021. Oliveira, Schlemmer, Moreira, 2021. Sales, Kenski, 2021. Schlemmer, Palagi, 2021. Menezes, Schlemmer, La Rocca, Moreira, 2021. Andrade, Schlemmer, 2022.
<p>Superação de práticas pedagógicas de reconhecimento, para uma política de cognição inventiva</p> <p>A necessidade do repensar das práticas da resolução/solução de problemas, para a invenção de problemas, mudando de um ambiente de corrigibilidade e homogeneização para um ambiente de problematização.</p>	Fuck, 2017. Schlemmer, Di Felice e Serra, 2020. Schlemmer, Oliveira, Menezes, 2021. Parreira, Alves, 2021. Schlemmer, Moreira, 2022a.
<p>Indissociabilidade entre a formação docente e o fazer docente</p> <p>O educador precisa vivenciar práticas pedagógicas inventivas para que, a partir dos <i>breakdowns</i> criados, possa problematizar sua própria prática pedagógica. Assim como, no desenvolvimento e co-criação das práticas com os estudantes, possa problematizar e realizar as intervenções necessárias, construindo territórios de fazer juntos, em um constante processo de invenção e reinvenção de si e do mundo.</p>	Munhoz, Mazzarino, 2015. Chagas, Pellanda, Demoly, 2018. Bersch, Schlemmer, 2018. Salgado, 2019. Martins, Emanuel, 2022. Andrade, Schlemmer, 2022. Maquieira, Sena, Schlemmer, 2022.
<p>Jogos enquanto estratégia para o desenvolvimento de metodologias lúdicas, assim como elementos da gamificação presentes na metodologia inventiva Projeto de Aprendizagem Gamificado (PAG)</p> <p>A utilização dos elementos dos jogos que proporcionam engajamento e imersão, além da possibilidade do desenvolvimento em softwares e jogos de mundo aberto que configuram-se como um espaço de co-criação de práticas pedagógicas inventivas.</p>	Carneiro, Backes, 2017. Bersch, Schlemmer, 2018. Klein, Biasuz, 2020. Schlemmer, Menezes, Wildner, 2020. Lima, Morgado, Schlemmer, 2020. Rocha, Tostes, Silva 2021. Menezes, Schlemmer, La Rocca, Moreira, 2021.

Fonte: Autora, 2022.

Para a organização destas pistas, no percurso da RSL, elaborei uma rede, que pode ser observada na Figura 14, que demonstra as relações entre os autores e os conceitos emergentes evidenciando as relações entre as *strings* práticas pedagógicas, aprendizagem inventiva, ato conectivo transorgânico e Educação OnLIFE.

4 SEGUNDO TERRITÓRIO DA PESQUISA: OS INTERCESSORES TEÓRICOS

No capítulo de abertura desta dissertação de mestrado, contextualizei minha trajetória profissional e acadêmica, juntamente com os conceitos que motivaram a construção do meu problema de pesquisa.

A partir dos conceitos iniciais na relação com meu problema, defini as *strings* aprendizagem inventiva, educação OnLIFE, prática pedagógica e ato conectivo transorgânico, que guiaram a revisão sistemática de literatura. Deste percurso, emergiram alguns artigos que auxiliaram na identificação dos intercessores teóricos que apresento neste capítulo.

A partir da RSL, na qual emergiram artigos que abordam a construção do conceito de Educação OnLIFE, construí uma linha do tempo, que pode ser acessada na Figura 15, com a ordem cronológica das publicações que desenvolvem o conceito e paradigma de Educação OnLIFE.

Figura 15 - Linha do tempo das publicações sobre Educação OnLIFE³²



Fonte: Autora, 2022.

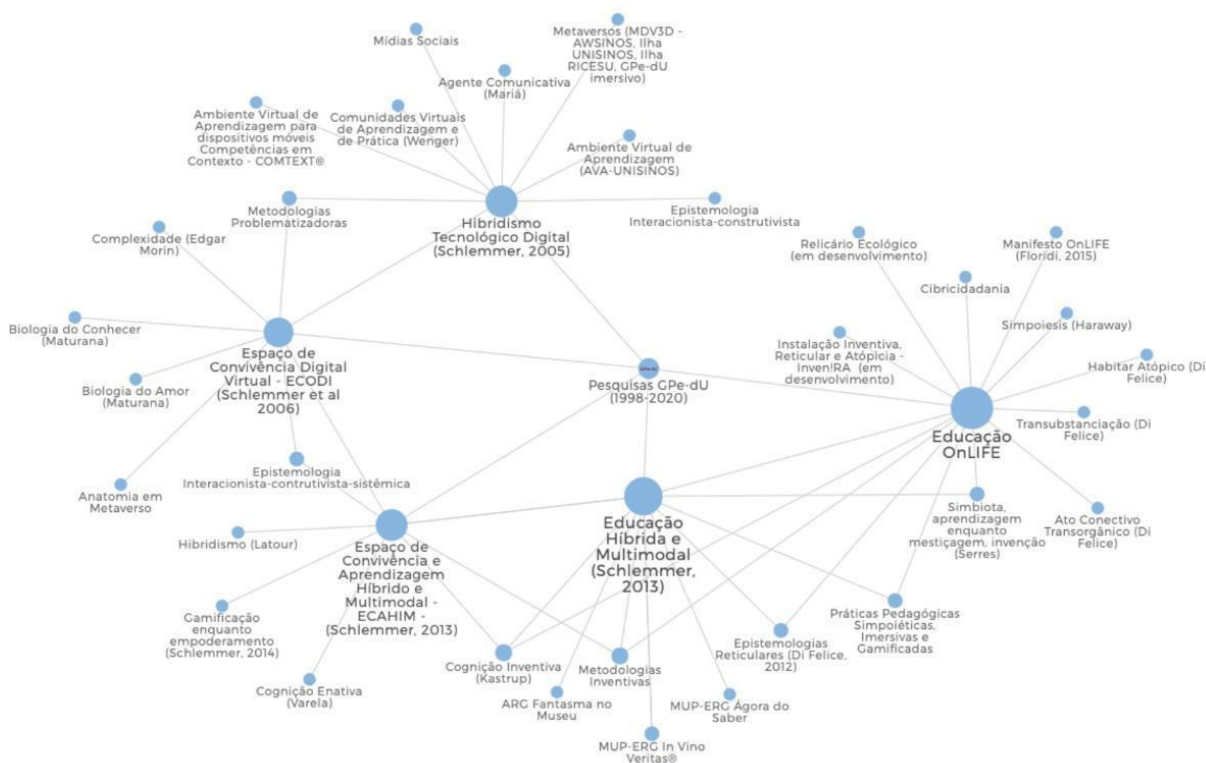
O habitar deste território de pesquisa, parte da construção do conceito e paradigma de Educação OnLIFE, com o qual estarão coengendrados e em movimento os intercessores teóricos dos conceitos de aprendizagem inventiva,

³² O processo de revisão de literatura aconteceu até setembro de 2022. A partir deste ponto, outros artigos podem ter sido publicados, ampliando a construção do conceito/paradigma da Educação OnLIFE.

práticas pedagógicas inventivas e ato conectivo transorgânico, assim como as pistas trazidas da RSL.

Schlemmer (2019b, 2020b, 2021) ao construir o conceito de Educação OnLIFE, posteriormente, aprofundado em Moreira e Schlemmer (2020); Schlemmer e Moreira (2020, 2022a, 2022b), Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), Schlemmer, Menezes e Wildner (2020), Schlemmer e Di Felice (2020), Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021), Menezes, Schlemmer, La Rocca e Moreira (2021), Schlemmer e Palagi (2021), Andrade e Schlemmer (2022), apresenta o percurso de construção conceitual e tecnológica, conforme Figura 16, que abrange os estudos do GPe-dU desde sua formação em 1998, tendo origem na tríade pesquisa-desenvolvimento-formação.

Figura 16 - Rede conceitual e tecnológica que dá origem ao conceito de Educação OnLIFE



Fonte: Schlemmer, 2021.

Schlemmer e Moreira (2022a) ampliam a discussão apresentando o percurso de desenvolvimento do conceito de Educação Híbrida que vem sendo construída na tríade pesquisa-desenvolvimento-formação do GPe-dU, que envolve os diferentes níveis de educação, da Educação Básica à Pós-Graduação.

Assim, na perspectiva da invenção de problemas, da cognição inventiva (KASTRUP, 2015), em um contexto de Educação Híbrida e Multimodal, emergiu a metodologia inventiva PAG (SCHLEMMER, 2018), que instigou o desenvolvimento de práticas pedagógicas simpoiéticas, inventivas e gamificadas Online ou OnLIFE - SalGOn, potencializando a emergência da Educação OnLIFE. Esse movimento evidenciou a necessidade de novos elementos teóricos que juntos ampliam e constituem o conceito de Educação OnLIFE.

Esses novos elementos teóricos e/ou aprofundamento de elementos já presentes no conceito de Educação Híbrida, segundo Schlemmer (2021), referem-se especialmente ao conceito de simbiota e aprendizagem enquanto mestiçagem, invenção (SERRES, 1990a, 1990b, 1993, 1999, 2013, 2015, 2017), o qual compõe com o conceito de cognição inventiva (KASTRUP, 2015); ato conectivo transorgânico, transsubstanciação e habitar atópico (DI FELICE, 2009, 2017); sociedade onlife (FLORIDI, 2015); hipercomplexidade (MORIN, 1998) e simpoiesis (HARAWAY, 2014, 2015, 2016a, 2016b). Esses conceitos, articulados às construções anteriores, têm contribuído para que possamos melhor compreender os novos habitares do ensinar e do aprender numa realidade hiperconectada (SCHLEMMER, MOREIRA, 2022a, p. 151).

Com base nestes elementos teóricos, a partir da tríade pesquisa-desenvolvimento-formação do GPe-dU, aliada às problematizações que emergiram no desenvolvimento de experiências educacionais realizadas durante o período pandêmico, questionamentos que originaram estas experiências e a crescente hibridização dos mundos físico, biológico e digital, que nos colocam em uma realidade educacional hiperconectada, emerge o conceito de Educação OnLIFE.

Schlemmer e Moreira produziram a quadrilogia³³ da Educação OnLIFE que conceitua detalhadamente o percurso de constituição do conceito, assim como os elementos que a compõem e serão abordados a seguir.

A proposição de um novo conceito e paradigma de Educação OnLIFE é abordado inicialmente por Moreira e Schlemmer (2020) a partir da discussão de diferentes terminologias utilizadas para definir conceitos semelhantes sobre Educação Digital, que podem referir-se ora ao ensino, ora a aprendizagem e ora a educação, demonstrando que por muitas vezes ainda há um pensamento dualista sobre a constituição do processo educativo.

Desta discussão, propõem um *Contínuum* da Educação Digital, conforme representado na Figura 17, partindo da educação presencial enriquecida pelo digital,

³³ Moreira e Schlemmer (2020); Schlemmer e Moreira (2020, 2022a, 2022b).

passando pela educação híbrida, até a educação online. Problematizam as abordagens das tecnologias, enquanto uso, apropriação e invenção nestes contextos e propõem para além de uma teoria da ação, o ato conectivo produzido nas interações ecossistêmicas entre as entidades humanas e não humanas que relacionam-se nos processos de ensino e de aprendizagem.

Figura 17 - *Contínuum da Educação Digital*



Fonte: Moreira e Schlemmer, 2020.

Schlemmer e Moreira (2020), ampliam a construção do paradigma e conceito de Educação OnLIFE partindo da apresentação e discussão das modalidades *eletronic learning*, *mobile learning*, *pervasive learning*, *ubiquos-learning*, *immersive learning*, *gamification learning* e *Games-Based Learning* (GBL).

Compreendendo a multimodalidade como o hibridismo das modalidades acima referidas, no qual os espaços físicos e digitais compõem espaços conectados, rompendo com os dualismos e direcionando-se para espaços intersticiais (híbridos), onde os espaços digitais e físicos se tornam difusos, não havendo mais a separação destes, os hibridismos e a multimodalidade contribuem para a ampliação dos atos conectivos em diferentes tempos e espaços, favorecendo a educação.

Essa construção nos ajuda a compreender que o hibridismo e a multimodalidade, favorecem a constituição de espaços de convivência e de aprendizagem que legitimam não só os professores, os estudantes e os espaços das instituições educacionais, no âmbito dos processos de ensino e de aprendizagem, mas podem incluir outros espaços profissionais e da cidade, integrando diferentes AH e ANH. Assim, os processos de ensinar e

de aprender ocorrem na complexidade dessa ecologia de inteligências diversas que se conectam numa rede de relações que interliga naturezas, técnicas e culturas, atribuindo-lhe sentido (SCHLEMMER, MOREIRA, 2020, p. 118).

A partir desta compreensão, inferem que uma Educação OnLIFE distancia-se da visão dualista e binarista de mundo, de *Online* e *Offline*, do digital e analógico, contribuindo com o desenvolvimento de propostas disruptivas em espaços hiperconectados.

Ampliando esta construção, Schlemmer, Di Felice e Serra (2020) definem a Educação OnLIFE, como a hibridização do tempo/mundo presente, na qual as biodiversidades e territórios passam por um processo de transubstanciação, provocado pela digitalidade e conectividade de sensores, IA e softwares, que produzem a realidade hiperconectada que habitamos e onde os processos de ensino e de aprendizagem se dão em atos conectivos transorgânicos entre entidades humanas e não humanas, rompendo com a visão antropocêntrica de mundo, potencializando a invenção de novas metodologias e novas práticas pedagógicas.

Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), inferem que os fluxos informativos de comunicação entre receptores e emissores se configura como arquiteturas comunicativas, em uma nova perspectiva de comunicação, para além das representações geométricas e lineares anteriores ao processo de digitalização.

Hoje, o processo de digitalização surge como um novo tipo de conexão planetária, ou seja, como a constituição de redes interagentes compostas não só por seres humanos e tecnologias, mas também por biodiversidades, objetos, superfícies, dados, redes neuronais de inteligências etc. Diferentemente daquela descrita P. Lévy (1990), hoje a internet não é mais apenas uma inteligência coletiva, mas uma rede de redes de dados que, por meio de dispositivos móveis, softwares, sensores, constitui o ambiente dinâmico em que vivemos e interagimos todos os dias. Nisso, além de receber e trocar informações e conteúdos, continuamente se formam espacialidades interativas, ou seja, ecologias compostas por humanos e entidades diversas no interior das quais cada membro está conectado e dependente dos outros (SCHLEMMER, DI FELICE, SERRA, 2020, p. 3).

A partir deste novo tipo de conexão proporcionado pelo processo de digitalização e conectividade, as arquiteturas conectivas são constituídas e passam a alterar nossa própria condição habitativa, pois de uma geografia física, passamos a habitar ambientes informatizados. Segundo Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), neste processo, desvela-se um novo tipo de convivialidade, que é conectada e ilimitada, rompendo as formas da espacialidade física, por meio da

transubstanciação de átomos para bits, na qual as redes de dados criam uma condição habitativa inédita, que Floridi (2015) define como “*on-life*”.

Partindo da nova condição planetária proporcionada pelas redes comunicativas que alteram nossa forma de habitar o mundo, Schlemmer, Di Felice e Serra (2020) destacam que para além do protagonismo humano, este novo contexto ecológico evidencia também o protagonismo informativo das biodiversidades, lugares, algoritmos, dados, dentre outras entidades humanas e não humanas que compõem essa complexa ecologia relacional.

O processo de digitalização, mais do que um processo de virtualização e transformação de coisas, proporcionou uma dimensão informatizada do real. Dessa forma os mundos físico, biológico e digital são digitalmente conectados e interagentes. Assim, o mundo que habitamos não se restringe apenas ao visível, mas sim, a um conjunto complexo de combinações informativas, que resultam em “Um info-mundo. Uma rede de redes” (SCHLEMMER, DI FELICE, SERRA, 2020, p. 7).

Neste sentido, a discussão sobre o protagonismo do estudante passa a ser problematizada, pois nos processos de ensino e de aprendizagem, ele entra em ato conectivo com o info-mundo (DI FELICE, 2020) que habita e neste ato de conexão, tanto o estudante quanto a entidade com a qual se conecta, alteram-se em um movimento simpoiético de co-criação e co-transformação.

Assim, quando o estudante vivencia uma prática pedagógica na cidade, ele faz uma interação conectiva, deixando sua marca e sua interpretação no/sobre o local, ao mesmo tempo que constrói seu processo de aprendizagem, inventando a si e ao mundo (KASTRUP, 2015).

Conectados a essas ecologias complexas das arquiteturas digitais de aprendizagem, emergem os ecossistemas conectivos, que consistem em uma nova condição habitativa relacional, na qual não há internalidade ou externalidade, mas conexões de Redes Ecológicas Interativas Complexas (SCHLEMMER, 2020).

No campo da Educação, essa nova condição planetária e o habitar redes, exige deslocamentos disruptivos dos envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem. A pandemia de Covid-19 evidenciou o potencial de conexão das TD e a necessidade do letramento e apropriação digital de professores, estudantes, gestores e pais. No entanto, as TD em si não representam inovação na educação, pois conforme percebeu-se durante o período de ensino remoto emergencial, as TD

foram usadas para transpor os processos de ensino e de aprendizagem (SCHLEMMER, DI FELICE E SERRA, 2020).

Para um processo efetivo de inovação, enquanto transformação na educação, é necessário que haja apropriação das tecnologias digitais, que resultam “de um processo de acoplamento, de coengendramento entre o humano, diferentes entidades, incluindo as TD e, a lógica das redes” (SCHLEMMER, DI FELICE, SERRA, 2020, p. 12), produzindo assim uma efetiva transformação nos modos de pensar e fazer educação.

Tal transformação determina a passagem da forma de arquiteturas de aprendizagem frontais e analógicas, para dimensões reticulares e digitais. A digitalização do mundo e a conexão generalizada possibilitam a construção de redes e de arquiteturas conectivas interagentes, na qual a aprendizagem passa a ser compreendida, a partir de uma lógica ecossistêmica em que atores humanos e entidades diversas (as quais a digitalização deu voz) dialogam e, num processo de interdependência, constroem uma ecologia inteligente. Desse contexto emerge, uma nova cultura relacional, ecológica, ligada a indicadores e critérios de sustentabilidade, o que nos permite falar de uma Educação OnLIFE, numa realidade hiperconectada (SCHLEMMER, DI FELICE, SERRA, 2020, p. 12).

A partir da compreensão dessa realidade hiperconectada e da emergência da transformação nos modos de pensar e fazer educação, surge a necessidade de repensar o paradigma educacional vigente, na perspectiva da Educação OnLIFE.

Diante do exposto, Schlemmer, Di Felice e Serra (2020) apresentam três abordagens da relação humano-tecnologia digital no contexto educacional. A primeira refere-se a relação enquanto USO, na qual a tecnologia é compreendida enquanto ferramenta, recurso, apoio ou meio, servindo aos humanos. No entanto, essa abordagem de usuário/consumidor, gera uma consciência ingênua (PINTO, 2005), que produz-se na dependência da criação de uma tecnologia por um humano para outro humano.

A segunda, refere-se a abordagem enquanto APROPRIAÇÃO, na qual as TD são compreendidas enquanto tecnologias da inteligência (LÉVY, 2010), em uma perspectiva de empoderamento, na qual o humano atua como produtor o que leva a uma consciência crítica (PINTO, 2005). Contudo, apesar desta segunda abordagem indicar uma perspectiva ecológica devido a compreensão das tecnologias digitais como tecnologias da inteligência, o foco permanece no humano.

De acordo com Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), essas abordagens levam a compreensão de que o movimento disruptivo necessário para a transformação na educação implica em novas epistemologias, que permitam a

mudança do pensamento antropocêntrico e dualista, para perspectivas reticulares onde as dualidades possam emergir. Neste contexto, apresentam a terceira abordagem, da INVENÇÃO, no acoplamento enquanto agenciamento, entre entidades humanas e não humanas, em movimentos que se constituem em rede, pelos atos conectivos transorgânicos. Nessa abordagem, humanos, tecnologias, biodiversidades se conectam provocando a emergência de ecologias inteligentes, em que as entidades atuam como co-produtores, conforme referem Schlemmer, Di Felice e Serra (2020, p. 15):

Nessa abordagem as TD deixam de ser compreendidas como ferramentas, recurso, apoio, ou mesmo como algo a ser apropriado, no âmbito de uma inteligência coletiva (LÉVY, 2003), uma vez que não conectam apenas humanos, mas também as biodiversidades e as inteligências dos dados, provocando a emergência de uma ecologia inteligente, da qual os humanos são um dos membros, nem o centro e nem a periferia, mas co-produtores, conectando inteligências diversas num processo de transubstanciação (DI FELICE, 2017). Essa abordagem parece-nos mais apropriada para nos ajudar a compreender as relações ecossistêmicas, possibilitadas pelo ato conectivo, próprias do nosso tempo, e provocar o movimento disruptivo que precisamos na educação.

A partir da compreensão do ato conectivo produzido nas relações ecossistêmicas, entre humanos e não humanos, configura-se uma alternativa para a teoria da ação, conforme proposto por Di Felice (2017). Neste contexto, Schlemmer, Di Felice e Serra (2020) fazem referência a co-criação e co-transformação (*simpoiese*) de onde emergem a “inovação, superando, portanto, a teoria da ação e o dualismo” (SCHLEMMER, DI FELICE, SERRA, 2020, p. 17), as quais potencializam a inventividade (KASTRUP, 2015).

De acordo com Schlemmer, Di Felice e Serra (2020) a partir deste movimento disruptivo num espaço-tempo de interações ecossistêmicas de inovação, abre-se a possibilidade de falar em uma Educação OnLIFE, no qual os conceitos de “real” e “virtual” se (con)fundem, pois o digital também possui uma realidade, no entanto, ao invés de constituída de átomos, é constituída por *bits*. Dessa forma, humanos e todas as outras entidades se acoplam e se hibridizam com o digital, potencializando as formas de viver e conviver, em uma nova realidade hiperconectada.

Na mesma perspectiva Schlemmer, Morgado e Moreira (2020), abordam a partir das transformações digitais na educação alinhadas a essa realidade hiperconectada, proporcionada pelo processo de digitalização e conectividade a possibilidade em falar de um viver, conviver e aprender OnLIFE.

Na perspectiva da Educação OnLIFE, na qual rompem-se os dualismos de *online* e *offline* e as tecnologias passam a ser compreendidas como forças ambientais, que possibilitam a emergência de ecologias inteligentes e ecossistemas educativos que provocam movimentos disruptivos, Schlemmer, Di Felice e Serra (2020) ampliam a discussão abordando a aprendizagem inventiva, que para além da resolução de problemas, implica na problematização do tempo/mundo presente. Esta problematização gera rachaduras no fluxo cognitivo habitual (*breakdowns*), nos forçando a pensar, configurando a perspectiva da invenção de problemas (KASTRUP, 2015).

Na dimensão da invenção de problemas, Kastrup (2015) apresenta o conceito de aprendizagem inventiva. A autora, inspira-se na teoria da *autopoiese* de Humberto Maturana e Francisco Varela, compreendendo que a invenção é um processo que não pode ser atribuído ao sujeito ou ao objeto, mas sim ao fazer, onde na prática cognitiva, sujeito e objeto são constituídos, como processo de produção de subjetividade, como invenção de si e do mundo. Logo, a cognição inventiva refere-se a invenção do novo e é constituída pela imprevisibilidade.

Para Kastrup (2015), passado e futuro coexistem no presente, uma vez que funcionamos a partir de condições históricas no plano de formas. Este é tensionado no presente pelos coletivos de forças e pela intempestividade do devir, em que estamos em constante diferenciação de nós mesmos. “E é no presente que as continuidades são quebradas e as identidades, dissipadas” (KASTRUP, 2015, p. 95).

Neste processo, os rastros encontrados no percurso são importantes para a ativação de memórias. Assim, acontece a problematização, o momento de *breakdown*, no presente imediato, como a “problematização das estruturas históricas” (KASTRUP, 2015, p. 102), onde são alcançadas outras dimensões fundamentais para o desenvolvimento da aprendizagem inventiva.

O conceito de *breakdown* corresponde ao momento da invenção do problema, da experiência de problematização. Se o meio não é dado, e sim configurado, não há também problemas dados, mas sim inventados. O *breakdown* consiste numa quebra da continuidade da ação, numa espécie de vácuolo que inscreve a indeterminação no seio da ação. Experimenta-se uma descontinuidade, a bifurcação, que reorienta o seu curso. A continuidade da ação é fundada na história dos acoplamentos anteriores, mas a experiência presente coloca problemas novos, que exigem sua reorganização (KASTRUP, 2015, p. 268).

Compreendendo a potência inventiva dos *breakdowns*, evidencia-se a necessidade do desenvolvimento de práticas que favoreçam esta potência. Assim, a aprendizagem passa a ser compreendida para além da adaptação a um mundo pré-existente, como a invenção deste (KASTRUP, 2005).

Kastrup (2005), compreende a invenção como uma potência que perpassa todos os processos psicológicos básicos, entendendo-os como pensamento inventivo, memória inventiva, percepção inventiva, aprendizagem inventiva e linguagem inventiva.

A invenção é uma potência que a cognição tem de diferir de si mesma. Ela não é um processo psicológico a mais, além da percepção, do pensamento, da aprendizagem, da memória ou da linguagem, mas é uma potência temporal, potência de diferenciação, que perpassa todos os processos psicológicos (KASTRUP, 2005, p. 1274).

Na perspectiva da inventividade, Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021) compreendem que os processos de ensino e de aprendizagem, enquanto percurso, que se coengendram, potencializados pelo ato conectivo transorgânico, permitem a compreensão da educação em relações ecossistêmicas, propiciando um habitar e co-habitar atópico.

Isso amplia, significativamente, a nossa condição habitativa, não mais vinculada somente aos espaços geográficos, mas também aos espaços digitais em rede que liga inteligências diversas. Dessa forma, temos territórios informacionais, comunicacionais e interacionais que modificam a nossa percepção de tempo, espaço e presença, dentre outros. Assim, é possível compreender a transformação digital enquanto deslocamento disruptivo num espaço-tempo de interações ecossistêmicas de inovação (SCHLEMMER, OLIVEIRA E MENEZES, 2021, p. 157).

Neste mesmo sentido, Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021) situam a aprendizagem inventiva como uma pista que auxilia na compreensão da virtualidade da Educação OnLIFE. Segundo as autoras, estamos diante de uma realidade que exige para além da resolução de problemas, a problematização do tempo/mundo presente, gerando *breakdowns* e assim, a invenção de problemas, em uma situação de aprendizagem inventiva.

Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021), ao analisarem a construção conceitual da Educação OnLIFE, de Schlemmer (2020) e Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), destacam algumas mudanças necessárias no paradigma educacional vigente para emergir uma Educação OnLIFE:

- a compreensão de que a educação acontece por meio de relações que se estabelecem em rede, por atos conectivos entre humanos e não humanos,

portanto, transorgânicos. No caso das TD, elas não se reduzem a máquinas que operam segundo instruções humanas, mas possuem uma inteligência de máquina (IA) que interage, atua e se acopla com o humano, podendo mudar de *status* de forma autônoma, por meio de mineração de uma infinidade de dados e da realização de *Learning Analytics*, o que possibilita termos ambientes adaptativos e personalizados à diferentes necessidades de aprendizagem;

- a superação do binômio Sujeito-Objeto (S-O). A educação é ato conectivo em REDE e se dá na complexidade entre humanos, máquinas e natureza, ou seja, num ecossistema conectivo;
- a compreensão de que o ensino e a aprendizagem em rede implicam em não centralidades, seja ela no professor, no conteúdo ou no estudante;
- a compreensão de TD em rede enquanto ‘forças ambientais’ que potencializam o habitar atópico do ensinar e do aprender coengendrados, propiciados por Plataformas Ecosistêmicas Conectivas Inventivas (SCHLEMMER, DI FELICE, 2020);
- a emergência de pedagogias conectivas em rede que potencializem o habitar atópico do ensinar e do aprender coengendrados;
- o imbricamento da educação presencial física com a educação *online*, potencializando a constituição de Espaços de Convivência e Aprendizagem Híbridos (ECAH) que pressupõem um hibridismo quanto a espaços, tempos, tecnologias, presenças, culturas, linguagens e modalidade, ou seja, o nosso desafio agora não é o digital, mas sim o híbrido e multimodal;
- a necessidade de inovação nas práticas pedagógicas, de forma que essas práticas, a partir da problematização do mundo presente e potencializadas pelos ECAH, possam ser simpoiéticas, imersivas e gamificadas;
- a compreensão de que a realidade atual exige de nós muito mais do que resolver problemas, implica a problematização, provocada pelo mundo, gerando os desequilíbrios, os *breakdown*. Isto significa que estamos frente a uma situação de aprendizagem inventiva e não simplesmente ativa, que trabalha na perspectiva de resolução de problemas, potencializando, assim, a emergência de metodologias inventivas em nível de invenção de problemas;
- a compreensão de que o digital também é real, sendo a ‘matéria’ não o átomo, mas o *bit*;
- o entendimento de que a inovação não está nem no digital, nem no átomo, mas no virtual enquanto potência que surge na e da REDE conectiva entre humanos e não humanos e se atualiza na inventividade de práticas pedagógicas, metodologias, currículos, pedagogias;
- a compreensão de que o específico dessa nova realidade, o que faz com que ela seja hiperconectada, é o digital em rede, sendo o virtual – de *virtus*, isto é, potência – aquilo que emerge dessa nova realidade e, enquanto potência, não é específico do digital, mas sempre existiu na história da humanidade (SCHLEMMER, OLIVEIRA, MENEZES, 2021, p. 7).

Diante destas mudanças necessárias, destacadas por Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021), é importante referir que esta dissertação visa contribuir com a problematização e o desenvolvimento de práticas pedagógicas que estejam alinhadas a compreensão de que vivemos em constante ato conectivo transorgânico, em um habitar atópico e que há a urgência da problematização de questões do tempo/mundo presentes, com a criação de novos habitares do ensinar e do aprender, em rede, em uma perspectiva ecosistêmica. Neste contexto, Schlemmer e Palagi (2021) destacam que

O conceito de Educação OnLIFE coloca em evidência a necessidade dos processos de ensino e de aprendizagem habitarem novos territórios, superando tanto as teorias instrucionistas, cuja centralidade está no conteúdo e no professor – o que resulta numa pedagogia diretiva –, quanto à teoria da ação, centrada no sujeito – o que resulta numa pedagogia ativa – e, conseqüentemente, em metodologias e práticas também conhecidas como ativas. Essa superação implica na compreensão dos processos de ensino e de aprendizagem a partir da lógica de redes, esta que no lugar de uma teoria instrucionista ou ativa, temos o ato conectivo (DI FELICE, 2017), produzido nas interações entre entidades humanas e não humanas que, ao entrarem em relação, expressam a dimensão transorgânica, impermanente e criadora. Com base nessa compreensão, não há centralidade no processo educacional, mas a construção de redes que, pela conectividade, possibilitam a conexão com outras redes, desenhando uma arquitetura ecossistêmica. Isso tem nos instigado a pensar e criar pedagogias relacionais, conectivas, em rede, capazes de produzir metodologias e práticas inventivas, num habitar atópico (SCHLEMMER, PALAGI, 2021, p. 7).

De acordo com Schlemmer e Moreira (2022a), essas práticas pedagógicas são denominadas como simpoiéticas, a partir da compreensão da *sympoiesis* de Haraway (2016). De acordo com Haraway (2016, p. 58), a palavra é utilizada para descrever “sistemas históricos complexos, dinâmicos, responsivos e situados”. Este processo, implica em “produzir-mundo-com”, ou seja, produzir em colaboração, um comundo, em companhia. Neste sentido, as práticas pedagógicas simpoiéticas são desenvolvidas em rede, em processos de co-criação, o que implica na co-transformação entre as entidades que se agenciam e se inventam.

Relacionado a simpoiese e a invenção vincula-se a gamificação. Schlemmer e Moreira (2022a), apontam para as qualidades descentralizadas das entidades que se agenciam em ato conectivo transorgânico neste processo. As práticas pedagógicas simpoiéticas, inventivas e gamificadas são desenvolvidas em um habitar atópico, a partir da problematização do tempo/mundo presente, que instiga a inventividade. A partir dos elementos presentes nos games, a gamificação proporciona engajamento e imersão, que possibilitam a produção de intervenções no contexto.

A partir da habitação do segundo território da pesquisa, listo no Quadro 7, as pistas que emergiram nesse processo e que contribuem para a compreender como a aprendizagem inventiva em ato conectivo, potencializa o desenvolvimento de práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE

Quadro 7 - Pistas encontradas no habitar do segundo território de pesquisa.

Pistas encontradas nos Intercessores Teóricos
<p>Espaços de Convivência e Aprendizagem Híbridos e Multimodais (EChiM) Desenvolvimento de novos tempos e espaços de aprendizagem, HÍBRIDOS, no qual rompem-se com as barreiras dos espaços físicos e espaços digitais.</p>
<p>Ecologias de Inteligências Diversas A partir da abordagem da INVENÇÃO entre humano-tecnologia digital no contexto educacional. Nesta abordagem todas as entidades humanas e não humanas atuam como co-produtores conectando inteligências diversas em um processo de transubstanciação.</p>
<p>Ruptura das visões dualistas, binaristas e dicotômicas do mundo Sujeito/objeto; digital/analógico; homem/natureza; natural/artificial.</p>
<p>Transubstanciação Das biodiversidades e territórios provocados pela digitalidade e conectividade dos sensores, IA e softwares.</p>
<p>Ruptura da visão antropocêntrica de mundo Processos de ensino e de aprendizagem se dão em atos conectivos transorgânicos entre entidades humanas e não humanas, potencializando a invenção de novas metodologias e práticas.</p>
<p>Arquiteturas comunicativas interagentes Redes interagentes de ecologias diversas: humano, tecnologias, territórios, biodiversidades, objetos, superfícies e dados.</p>
<p>Mudança da nossa condição habitativa Estudantes e professores habitando diferentes tecnologias e plataformas digitais e, em ato conectivo transorgânico com o info-mundo, alteram-se em um movimentos simpoiéticos, portanto, de co-criação e co-transformação. Desse processo emerge a aprendizagem num processo de invenção de si e do mundo.</p>
<p>Protagonismo para além do humano Protagonismo das biodiversidades, lugares, algoritmos, dados, tecnologias e plataformas digitais e outras entidades não humanas que compõem essa complexa ecologia relacional.</p>

Fonte: Autora, 2022.

É deste ponto que me direciono ao terceiro território de pesquisa, que vem sendo habitado paralelamente ao primeiro e ao segundo território. O território que se configura desde o desenvolvimento inicial da *Rede Internacional ConectaKaT* em 1º de julho de 2020.

Todas as ações e práticas desenvolvidas na *ConectaKaT*, até o momento, contaram com a minha participação e intervenções enquanto pesquisadora e anteriormente ao ingresso no mestrado, como professora voluntária.

Assim, apresentarei a seguir a Rede, assim como os dispositivos co-criados e que ajudam a compor as práticas pedagógicas inventivas da ação *COnectaKaTching*.

5 TERCEIRO TERRITÓRIO DA PESQUISA: CONECTAKAT, UM TERRITÓRIO DE CONEXÕES

A habitação deste território teve início juntamente com a fundação da Rede, em julho de 2020. Neste habitar, um território existencial foi se configurando de forma coengendrada com o meu processo de formação enquanto pesquisadora-cartógrafa, inserida num grupo e contexto específico de pesquisa. Nesse percurso, pistas foram emergindo, o que tem contribuído para a produção de um conhecimento inédito, sistematizado em artigos, capítulos de livros e eventos. Esses, por serem submetidos a avaliação por pares e discussão em momentos de socialização com a comunidade científica, têm contribuído significativamente para a construção desta dissertação.

A primeira publicação que realizei³⁴ no percurso, foi “COnectaKaT: uma rede em processo de cocriação de vivências de Educação OnLIFE Cidadã”. O artigo, publicado como capítulo de livro, teve como objetivo apresentar a Rede ConectaKaT e seus movimentos co-criados na perspectiva de uma Educação OnLIFE Cidadã.

O texto apresenta um breve histórico da Rede e vinculação com a pesquisa na qual tem origem, como referido anteriormente nesta dissertação. Também são apresentados como surgem e são desenvolvidos os movimentos da Rede e a forma como as decisões são tomadas, durante os encontros síncronos denominados *Saturday Morning with TomKaT*.

A organização dos *Saturday Morning with TomKaT* envolve encontros síncronos quinzenais, aos sábados pela manhã, e funcionam como um ponto de encontro para a discussão de problemas do tempo/mundo presente, que são potencializadas nas ações e vivências desenvolvidas em cocriação entre os KaTs, professores, pais, pesquisadores e tecnologias.

Esses encontros aconteciam até setembro de 2022 pela plataforma *Microsoft Teams*. Contudo, após algumas análises dos KaTs, que evidenciaram a dificuldade de conexão e que seus dispositivos não suportavam a plataforma de webconferência e mais outros aplicativos ou softwares rodando simultaneamente, em função do desenvolvimento das ações, optou-se pela mudança de plataforma. Como alguns KaTs já conheciam a plataforma Discord, comum no mundo dos jogos, por oferecer a possibilidade de comunicação rápida entre jogadores, além da criação de canais

³⁴ Escrito em coautoria com Gláucia Silva da Rosa e Eliane Schlemmer.

de texto, áudio e vídeo, foi acordado que essa seria a plataforma adotada pela Rede, constituindo assim o novo “local” de encontro.

Os *Saturday Morning with TomKaT* estendem-se para momentos assíncronos que acontecem pelo grupo criado no *WhatsApp*. As ações e práticas desenvolvidas na Rede são organizadas por professores pesquisadores, pesquisadores de mestrado e doutorado que têm suas pesquisas vinculadas à Rede e pelas EmbaixaKaTs, crianças representantes das regiões Nordeste e Sul do Brasil.

A figura das EmbaixaKaTs nasce juntamente com os primeiros movimentos que evidenciam a forma como as decisões são tomadas na ConectaKaT. Quando problematizado com os KaTs, o que seria uma EmbaixaKaT, emergem algumas compreensões a partir de vivências construídas nesse mundo híbrido no qual se desenvolvem, o que fica evidente na fala a seguir: :

"Os embaixadores que são responsáveis sobre uma página do Instagram de pets, representam uma entidade. Também existem embaixadores de países, estados. Assim, poderíamos ter embaixadores no ConectaKaT". - KaT 1, 11 anos.

Dessa problematização, a KaT sugeriu que os estados ou países que têm somente uma criança conectada à Rede, automaticamente essa seria a embaixadora representante do seu estado ou país. Já para os estados ou países que possuem mais de um participante, haveria a necessidade de definir por votação. Os/as EmbaixaKaT, poderiam ser trocados em períodos regulares de seis meses. Essa característica das tomadas de decisões serem pautadas por votações, acompanha a rede desde a sua criação, com a definição da frequência dos encontros, como eles iriam acontecer, com a solicitação de que os votos fossem argumentados, entre outros.

Outra problematização que emergiu com a escolha das EmbaixaKaTs, refere-se a atuação:

"O que as crianças poderiam fazer para representar a ConectaKaT? O que fazer para trazer mais crianças para a rede do ConectaKaT? Quais ações os embaixadores podem fazer para trazer mais amigos?" - KaT 1, 11 anos.

Nas discussões que sucederam estes questionamentos, encontram-se imbricadas as diferentes entidades que estão presentes na Rede: as mídias sociais, enquanto entidades potencializadoras das conexões com novas crianças e

adolescentes, as ações co-criadas e publicadas no site da Rede, como a marionete³⁵ do TomKaT, conforme pode ser observado na Figura 18, como uma forma dos KaTs e professoras pesquisadoras apresentarem e divulgarem o trabalho desenvolvido para além de um convite criado a partir da oralidade humana.

Figura 18 - Marionete 3D TomKaT



Fonte: ConectaKaT, 2021

Diante do exposto, o entendimento de como as decisões são tomadas na Rede, encontra subsídios na perspectiva da cidadania digital de Di Felice (2020), na qual compreende-se que o mundo atual difere-se, significativamente, da visão de mundo e sociedade da *pólis* grega. O mundo em que vivemos encontra-se em um contexto conectivo, onde sensores, algoritmos e big data proporcionaram uma nova ecologia comunicativa. Nesta ecologia, “toda realidade, toda superfície, tudo se tornou, assim, um ‘actante’, isto é, uma entidade comunicante conectada às outras” (DI FELICE, 2020, p. 52).

Habitamos assim um “comundo” (DI FELICE, 2020), onde as tomadas de decisões emergem de um contexto ecológico-conectivo (SCHLEMMER, 2023), superando assim as decisões baseadas exclusivamente nos humanos, dessa forma,

Nos encontros da Rede ConectaKaT, deparamo-nos com o protagonismo de entidades não humanas que impactam na participação dos KaTs e pesquisadores, como a instabilidade da internet e das plataformas de comunicação onde ocorrem os encontros, as condições climáticas das

³⁵ Personagem modelado em 3D que possibilita a comunicação visual e auditiva do personagem com as crianças.

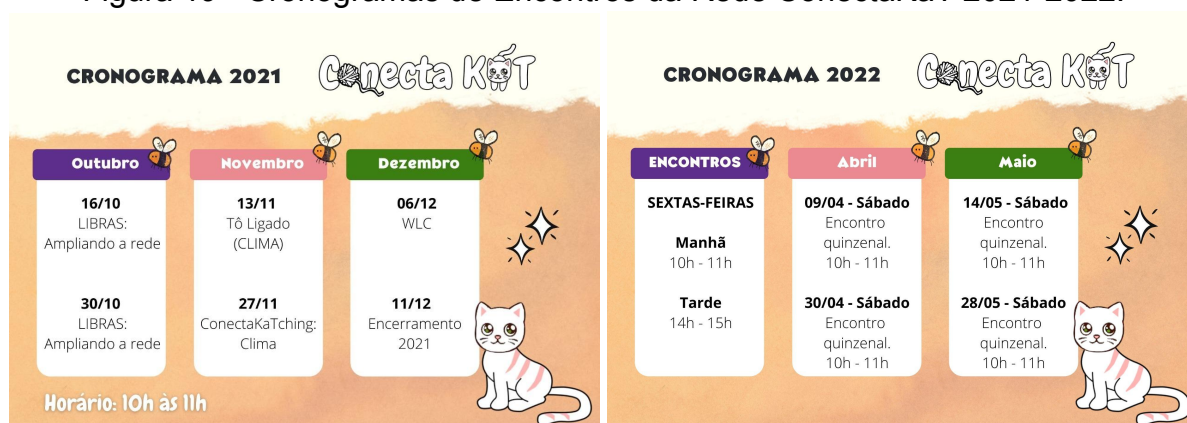
regiões e seu bem-estar físico, causado pelos vírus (SCHUSTER, ROSA, SCHLEMMER, 2022, p. 111).

Desde sua fundação, a Rede ConectaKaT conectou mais de 72 crianças e adolescentes com idade entre 7 e 12 anos, 37 professores e pesquisadores, de diversas áreas do conhecimento da Educação Básica, Ensino Superior e Pós-Graduação, das regiões Sul, Sudeste, Norte e Nordeste.

Os encontros “*Saturday Morning with TomKaT*”, tiveram um momento de instabilidade, pois com o retorno das atividades presenciais-físicas, a partir das flexibilizações da pandemia, as crianças foram progressivamente retomando suas atividades. Aulas de dança, música, escotismo, inglês, sábados letivos, catequese, configuraram um “nó no novelo conectivo de lã mágica” da ConectaKaT.

Visando procurar soluções para a continuidade dos encontros, diferentes estratégias foram acordadas. Dentre elas, a possibilidade de transferir os encontros para dias da semana. No entanto, verificou-se novamente a indisponibilidade de todos, em especial das professoras pesquisadoras. Outra estratégia foi a definição de um cronograma fixo para os encontros, conforme observa-se na Figura 19, para que os KaTs que pudessem se organizar para participar em alguma das datas.

Figura 19 - Cronogramas de Encontros da Rede ConectaKaT 2021-2022.



Fonte: ConectaKaT, 2021

Contudo, ainda havia dificuldades que impediam a participação de um maior número de KaTs. Diante da impossibilidade dos encontros aos sábados, surge uma ideia trazida pelos KaTs “e se encontrássemos o TomKaT durante a semana?”. Partindo dessa ideia, em co-criação, inventamos uma narrativa para o TomKaT, na qual ele envia para os KaTs mensagens por *WhatsApp*, sugerindo a ampliação dos *Saturday Morning with TomKaT* para encontros presenciais físicos nas escolas das professoras pesquisadoras, conforme pode ser observado na Figura 20.

Figura 20 - Narrativa para resolver o “nó no novelo conectivo”



Fonte: ConectaKaT, 2022

Todas as ações tiveram origem e estão ligadas pelo novelo conectivo de lã mágica do TomKaT, o gatinho explorador-guerreiro, com uma narrativa rizomática, interativa e inventiva que vai construindo o percurso da Rede.

A narrativa do TomKaT é entendida como rizomática, uma vez que possui uma base de onde podem ser derivadas outras ramificações, assim como por sua característica aberta e conectiva. É interativa, pois possibilita a

inserção das crianças na narrativa, em diferentes tempos e espaços, propiciando engajamento e imersão. E inventiva por ser desenvolvida a partir da invenção de ações e vivências de cidadania digital, baseada nas problematizações do tempo/mundo presente trazidos nos encontros e discussões (SCHUSTER, ROSA, SCHLEMMER, 2022, 113-114).

Inicialmente, conforme a citação de Schuster, Rosa e Schlemmer (2022) a narrativa era compreendida como rizomática, interativa e inventiva, contudo, no aprofundamento das teorias com os intercessores teóricos, entendemos que a narrativa configura-se também como conectiva.

A característica conectiva deve-se aos movimentos da rede, compreendidos como atos conectivos transorgânicos entre entidades humanas e não humanas para além de interações que baseiam-se apenas em ações exclusivamente humanas, mas sim, enquanto atos que são únicos e irrepetíveis, rompendo os dualismos sujeito-objeto, interno-externo, natural-artificial, *online-offline*.

Essas conexões propiciaram o desenvolvimento de diversas ações. Dentre elas, a Vivência de Cidadania Digital *MOVEOnCibricity* (SCHLEMMER, 2021), que foi referenciada no capítulo metodológico desta dissertação, como o momento em que a minha atenção é “tocada” pelas potentes discussões que surgiram.

Ao observar e analisar com atenção os movimentos que emergiram da vivência, identificamos como pistas a necessidade de discutir e ampliar o conhecimento sobre algumas temáticas, sendo elas: animais, clima e frutas de cada região do Brasil. Neste contexto, a rede desenvolve a ação “Tô Ligado!”, compartilhada e publicada no III Congresso da RIEOnLIFE, que ocorreu em São Luís/MA, de 6 a 8 de outubro de 2022.

O artigo “TÔ LIGADO: uma ação pedagógica inventiva para o desenvolvimento sustentável na Educação OnLIFE³⁶”, teve como objetivo apresentar a ação e discutir práticas pedagógicas que promovam a inventividade, a cocriação e a colaboração.

Para além de apresentar o percurso de desenvolvimento das práticas que compõem a ação “Tô Ligado!”, a partir das análises de cada um dos quatro quadros realizados até o momento, são identificados os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS).

Nesse sentido, identificamos que a ConectaKaT tem se configurado enquanto uma plataforma viva de interação ecológica, propícia à invenção de novas metodologias e práticas pedagógicas, evidenciando uma nova

³⁶ Escrito em co-autoria com Gláucia Silva da Rosa e Eliane Schlemmer.

política cognitiva em Educação (SCHUSTER, ROSA, SCHLEMMER, 2023, no prelo).

Um dos quadros do “Tô Ligado!” que aconteceu em 2021, abordou a temática segurança na internet. Essa temática emerge de uma problematização e constitui a primeira parte do Dispositivo 1 “COnectaKaTching: Animais de cada região” desta dissertação, na qual as crianças criaram álbuns no Google Fotos, para disponibilizar as imagens dos animais de cada região “geolocalizados” em pontos em um mapa criado com o *Google Maps*. Nestes álbuns, uma KaT identifica que é possível colocar em modo colaboração, para que outras pessoas possam inserir novas imagens e comentários.

Neste momento, problematizou-se a questão da segurança, pois deixando aberto o álbum para colaboração de qualquer pessoa, poderíamos ter comentários ou fotos de conteúdos sensíveis sendo adicionadas. Aliado a isso, uma KaT traz o relato de ofensas que recebeu em comentários no seu canal do Youtube e a preocupação com as senhas de acesso nas mídias sociais. Surge também a discussão sobre que ponto “geolocalizar” no mapa, uma vez que por questões de segurança, não poderia ser a localização da casa das crianças.

Destas situações emerge a necessidade de conversar com um especialista em segurança na internet, constituindo assim, a ação “Tô Ligado! Segurança na Internet”. As discussões desta ação promoveram a problematização sobre a segurança das contas das crianças nas mídias sociais, assim como a necessidade de compartilhar as dicas sobre como se proteger nas redes.

Vinculado a esta ação foi co-criado no Genially, coengendrando as tecnologias Scratch, BitMoji, Instagram e Pixlr em uma ecologia conectiva, o Jogo/Campanha Segurança na Internet, com o objetivo de compartilhar com outras crianças e adolescentes, dicas de segurança quanto às senhas de acesso. Este jogo foi compartilhado no VII *We, Learning with the Cibricity* - WLC2022 e sistematizado como capítulo do livro “O HABITAR DO ENSINAR E DO APRENDER: As diferentes dimensões da/na Educação OnLIFE”, com o nome: “Co-criação de práticas pedagógicas inventivas no contexto da Educação OnLIFE: o jogo/campanha segurança na internet³⁷”.

No desenvolvimento deste jogo/campanha, algumas pistas foram emergindo evidenciando que os KaTs compreendem as potencialidades das mídias sociais,

³⁷ Escrito em coautoria com Gláucia Silva da Rosa, João Velasques Paladini e Eliane Schlemmer.

assim como a necessidade de cuidados para proteção de dados e privacidade. Outras pistas que emergiram nos ajudam a compreender as potencialidades da autoria-conectiva (SCHLEMMER, DI FELICE, 2023) e do protagonismo ecológico-conectivo (SCHLEMMER, 2023) que configuram o aprender. Ou seja, ao criar um espaço de discussão, os KaTs trouxeram problematizações necessárias nos tempos atuais, que configuram a perspectiva da cidadania digital.

Sendo assim, a cidadania digital é evidenciada à medida que os KaTs vão estabelecendo relações e conexões entre diferentes entidades e compreendendo-se como indivíduos que habitam o espaço digital. Neste habitar, emerge a problematização do tempo/mundo presente e a necessidade de inventar novos problemas (SCHUSTER, ROSA, PALADINI, SCHLEMMER, 2023, no prelo).

Uma última vivência que proporcionou pistas, as quais contribuíram para a co-criação do Dispositivo 3 “COnectaKaTching: Um mundo de conexões” desta dissertação de mestrado, refere-se ao Planeta KaTolândia, um mundo digital virtual em 3D³⁸ que está em processo de co-criação no Metaverso Roblox, pelos KaTs da ConectaKaT.

Esta vivência resultou num artigo³⁹ como um Work-in-Progress, sob o título “KaTolândia: o processo de co-criação de um espaço de aprendizagem imersiva”. No artigo é apresentado e discutido o processo de cocriação da KaTolândia, assim como a aprendizagem imersiva que se dá num habitar engajado que instiga o processo inventivo no desenvolvimento de vivências em rede na Rede ConectaKaT.

A co-criação do Planeta da KaTolândia parte da narrativa gamificada do TomKaT, que se amplia para a discussão sobre como são as escolas na KaTolândia, tendo como objetivo principal compreender como as crianças entendem a escola e que significados atribuem à ela.

Essa ação conecta-se à problemática do nó no novelo conectivo de lã mágica do TomKaT, pela dificuldade dos encontros síncronos nos sábados pela manhã. Dessa forma, com o desenvolvimento do Planeta KaTolândia, configura-se um novo espaço de convivência e aprendizagem híbrido e multimodal, no paradigma da Educação OnLIFE, que além de proporcionar aprendizagens imersivas, também possibilita a vinculação com a ação TomKaT nas escolas, que segue em potência na Rede.

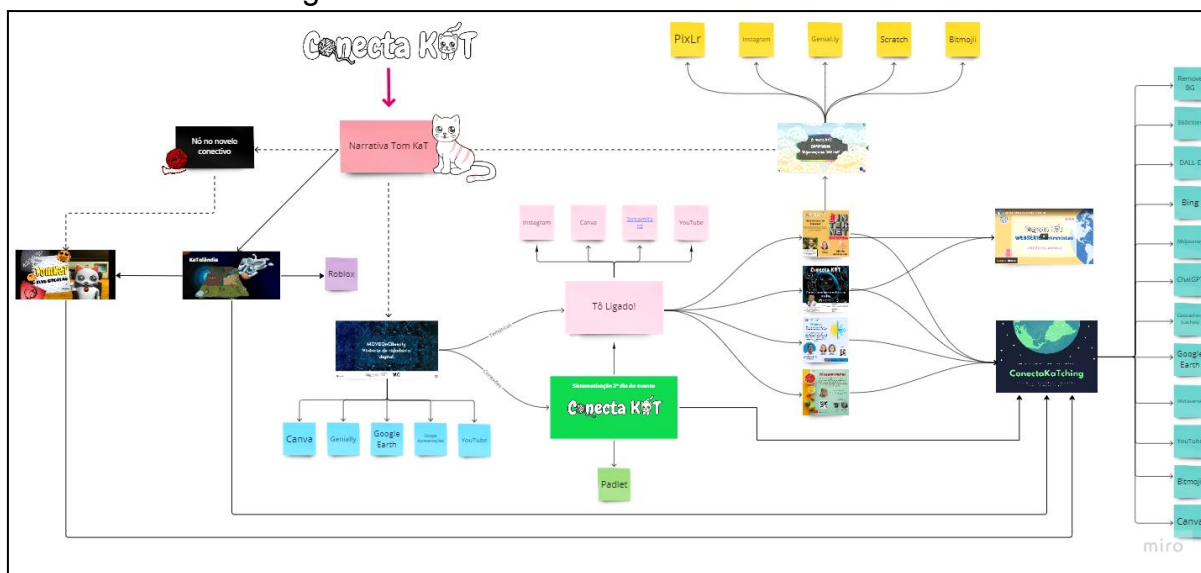
³⁸ Schlemmer, 2008; Schlemmer, Backes, 2015a; Schlemmer, Backes, 2015b.

³⁹ Escrito em coautoria com Bárbara Cleto e Eliane Schlemmer.

A KaTolândia também atua como um convite para que novas crianças e adolescentes se conectem à Rede, compartilhando a forma como compreendem a escola. Neste movimento busca-se aproximar as instituições escolares, com o objetivo de provocá-las a pensar a Educação a partir de uma nova política cognitiva que compreende a formação de ecologias-conectivas (SCHLEMMER, 2023) na perspectiva de uma Educação OnLIFE, sustentável e cidadã.

É assim que estão conectadas todas as práticas e vivências que constituem o Ecossistema da ConectaKaT, conforme é explicitado na Figura 21. Esse ecossistema evidencia o coengendramento de diferentes TD que atuam como forças ambientais e, portanto, provocam transformações tanto na nossa condição habitativa, quanto no ensinar e no aprender.

Figura 21 - Ecossistema da Rede ConectaKaT



Fonte: Autora, 2023

É neste e-co-habitar (SCHLEMMER E DI FELICE, 2023) que se dão os atos conectivos transorgânicos e não na ação exclusivamente do humano, aqui representado pelos professores pesquisadores ou KaTs. Logo, a partir de Schlemmer (2023), compreende-se que o protagonismo passa a não ser somente das entidades humanas, mas de todas as entidades humanas e não humanas, que em conexão produzem as ações e práticas pedagógicas desenvolvidas em/na Rede.

Na fundação da Rede discutia-se a necessidade do protagonismo e da inventividade das crianças e adolescentes na construção das práticas em/na Rede. Este objetivo continua sendo um grande norteador do desenvolvimento das práticas, visto que a aprendizagem é própria de cada pessoa. Contudo, a aprendizagem

inventiva, compreendida enquanto uma política cognitiva de invenção de problemas e não apenas em práticas de reconhecimento humana e reprodução de conhecimentos articulada ao conceito de ato conectivo transorgânico, vem subsidiando a Teoria da Aprendizagem Inventiva em Ato Conectivo Transorgânico - TAI-ACT (SCHLEMMER 2023), o que possibilita um novo entendimento sobre o protagonismo no desenvolvimento da aprendizagem.

A realidade hiperconectada em que vivemos, resultante da hibridização dos mundos físico, biológico e digital, potencializada pela digitalidade e conectividade, na qual emergem hiper-inteligências, proporcionadas por sensores, algoritmos e big datas, que em processo de digitalização transformam as informações de átomo em bit, ampliam o protagonismo humano, para um protagonismo ecológico-conectivo (SCHLEMMER, 2023). Esse protagonismo enquanto ecológico conecta humanos, máquinas, dados, algoritmos, no desenvolvimento de aprendizagens híbridas em rede.

Estas nos levam a questionar as atuais arquiteturas educacionais, que precisam ser pensadas tanto para além dos espaços físicos da escola, quanto das compreensões epistemológicas que orientam os processos de ensino e de aprendizagem.

Conforme referido no capítulo metodológico desta dissertação de mestrado, o território da ConectaKaT vem sendo configurado enquanto é e-co-habitado desde sua fundação, em julho de 2020. Neste e-co-habitar atópico, entendido como um lugar estranho, fora de lugar, de difícil definição, conforme Di Felice (2009) que tem origem o problema e os objetivos de pesquisa.

Foram muitas práticas que geraram dispositivos, que por sua vez produziram dados. Como explicitado no capítulo metodológico, elegi para a análise nesta dissertação os dispositivos que compõem a ação *COnectaKaTching* e o desenvolvimento de um terceiro dispositivo "*COnectaKaTching: Um mundo de conexões*", desenvolvido dentro desta ação.

Os dados produzidos nos dispositivos da pesquisa foram registrados em textos, fotos, áudios (totalizando 1h23min) e vídeos (totalizando 18h01min), os quais foram transcritos e, juntamente com os registros realizados no diário de percurso, analisados durante o percurso fundamentados pelas contribuições dos intercessores teóricos e, considerando o problema e objetivos da pesquisa.

O percurso de análise dos dados produzidos no terceiro território desta pesquisa de mestrado foi desenvolvido a partir do movimento da atenção cartográfica. O rastreio aconteceu durante o processo de produção das ações e, posteriormente, no revisitar dos diários de campo e envolveu:

- Acompanhamento dos processos inventivos durante a prática;
- Leitura dos diários de campo;
- Registros dos KaTs nos materiais produzidos;
- Descrição e transcrição dos áudios e vídeos dos encontros;
- Imagens e prints do processo;

Deste rastreio inicial algumas pistas emergiram, configurando o toque. Neste momento, falas, criações com as TDs e o coengendramento entre entidades humanas e não humanas foram indicando a necessidade do pouso sobre estas. O pouso foi realizado a partir do foco em situações que foram analisadas e serão apresentadas no decorrer dos dispositivos, a partir dos analisadores apresentados a seguir.

Os analisadores foram organizados com base nas pistas que emergiram no território da revisão de literatura, articulado às pistas que emergiram no território dos intercessores teóricos, os quais fornecem elementos para que possamos melhor compreender o problema de pesquisa: “Como a aprendizagem inventiva em ato conectivo, potencializa o desenvolvimento de práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE”?.

Para tanto, sistematizo abaixo, no Quadro 8, as pistas compreendidas como analisadores dos dispositivos e sua respectiva descrição.

Quadro 8 - Analisadores

Analisador	Descrição
Cartografia	Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção adaptado enquanto prática pedagógica, com o potencial de contribuir no desenvolvimento das práticas, acompanhamento dos percursos e avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem.
Prática Pedagógica Reticular, Conectiva e Ecológica	Desenvolvimento de práticas pedagógicas em uma perspectiva reticular, conectiva e ecossistêmica que se distancia dos modelos de currículos lineares de pedagogias frontais e aproxima-se de modelos reticulares e conectivos, entre os diferentes níveis de educação, conectando entidades humanas e não humanas, na exploração dos espaços urbanos e pós-urbanos em ato conectivo transorgânico.

Aprendizagem Inventiva	Superação de práticas pedagógicas de reconhecimento, para uma política de cognição inventiva, repensando as práticas da resolução/solução de problemas, para a invenção de problemas, mudando de um ambiente de corrigibilidade e homogeneização para um ambiente de problematização.
Formação-docência	Indissociabilidade entre a formação docente e o fazer docente, pois no processo de co-criação das práticas pedagógicas inventivas, o professor pesquisador é levado a problematizar sua própria prática pedagógica, construindo territórios de fazer juntos, em um constante processo de invenção e reinvenção de si e do mundo.
Projeto de Aprendizagem Gamificado (PAG)	Elementos da gamificação presentes na metodologia inventiva Projeto de Aprendizagem Gamificado (PAG), que proporcionam engajamento e imersão, além da possibilidade do desenvolvimento em softwares e jogos de mundo aberto que configuram-se como um espaço de co-criação de práticas pedagógicas inventivas.
Espaços de Convivência e Aprendizagem Híbridos e Multimodais (ECHiM)	Desenvolvimento ambiências no qual se hibridizam espaços (geográficos, digitais e híbridos), presenças (física, digital, virtual, perfil em mídia social, personagem em jogo, avatar, por telepresença, holograma), tecnologias (analógicas e digitais), comunicação e interação entre AH e ANH, (de forma textual, oral, gráfica e gestual), culturas (digitais, pré-digitais, tribais, eruditas, dentre outras), tempos (síncrono e assíncrono) e modalidades. De forma que constitui-se um tipo de conexão entre entidades humanas e não humanas que no habitar dessa ambiência possibilita configurá-lo de forma cooperativa e colaborativa, por meio do seu viver e do conviver, favorecendo o desenvolvimento de aprendizagens.
Ecologias de Inteligências Diversas	A partir da abordagem da invenção, na qual as entidades humanas e não humanas atuam como co-produtores conectando inteligências diversas em um processo de transubstanciação.
Ruptura dos dualismos	Ruptura das visões dualistas, binaristas e dicotômicas do mundo
Transubstanciação	Do mundo físico e biológico, proporcionados pela digitalidade e conectividade dos sensores, IA e softwares.
Ruptura da visão antropocêntrica de mundo	Os processos de ensino e de aprendizagem se dão em atos conectivos transorgânicos que possibilitam a problematização do tempo/mundo presente, favorecendo a ruptura da compreensão do homem como centro do universo, para um entendimento reticular e conectivo.
Arquiteturas comunicativas interagentes	Constituição de redes interagentes de ecologias diversas composta humano, tecnologias, territórios, biodiversidades, objetos, superfícies e dados.
Mudança da nossa condição habitativa	O habitar passa a ter uma dimensão ecológica, resultante do desenvolvimento tecnológico e do processo de digitalização dos humanos, biodiversidades, territórios, clima, de todas as coisas, mudando assim, nossa condição habitativa para um habitar atópico.
Protagonismo para além do humano	Protagonismo das biodiversidades, lugares, algoritmos, dados e outras entidades humanas e não humanas que compõem uma complexa ecologia relacional.

A partir do pouso sobre os elementos que chamaram atenção e da criação dos analisadores, configurou-se o reconhecimento atento das problematizações que emergiram e que contribuem com a busca de elementos que nos ajudem a compreender o problema que originou esta dissertação de mestrado.

Apresento a seguir os percursos e análises dos dois primeiros dispositivos da ação *COnectaKaTching*, evidenciando as pistas que emergiram e que subsidiam o desenvolvimento das práticas pedagógicas que integram o dispositivo final desta pesquisa.

5.1 DISPOSITIVO 1 - *COnectaKaTching*: Animais de cada região

Este primeiro dispositivo está publicado no artigo “*COnectaKaTching*: a co-criação de uma Prática Pedagógica Inventiva na Perspectiva da Educação OnLIFE⁴⁰”, apresentado de forma presencial-física, no III Congresso de Cidadania Digital, que ocorreu em Manaus/AM e Parintins/AM de 21 à 25 de novembro de 2023.

O dispositivo “*COnectaKaTching*: Animais de cada região” foi desenvolvido totalmente online, em três encontros síncronos no ano de 2021, articulados a movimentos assíncronos realizados no grupo do *WhatsApp*. Contou com a participação de quinze crianças e adolescentes com idades entre sete e onze anos, sendo dez participantes do gênero feminino e cinco do gênero masculino, provenientes dos estados da região Sul, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná e da região Nordeste, Maranhão.

Também participaram treze professores-pesquisadores das áreas da Educação, Agronomia, Ciências da Computação, Direito, Letras e Medicina Veterinária, além de um auxiliar de pesquisa dos Jogos Digitais. Os encontros resultaram num total de 282 minutos de gravação, os quais foram transcritos para fins da pesquisa.

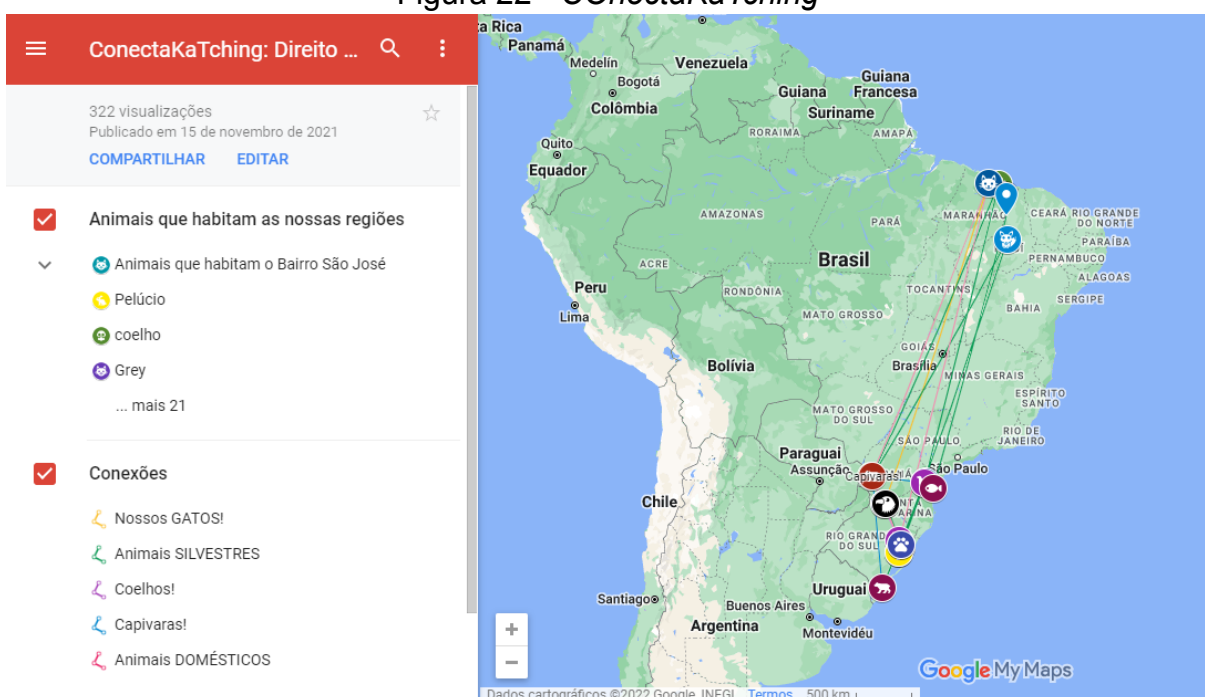
O objetivo desta ação foi identificar as possíveis conexões sobre o que conecta os habitantes da Região Sul e da Região Nordeste do Brasil, animais das

⁴⁰ Autoria de Schuster e Schlemmer (2023), o qual foi apresentado e publicado nos Anais do III Congresso Internacional de Cidadania Digital. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/congressodecidadaniadigital/> e contou com o financiamento PROEX/CAPES

duas regiões, conhecimentos construídos na ação “Tô Ligado! Animais de cada região” e tecnologias digitais, de forma coengendada.

Em um primeiro momento, consistiu em criar um mapa no *Google Maps*, com pontos nas respectivas regiões que os KaTs habitam geograficamente. Nesses pontos foram identificados os animais que habitam cada região. Num segundo momento, esses pontos foram conectados de acordo com a espécie, habitat e características, conforme evidenciado na Figura 22.

Figura 22 - *COnectaKaTching*



Fonte: Arquivo da rede ConectaKaT, 2021.

Nesse percurso investigou-se algumas possibilidades como elementos de jogos de *Geocaching*⁴¹, *GeoguessR*⁴², tecnologias como *Google Earth* e *Metaverse*⁴³, a fim de ampliar e aprofundar a experiência a partir da criação de um “metaverso do mundo real”. Esse conceito é apresentado pela Niantic em parceria com a Universal Pictures, que propõem a utilização da realidade aumentada, para imputar elementos digitais no mundo físico-geográfico, ampliando e potencializando as experiências do humano. Ou seja, no “metaverso do mundo real”, as conexões

⁴¹ Passatempo desenvolvido ao ar livre, na qual se utiliza navegação via satélite e GPS, para encontrar “caches” que podem estar disponíveis em qualquer lugar do mundo.

⁴² Jogo de descoberta geográfica que usa um local semi-randomizado do Google Street View para os jogadores descobrirem o local apresentado.

⁴³ Aplicativo de criação de experiências de Realidade Aumentada.

são hibridizadas a partir de dispositivos móveis, sensores, sistemas de geolocalização, marcadores e wearables, o que permite ao humano ampliar sua experiência no mundo geográfico (SCHLEMMER, 2022).

Nesta linha, o GPe-dU vem desenvolvendo pesquisas com tecnologias de realidade aumentada desde 2014, inicialmente com o desenvolvimento do *Alternate Reality Game* ARG “Fantasma no Museu”⁴⁴ no museu de Ciência e Tecnologia da PUC/RS, em 2016, com o *Mobile-Ubiquitous-Pervasive Extended Reality Game - MUP-ERG* “In Vino Veritas”⁴⁵ e, em 2017, com o “Ágora do Saber”⁴⁶. Recentemente, em 2022, com o desenvolvimento do VersOnLIFE (SCHLEMMER, 2023), onde diferentes perspectivas de metaversos emergem coengendradas numa metodologia inventiva⁴⁷.

Durante o processo inventivo em ato conectivo foi possível compreender o **engajamento** dos KaTs, em especial na co-criação com as TD. O **protagonismo ecológico-conectivo** também potencializou esse engajamento, pois durante a co-criação, os KaTs compartilharam seus processos na/em rede, que foram enriquecidos pelo grupo e pelo imbricamento das TD.

Essa constatação é evidenciada em algumas situações, como no momento em que as professoras-pesquisadoras indicam pistas sobre o Google Maps e as possibilidades de coengendramento com tecnologias como QR Codes, álbuns do Google Fotos e links do Youtube e os KaTs exploram as possibilidades, compartilhando com o grupo descobertas inéditas, que contribuíram para o processo da ação *COnectaKaTching* como um todo, um dos processos pode ser conferido na Figura 23.

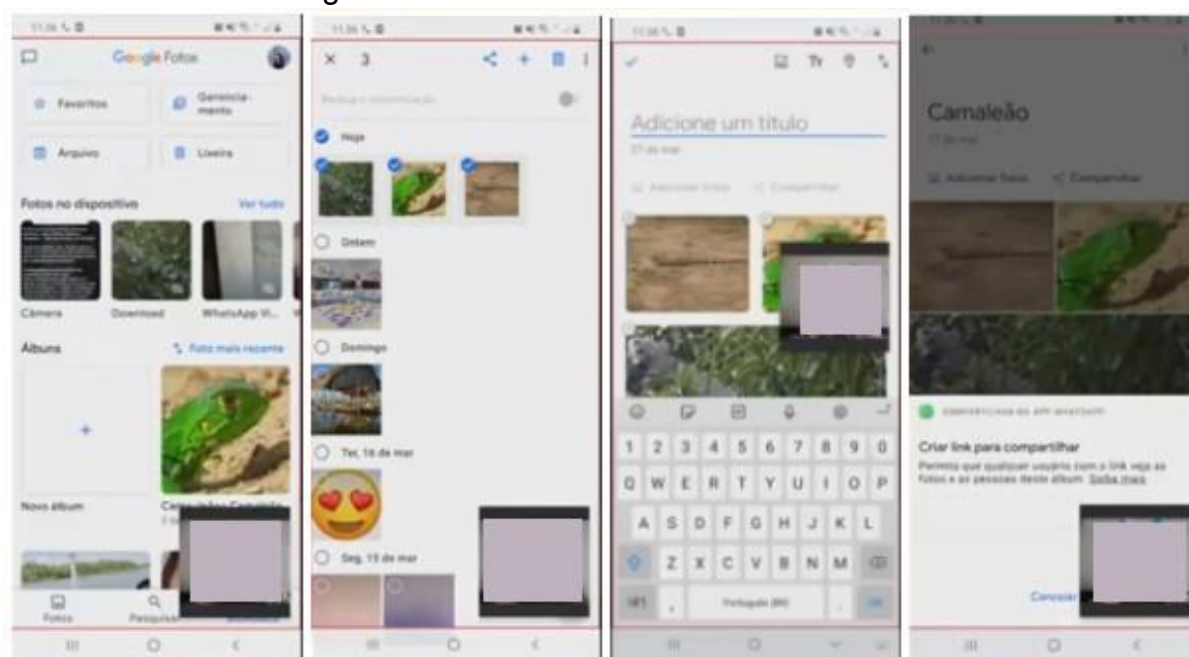
⁴⁴ Schlemmer, Lopes, Carolei, Marson (2016).

⁴⁵ Schlemmer, Chagas, Portal (2016).

⁴⁶ Schlemmer, et. al., (2018).

⁴⁷ Schlemmer, (2018, 2022).

Figura 23 - Processo inventivo de uma KaT



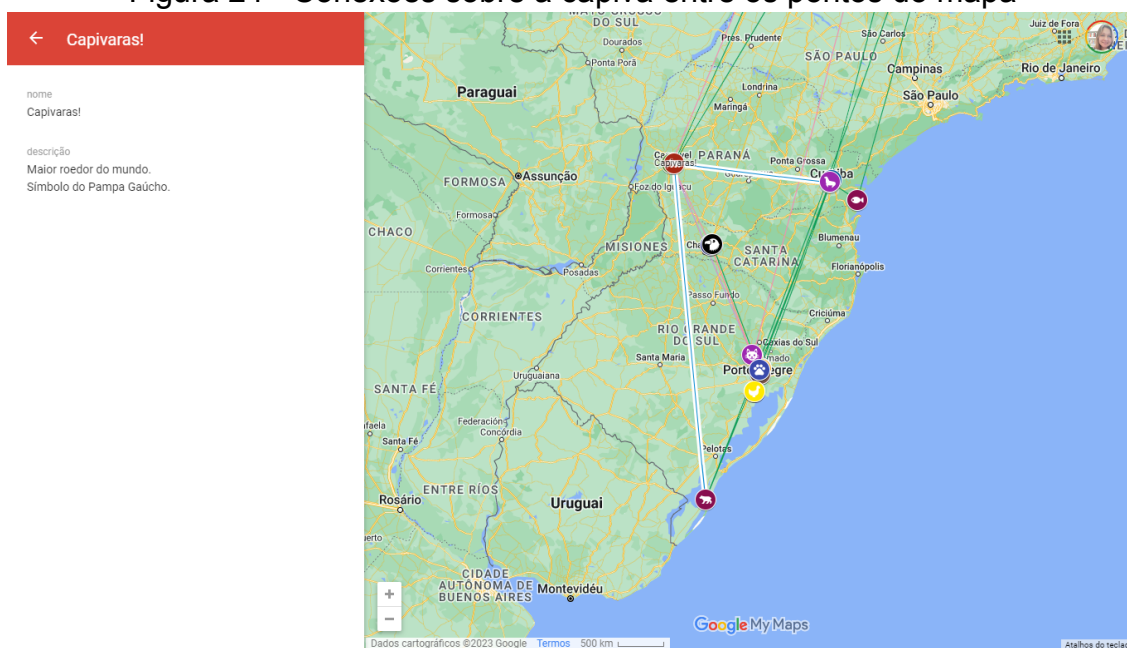
Fonte: Arquivo da rede ConectaKaT, 2021.

Neste processo há a descoberta de uma KaT sobre como criar um álbum do Google Fotos de maneira que fosse possível convidar outras pessoas para adicionar novas imagens e comentar suas vivências e conhecimentos sobre a temática do álbum. No caso da Figura 23, foi abordado o camaleão.

Neste encontro, estava presente uma professora pesquisadora veterinária, parceira da Rede, que problematizou as imagens colocadas neste álbum. Alguns KaTs referiram que na região Sul do país, aquele animal referenciado como camaleão no Nordeste, era conhecido como lagarto. Dessa forma, emerge uma problematização sobre as espécies e as famílias em que estão organizadas, seus nomes científicos e a incidência dessas espécies nas diferentes regiões do país.

Um processo similar aconteceu com a capivara. Ao criar o ponto no mapa sobre as capivaras que habitam o Zoológico de Cascavel, no Paraná, emergem identificações sobre a incidência desse animal em outros dois lugares da Região Sul, em Curitiba - PR e em Rio Grande - RS, conforme pode ser observado na Figura 24. Ao realizarem estas conexões, os KaTs identificam que no Rio Grande do Sul, a Reserva do Taim é um local onde as capivaras vivem livremente na natureza, assim como nos parques de Curitiba, diferente da realidade do Zoológico de Cascavel. Também compartilham informações rapidamente buscadas nos navegadores sobre a capivara, como o fato de ser o maior roedor do mundo e ser um dos símbolos do Pampa Gaúcho.

Figura 24 - Conexões sobre a capiva entre os pontos do mapa



Fonte: Arquivo da rede ConectaKaT, 2021.

No segundo encontro, emergem novas problematizações relacionadas aos pontos no mapa e as conexões entre os animais que habitam as regiões Sul e Nordeste do Brasil. Os KaTs evidenciam que existem animais domésticos em todos os lugares, podendo ser cães, gatos, coelhos, galinhas e vacas. Dessa forma, ao relacioná-los com os pontos no mapa, uma KaT relata a incidência de cães e gatos de rua, que não possuem um lar.

Retoma-se então uma discussão realizada inicialmente na ação “Tô Ligado! Direito dos Animais” e os KaTs passam a pensar em possibilidades de compartilhar informações que possam ajudar a cuidar destes animais. Da mesma forma, ao colocarem pontos no mapa de animais silvestres como a arara azul e a tartaruga marinha, emerge a preocupação em divulgar informações sobre como é possível preservar essas espécies, levantando-se os principais fatores que as ameaçam. Com base nessas pistas e problematizações, os KaTs produzem cards (Figura 25) para a divulgação nas mídias sociais da Rede ConectaKaT. Essa ação, assim como a da campanha de segurança na internet, pode também ser compreendida como uma forma de net-ativismo (DI FELICE, 2017).

Figura 25 - Cards de divulgação sobre os Direitos dos Animais



Fonte: Arquivo da rede ConectaKaT, 2021.

Desse processo, emergiram ainda questões relativas aos fatores climáticos que influenciam na vida dos animais silvestres, assim como a influência humana sobre a vida animal, como as queimadas no pantanal e o desmatamento na floresta amazônica.

Isso nos leva a compreender que a aprendizagem inventiva em ato conectivo transorgânico, problematiza as atuais práticas pedagógicas e potencializa o desenvolvimento de práticas pedagógicas inventivas no contexto da Educação OnLIFE. Essas se desenvolvem enquanto ligadas, conectadas "On" na vida "LIFE", uma vez que tem origem nas problemáticas e questões do cotidiano das crianças e adolescentes, como é o caso das questões relacionadas aos direitos dos animais,

que foram evidenciadas pelos KaTs ao proporem a discussão sobre animais de rua, maus tratos com animais, ações para promover uma vida digna aos animais sem lar, a história dos animais que vivem em zoológicos e os fatores climáticos que podem influenciar no bem-estar dos animais. Com isso evidencia-se ainda a potência das práticas inventivas para o desenvolvimento da cidadania digital.

O que emergiu das práticas pedagógicas que compuseram o “Dispositivo 1: Animais de cada Região”, provocou o foco nos seguintes analisadores:

- **Cartografia** pois ao adaptar o método cartográfico de pesquisa-intervenção enquanto prática pedagógica e acompanhar o processo de aprendizagem inventiva enquanto ela se desenvolve, foi possível contemplar a imprevisibilidade e os caminhos que surgiram no percurso, como os temas “animais em extinção”, “animais de rua”, “a incidência de determinadas espécies”, “fatores climáticos” e a “as influências humanas sobre a vida animal”, sendo possível identificar pistas que favoreceram as intervenções pedagógicas e atribuindo sentido às problematizações do tempo/mundo presente que emergiram;
- **Prática Pedagógica Reticular, Conectiva e Ecológica** uma vez que as práticas foram co-criadas em/na Rede, a partir do ato conectivo transorgânico entre entidades humanas (KaTs e professores-pesquisadores) e entidades não humanas (clima, animais, Microsoft Teams, Google Fotos, Google Maps, geradores de QR Code, YouTube, Canva, buscadores *web* e mídias sociais), na qual os KaTs compartilharam suas descobertas com as TDs, como a possibilidade de criação colaborativa dos álbuns do Google Fotos, enriquecendo as construções individuais em um processo colaborativo que promoveu o engajamento dos participantes;
- **Aprendizagem Inventiva** a partir da perspectiva da invenção de problemas, nos momentos de rachadura (*breakdown*), de onde emergiram as problematizações do tempo/mundo presente sobre as diferentes denominações de um animal conforme a região do país, a preservação das espécies e a preocupação com a influência humana sobre os animais, que para além de uma reprodução de informações, houve a busca por elementos para ajudar a construir novos conhecimentos e compartilhá-los com a sociedade, em uma atitude de cidadania digital, na forma de netativismo;

- **Ruptura da visão antropocêntrica de mundo** uma vez que ao abordarem os direitos dos animais, os KaTs passaram a dialogar sobre os impactos das ações humanas sobre a vida e a preservação das espécies, compreendendo a necessidade de romper com esta situação. Nas discussões sobre os direitos dos animais e a influência humana sobre o clima e a vida no planeta, evidenciou-se a necessidade da ruptura desta visão antropocêntrica;
- **Protagonismo para além do humano** presente em todo o percurso, evidenciada nas invenções co-criadas no Google Maps, no desenvolvimento dos *cards* divulgados nas mídias sociais, em um processo pensar-com e produzir-com as TD.

Neste sentido, os analisadores possibilitaram identificar elementos que contribuem para os objetivos específicos desta pesquisa..

Do Dispositivo 1 “*COnectaKaTching: Animais de cada região*” emergiram pistas importantes sobre a aprendizagem inventiva em ato conectivo que potencializam o desenvolvimento de práticas pedagógicas a partir de experiências com a problematização do tempo/mundo presente que coengendrados com as TD nas práticas, geram engajamento. Trouxe também a pista em relação às ODS, que emergiram nas discussões sobre os direitos dos animais e a influência humana sobre o clima e a vida no planeta, evidenciando a necessidade da ruptura desta visão antropocêntrica.

Outras pistas surgiram a partir do desenvolvimento com outras TDs, no que diz respeito ao habitar os espaços físicos-geográficos ao mesmo tempo em que habita-se os espaços digitais, emergindo a possibilidade do desenvolvimento de Realidades Aumentadas e na criação de *caches* físicos, para promover a ampliação da experiência de contato com espaços da cidade.

A seguir, descrevo o segundo dispositivo, que emerge das práticas pedagógicas que compuseram a ação intitulada “*COnectaKaTching: Desafios na KaTolândia*”, que foi se constituindo a partir da ampliação dos pontos no mapa com a hibridização dos espaços físicos de uma universidade confessional do Sul do país e do Planeta KaTolância, um espaço digital virtual em 3D em processo de co-criação no metaverso Roblox.

5.2 DISPOSITIVO 2 - *COnectaKaTching*: Desafios na KaTolândia

O dispositivo “*COnectaKaTching*: Desafios na KaTolândia” foi desenvolvido totalmente online, em cinco encontros síncronos, realizados pela plataforma *Microsoft Teams* e dois pela plataforma *Discord*, entre os anos de 2021 e 2022, além de diversas produções assíncronas realizadas pelo grupo do *WhatsApp* e no Metaverso Roblox. Contou com a participação de dez crianças e adolescentes, com idades entre sete e doze anos, sendo cinco participantes do gênero feminino e cinco do gênero masculino, provenientes do estado da região Sul, Rio Grande do Sul e da região Nordeste, Maranhão e Piauí.

Também participaram oito professoras-pesquisadoras das áreas da Educação, Ciências da Computação, Direito, Linguística e Medicina Veterinária, de Brasil e de Portugal. Contou ainda com o acompanhamento de uma auxiliar de pesquisa da Pedagogia. Os encontros resultaram num total de 464 minutos de gravação.

O objetivo desta ação consistiu em desenvolver uma vivência, em formato híbrido, a partir de elementos e pistas do primeiro dispositivo, hibridizando-os com tecnologias de Realidade Aumentada (Metaverse), Metaverso Roblox e a Marionete 3D do TomKaT.

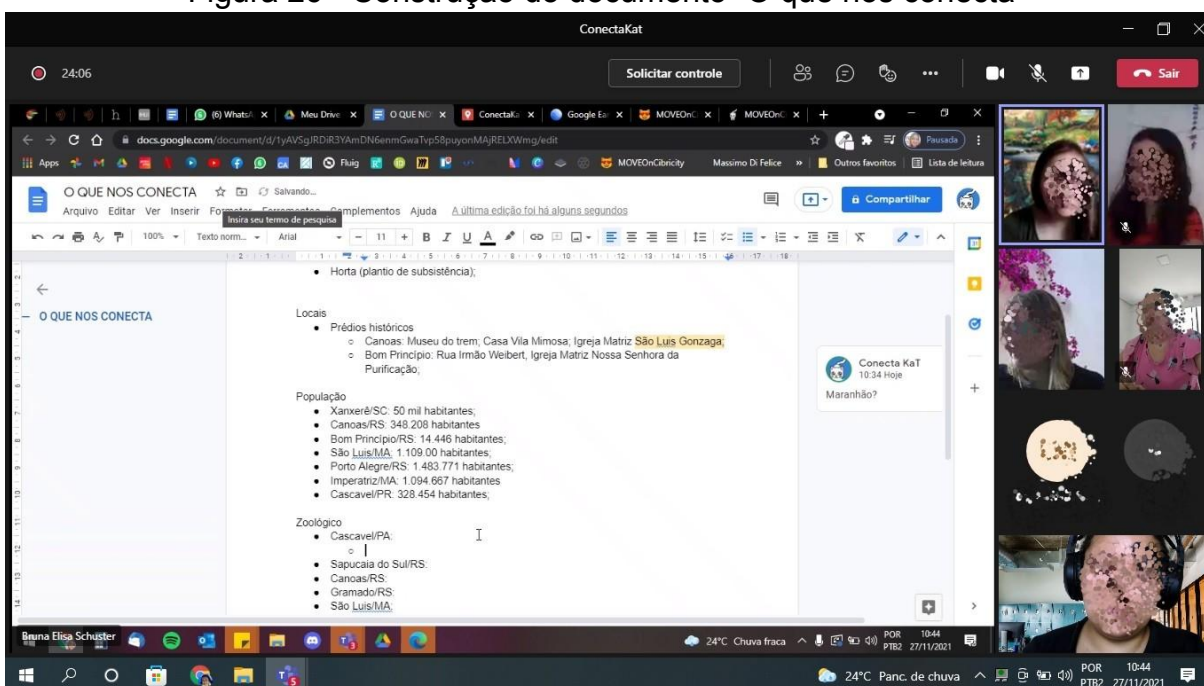
A ação aconteceu no espaços físico-geográfico do evento *We, Learning with the Cibricity* - WLC, e no espaço digital virtual em 3D, do Planeta KaTolândia no Roblox, na perspectiva da Metodologia Inventiva VersOnLIFE (SCHLEMMER, 2023).

A vivência promoveu ainda um momento de imersão nas ações da *ConectaKaT* e ampliação da ação “TomKaT nas Escolas”, realizando um convite para os estudantes participantes do evento, conectarem-se à Rede.

No primeiro encontro foram retomadas as ações já desenvolvidas na Rede, bem como a narrativa do TomKaT. Ao lembrarmos das mochilas intergalácticas construídas no *MOVEOnCibricity*, emergiu a necessidade de sistematizar “o que nos conecta”, com as informações construídas no Padlet do segundo dia da vivência de cidadania digital *MOVEOnCibricity*.

Dessa forma, foi aberto um documento no *Google Drive* da *ConectaKaT*, que pode ser observado na Figura 26, e os KaTs em colaboração com as professoras-pesquisadoras, começaram a registrar os dados produzidos, organizados por tema.

Figura 26 - Construção do documento “O que nos conecta”



Fonte: Arquivo da rede ConectaKaT, 2021.

Neste processo, conforme as informações eram registradas, evidenciou-se a necessidade de ampliar a busca para além do *Padlet*, iniciando uma procura por informações sobre as cidades também nos buscadores *web* e com as pessoas que moram junto com as crianças, como em uma situação que uma *EmbaixaKaT* pede ajuda para sua mãe sobre o número de habitantes de sua cidade.

Essa busca nas redes por informações sobre as cidades evidencia o info-mundo que habitamos, na qual as informações dos territórios passam por um processo de digitalização e são transformadas em dados, que conforme referem Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), nos proporcionam uma dimensão informatizada do real. Neste sentido, Schlemmer, Morgado e Moreira (2020) inferem que a digitalização aliada a conectividade, possibilita a compreensão de um viver, conviver e aprender OnLIFE.

Com os dados sistematizados, foi problematizado com os KaTs como essas informações se conectam, citando exemplos: “Como Bom Princípio/RS se conecta com Canoas/RS?”, “Poderia ser sobre lugares históricos, patrimônios... a história destes lugares pode nos contar algo?”, “Por que a vegetação de Curitiba é semelhante a serra do RS?”.

Partindo destas problematizações, os KaTs identificaram que o clima pode ter relação com o tipo de vegetação de cada lugar, assim como o ciclo da chuva

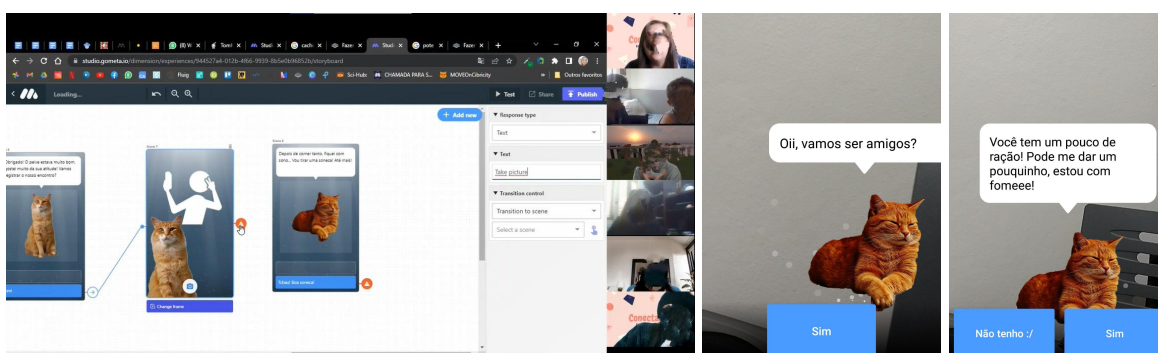
influência na produção de alimentos. Essas constatações referentes a conexão entre o clima, a produção de alimentos e a vegetação configuram-se como uma primeira ruptura na visão antropocêntrica constituída pela sociedade, pois identificou-se que todas a biodiversidade e o clima compõem um ecossistema juntamente com os seres humanos, tecnologias, territórios e dados.

Também foi abordada a influência das pessoas que colonizaram os espaços geográficos e que cultura dos imigrantes podia ser identificada a partir dos “estilos dos prédios históricos”.

Em um segundo momento do primeiro encontro, a tecnologia de RA foi trabalhada com os KaTs, a fim de ampliar a narrativa do TomKaT, a partir da hibridização dos espaços físicos com a RA, imputando o personagem à vivência. Como essa tecnologia é acionada a partir da leitura de um QR Code desenvolvido na plataforma <<https://studio.gometa.io/>>, foram discutidas as possibilidades de inserção destes *QR Codes* nos espaços físicos. No âmbito do Geocaching, foi decidido que os *QR Codes* seriam impressos e colocados em caixas de madeira, distribuídas nos espaços físicos geográficos do evento.

No segundo encontro foi realizada a oficina da tecnologia de RA no app Metaverse. Num primeiro momento foi apresentada uma experiência para os KaTs, e compartilhada a estrutura necessária para a construção de uma RA no Metaverse. Num segundo momento, iniciamos o processo de co-criação de uma experiência, como observa-se na Figura 27.

Figura 27 - Oficina de Metaverse



Fonte: Arquivo da Rede ConectaKaT, 2022.

Algumas pistas emergem nesta primeira oficina, como o diálogo construído para o gatinho amigo do TomKaT, personagem desta RA. No diálogo há a busca do gato em fazer novos amigos e o fato de estar com fome. Essas duas situações

remetem ao Dispositivo 1 no que diz respeito a ajudar os animais que sentem fome ou que não possuem um lar.

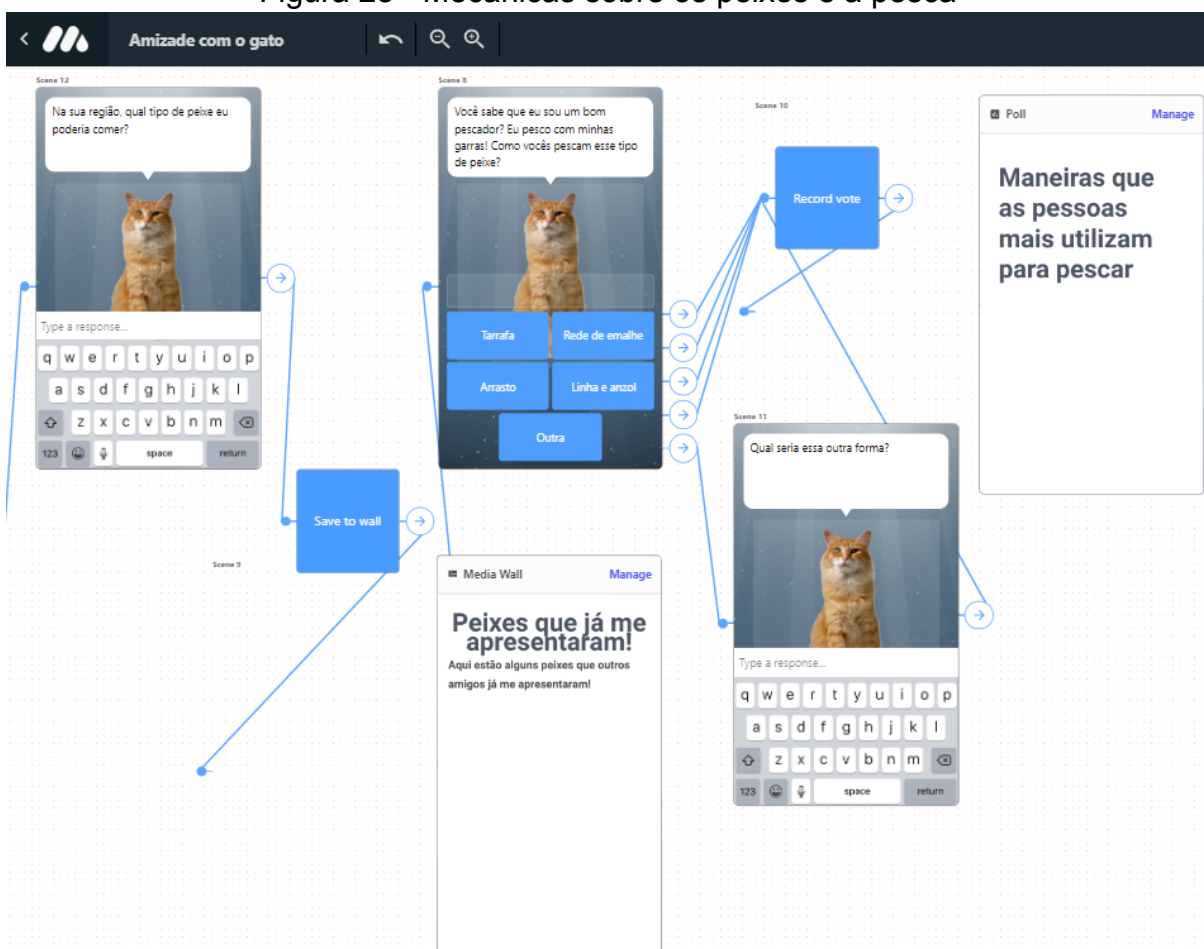
Durante a pesquisa por imagens para representar o alimento para o gato, houve uma problematização sobre o que os gatos comem. Além da ração, surgiram algumas falas como “eles comem comida, arroz e peixe”. Assim, cria-se um diálogo sobre a possibilidade de compartilhar um peixe com o gatinho. Ao fazer a pergunta do diálogo “E você teria um peixe?”, um KaT do Maranhão responde: “eu teria porque meu vô é pescador” e outro KaT também do Maranhão continua “o meu também é”.

Dessa forma, emerge mais uma pista que passa a se conectar com a RA que estava sendo co-criada. Alguns questionamentos ampliam as conexões entre os espaços físicos geográficos habitados pelas crianças, sendo lançadas as questões: “Então quais peixes o gatinho vai comer?”, “Será que vão ser os mesmos no Rio Grande do Sul, no Maranhão ou no Piauí?”.

Os KaTs perceberam que havia a possibilidade de acrescentar uma tela de resposta na RA para as pessoas que estivessem conversando com o gatinho colocassem os tipos de peixe que tem em sua região. Surgiu então, a ideia de relacionar os tipos de peixe ao clima das regiões, o que possibilitou estabelecer uma maior fonte de informações sobre as regiões.

Dessa forma, duas mecânicas foram adicionadas à experiência. A primeira com a pergunta “Na sua região, qual tipo de peixe eu poderia comer?”, com o registro das respostas em um mural, para documentar a diversidade dos peixes conhecidos pelas crianças. E, uma segunda mecânica, no formato de enquete, para descobrir como acontece a pesca, que foi também compartilhado em um mural de resultados, para identificar a forma mais comum de pesca, que podem ser conferidas na Figura 28.

Figura 28 - Mecânicas sobre os peixes e a pesca



Fonte: Arquivo da Rede ConectaKaT, 2022.

No terceiro encontro foram retomadas as características do Planeta KaTolândia, onde vive o TomKaT, a fim de dar início ao desenvolvimento do mundo digital virtual em 3D⁴⁸ no Metaverso Roblox. Dentre as falas sobre a KaTolândia destacam-se: “A cidade de KaTópolis tem muitos arranhadores e brinquedos de lã”, “o mundo do Tom KaT, tem muitos arranhadores e brinquedos de lã”. Essas necessidades remetem ao que as crianças observam em relação aos gatos que também fazem parte de suas respectivas famílias. Há também inferências sobre a possibilidade de existir algum tipo de escola na KaTolândia.

“Na KaTolândia não teriam escolas, ela é um planeta dos gatos, o chão seria mais naquele aspecto de arranhador e os gatos não são como os cachorros que gostam de aprender tanto, eles gostam de ter desafios e gostam de dormir, então eu acho que não teriam escolas e no máximo ser cheio de bichinhos e ter os desafios, que poderiam ser relacionados a escola. O chão, as paredes, o mundo poderiam ter aspecto de arranhador

⁴⁸ Schlemmer, 2008; Schlemmer, Backes, 2015a; Schlemmer, Backes, 2015b.

e ter alguns desafios para eles. Acho até que poderia ter um tipo de escola, mas para os gatinhos aprenderem alguns truques tipo os cachorros, mas eles não gostam muito de aprender, mas tem gato que aprende. Aí o TomKaT teria a curiosidade de saber como são as escolas daqui já que lá não tem” - KaT 1, 12 anos.

As vivências que os KaTs possuem com os gatos constroem o entendimento dos aspectos "físicos" da KaTolândia, bem como uma estrutura diferente da escola dos humanos. Essa compreensão da não necessidade de uma estrutura de escola similar a humana, configura-se como um *breakdown*, uma vez que os demais KaTs foram levados a problematização, ao deparar-se com uma informação que causa uma ruptura no fluxo cognitivo e a possibilidade de pensar em outras formas de escola.

Uma outra fala, refere que para além das texturas de arranhadores, haveria uma floresta para os gatinhos praticarem os truques que aprenderam nesta “escola”.

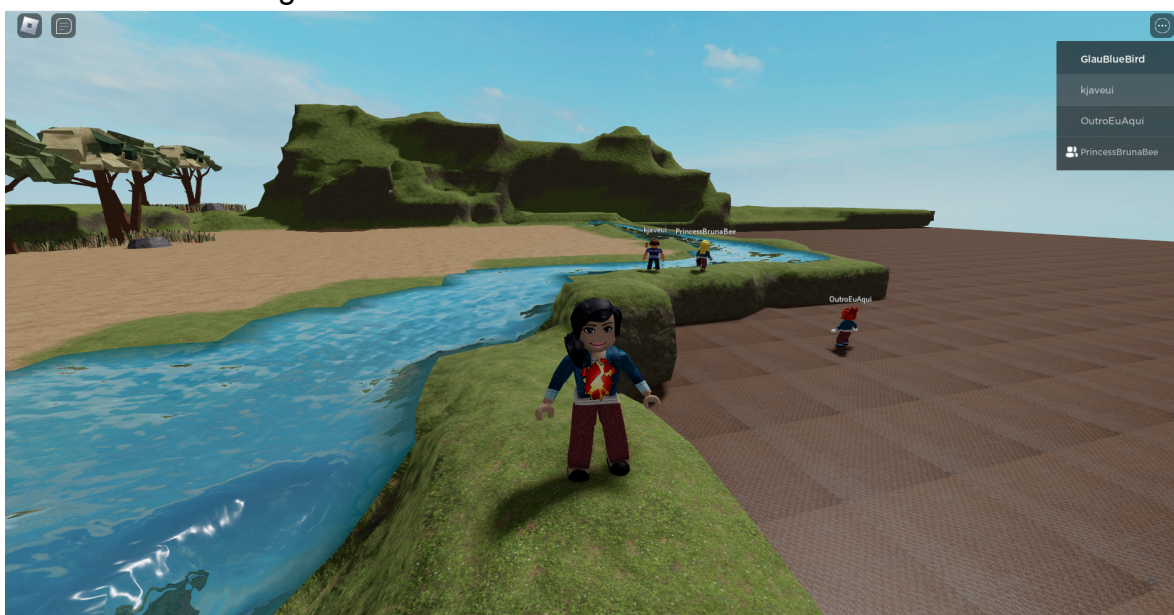
“Eu imagino que lá teria uma escola para os gatos aprenderem truques, que nem as KaTs falaram e depois da escola teria uma floresta que eles pudessem ir para praticar os truques que eles aprendiam. E também na KaTolândia poderia ser um planeta com vários túneis de arranhador e brinquedos de arranhador” - KaT 2, 9 anos.

Sobre os habitantes da KaTolândia, algumas falas revelam as ideias iniciais como “na Katolândia, existem outros gatos” e “tem que ter peixes e água para os gatos terem treinos de pesca”.

A partir do registro destas ideias, no quarto encontro, partimos para o desenvolvimento da KaTolândia. A ideia inicial era desenvolver o MDV3D no Mozilla Hubs, pela possibilidade de desenvolvimento web, sem precisar instalar um software. Contudo, os KaTs sugeriram o Roblox, por já terem explorado e estarem familiarizados com a tecnologia.

O KaT 6 (7 anos, criança com Transtorno do Espectro Autista - TEA) tinha muita experiência com o desenvolvimento de jogos na plataforma e então começou mostrando seus jogos e como os desenvolveu. Evidencia-se aqui o protagonismo do KaT, que para além de apresentar suas experiências, compartilhou informações sobre como realizar o desenvolvimento, indicando o site para realizar o download do software instalável, quantas crianças poderiam construir juntas, simultaneamente na plataforma, como criar um mundo do início e os primeiros passos sobre os elementos que podem ser inseridos.

Figura 29 - Desenvolvimento inicial da KaTolândia



Fonte: Arquivo da Rede ConectaKaT, 2022.

Após o desenvolvimento inicial da KaTolândia no Roblox, foi iniciada uma discussão sobre como ela poderia compor a ação “*COnectaKaTching: Desafios na KaTolândia*”. Uma KaT sugere que seja gravado um vídeo com a Marionete do TomKaT convidando as crianças para conhecerem a KaTolândia.

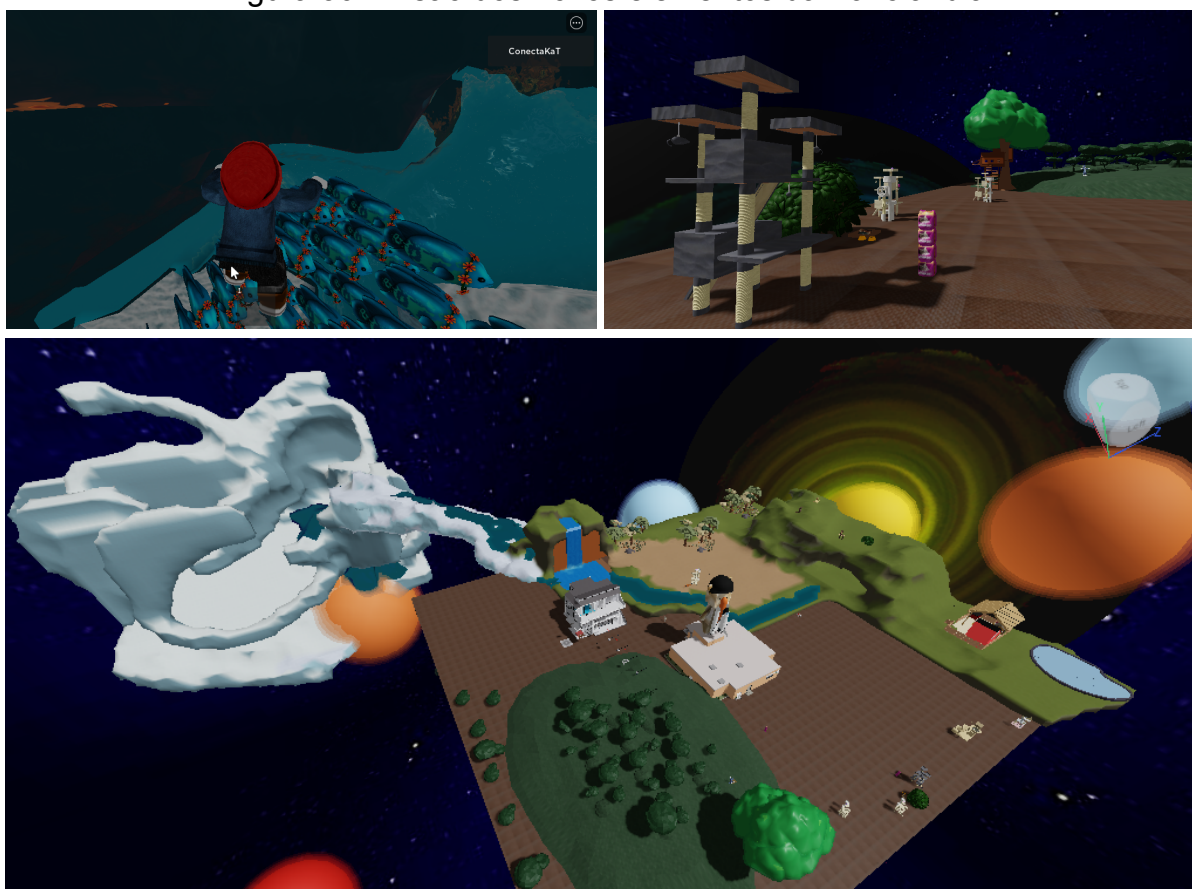
Como a ação estava prevista para ser desenvolvida como atividade dentro do evento WLC2022, que tinham atividade sendo transmitidas simultaneamente online e no espaço presencial-físico de uma Universidade, a ideia do vídeo do TomKaT apresentando a KaTolândia foi considerada importante, pois as pessoas que estivessem nas duas modalidades do evento, poderiam assistir.

Surgiu também a ideia de entregar aos participantes que estariam participando do evento de forma presencial-física um chaveiro em 3D, com um QR Code com o *link* do Roblox para convidá-los a conhecer a KaTolândia e se conectarem com a ConectaKaT.

No quinto e último encontro de desenvolvimento do Dispositivo 2, os KaTs retomaram a construção da KaTolândia no Roblox, adicionando mais alguns elementos, como arranhadores, um espaço para coletar pacotes de ração, casas para os gatos, NPCs⁴⁹ gatos e gatos “decorativos”. Também foi construída uma montanha de gelo no formato de uma borboleta que se conecta por um extenso rio à cachoeira do espaço central do Planeta, assim como foram acrescentados peixes e cardumes ao longo dos cursos de água, conforme apresentado na Figura 30.

⁴⁹ Non Playable Character (Personagem não jogável).

Figura 30 - Visão dos novos elementos da KaTolândia



Fonte: Arquivo da Rede ConectaKaT, 2022.

Os NPCs representam um outro tipo de possibilidade para os jogadores, pois eles têm uma actancialidade no percurso do explorador/jogador. O gato Mister Mill, denominado pelos KaTs, atua como um *killer* na KaTolândia, sendo necessário elaborar estratégias para fugir dele ao habitar o planeta. Ele foi inserido por um KaT, sob a justificativa da necessidade de “ter outros personagens para o jogo ter graça”.

O metaverso Roblox, enquanto plataforma de mundo aberto, é compreendido na perspectiva do conceito *Sandbox*. Relacionado ao encontrado em Klein e Biasuz (2020), a plataforma possibilitou a imersão e o engajamento potencializando a invenção, como é evidenciado pela criação de formas inéditas como a montanha de gelo no formato de borboleta, a textura de arranhador do solo e a inserção do NPC adicionando uma nova dinâmica ao mundo. Também diferencia-se por não estar relacionada à progressão como acontece num contexto de jogo, a partir de mecânicas como sistemas de pontuação, medalhas e ranqueamento, presentes numa perspectiva de jogo enquanto persuasão (SCHLEMMER, 2014, 2021). A KaTolândia co-criada no Roblox possibilitou maior liberdade aos KaTs, sem exigir um desenvolvimento sequencial, permitindo a invenção de um novo espaço de

convivência digital virtual (ECODI), onde os jogadores exploram e co-criam o espaço à sua maneira, ampliando o potencial inventivo.

Em um segundo momento, foram retomadas as ações que estão compartilhadas no site na ConectaKaT para a criação das RAs, as quais apresentam essas ações. Também foram elaboradas as mecânicas e dinâmicas da ação “COnectaKaTching: Desafios na KaTolândia”.

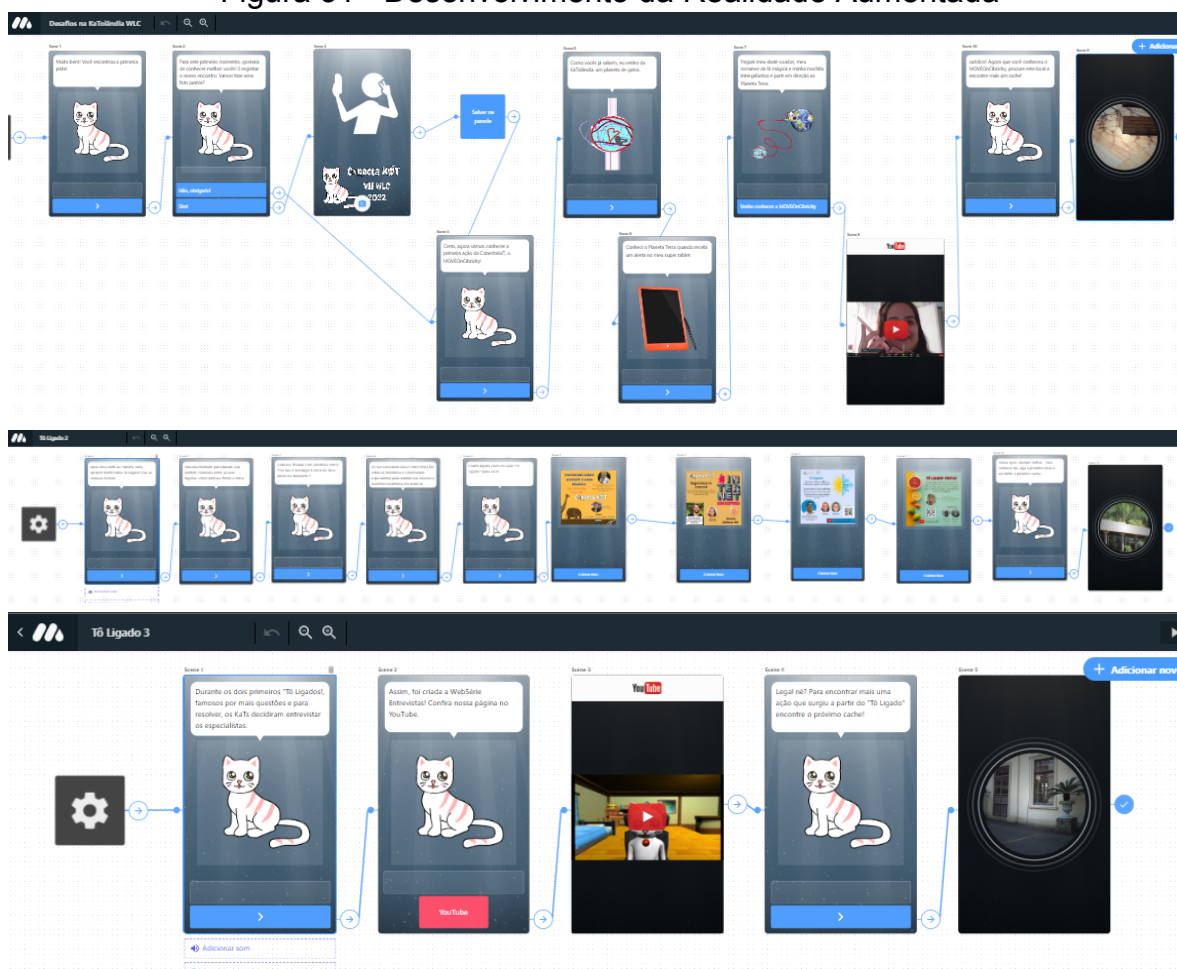
Como uma das dinâmicas da vivência, os KaTs resolveram produzir um pequeno diálogo do TomKaT se apresentando (com a marionete 3D) e convidando os participantes a procurarem *caches* nos espaços físicos da universidade confessional do sul do Brasil, onde aconteceu a atividade. Este diálogo é estendido para as experiências de RA que foram desenvolvidas no app Metaverse.

Neste processo, emerge um problema relacionado com a mecânica de conexão entre os *caches*, “como conectar uma ação a outra em deslocamento físico no espaço geográfico?”. Uma KaT sugere que seja colocada a foto do espaço onde se encontram os *caches* e uma pista sobre o lugar, criando assim um enigma que conecta um local ao outro.

Ao discutirmos sobre essa ideia, evidenciou-se a possibilidade da exploração da história do espaço físico da instituição. Assim, os espaços selecionados tiveram como objetivo apresentar elementos que contam parte da história da Universidade.

Em um terceiro momento, foram desenvolvidos os diálogos do TomKaT com uma breve explicação de cada uma das ações e elaboradas as RAs. Alguns exemplos são apresentados na Figura 31.

Figura 31 - Desenvolvimento da Realidade Aumentada

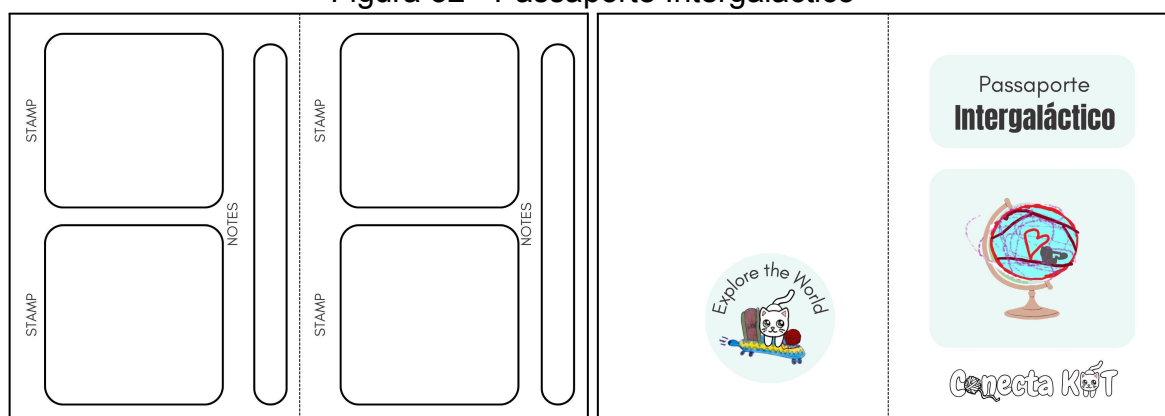


Fonte: Arquivo da Rede ConectaKaT, 2022.

Neste processo de co-criação, os KaTs exploraram as possibilidades de coengendramento das TDs, identificando que dentro da experiência desenvolvida no Metaverse, poderiam adicionar vídeos do YouTube, imagens 360, fotos externas e links de sites.

Como uma forma de registrar as ações, uma KaT sugeriu a criação de um passaporte intergaláctico, onde os jogadores pudessem registrar o seu percurso. Essa ideia de passaporte estava em latência na Rede desde 2020, pois durante a co-criação da narrativa do TomKaT um dos elementos que ele teria na mochila intergaláctica, seria o passaporte. O passaporte construído pode ser observado na Figura 32.

Figura 32 - Passaporte Intergaláctico



Fonte: Arquivo da Rede ConectaKaT, 2022.

Uma nova mecânica é inventada com o passaporte. Os KaTs decidem que esse passaporte deve ser físico e que dentro dos *caches* juntamente com o QR Code de RA, deverá estar um carimbo com o nome da ação e uma almofada de carimbo, para o registro dos *checkpoints*, conforme pode ser observado na Figura 33.

Figura 33 - Caches Construídos



Fonte: Arquivo da Rede ConectaKaT, 2022.

Após conectar os espaços físicos-geográficos com as ações da ConectaKaT, um novo problema é inventado, “como conectar os espaços físicos-geográficos com o MDV3D KaTolândia?”. Os KaTs retomam a ideia do chaveiro e identificam a possibilidade do chaveiro com o QR Code do *link* da KaTolândia ser entregue aos jogadores que estiverem com o passaporte preenchido com todos os carimbos. Cria-se então um último diálogo do TomKaT, com a Marionete 3D, com o objetivo de convidar as crianças para conhecer a KaTolândia, conforme apresentado na Figura 34.

Figura 34 - Diálogo final do TomKaT



Fonte: Arquivo da Rede ConectaKaT, 2022.

As práticas pedagógicas que compuseram o Dispositivo 2 “*COnectaKaTching: Desafios na KaTolândia*” emergiram em decorrência dos analisadores do Dispositivo 1 “*COnectaKaTching: Animais de cada região*” e teve como proposta o deslocamento em um espaço físico-geográfico, assim como um maior coengendramento das TDs, o desenvolvimento de uma proposta inspirada nos jogos de *geocache* e elementos da gamificação com mecânicas e dinâmicas de jogos, os diálogos que compõem a narrativa do TomKaT e os *checkpoints*, conferindo a conclusão de cada etapa.

Neste sentido, as análises foram realizadas em dois momentos: no planejamento e co-criação das práticas pedagógicas que compuseram a ação, e na vivência da ação, considerando como a aprendizagem inventiva em ato conectivo, potencializa o desenvolvimento de práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE.

No primeiro momento de planejamento e co-criação da ação, é possível inferir que a co-criação de práticas pedagógicas desenvolvidas em ato conectivo transorgânico, pode potencializar a invenção de problemas, pois durante o planejamento e desenvolvimento da prática, os KaTs, em ato conectivo com as tecnologias, territórios, pets, familiares e outras entidades humanas e não humanas contribuíram com a invenção de problemas que emergiram no percurso. Estes também forneceram pistas para o desenvolvimento final da ação.

Já no segundo momento, na vivência da ação no espaço físico-geográfico,

outras entidades humanas e não humanas entraram em ato conectivo com os jogadores, sendo ampliada pelo entrelaçamento de tempos e espaços, proporcionado pela hibridização dos mundos físico, biológico e digital, constituindo a vivência na cidade pelo Google Earth enquanto uma entidade complexa e viva (MENEZES, SCHLEMMER, LA ROCCA E MOREIRA, 2021), possibilitando um habitar atópico (DI FELICE, 2009).

As presencialidades do TomKaT em RA e em vídeo com a Marionete 3D, os percursos dos jogadores no espaço físico geográfico, as trocas orais, visuais, gestuais e digitais entre os jogadores, o vento intenso, as árvores que projetavam sombras melhorando a visualização nos dispositivos móveis, as pessoas que transitavam pelo local, as inferências das professoras que os acompanhavam, produziram uma nova condição habitativa, transformando o habitar do ensinar e do aprender.

Esta transformação caracteriza-se pela forma transorgânica das conexões produzidas, onde as dicotomias interno e externo são rompidas e passa-se a habitar uma pós-territorialidade, um tipo de habitar atópico, resultado dos movimentos e dos fluxos informativos dinâmicos.

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).

O alto nível de engajamento dos jogadores ficou evidente pela empolgação que foi gerada pela necessidade de completar todos os *checkpoints* do passaporte. A hibridização dos espaços, tecnologias, presenças e modalidades (presencial física e online, articulando elementos de *mobile Learning*, *gamification Learning*, *pervasive Learning*, *ubiquitous Learning*, *Gamed Based Learning*, *immersive Learning*) proporcionaram essa **mudança na condição habitativa**, estando imerso na vivência, como um comembro (DI FELICE, 2020).

Figura 35 - COnectaKaTching: Desafios na KaTolândia



Fonte: Arquivo da Rede ConectaKaT, 2022.

Em ambos os momentos de co-criação e vivência da ação, demandou dos participantes colaboração e cooperação em diferentes níveis. No planejamento a colaboração aliada a cooperação entre os KaTs promoveu a troca de informações e o compartilhamento de experiências que enriqueceram o processo.

Já na vivência da ação, a conectividade e os próprios dispositivos móveis operaram como uma barreira para alguns participantes, sendo necessário o trabalho em conjunto, na qual um realizava a leitura do *QR Code* de RA e em seguida a leitura das falas, em voz alta, para os demais.

A identificação dos locais físicos geográficos, a partir da imagem que era disponibilizada no final da RA, indicando o *cache* seguinte, também envolveu o processo colaborativo, com a indicação da direção por algum participante que já

havia passado pelo local. A procura conjunta pelo *cache* escondido, ao chegar ao local, também contribuía com a cooperação entre os jogadores.

Esses elementos provocaram o pouso sobre os seguintes analisadores:

- **Projeto de Aprendizagem Gamificado (PAG)** fizeram parte do processo inventivo da ação nos quatro encontros. Elementos da gamificação como narrativa, *checkpoints*, pistas e a dinâmica de busca pelos *caches*, proporcionaram engajamento e imersão na vivência da ação. O MDV3D KaTolândia configurou-se como espaço de co-criação de práticas pedagógicas inventivas, desde a retomada das características iniciais da KaTolândia, até a invenção de estratégias no jogo, como a inserção de NPCs para potencializar a dinâmica.
- **Espaços de Convivência e Aprendizagem Híbridos e Multimodais (EChiM)** no que diz respeito a co-criação das práticas que resultaram na vivência e na vivência em si, que hibridizou diferentes tempos, espaços, presenças, tecnologias, formas de comunicação, culturas e modalidades, construindo uma vivência de aprendizagem híbrida, rompendo as barreiras dos espaços físicos-geográficos, onde os *caches* foram inseridos e no espaço digital da KaTolândia, em um habitar atópico, que promoveu uma nova forma de viver e conviver, permeado pela cooperação e colaboração.
- **Arquiteturas comunicativas interagentes** no momento em que são constituídas redes interagentes de ecologias diversas, na co-criação das práticas e na vivência da ação, conectando os humanos, tecnologias, territórios, biodiversidades, objetos, superfícies e dados.
- **Mudança da nossa condição habitativa** uma vez que as diferentes entidades humanas e não humanas entram em ato conectivo transorgânico em um movimento simpoiético de co-criação e co-transformação, fazendo emergir as problematizações a partir das rupturas no fluxo cognitivo habitual.

Assim, a trajetória construída com o Dispositivo 2 fez emergir as pistas sobre info-mundo, visão ecossistêmica do mundo, a cultura e história dos lugares, os processos colaborativos e cooperativos e a ampliação da experiência do habitar com a RA, que geraram *breakdowns*, iniciando um novo processo de problematização com a invenção de um terceiro dispositivo que agrega todas estas pistas.

A seguir, o Dispositivo 3, que foi desenvolvido a partir das pistas que emergiram nos Dispositivos 1 e 2, será apresentado e analisado.

5.3 DISPOSITIVO 3 - *COnectaKaTching*: Um mundo de conexões

Diante das primeiras vivências dos Dispositivos 1 e 2 da ação *COnectaKaTching*, desenvolvidas no âmbito da *ConectaKaT*, emergiram pistas que ajudam a compor as práticas da ação “*COnectaKaTching*: Um mundo de conexões” que compõem a pesquisa de mestrado.

Desta forma, a produção de dados deste dispositivo e sua respectiva análise teve início em quinze de abril de dois mil e vinte e três e aconteceu em três encontros, totalmente online, pela plataforma *Discord*, nos dias quinze de abril, vinte e dois de abril e quatro de maio de 2023. Contou com a participação de cinco crianças e adolescentes com idades entre nove e doze anos, sendo quatro do gênero feminino e um do gênero masculino, provenientes do Rio Grande do Sul e do Maranhão.

Também participaram quatro professoras-pesquisadoras das áreas da Educação, Linguística e Ciências da Computação do Brasil e de Portugal, além de uma auxiliar de pesquisa da Pedagogia. Os encontros resultaram num total de 275 minutos de gravação.

O objetivo desta ação consistiu em promover a conexão de diferentes territorialidades (físicas e digitais) a partir dos elementos que os aproximam. Diante das problematizações que emergiram durante a habitação do território existencial constituído na Rede *ConectaKaT*, tinha o intuito de retomar os temas: clima, frutas, direitos dos animais, cultura e história, realizando as conexões entre as cidades dos *KaTs*.

Conforme identificado no Dispositivo 2, a gamificação proporcionou o engajamento e a imersão na vivência, portanto a Metodologia Inventiva PAG (SCHLEMMER, 2018, 2021) norteou o planejamento da ação “*COnectaKaTching*: Um mundo de conexões” (ver Apêndice A).

Assim, no primeiro encontro, foram retomadas práticas anteriores do *COnectaKaTching* e os elementos que emergiram como pistas potentes para a ampliação do desenvolvimento desta da ação. Em diálogo com os *KaTs* identificou-se o potencial da retomada da narrativa do *TomKaT* a partir da conexão

com os estudantes de Bom Princípio, que vivenciaram a ação “*COnectaKaTching: Desafios na KaTolândia*”.

Destacamos na Figura 36, um trecho do encontro transcrito registrado no diário de percurso, que orienta a invenção da narrativa do “*ConectaKaTching: Um mundo de conexões*” e que se conecta com as últimas vivências co-criadas na ConectaKaT.

Figura 36 - Trecho de Transcrição do Diálogo sobre a narrativa do *COnectaKaTching*: Um mundo de conexões

Registros do Diário de Percurso

KaT 3 - Eu pensei, talvez que o TomKaT estava presente lá no WLC, em Canoas, e como a escola esteve lá também, ele tenha se interessado em saber mais sobre o povo daqui e ele aí veio pra Bom Princípio.

B - Ótimo! Naquele evento é um link bem legal. [...] Mas o que que vai gerar um interesse no Tom em vir para Bom Princípio? O que chamou a atenção do TomKaT lá no evento?

KaT 3 - Os nossos projetos, eu tinha tocado gaita e talvez ele poderia também ter se interessado pelo nosso sotaque, não sei se está muito sentido mas é uma coisa diferente pra vele que veio lá da KaTolândia e talvez ele poderia ver que é a diferença do nosso do sotaque do da "KaT 1", talvez tenha ficado curioso que a gente tem esse sotaque gaúcho com alemão e todo misturado.

B - Show! A gente tem a conexão com os projetos que vocês desenvolvem na escola e aí é talvez a gente consegue fazer um link até pro Tom conhecer a escola. Ainda tem a questão do sotaque, porque daí depois vai ter os alunos da "profe 1" que é um outro sotaque também da língua portuguesa, só que de Portugal. Eu acho vai ficar bem legal

KaT 1 - Acho que a ideia da "KaT 3" é muito boa, faz bastante sentido. Vai dar realmente para criar uma conexão entre o TomKaT e Bom Princípio. E eu também acho que a gente podia tentar relacionar com algo por exemplo ele começou a se interessar em saber mais sobre as coisas que os KaTs estavam programando para a ConectaKaT e que ele queria conhecer um pouco da cidade, de um dos KaTs, algo nesse sentido que tudo vai se interligando.

KaT 3 - Para conhecer a gente melhor, só que talvez ele poderia vir pra, tipo, saber mais sobre a nossa cultura, o que a gente faz por aqui e até mesmo talvez sobre aquela missão que a gente tinha feito sobre eu "Tô Ligado!" das frutas e também o do clima.

Neste diálogo evidencia-se a perspectiva conectiva em que a Rede se desenvolve. A fala “nesse sentido que tudo vai se interligando”, demonstra o entendimento da KaT sobre a importância de apresentar como tudo se conecta.

Ao refletir sobre o que chamaria a atenção do TomKaT, as KaTs demonstram reconhecer os diferentes sotaques presentes na Rede e sinalizam essa ser uma possibilidade de conexão entre os espaços que serão habitados, envolvendo os estados brasileiros do Rio Grande do Sul e Maranhão e Portugal.

O tema dos sotaques já havia surgido em dois momentos na Rede. Em um primeiro momento nos primeiros encontros da Rede, quando as crianças tiveram os primeiros contatos. E, em um segundo momento, na participação das KaTs do evento RIEOnLIFE2023, em São Luís - MA, com a curiosidade de uma participante do evento, que queria entender se já havia sido discutido a variação linguística e os sotaques na ConectaKaT.

Ao sugerirem os sotaques como uma forma de conexão, evidencia-se que a cultura e o desenvolvimento da língua, a partir de cada região do país, transcende as fronteiras políticas e geográficas, sendo possível inferir que a cultura presente no território físico-geográfico está infiltrada nos seres humanos.

O sotaque neste diálogo, configura-se como uma pista importante sobre o ato conectivo entre humanos, culturas, história, territórios e tecnologia. Na Rede, os KaTs identificam diferentes sotaques e, a partir disso, ficam curiosos em saber a qual região do país cada um deles se relacionam e porque são diferentes. Quando a KaT 3 relata que possui um sotaque alemão gaúcho é possível identificar que é um dos sotaques do Rio Grande do Sul, devido a colonização, a imigração e as influências culturais do estado. Por fim, a digitalidade e a conectividade potencializam essa identificação dos sotaques, tanto por propiciar a conexão simultânea por voz e vídeo entre os KaTs que estão na ConectaKaT, quanto pela aproximação de diferentes sotaques, línguas e culturas, rompendo fronteiras geográficas.

Referente aos temas que são abordados nos locais, as KaTs retomam conhecimentos construídos em/na Rede, como as ações do “Tô Ligado!” e a missão desenvolvida em Bom Princípio para o *MOVEOnCibricity*, que conecta-se a pista dos “ecossistemas nas relações entre clima, biodiversidades, territórios e tecnologias”, do Dispositivo 2.

Na continuação do diálogo sobre a narrativa, é apresentada a possibilidade de relacionar à ação ao livro “Morango de Ouro” que conta um pouco sobre a história do município, apresentando alguns patrimônios históricos materiais e a Festa Nacional do Moranguinho. As KaTs consideram interessante buscar elementos no livro para potencializar a narrativa e sugerem que o TomKaT poderia estar em busca de conhecer melhor a cultura da cidade e dessa forma “alguém poderia mostrar o livro para ele”.

Visando conectar a narrativa com a “entrega” do livro para o TomKaT foram levantados alguns questionamentos como em que lugar de Bom Princípio ele poderia estar. Deste questionamento, a KaT 3, que é de Bom Princípio, sugere que o TomKaT poderia chegar na escola dela e falar com ela. Também cria a possibilidade do Tom se hospedar na cidade em um hotel para gatos, tendo então tempo para conhecer melhor a cidade e entregando-lhe o livro. O trecho transcrito deste diálogo pode ser conferido na Figura 37.

Figura 37 - Trecho de Transcrição do Diálogo sobre a dinâmica do TomKaT em Bom Príncipe

Registros do Diário de Percurso

B - Tem o livro "Morango de Ouro" que conta um pouco sobre a Festa do Moranguinho e apresenta alguns patrimônios históricos da cidade. Será poderíamos colocar o livro na narrativa?

KaT 3 - Eu acho que sim, porque vai bem interessante.

B - Então o TomKaT vem para Bom Príncipe para conhecer mais sobre a KaTs de Bom Príncipe e conhecer também a escola onde eles estudam, ficando com esse interesse da cultura, fruta e o clima . Assim é apresentado então a história do morango de ouro para o Tom. Como é que a gente vai apresentar essa história? Como a gente pode apresentar a história para ele?

KaT 4 - O Tom podia estar perguntando mais sobre a cultura e daí alguém poderia mostrar o livro para ele.

B - E ele vai estar aonde pra conhecer esse livro? Ele vai estar no centro da cidade? Numa escola? Em que lugar da cidade que eles vão estar?

KaT 3 - Eu acho que ele que ele poderia chegar na cidade e como ele não conhecia muito, ele poderia ir na minha escola para falar comigo. Ai ele quer saber onde ele pode ficar, poderia ter um hotel para gatos e aí ele poderia ficar nesse hotel que eu indicaria. Ele ia querer saber mais sobre lugares turísticos e aí poderia entrar o livro para ele conhecer melhor a cidade.

B - Ótimo! Ele vai ficar em um hotel para gatos, que será inventado.

KaT 1 - Eu acho que poderia ser numa conversa com a KaT 3 também, que ele poderia perguntar mais sobre Bom Príncipe, o que ela acha quando ela pensa em Bom Príncipe. Eu penso em morango, porque acho que é uma marca muito forte. Aí tem o Morangão, no parque e aí acho que ele podia ir conhecer também e é onde, se desse certo, a gente estaria também aonde acontece a festa do moranguinho e aí podia relacionar assim: ele podia ir numa época perto da festa do moranguinho que poderia conectar com as nossas cidades.

Ainda neste diálogo, a KaT 1, que é do Maranhão, sugere que esta narrativa poderia estar acontecendo na época da Festa Nacional do Moranguinho, em setembro, conferindo uma temporalidade para a narrativa. Neste sentido, ao vivenciar esta ação, os participantes passam a habitar um tempo diferente do tempo cronológico, configurando até este ponto o hibridismo de tempos, territórios (físico e digital) e tecnologias.

As KaTs ainda compreendem que seus avatares podem estar presentes na narrativa na Festa Nacional do Moranguinho e dessa forma teriam a possibilidade de entrar em contato com TomKaT e realizar a conexão com suas cidades. Contudo, faltava ainda a motivação para esta conexão.

Emerge neste momento a ideia de conectar a partir de festas municipais. No entanto, as KaTs identificam que nas suas cidades Canoas/RS e São Luís/MA não existem festas como em Bom Princípio. Este primeiro *breakdown*, gera a busca pela identificação do tamanho das cidades, em relação ao tamanho da população.

No trecho transcrito, apresentado na Figura 38, é possível identificar o momento em que acontece a rachadura. A diferença das cidades nas quantidades de habitantes possibilita uma conexão justamente por estas diferenças como o tamanho das cidades. Uma nova problematização emerge e os KaTs iniciam o processo de invenção que conectará as cidades pela diferença do tamanho da população.

Dessa forma, desenvolvem o percurso do TomKaT, que inicialmente decide ir visitar a cidade de Canoas/RS, devido a curiosidade de conhecer uma cidade com vinte vezes mais habitantes que Bom Princípio/RS. E, ao conhecer Canoas/RS, emerge a curiosidade de conhecer uma capital, que no caso será São Luís/MA, que é uma cidade muito maior e que tem quase um milhão de habitantes.

No Maranhão, o TomKaT terá duas experiências, uma conhecendo a cultura do Bumba meu boi e outra conhecendo o Centro Histórico Reviver, que realiza a conexão com Portugal a partir da arquitetura presente no local, como os azulejos portugueses. Dessa forma a narrativa seguirá sendo ampliada com os alunos da professora-pesquisadora de Portugal. Este processo relaciona-se à pista “cultura e história dos lugares” que emergiu no Dispositivo 2.

Figura 38 - Trecho de Transcrição do Diálogo do *Breakdown* sobre as diferenças das cidades

Registros do Diário de Percurso

B - E como a gente pode conectar o que construídos de Bom Princípio com as outras cidades?

KaT1 - É eu estava pensando exatamente isso, porque eu fui pensar em algo que tivesse parecido em São Luís, mas não cheguei em nenhuma resposta. Bom Princípio tem mais ou menos quantos habitantes?

B - Tem 15000

KaT1 - É São Luís tem quase 1.000.000, então realmente é muito diferente, muito grande, e não tem assim nenhuma festa que nem a Festa do Moranguinho. Então outra forma de fazer algo parecido entre as cidades.

B - E se a gente justamente problematiza essa diferença dentro das cidades. Temos o documento que a gente fez uma lista de de coisas do que nos conecta e aí a gente colocou a quantidade de habitantes de cada lugar. A população São Luís/MA que a gente pesquisou tinha 1.109.000 habitantes, Canoas/RS tem 348.000 habitantes e Bom Princípio 14.000 habitantes. Então a gente poderia talvez problematizar, até trazer para discussão, o tamanho das cidades. Tem uma curiosidade de Bom Princípio, que as pessoas que moram nos bairros Morro Tico-Tico e Santa Terezinha, quando precisam fazer algo no centro da cidade dizem que precisam ir para "Bom Princípio".

KaT3 - Sim, é verdade, porque é bem isolado os dois bairros do centro. É como se elas não morassem em Bom Princípio.

B - Como é que funciona isso para vocês em aí em Canoas e no Maranhão, que são outras realidades de quantidade de pessoas e tamanho do território?

KaT4 - Olha eu, pelo menos em Canoas falo o nome de cada bairro.

B - A questão do centro e aí no Maranhão como é?

KaT1 - É, aqui também falamos o nome do bairro, por exemplo aqui é o Reviver que é o Centro Histórico. A gente sempre fala o nome até os mais distantes.

Todas essas conexões estão ligadas pela narrativa e pelo novelo conectivo de lâ mágica do TomKaT, que conecta música, dança, arquitetura, alimentação, costumes, clima, instituições, tecnologias, territórios, biodiversidades, dados, dentre outras entidades humanas e não humanas por onde passa.

Seguindo o planejamento da ação, foram levantadas a questão dos personagens, “Além do TomKaT, teremos outros personagens?”. Os KaTs indicam pessoas que podem aparecer na narrativa com seus avatares e gatinhos que podem estar presentes. Contudo, uma professora-pesquisadora lança o questionamento “Não poderia ser um morango?”. Uma nova rachadura emerge.

Diante do plano de formas que os KaTs buscavam linearmente conectar as características da realidade físico e geográfica do município, ao lançar a ideia de um morango apresentando a cidade para o TomKaT, forma-se um plano de forças que tensiona a narrativa, demasiadamente realista, e faz emergir um *breakdown* e a invenção de um novo personagem, proporcionado por este coletivo de forças (ESCÓSSIA, TEDESCO, 2015). Desta problematização, emerge outro personagem para a narrativa do Maranhão, o Bumba meu boi.

No segundo encontro, após a retomada dos elementos da narrativa, foram listados os personagens (TomKaT, Maximus - o rei dos morangos, Bumba meu Boi) e os cenários (hotel para gatos) que precisavam ser construídos graficamente para a história.

Neste momento, o processo de co-criação dos personagens contou com as Linguagens Generativas de Imagens (IA): *Midjourney*, *BlueWillow*, *Bing Image Creator* e *Dall-E*.

Para a co-criação das imagens, eram necessárias as definições de palavras que formavam o *prompt* de comando. Em poucos segundos a imagem era gerada. O primeiro *prompt* criado promoveu uma primeira rachadura, no momento em que ao ser lançado no *Bing Image Creator*, ele sinaliza que o comando deveria ser em língua inglesa, sendo necessário buscar uma estratégia para a tradução das palavras. Uma das estratégias buscadas foi o Google Tradutor e outra estratégia foi consultar uma das professoras que leciona Língua Inglesa.

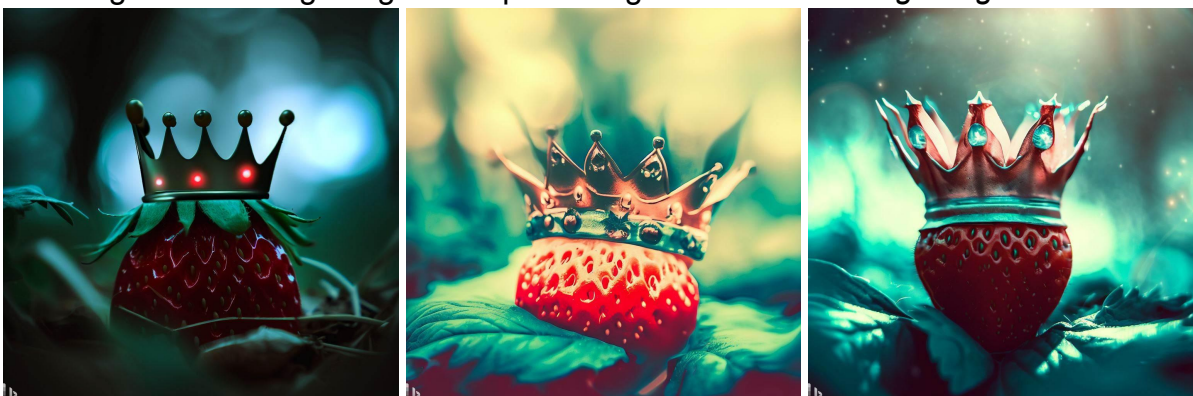
Identifica-se, neste momento, que a primeira estratégia buscada pelos KaTs quando surge um problema é a tecnologia, nesse caso o Google Tradutor, o que evidencia uma relação de apropriação da tecnologia, que passa a fazer parte do

diálogo com as IA produzindo fluxos comunicativos reticulares (DI FELICE, TORRES, YANAZE, 2012).

Uma segunda rachadura acontece sobre a forma de comunicação com as IA, sobre como produzir o melhor *prompt* para a geração de imagens que correspondam à expectativa do que se imagina. A imaginação humana entra em ato conectivo transorgânicos com as IA, que ao retornar com os resultados, instigam a novas problematizações, fazendo emergir a invenção enquanto potência dos processos psicológicos, como uma memória inventiva, pensamento inventivo, percepção inventiva, aprendizagem inventiva e linguagem inventiva (KASTRUP, 2005).

Esta rachadura gerou uma problematização sobre as formas de escrever as palavras no *prompt* para ensinar à IA o que desejávamos visualizar. Os primeiros resultados com o *prompt* (*strawberry, crown, in the park, sci-fi*) podem ser conferidos na Figura 39.

Figura 39 - Imagens geradas por Inteligência Artificial *Bing Image Creator*

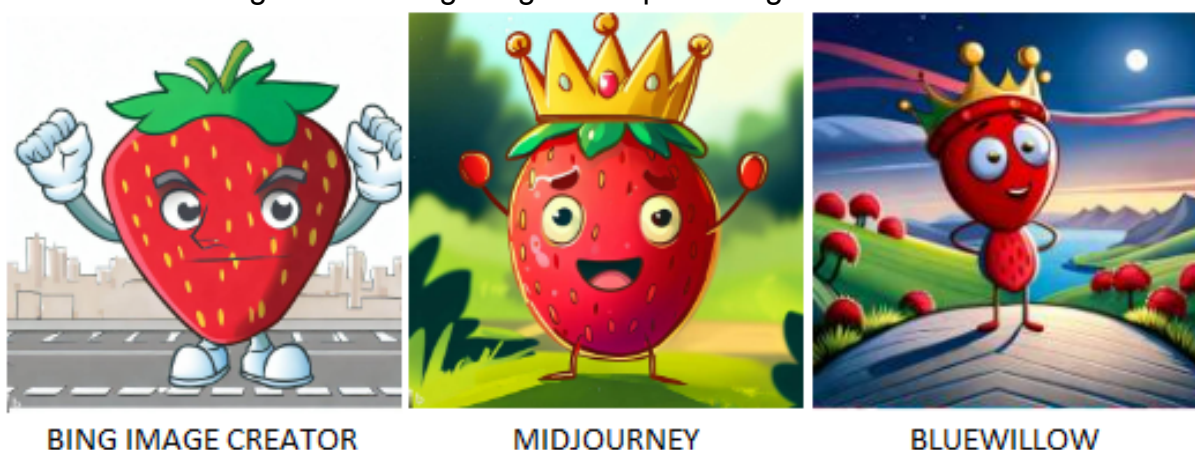


Fonte: Autora, 2023.

A espera pelos resultados gerava uma certa ansiedade devido a imprevisibilidade da IA. Neste sentido, a virtualidade das experiências que formam nossas concepções prévias (expectativas) coexistem com a imprevisibilidade do devir, na produção do momento presente (KASTRUP, 2015). Esse sentimento proporcionado pela invenção, gerou engajamento na criação de novos *prompts*, mantendo os KaTs e professores-pesquisadores envolvidos no processo inventivo de co-criação.

Na Figura 40 são apresentadas três criações de IA com o mesmo *prompt* de comando (*strawberry with a face, crown, in the park, cartoon style*).

Figura 40 - Imagens geradas por Inteligência Artificial

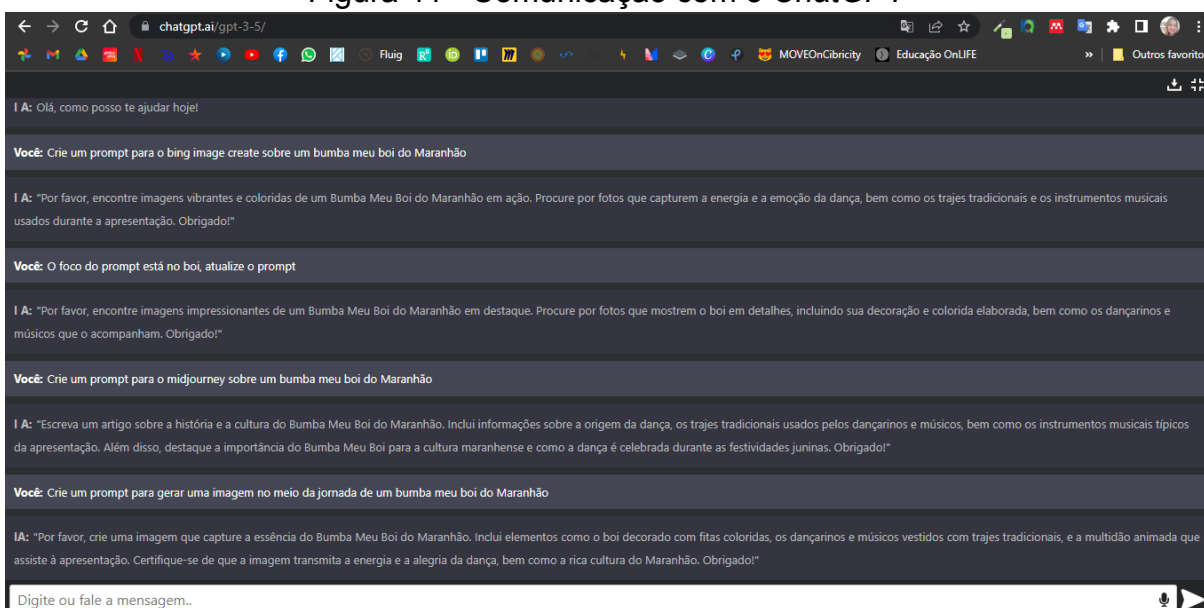


Fonte: Autora, 2023.

Em poucas tentativas, o personagem Maximus, o rei dos morangos, foi gerado por um *prompt* de comando construído a partir da invenção em ato conectivo transorgânico entre as entidades humanas: KaTs, as professoras-pesquisadoras e as entidades não humanas: Google Tradutor e as IA *Bing Image Creator*, *MidJourney* e *BlueWillow*.

Devido a variedade de resultados obtidos, é decidido que o Maximus terá diferentes representações dependendo do lugar que estiver visitando. A representação escolhida para o *COнетаKaTching* foi a que mais se aproximou da representação "real" do fantoche do Maximus da Festa do Moranguinho, como um gêmeo digital.

Partindo para a co-criação da representação do Bumba meu boi, o processo realizado difere-se, pois ao compreender a riqueza cultural do personagem folclórico, uma das professoras-pesquisadoras sugere convidar o *ChatGPT* para ajudar a criar o *prompt* para a geração da imagem do Boi, como pode ser conferido na Figura 41.

Figura 41 - Comunicação com o *ChatGPT*

Fonte: Autora, 2023.

A conversa estabelecida com o *ChatGPT* evidencia que o *ChatGPT* estava com dificuldades de criar um *prompt* sobre o Bumba meu boi. Ele produzia frases com uma breve descrição sobre o boi, destacando cores vibrantes, dançarinos e músicos, fitas coloridas e multidão animada. Como os resultados não corresponderam à expectativa de um *prompt*, criamos um *prompt* a partir das características que o *ChatGPT* apresentou sobre o boi e o que sabíamos sobre ele, hibridizando os conhecimentos de ambos.

O *prompt* de comando criado (Bumba Meu Boi do Maranhão, *elements such as the bull decorated with colored ribbons*) foi enviado para a IA *BlueWillow*, que retornou com as imagens que podem ser conferidas na Figura 42.

Figura 42 - Imagens geradas pelo *BlueWillow* para o *prompt* do Bumba meu boi



Fonte: Autora, 2023.

Ao analisarmos a imagem, houve alguns estranhamentos, pois o boi apresentava características diferentes, lembrando os touros da Espanha. Essa imagem produz uma nova rachadura, fazendo emergir a problematização “Qual a diferença entre um boi e um touro?”. Duas KaTs buscam na internet e descobrem a diferença entre o boi e o touro.

A gente estava pesquisando aqui no Google imagem de boi e de touro, aí a gente estava pensando que essa imagem parece mesmo com um touro, porque o boi tem a orelha mais pro lado e não tem esse chifre tão grande - KaT 2.

Aqui também fala sobre a diferença entre boi e touro, que são os animais terrestres mais conhecidos no mundo todo e que conferem a uma só espécie, na verdade o que os diferencia é a capacidade de procriar. Ou seja, um boi já pode ter sido um touro e um touro pode vir a se tornar um boi - KaT 1.

A partir das imagens geradas que remeteram a cultura da Espanha, identificou-se a possibilidade de ampliar o *COnectaKaTching* para este país, buscando a articulação com parceiros que possam contar um pouco sobre a cultura do país e a relação do touro com a cultura local.

O processo que aconteceu no segundo encontro evidencia a configuração de um contexto de hiperinteligências, propiciado pelo ato conectivo entre inteligências diversas, o que resulta de um protagonismo ecológico-conectivo (SCHLEMMER, 2023).

No terceiro encontro participaram dois KaTs, da cidade de Bom Princípio. Eles ajudaram na construção gráfica e na co-criação dos diálogos entre os personagens que fazem as conexões a partir da narrativa, evidenciada no Apêndice B.

A base da vivência foi desenvolvida como um projeto do *Google Earth*, na qual a história vai sendo contada a partir de pontos nas cidades, criando um percurso para as pessoas conhecerem os espaços geográficos de forma digital. Dentro do projeto foram coengendradas as tecnologias: *YouTube*, *Canva*, *Remove BG*, *Google Maps*, *BitMoji*, *360cities*, *QR Code Generator*, *MidJourney*, *ChatGPT* e *Bing Image Creator* e *Metaverse*.

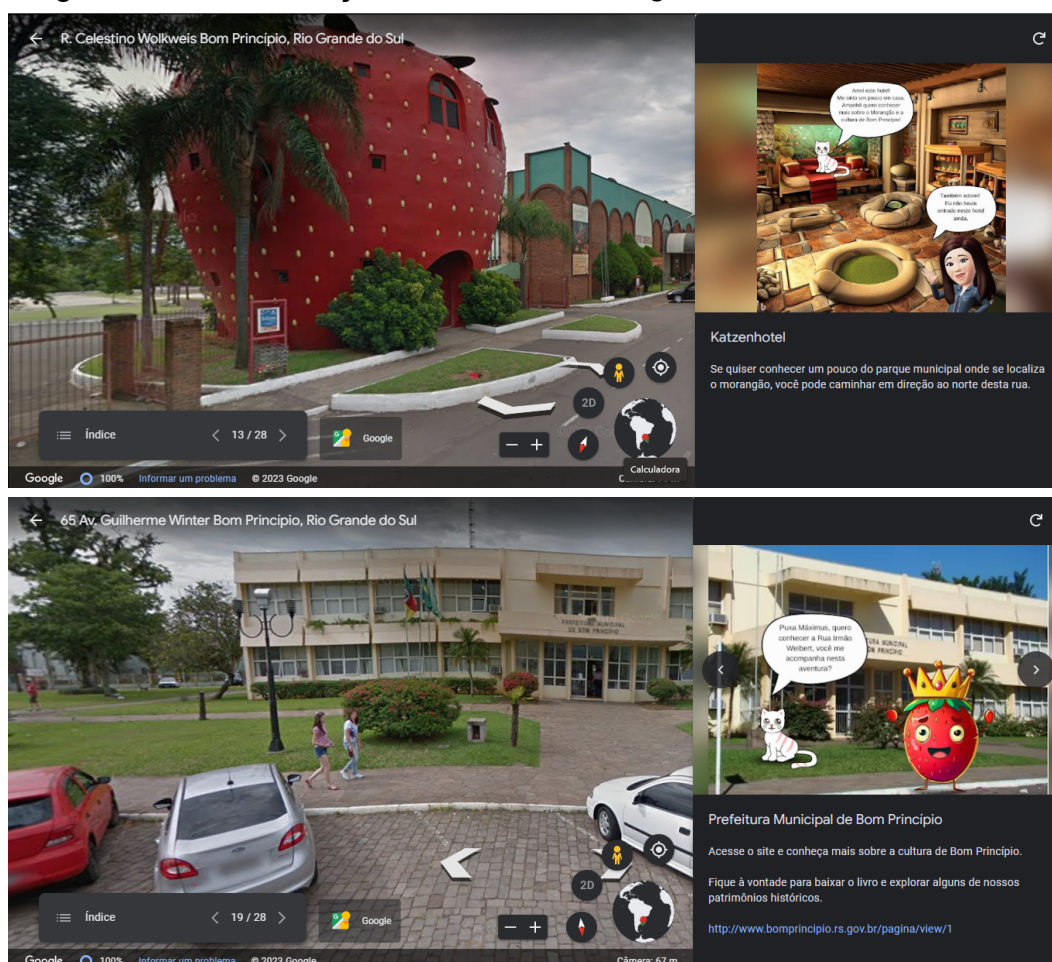
A ação “*COnectaKaTching*: um mundo de conexões” é configurada na perspectiva da econectografia (SCHLEMMER, MOREIRA, 2022a; SCHLEMMER, 2023), uma vez que acontece em movimentos conectivos entre diferentes superfícies, sendo composta por uma ecologia de conexões transorgânicas entre entidades humanas e não humanas, que fez emergir a constituição de novos espaços informacionais, potencializados pelas TD compreendidas como forças ambientais.

Econectografia é um conceito em desenvolvimento no GPe-dU, que compreende o estudo do movimento conectivo entre diferentes superfícies, sejam elas terrestres (geográficas) ou digitais, constituindo distintas espacialidades, as quais formam uma ecologia de conexões transorgânicas, portanto, entre entidades humanas e não humanas, constituindo outros/novos espaços-tempos informacionais, interacionais, conectivos, em rede, em fluxo, favorecendo habitares atópicos (SCHLEMMER, 2023, p. 71).

Esta ação seguirá tendo práticas pedagógicas inventivas desenvolvidas na Rede ConectaKaT, com a qual continuarei vinculada, assim como antes do ingresso no mestrado. O início da ação está disponível no site da ConectaKaT⁵⁰

⁵⁰ <https://conectakat.com/conectakatching>.

Figura 43 - Telas da ação “COnectaKaTching: Um mundo de conexões”



Fonte: Autora, 2023.

O desenvolvimento gráfico e coengendramento das TD, nesta pesquisa de mestrado, foi co-criado até a finalização da narrativa de Bom Princípio. No entanto, os elementos que ampliam a narrativa e realizam conexões com outros lugares terão continuidade após a conclusão desta pesquisa e também em outras teses que estão em desenvolvimento.

O percurso desenvolvido no Dispositivo 3 provocaram o pouso sobre os seguintes analisadores:

- **Ruptura da visão antropocêntrica de mundo**, uma vez que a co-criação das práticas pedagógicas proporcionaram a problematização sobre o processo de construção do conhecimento em ato conectivo transorgânico com as IA, territórios, tecnologias, culturas e biodiversidades que favoreceu a ruptura da compreensão do homem como detentor dos saberes, evidenciado pela processo simpoiético de co-criação e co-transformação da vivência, no qual foram coengendradas as tecnologias: *YouTube*, *Canva*, *Remove BG*,

Google Maps, BitMoji, 360cities, QR Code Generator, MidJourney, ChatGPT e Bing Image Creator e Metaverse;

- **Transubstanciação** das instituições, territórios, culturas, pessoas e demais entidades humanas e não humanas a partir da narrativa, do coengendramento das TD e dos Big Data;
- **Ecologias de Inteligências Diversas** que estiveram presentes durante todo o percurso e que no processo inventivo de criação gráfica dos personagens, configurou um contexto de hiperinteligências, proporcionado pelo protagonismo ecológico-conectivo das entidades humanas e não humanas, que em ato conectivo, atuaram como co-produtores em um processo transubstanciado.
- **Arquiteturas comunicativas interagentes** no que se refere às redes complexas que foram constituídas por ecologias diversas na invenção da vivência “final”, conectando humanos, tecnologias, territórios, instituições, objetos, culturas, superfícies e dados.
- **Formação-docência** uma vez que enquanto professora-pesquisadora estou em contínuo processo de aprendizagem e tenho *breakdowns* que me levam a problematizar intervenções realizadas nas práticas pedagógicas desenvolvidas em/na Rede, produzindo assim novas estratégias e intervenções que podem gerar novas problematizações, em um constante processo de invenção e reinvenção de si e do mundo.

Com estas práticas foi possível promover a compreensão da complexidade do mundo hiperconectado em que habitamos, na qual não há a separação dos mundos físico, biológico e digital, mas sim, a hibridização destes em uma complexa ecologia relacional. Esta compreensão relaciona-se com as leituras que realizei em Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), que a partir dessa complexa ecologia relacional o protagonismo transcende o humano, ampliando-se também para as entidades não humanas (biodiversidades, territórios, dados, dentre outros), em um protagonismo ecológico-conectivo (SCHLEMMER, 2023).

A trajetória construída com o Dispositivo 3 fez emergir as pistas sobre a perspectiva conectiva gerada nos KaTs, o imbricamento entre humano, cultura, território e história, a potencialidade da digitalidade e da conectividade de romper fronteiras geográficas, invenção na produção de si e do mundo a cada *breakdown*,

enriquecido pela imprevisibilidade do devir, a sensação de pertencimento ao discutir a cultura, história e sua relação com a cidade, a hibridização a partir do coengendramento entre humanos, espaços, biodiversidades, tecnologias, tempos, culturas e territórios, e o protagonismo ecológico-conectivo de ecologias inteligentes em um contexto de hiperinteligências.

Após este percurso de análise, foi possível evidenciar pistas em cada um dos Dispositivos que contribuíram para compreender como a aprendizagem inventiva em ato conectivo transorgânico contribui para a produção de práticas pedagógicas inventivas no contexto da Educação OnLIFE. Essas pistas foram sistematizadas e podem ser identificadas no Quadro 9.

Quadro 9 - Pistas encontradas nos Dispositivos

Pistas encontradas nos Dispositivos
<p>Dispositivo 1</p> <p><i>COnectaKaTching</i>: animais de cada região</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Educação OnLIFE na problematização do tempo/mundo presente no coengendrados com as TDs nas práticas. ● As ODS, que emergiram nas discussões sobre os direitos dos animais e a influência humana sobre o planeta, evidenciam a necessidade da ruptura desta visão antropocêntrica. ● Mudança na condição habitativa ao habitar os espaços físico-geográficos ao mesmo tempo em que habita-se os espaços digitais. ● Criação de <i>caches</i> físicos, para promover a ampliação da experiência de contato com as territorialidades.
<p>Dispositivo 2</p> <p><i>COnectaKaTching</i>: Desafios na KaTolândia</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Info-mundo a partir da compreensão da dimensão informatizada do real. ● Ecossistemas conectivos nas relações entre clima, biodiversidades, territórios e tecnologias, rompendo com a visão antropocêntrica de mundo. ● Cultura e a história dos locais. ● Processos colaborativos e cooperativos. ● Ampliação da experiência do habitar com a RA.

Dispositivo 3

COonetaKaTching: Um mundo de conexões

- Perspectiva conectiva gerada nos KaTs.
- O imbricamento entre humano, cultura, território e história.
- Potencialidade da digitalidade e da conectividade de romper fronteiras geográficas.
- Invenção na produção de si e do mundo a cada *breakdown*, enriquecido pela imprevisibilidade.
- Pertencimento ao discutir a cultura, história e sua relação com a cidade.
- Hibridização a partir do coengendramento entre humanos, espaços, biodiversidades, tecnologias, tempos, culturas e territórios.
- Educação OnLIFE.
- Protagonismo ecológico-conectivo de ecologias inteligentes em um contexto de hiperinteligências, na produção do conhecimento para além do protagonismo centrado no estudante, no professor ou no conteúdo.

Fonte: Autora, 2023.

As vivências dos KaTs e das professoras constituíram uma nova forma de desenvolver os processos de ensino e de aprendizagem e de experienciar o processo do conhecer em conexão, como um co-membro de um info-mundo (DI FELICE, 2020), num contexto de protagonismo ecológico-conectivo (SCHLEMMER, 2023) entre entidades humanas e não humanas. Essas, ao se agenciarem produzem um novo habitar do ensinar e do aprender (SCHLEMMER, OLIVEIRA, MENEZES, 2021).

A partir do percurso experienciado na construção desta dissertação, onde conectam-se os três territórios da pesquisa a partir das pistas da revisão de literatura (primeiro território), das pistas dos intercessores teóricos (segundo território) e das pistas das práticas pedagógicas da ConectaKaT (terceiro território), organizo a seguir as discussões e resultados do percurso.

6 DISCUSSÕES E RESULTADOS

Nesta sessão, trago sistematizados os resultados das pistas que emergiram nos Dispositivos do Terceiro Território de pesquisa, os quais são discutidos e aprofundados.

A partir das práticas pedagógicas desenvolvidas na ação *COnectaKaTching*, que produziram os dados e que geraram os dispositivos, foi possível evidenciar:

- **Experiências de problematização** que levaram ao tensionamento do tempo/mundo presente no coengendramento com as TDs nas práticas, o que envolveu a invenção na produção de si e do mundo a cada *breakdown*, enriquecido pela imprevisibilidade do devir e a virtualidade do passado, coexistindo no presente, compreendido enquanto campo movente onde as continuidades são quebradas e o novo é experienciado.
- **Novas formas de habitar** que partiram da problematização sobre a mudança na nossa condição habitativa tanto no habitar os espaços físico-geográficos ao mesmo tempo em que e-habita-se os espaços digitais, quanto na hibridização a partir do coengendramento entre humanos, espaços, biodiversidades, tecnologias, tempos, culturas e territórios. Este coengendramento produziu a invenção de problemas, como a criação de *caches* físicos e digitais, para promover a ampliação da experiência com as territorialidades.
- **Ruptura das fronteiras geográficas**, possibilitada pela digitalidade e conectividade a partir da ampliação da experiência do habitar com a RA e da sensação de pertencimento ao discutir a sua relação com a cultura e a história dos locais.
- **Compreensão da complexidade** do info-mundo em que habitamos a partir da dimensão informatizada do "real", no qual o protagonismo passa a ser compreendido como ecológico-conectivo, formado por ecologias inteligentes em um contexto de hiper inteligências, onde a produção do conhecimento vai para além do protagonismo centrado no estudante, no professor ou no

conteúdo, e se desenvolve numa perspectiva reticular e ecossistêmica que passa a conectar e evidenciar o protagonismo também dos não humanos, rompendo com a visão antropocêntrica de mundo. Compreende-se assim, que não há como se pensar na vida humana sem compreender a complexidade na qual se está inserido em uma realidade hiperconectada proporcionada pela hibridização dos mundos físico, biológico e digital.

- **Processos colaborativos e cooperativos** foram gerados a partir da inventividade e da perspectiva conectiva proporcionada pelas práticas pedagógicas desenvolvidas em movimentos simpoiéticos de fazer-com, viver-com e produzir com.
- **Educação cidadã e sustentável** que emergiu a partir de discussões sobre os direitos dos animais, a influência humana sobre o planeta, na problematização sobre fatores climáticos, que conectam-se às ODS e, mais uma vez, evidenciam a necessidade da ruptura da visão antropocêntrica.

O conjunto das práticas pedagógicas inventivas desenvolvidas em uma perspectiva ecossistêmica, possibilitaram a conexão entre entidades humanas e não humanas como pessoas, instituições, territórios, biodiversidades, culturas, tecnologias e IA, provocando movimentos disruptivos, (SCHLEMMER, DI FELICE E SERRA, 2020) nas formas de desenvolver e compreender a educação.

Formou-se assim, um ecossistema de inovação (SCHLEMMER, 2020b) constituído na conectividade entre diferentes níveis de educação (Educação Básica, Educação Superior e *Stricto Sensu*), envolvendo, portanto, entidades humanas e também não humanas que habitam um mesmo território existencial, abrindo possibilidades para o desenvolvimento de uma educação cidadã (OLIVEIRA, SCHLEMMER, MOREIRA, 2021).

Partindo desta compreensão, avançamos na direção de uma Educação ligada, conectada (On) na vida (LIFE), que parte da problematização do tempo/mundo presente em movimentos simpoiéticos de co-criação e co-transformação resultantes de uma realidade hiperconectada proporcionada pelos processos de digitalidade e conectividade, que hibridizam os mundos físico,

biológico e digital, evidenciando a necessidade da superação da visão antropocêntrica de mundo.

A aprendizagem inventiva em ato conectivo transorgânico no contexto de Educação OnLIFE (SCHLEMMER, 2023), enquanto teoria da aprendizagem contemporânea, em processo de construção, tanto fornece elementos para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inventivas, uma vez que entende-se que o conjunto das entidades humanas e não humanas, ao entrar em ato conectivo transorgânico, produziram rachaduras no fluxo cognitivo atual (*breakdowns*), promovendo a problematização do tempo/mundo presente e assim a invenção de problemas, quanto é alimentada pelo que se produz no percurso dessas práticas, enquanto constituidoras de formação de ecologias-conectivas.

A Rede ConectaKaT configurou-se como um coletivo de forças que tem provocado o tensionamento do plano de formas da atual arquitetura da escola, evidenciando a emergência de repensar as metodologias e práticas pedagógicas vigentes.

Embora essa pesquisa esteja versada fora do ambiente escolar formal, ela contribui para o repensar destas práticas e ações tomadas pelo viés das políticas públicas, que ao invés de proporcionar um entrelaçamento e coengendramento dos conhecimentos, tecnologias, biodiversidades e necessidades que compõem os processos educativos, propõem uma maior fragmentação dos currículos e das disciplinas que orientam o desenvolvimento das práticas pedagógicas nas instituições escolares.

A partir da evidência da complexidade identificada nas práticas pedagógicas que compuseram a ação *COnectaKaTching*, encontro em Morin (2015), a problematização deste modo de pensamento ou de conhecimento fragmentado, ressaltando que a hiperespecialização impede o desenvolvimento global da sociedade, pois os problemas essenciais não podem ser fragmentados. Essa prática fragmentária é identificada como o paradigma da disjunção (MORIN, 2015) que evidencia a emergência da ruptura neste sistema a partir do pensamento complexo.

O ecossistema constituído na Rede ConectaKaT por professores pesquisadores de diferentes níveis e áreas do conhecimento, crianças e adolescentes em diferentes anos escolares e regiões do país, tecnologias, biodiversidade e culturas contribuíram para a construção do pensamento ecológico-complexo, o que potencializou o conhecimento construído em rede,

evidenciando a necessidade de pedagogias conectivas (SCHLEMMER, 2023) e de metodologias e práticas que superem a visão dos educadores como centro e detentores de um saber supremo.

Para, religar esses conhecimentos e captar a complexidade do "real", Morin (2015) destaca que são necessários conceitos e concepções, os quais denomina como "operadores de religação". A noção de sistema, permitiria religar as partes de um todo e superar os conhecimentos fragmentários.

Somos produtos produtores. Acontece o mesmo com a sociedade: ela é o produto das interações entre os indivíduos, mas em nível global, precisamente, emergem qualidades novas que retroagem sobre esse indivíduos - a linguagem, a cultura - , que permitem que eles se realizem como indivíduos. Os indivíduos produzem a sociedade que produz os indivíduos (MORIN, 2015, p. 112).

Para tanto, faz-se necessária uma reforma do pensamento para a religação dos conhecimentos em um pensamento complexo (MORIN, 2015). No entanto, para a reforma do pensamento acontecer, é necessário que para além das instituições formadoras de professores passem a problematizar essa mudança de paradigma, ela seja abordada em outros níveis de educação, segundo Morin, desde o ensino fundamental. Ou seja, os professores necessitam passar por um processo de autoeducação, com auxílio dos estudantes.

A Teoria da Complexidade de E. Morin, é discutida nesta pesquisa devido à contribuições amplamente disseminadas na área da Educação. Di Felice, Torres e Yanaze (2012) discutem a Teoria da Complexidade de Morin (2011) aliado aos estudos de G. Bateson, H. Matura, F. Varela e F. Capra, na compreensão das redes enquanto ecossistemas conectivos.

Posteriormente Di Felice (2017) aborda Haraway (2016), que busca contemplar a complexidade dos fenômenos relacionados à biosfera (LOVELOCK, 2007) propondo o repensar da ação humana para uma dinâmica mais complexa, em nível simbiótico. Assim, compreende-se que estamos em um nível de complexidade reticular, conectiva e simbiótica da nossa condição habitativa.

A formação continuada de professores também configura-se como parte importante neste processo, conforme as pistas encontradas na RSL, que evidenciam a indissociabilidade entre a formação docente e o fazer docente, evidenciada nos dispositivos em um processo que ao vivenciar novas práticas e formas de aprender, o professor problematiza sua própria prática pedagógica. Assim como, no

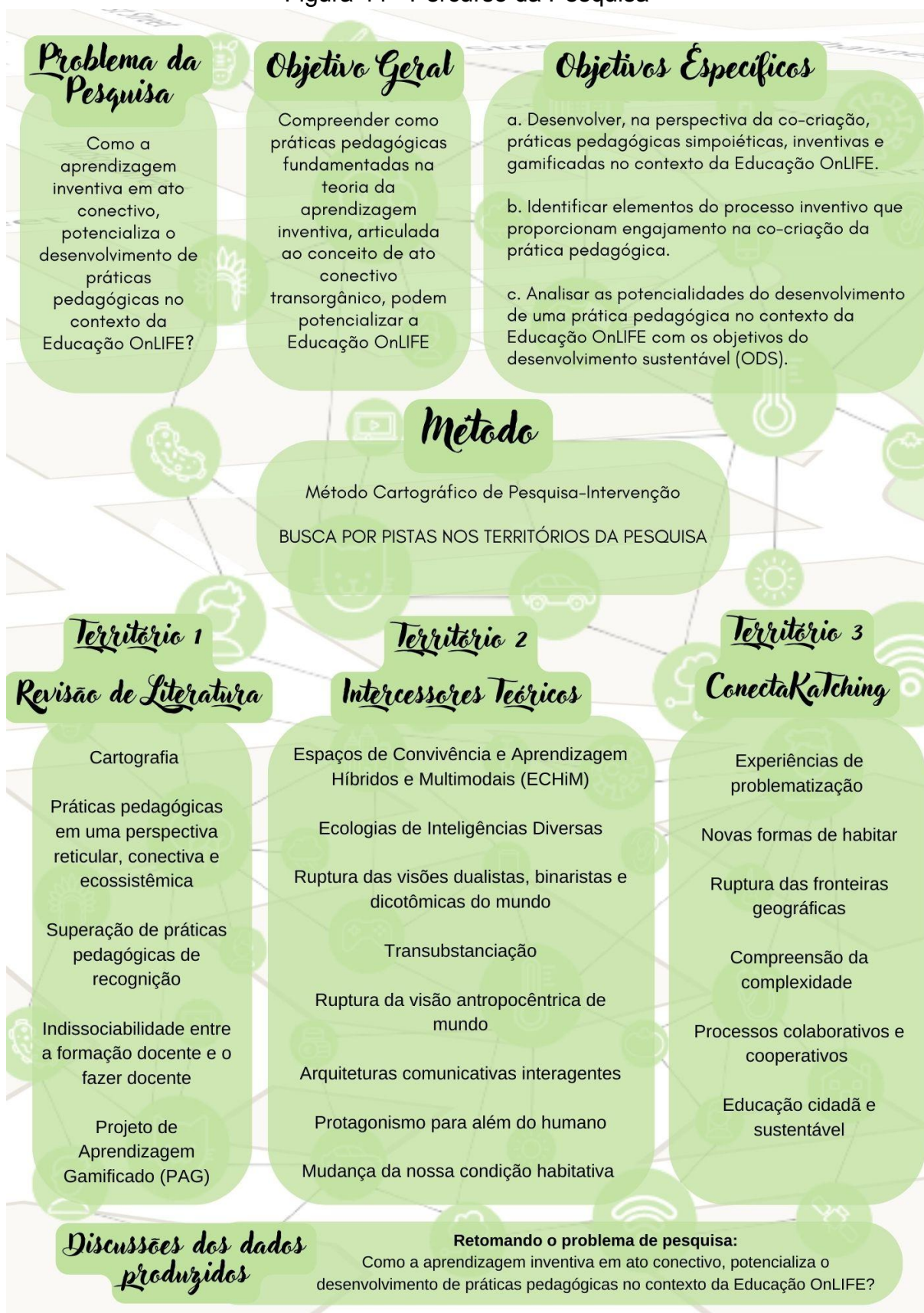
desenvolvimento e co-criação das práticas com os KaTs, nas quais foi possível problematizar e realizar as intervenções necessárias, construindo territórios de fazer juntos, em um constante processo de invenção e reinvenção de si e do mundo.

Ao refletir sobre o mundo hiperconectado em que habitamos e e-coabitamos num constante movimento conectivo transorgânico em um processo contínuo de invenção de si e do mundo, é ainda mais urgente pensarmos nesta reforma do pensamentos e na passagem do Paradigma Vigente da Educação, para o Paradigma da Educação OnLIFE, como uma educação conectada, ligada na vida e nas problematizações do tempo/mundo presente, potencializados pela aprendizagem inventiva em ato conectivo transorgânico entre entidades humanas e não humanas em processo simpoiético.

Partindo das discussões e resultados obtidos a partir da habitação dos três territórios (Revisão Sistemática de Literatura, Intercessores Teóricos e das Práticas da ConectaKaT), na relação com as pistas encontradas em cada um deles, desenvolvo a seguir as considerações finais retomando o problema de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos, e aponto os limites e as possibilidades futuras da pesquisa.

Encaminhando-me para a compreensão do problema de pesquisa, elaborei uma rede que retoma o percurso desenvolvido e que pode ser conferido na Figura 44.

Figura 44 - Percurso da Pesquisa



Fonte: Autora, 2023.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS, LIMITES DA PESQUISA E PERSPECTIVAS FUTURAS

Nesta seção, retomo cada objetivo e o problema de pesquisa, apresentando os limites e perspectivas futuras desta pesquisa de mestrado.

No que se refere ao objetivo de desenvolver, na perspectiva da co-criação, práticas pedagógicas simpoiéticas, inventivas e gamificadas (SalGOn) no contexto da Educação OnLIFE, a ação *COnectaKaTching* configurou-se como um conjunto de práticas pedagógicas SalGOn, que se apropriou de metodologias inventivas (PAG e VersOnLIFE) em uma perspectiva ecológica complexa de uma realidade hiperconectada em um contexto de Educação OnLIFE.

Enquanto simpoiética, promoveu a co-criação das práticas pedagógicas em um movimento de fazer-com e criar-com as entidades humanas e não humanas. Enquanto inventiva, partiu das problematizações que emergiram no processo, na qual os campos das formas foram tensionados pelos coletivos de forças formados na Rede ConectaKaT. Enquanto gamificada, caracterizada pelos elementos dos games que possibilitaram a imersão, engajamento e autoria na co-criação das vivências. E OnLIFE por estar conectada nas problematizações e questões do tempo/mundo presente, que surgiram a partir da hibridização dos tempos, espaços e tecnologias, proporcionando a ruptura com as dicotomias e centralidades, na perspectiva da invenção de problemas.

No processo de desenvolvimento das práticas pedagógicas que compuseram a ação *COnectaKaTching*, crianças, adolescentes, professores e pesquisadores passaram por um processo de invenção de si e do mundo nesse coengendramento ecológico-conectivo, potencializados pelas problematizações que emergiram a partir dos atos conectivos transorgânicos que ocorreram de forma única e inédita no percurso.

Estes atos foram possíveis devido ao desenvolvimento de ambiências onde inteligências diversas se conectaram em um contexto de hiperinteligências, proporcionado pelo desenvolvimento de um ecossistema conectivo de inovação da Rede ConectaKaT, que instigou novos habitares do ensinar e do aprender.

No que se refere a identificar os elementos do processo inventivo que proporcionaram engajamento na co-criação das práticas pedagógicas, destacam-se

o protagonismo ecológico-conectivo dos participantes, a autoria, o coengendramento de TD e a gamificação.

As TD ao serem compreendidas enquanto forças ambientais, possibilitam para além da conexão, a ampliação das formas de viver e conviver, proporcionando uma nova compreensão do mundo e do habitar com o mundo. Contribuem com o desenvolvimento das práticas, pois elas passam a ter protagonismo também nos processos de ensino e de aprendizagem, uma vez que possibilitam o acoplamento enquanto agenciamento entre as entidades humanas e não humanas em ato conectivo transorgânico.

O coengendramento das TDs configura-se como um elemento potencializador do processo inventivo, uma vez que possibilita a hibridização de tempos, espaços, territórios e das próprias tecnologias, proporcionando uma mudança na nossa condição habitativa, na constituição de arquiteturas de redes interagentes de ecologias diversas.

A gamificação presente nas ações e práticas da Rede ConectaKaT proporciona imersão e engajamento, assim como as tecnologias de realidade aumentada que potencializam as experiências e a dinâmica das conexões estabelecidas entre as realidades das crianças e adolescentes das diferentes regiões que compõem a ConectaKaT, evidenciando o que os aproxima e conecta, a partir das tecnologias, biodiversidades, lugares e instituições, na perspectiva da Educação OnLIFE.

Os elementos da gamificação como narrativa, *checkpoints*, pistas e a dinâmica de busca pelos *caches*, atuaram como potencializadores do processo inventivo gerando *breakdowns* e fazendo emergir a invenção, além de ampliar o engajamento e a imersão na vivência das ações.

No que se refere a analisar as potencialidades do desenvolvimento de uma prática pedagógica no contexto da Educação OnLIFE com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), a ConectaKaT configurou-se como um espaço propício para a invenção de problemas, levantando questões como: as relações entre os animais que habitam as regiões Sul e Nordeste do país; as diferentes denominações para uma mesma espécie em diferentes regiões do Brasil; os animais que são exclusivos da região sul devido às condições climáticas e geográficas do país; os animais de estimação que são comuns em ambas as regiões; os animais

em extinção; e o trabalho das ONGs para cuidar dos animais de rua em ambas as regiões do país.

Estas questões relacionam-se ao desenvolvimento de práticas que se vinculam aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que emergiram de preocupações das próprias crianças e adolescentes evidenciando um olhar cuidadoso das novas gerações, não apenas para o humano, mas aos não humanos que cohabitam o Planeta Terra.

Dessa forma, quanto ao objetivo geral da pesquisa que consiste em compreender como práticas pedagógicas fundamentadas na teoria da aprendizagem inventiva, articulada ao conceito de ato conectivo transorgânico, podem potencializar a Educação OnLIFE, identificou-se que ela possibilitou o coengendramento de diversas áreas do conhecimento, potencializando o protagonismo ecológico-conectivo das entidades humanas e não humanas imbricadas no processo.

As práticas pedagógicas desenvolvidas contribuem com a ressignificação do habitar do ensinar e do aprender, a partir da problematização do paradigma e pedagogias vigentes, evidenciando a necessidade da superação da visão antropocêntrica e o direcionamento para o desenvolvimento de ecossistemas conectivos de inovação na educação.

O desenvolvimento destas propostas disruptivas em contexto de hiperinteligências, promoveu a problematização das atuais arquiteturas da educação e assim visibilizou as transformações necessárias para atender os estudantes da atualidade, evidenciando a necessidade de mudança de paradigmática, na qual os estudantes atuem como co-produtores dos processos de ensinar e de aprender em uma perspectiva inventiva, reticular e conectiva.

Constata-se que esta pesquisa contribui com o paradigma da Educação OnLIFE a partir da compreensão de que a aprendizagem inventiva em ato conectivo transorgânico acontece em fluxo conectivo, proporcionado pelas redes nas quais coengendram-se tempos, espaços, culturas, tecnologias e outras entidades humanas e não humanas, proporciona a ruptura das dicotomias sujeito-objeto, professor-aluno, interno-externo, natural-artificial.

As problematizações do tempo/mundo que emergiram, se deram a partir das rupturas no fluxo cognitivo habitual, os *breakdowns*, que aconteceram em conexão

com inteligências diversas, fazendo emergir a invenção de problemas em uma perspectiva de Educação OnLIFE.

Entende-se como limites da pesquisa a dificuldade de integração do Roblox com outros metaversos, uma vez que ele não possibilita criar portais para tecnologias externas à ele.

Apesar de funcionar como *Sandbox*, apresenta limitações, uma vez que a criação fica restrita à construção de espaços, com a inserção de mecânicas e dinâmicas, sem a possibilidade de inserir telas, links e outras possibilidades que metaversos como *Spatial* e *FrameVR* proporcionam, indicando a possibilidade da KaTolândia ser desenvolvida em outros metaversos.

Um aspecto importante que configurou-se como um limite para o desenvolvimento das práticas em movimento, na perspectiva da metodologia inventiva VersOnLIFE, refere-se às dificuldades dos participantes em relação ao acesso e conectividade nos dispositivos móveis.

Sobre a disponibilização dos *caches* físicos nos locais também configurou-se como um limite, pois exige constante manutenção. Um *cache* físico foi inserido na vivência da ação “*COnectaKaTching: Um mundo de conexões*” e será acompanhado, visando identificar a melhor forma de sua manutenção e permanência.

Outro aspecto que configurou-se como um limite para esta pesquisa, foi o próprio tempo de duração da pesquisa de mestrado, na relação com os encontros quinzenais da ConectaKaT. Dessa forma, a ação final foi desenvolvida parcialmente e continuará em desenvolvimento na Rede, a partir dos elementos e análise aqui abordados e que serão apresentados nas perspectivas futuras.

No que se refere às perspectivas futuras, a ação “*COnectaKaTching: Um mundo de conexões*” possibilitou a identificação de diferentes caminhos para promover as conexões. A conexão com Canoas/RS, São Luís/MA e Portugal, já está em processo, sendo ampliada na Rede ConectaKaT a partir da narrativa co-criada nos encontros desta pesquisa. Em produção há a continuidade da ação “*TomKaT nas Escolas*” que parte da narrativa da visita do Tom à escola de Bom Princípio e conecta-se com Cascavel/PR.

Identifica-se a possibilidade de ampliação da ação com a apropriação de sensores nos espaços físicos geográficos visando potencializar a hibridização dos

espaços, tempos e presenças, assim como a ampliação das formas de comunicação e habitação das territorialidades.

Diante do percurso vivenciado até este ponto, finalizo este processo de pesquisa com novas inquietações que surgiram a partir das problematizações que emergiram no desenvolvimento das práticas, assim como com a certeza do meu inacabamento enquanto professora e pesquisadora. Foi um longo percurso que contribuiu para minha formação e que servirá como impulso para o desenvolvimento de novas pesquisas que reflitam a importância de repensar as formas de desenvolver práticas pedagógicas na atualidade.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, F. de; SCHLEMMER, E. Práticas pedagógicas inventivas na formação de professores-pesquisadores do stricto sensu. In: **Libro de Resúmenes de ieTIC2021** - VIII Conferência Ibérica de Inovação na Educação com TIC: ieTIC2022. P. 300-315. Disponível em: https://web.archive.org/web/20220902021008id_/https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/25454/1/Livro_Atas_ieTIC2022-vf.pdf#page=224. Acesso em: 20 set. 2022.
- BERSCH, M. E.; SCHLEMMER, E. Formação continuada em contexto híbrido e multimodal: resignificando práticas pedagógicas por meio de projetos de aprendizagem gamificados. In: Patrícia Torres; Lúcia Amante; Teresa Cardoso; António Teixeira. (Org.). **Diálogos Luso-Brasileiros sobre Educação a Distância e eLearning**. 1ed.Lisboa: LE@D - Universidade Aberta de Portugal, 2019, v. 1, p. 60-84. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/68ac/393f0924cd0c55f2797e83c26206afe9d152.pdf>. Acesso em: 01 set. 2022.
- CARNEIRO, E. L. ; BACKES, L. A representação do espaço e da paisagem nas telas de videogame: possibilidades para o ensino de geografia. **Geografafes: 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: 02 set. 2022
- CHAGAS, M. F. L.; PELLANDA, N. M. C. ; DEMOLY. K. R. A. Educação e tecnologia como processo de auto-organização dos sujeitos em uma rede de autoria e subjetivação. In: **Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação**, 2018, Porto Alegre. Anais do Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2018. v. 23 ed. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/edipucrs/acessolivre/anais/sipase/assets/edicoes/2018/arquivos/102.pdf>. Acesso em: 01 set. 2022.
- DELEUZE, G. **¿Que és un dispositivo?** In: Michael Foucault, filósofo. Barcelona: Gedisa, 1990, p. 155-161.
- DI FELICE, M. **Paisagens Pós-urbanas**: O fim da experiência urbana e as formas comunicativas do habitar. São Paulo: Annablume, 2009.
- DI FELICE, M. Redes sociais digitais, epistemologias reticulares e a crise do antropomorfismo social. **Revista USP**, [S. l.], n. 92, p. 6-19, 2012. DOI: 10.11606/issn.2316-9036.v0i92p6-19. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/34877>. Acesso em: 19 abr. 2022.

DI FELICE, M. **Net-ativismo: da Ação Social para o Ato Conectivo**. São Paulo: Paulus, 2017.

DI FELICE, M. **A cidadania digital: A crise da ideia ocidental de democracia e a participação nas redes digitais**. São Paulo: Paulus, 2020.

DI FELICE, M.; TORRES, J. C.; YANAZE, L. K. H. **Redes digitais e sustentabilidade: As interações com o meio ambiente na era da informação**. São Paulo: Annablume, 2012.

DI FELICE, M.; SCHLEMMER, E.. Ecologias dos Metaversos e Formas Comunicativas do Habitar, uma Oportunidade para Repensar a Educação. **REVISTA E-CURRICULUM** (PUCSP), v. 20, p. 1799-1825, 2022.

FLORIDI, L. (ed.). **The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era**. Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London, 2015. 255 p.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

FUCK, R. S. Políticas cognitivas e discursos sobre a aprendizagem matemática por sujeitos surdos. In: **I Seminário Luso-brasileiro de Educação Inclusiva: o ensino e a aprendizagem em discussão**, 2017, Porto Alegre. Seminário Luso-Brasileiro de Educação Inclusiva. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2017. v. 1. p. 607-623. Disponível em:

<https://editora.pucrs.br/anais/i-seminario-luso-brasileiro-de-educacao-inclusiva/assets/artigos/eixo-5/completo-14.pdf>. Acesso em: 01 set. 2022.

HARAWAY, D. **Staying with the Trouble: Making kin in the Chthulucene**. Duke University Press, Durham e Londres, 2016.

KASTRUP, V. **A invenção de si e do mundo - Uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição**. Campinas, São Paulo: Papiрус, 1999.

KASTRUP, V. Políticas cognitivas na formação do professor e o problema do devir-mestre. In: **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 26, n. 93, p. 1273-1288, 2005.

KASTRUP, V. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. **Psicologia Social online**. 2007, vol.19, n.1, pp. 15-22. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0102-71822007000100003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 01 jun. 2022

KASTRUP, V. O método cartográfico e os quatro níveis da pesquisa-intervenção. In: CASTRO, L.R.; BESSET, V. (orgs). **Pesquisa-intervenção na infância e adolescência**. Rio de Janeiro: Nau editora, 2008.

KASTRUP, V. Inventar. In: **Pesquisar na diferença: um abecedário**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2012. p. 139 – 141.

KASTRUP, V. **Políticas da Cognição**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2015.

KLEIN, G.; CRISTINA V.; BIASUZ, M.. Jogos de aprendizagem inventiva. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 276–285, 2021. DOI: 10.22456/1679-1916.110237. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/110237>. Acesso em: 01 set. 2022.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010.

LÉVY, P. **O que é o virtual?**. Tradução de Paulo Neves. 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

LIMA, C.; MORGADO, L.; SCHLEMMER, E. A consciência do professor na orquestração de atividades de aprendizagem em movimento: uma prática gamificada móvel inventiva. **APeDuC Revista/APeDuC Journal**, 1(2), 30-51. Disponível em: <https://apeduc revista.utad.pt/index.php/apeduc/article/view/137>. Acesso em 02 set. 2022.

LOVELOCK, J. **La Revanche de Gaia**. Paris: Flammarion, Nouvelle Bibliothèque Scientifique, 2007.

MARTINS, B.; EMANUEL, B. Aprender projetando como uma prática educativa insurgente: experiências do Grupo Design & Escola Arcos Design. **Revista Arcos Design**, Rio de Janeiro: PPESDI / UERJ. v. 15, n. 1, Mar de 2022. pp. 87-105. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign>. Acesso em: 02 set. 2022.

MAQUIEIRA, J.. dos S.; SENA, L. de S.; SCHLEMMER, E.. Interações em redes digitais na perspectiva da ConectaKaT: reflexão sobre práticas de libras com ouvintes. **fólio - Revista de Letras**, [S. l.], v. 14, n. 1, 2022. DOI: 10.22481/folio.v14i1.10738. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/folio/article/view/10738>. Acesso em: 02 set. 2022.

MENEZES, J.; SCHLEMMER, E.; LA ROCCA, F.; MOREIRA, J. A. Pensamento computacional na cidade: uma vivência de educação onlife. **REVISTA INTERSABERES**, v. 16, n. 39, p. 937-968, 4 out. 2021. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/2198>. Acesso em: 01 set. 2022.

MENEZES, J.; SCHLEMMER, E.; HOHENDORFF, R. V. . Discoveries at parcão: a cibricidade como potência para o desenvolvimento do pensamento computacional na

educação OnLIFE. In: Eliane Schlemmer, Luciana Backes, Ana Maria Marques Palagi, Anibal Lopes Guedes. (Org.). **O HABITAR DO ENSINAR E DO APRENDER: DESAFIOS PARA/NA/DA EDUCAÇÃO OnLIFE**. 1ed.São Leopoldo: Casa Leiria, 2022, v. 1, p. 93-108.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, Goiânia, v. 20, n. 26, 2020. DOI: 10.5216/revufg.v20.63438. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>. Acesso em: 15 abr. 2022.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, E. **Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MUNHOZ, A. V.; MAZZARINO, J. Cartografias e currículos-mapas: ecologia em espaços educativos não escolarizados. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 10, n. 2 – págs. 109-123. Disponível em: <https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol10.n2.p109-123>. Acesso em: 02 set. 2022.

OLIVEIRA, L. C.; MENEZES, J.; SCHLEMMER, E. Alice no labirinto da aprendizagem: a prática pedagógica iMERGE. In: E. Schlemmer, L. Backes, J. R. Bittencourt, A. M. M. Palagi (Org.). **O habitar do ensinar e do aprender na educação OnLIFE: vivência na educação contemporânea**. <http://www.guaritadigital.com.br/casaleiria/acervo/educacao/ohabitar/52/index.html>. 1ed.São Leopoldo-RS: Casa Leiria, 2021, v. 1, p. 53-68.

OLIVEIRA, L. C.; SCHLEMMER, E.; MOREIRA, J. A. Aprendendo em Rede na e com a Cidade: diálogos entre Portugal e Brasil. **REVISTA EDUCACIONAL**, v. 15, p. 77-96, 2021. Disponível em: <https://revistaeducacional.eba.ufrj.br/edi%C3%A7%C3%B5es-anteriores/2021-1/aprendendo-em-rede-na-e-com-a-cidade-di%C3%A1logos-entre-portugal-e-brasil>. Acesso em: 01 set. 2022.

PARREIRA, U. Q.; ALVES, D. B. A aprendizagem inventiva como resultado da constituição da disciplina de robótica educacional. **Seminário Temático Internacional**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 3 maio 2021. Disponível em: <http://www.anais.ghemat-brasil.com.br/index.php/STI/article/view/48>. Acesso em: 02 ago. 2022.

PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; ESCÓSSIA, Liliana da. (Orgs). **Pistas do Método da Cartografia: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virgínia; TEDESCO, Silvia. **Pistas do método da cartografia: a experiência da pesquisa e o plano comum**. Porto Alegre: Sulina, 2016, v. 2.

PINTO, Á. V. **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005, v. II.

ROCHA, J.S. de M.; TOSTES, S. P.; SILVA, M. de C. Metodologias lúdicas para o ensino de Geografia na Educação Básica. **Revista Tamoios**, São Gonçalo, v. 17, n. 2, p. 227-245, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/tamoios.2021.55161>. Acesso em: 01 set. 2022.

SALES, M. V. S.; KENSKI, V. M. Sentidos da inovação em suas relações com a Educação e as tecnologias. **Revista da FAEEDBA - Educação e Contemporaneidade** [S. l.], v. 30, n. 64, p. 19-35, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/12852>. Acesso em: 20 set. 2022.

SALGADO, R. C. J. O dispositivo dialógico na educação a distância como configuração de cognição e aprendizagem inventiva. **Revista de Educação do Vale do Arinos - RELVA**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 25–38, 2019. DOI: 10.30681/relva.v.5i2.3405. Disponível em: <https://periodicos2.unemat.br/index.php/relva/article/view/3405>. Acesso em: 01 set. 2022.

SCHLEMMER, E. O Desenvolvimento de Projetos Temáticos Cooperativos Através da Criação de Páginas na Internet por Crianças e Adolescentes. In: **XIX Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Computação: Educação e Aprendizagem na Sociedade da Informação - SBC'99**, 1999, Rio de Janeiro. Anais do XIX Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Computação: Educação e Aprendizagem na Sociedade da Informação. Rio de Janeiro: Entre-Lugar, 1999. v. 1. p. 03-966.

SCHLEMMER, E. Projetos de Aprendizagem Baseados em Problemas: uma metodologia interacionista/construtivista para formação de comunidades em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. **Colabor@** (Curitiba), Curitiba, v. 1, n.2, p. 1-10, 2001.

SCHLEMMER, E.. AVA: Um Ambiente Virtual Baseado em Comunidades. In: **XIII Simpósio brasileiro de informática na educação SBIE 2002**, 2002, São Leopoldo. Anais do XIII Simpósio brasileiro de informática na educação SBIE 2002, 2002.

SCHLEMMER, E. Metodologias para Educação a Distância no Contexto da Formação de Comunidades Virtuais de Aprendizagem. In: R. M. Barbosa. (Org.). **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005, p. 29-49.

SCHLEMMER, Eliane. ECODI - A criação de espaços de convivência digital virtual no contexto dos processos de ensino e aprendizagem em metaverso. **Cadernos IHU Idéias** (UNISINOS), v. 6, p. 1-32, 2008.

SCHLEMMER, E.. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. **Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade**, v. 23, n. 42, 2014a.

SCHLEMMER, E.. Laboratórios digitais virtuais em 3d: anatomia humana em metaverso, uma proposta em immersive learning. **Revista e-Curriculum** (PUCSP), v. 12, p. 2119-2157, 2014b.

SCHLEMMER, E. Gamificação em contexto de hibridismo e multimodalidade na educação corporativa. In: **Revista FGV Online**. EAD: Teoria e Prática. Os caminhos entre a técnica de ensino on-line e o cotidiano do aprendizado. a. 5, n.1.p. 26-49 janeiro/junho 2015a.

SCHLEMMER, E.. Mídia social em contexto de hibridismo e multimodalidade: o percurso da experiência na formação de mestres e doutores. In: **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, v. 15, n. 45, p. 399-421, maio/ago. 2015b.

SCHLEMMER, E.. Mídia social em contexto de hibridismo e multimodalidade: o percurso da experiência na formação de mestres e doutores. **Revista Diálogo Educacional**, v. 15, n. 45, p. 399-421, 2015c.

SCHLEMMER, E.. Hibridismo, multimodalidade e nomadismo: codeterminação e coexistência para uma educação em contexto de ubiquidade. In: MILL, Danie Ribeiro Silva; PIMENTEL, Nara Maria. (Org.). **Qualidade na educação: convergências de sujeitos, conhecimentos, práticas e tecnologias**. 1. ed. São Carlos: EDUFCar, 2016a.

SCHLEMMER, E. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: uma experiência no ensino superior. **Relatório Técnico de Pesquisa**. Processo: 408336/2013-7. Chamada Pública: Chamada 43/2013 - Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas. 2016b.

SCHLEMMER, E. Projetos de aprendizagem gamificados: Uma metodologia inventiva para a educação na cultura híbrida e multimodal. **Momento-Diálogos em Educação**, v. 27, n. 1, p. 41-69, 2018.

SCHLEMMER, Eliane. Dossiê: Educação em contextos híbridos e multimodais. **Educação Unisinos** – v.23, n. 4, out-dez 2019a.

SCHLEMMER, E. Digital Culture and Qualitative Methodologies in Education. **Oxford Research Encyclopedia of Education**. 1ed. Oxford: Oxford University Press, 2019a, v. 1, p. 1-29. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.508>. Acesso em: 01 set. 2022.

SCHLEMMER, E. Da linguagem logo aos espaços de convivência híbridos e multimodais: percurso da formação docente em tempos de humanidades digitais. In: S. Dias-Trindade & D. Mill (Orgs.). **Educação e humanidades digitais: aprendizagens, tecnologias e cibercultura** (pp 125-158). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2019b.

SCHLEMMER, E. Jogos e gamificação: Inventividade e Inovação na Educação? **Agrinho**, Curitiba, 2020a. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/352826298_ Acesso em: 11 jul 2021.

SCHLEMMER, E. **Ecosistema de Inovação na Educação na cultura híbrida e multimodal**. Relatório de Pesquisa. Porto, 2020b.

SCHLEMMER, E. A pandemia proporcionou vários aprendizados. **Revista TICs & EaD em Foco**, v. 7, p. 5-25, 2021. Disponível em: <https://www.uemanet.uema.br/revista/index.php/ticseadfoco/article/download/537/367/1158>. Acesso em: 10 jan. 2022.

SCHLEMMER, E. Metodologias Inventivas na Educação Híbrida e OnLIFE. In: Paulo Dias; João Correia de Freitas. (Org.). **Educação Digital, a Distância e em Rede Digital, Distance and Network Education**. 1ed. Lisboa. Coimbra: Universidade Aberta - Imprensa da Universidade de Coimbra, 2022, v. 1, p. 124-150.

SCHLEMMER, E. Série: Entrevistas. Educação em Destaque, 07 jan. 2022. **Podcast**. Disponível em: https://open.spotify.com/episode/6njzOMK0kJeiSU0pKizna4?si=egiCy3SgRmiTSuvrUyyR9w&utm_source=copy-link. Acesso em: 21 out. 2022.

SCHLEMMER, E. O protagonismo ecológico-conectivo e a emergência das hiperinteligências no Paradigma da Educação OnLIFE. In: Cadernos IHU Idéias **Depois da Inteligência Artificial**. Ano 21, nº 348, vol. 21. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2023, p. 53-83.

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. C. (Orgs.). **Cidadania Digital a Conexão de Todas as Coisas**. Lisboa/São Paulo: Alameda Casa Editorial, 2023. p. 317-342.

SCHLEMMER, E.; BACKES, L. ; PALAGI, A.M.M . O Habitar do Ensinar e do Aprender OnLIFE: Vivências na Educação Contemporânea. In: Eliane Schlemmer, Luciana Backes, João Ricardo Bittencourt, Ana Maria Marques Palagi. (Org.). **O Habitar do Ensinar e do Aprender OnLIFE: vivências na educação contemporânea**. 1ed.São Leopoldo: Casa Leiria, 2021, v. 1, p. 14-34.

SCHLEMMER, E.; CHAGAS, W. S.; PORTAL, C. *In vino veritas: um game pervasivo na terra do vinho*. In: SBGames 2016: XV Simpósio Brasileiro de Jogos e

Entretenimento Digital, 2016, São Paulo. **Anais do SBGames 2016**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Computação, 2016. v. 1. p. 1-7.

SCHLEMMER, E.; DI FELICE, M. A qualidade ecológica das interações em plataformas digitais na educação. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa**, v. 19, n. 2, p. 207-222, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17398/1695-288X.19.2.207>. Acesso em: 02 set. 2022.

SCHLEMMER, E.; DI FELICE, M.; SERRA, I. M. R. de S. Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. **Educar em Revista online**. 2020, v. 36. , e76120. ISSN 1984-0411. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76120>. Acesso em: 12 jul. 2022.

SCHLEMMER, E.; MENEZES, J.; WILDNER, C. F.. Ensino e aprendizagem no mundo digital: Educação onlife em Tempos de Pandemia. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância - RIE@D**, v. 2, p. 1-28, 2021. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/559>. Acesso em: 02 set. 2022.

SCHLEMMER, E.; MOREIRA, J. A. M. Ampliando Conceitos para o Paradigma de Educação Digital OnLIFE . **Interacções**, [S. l.], v. 16, n. 55, p. 103–122, 2020. DOI: 10.25755/int.21039. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/21039>. Acesso em: 03 set. 2022.

SCHLEMMER, E.; MOREIRA, J. A. M. Do ensino remoto emergencial ao HyFlex:. **REVISTA DA FAEBA- EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE**, v. 31, p. 138-155, 2022a. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/11767>. Acesso em: 01 set. 2022.

SCHLEMMER, E.; MOREIRA, J. A.. Acompanhamento e avaliação da aprendizagem na educação híbrida e educação OnLIFE: perspectiva cartográfica e gamificada. **Revista de Educação Pública**, [S. l.], v. 31, n. jan/dez, p. 1-20, 2022b. DOI: 10.29286/rep.v31ijan/dez.13390. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/13390> . Acesso em: 01 set. 2022.

SCHLEMMER, E.; MORGADO, L. C.; MOREIRA, J. A. M. Educação e transformação digital: o habitar do ensinar e do aprender, epistemologias reticulares e ecossistemas de inovação. **Interfaces da educação**, [S. l.], v. 11, n. 32, p. 764–790, 2020. DOI: 10.26514/inter.v11i32.4029. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/4029>. Acesso em: 02 set. 2022.

SCHLEMMER, E.; OLIVEIRA, L. C.; MENEZES, J.. O habitar do ensinar e do aprender em tempos de pandemia e a virtualidade de uma Educação OnLIFE. **Práxis Educacional**, *online*, [S. l.], v. 17, n. 45, p. 137-161, 2021. DOI:

10.22481/praxisedu.v17i45.8339. Disponível em:
<https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/8339>. Acesso em: 02 set.
2022.

SCHLEMMER, E.; PALAGI, A. M. M.. RIEOnLIFE: uma rede para potencializar a emergência de uma educação ONLIFE. **Revista em rede - revista de educação à distância**, v. 8, p. 1-20-20, 2021.5, 2021.

SCHLEMMER, E.; BACKES, L.; FRANK, P. S. S.; SILVA, F. A. da; SENT, D. T. Del. ECoDI: A criação de um Espaço de Convivências Digital Virtual. In: **XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - XVII SBIE**, 2006, Brasília. XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - XVII SBIE, 2006.

SCHLEMMER, E.; LOPES, D. Q. ; CAROLEI, P.; MARSON, F. P. . FANTASMA NO MUSEU: A CONSTRUÇÃO DA EXPERIÊNCIA. In: Edvaldo Couto; Cristiane Porto; Edméa Santos (Org.). **App-learning**: experiências de pesquisa e formação. 1ed. Salvador: Edufba, 2016, v. 1, p. 145-162.

SCHLEMMER, E.; LOGES, K. ; PORTAL, C. ; FONSECA, I. ; S., C. S. . Ágora do Saber: um game pervasivo sobre a cultura na cidade de Bento Gonçalves. In: **4º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning**, 2018, Coimbra - Portugal. Atas do 4º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning. Coimbra - Portugal: CEIS20, 2018. v. 1. p. 303-310.

SCHLEMMER, E.; LEHNEMANN, R. de M. ; SILVEIRA, C. S. ; THOMAZZONI, E. S. COVerso: uma organização cooperativa para a Educação OnLIFE em Metaverso (Multiverso). In: **II Congresso Internacional de Educação Empreendedora e Cidadania 2022 (CiEECi 2022)**, 2022, Vila Nova de Gaia - Portugal. Educação Empreendedora e Cidadania: Construindo Pontos, Criando Futuros - Livro de Resumos. Lisboa: Theya Editores, 2022. v. 1. p. 109-110.

SCHLEMMER, E.; CHAGAS, W. dos S.; SCHUSTER, B. E.. Games e Gamificação na modalidade EAD: da prática no Fundamental. In: **IV Seminário Web Currículo e XII Encontro de Pesquisadores** pedagógica na formação Inicial em Pedagogia à prática pedagógica no Ensin. São Paulo: PUC-SP, 2015.

SCHLEMMER, E.; CHAGAS, W. dos S.; SCHUSTER, Bruna Elisa. Aprendizagem pelo universo Gamer. In: **Educação 360 Rio de Janeiro**: O Globo/InfoGlobo, 2015.

SCHLEMMER, Eliane; BACKES, Luciana. **Aprender e ensinar em um contexto híbrido**. São Leopoldo: Unisinos, 2015a.

SCHLEMMER, E. ; BACKES, L. **Learning in Metaverses**: Co-existing in Real Virtuality. 1. ed. Hershey: IGI Global, 2015b. v. 1. 356p .

SCHLEMMER, E.; LOPES, D. Q. Avaliação da aprendizagem em processos gamificados: desafios para apropriação do método cartográfico. In: ALVES, Lynn; COUTINHO, Isa de Jesus. (Org.). **Jogos digitais e aprendizagem**. 1ed.Campinas: Papyrus Editora, 2016, v. 1, p. 179-208.

SCHLEMMER, E.; MORETTI, G.; BACKES, L. Spazi di convivenza ibrida e multimodale: ipotesi e sfide per l'apprendimento. In: **Qwerty** VOL. 10, n. 2, 2015 .P. 78-91. Roma. Itália. 2015. ISSN 2240-2950.

SCHUSTER, B. E. **Espaços de aprendizagem para além da sala de aula: Dispositivos móveis, games e gamificação na educação**. Orientadora: E. Schlemmer. 2016, 62f. Trabalho de Conclusão de Curso - UNISINOS, São Leopoldo, 2016. Disponível em:
<https://ged.unisinos.br/DocuWare/Platform/WebClient/1/Integration?fc=bce33608-1522-4c98-bed0-861e104c7051&did=201&p=V>. Acesso em: 19 ago. 2022.

SCHUSTER, B. E. ; ROSA, G. S. ; SCHLEMMER, E. . COnectaKaT: Uma rede em processo de co-criação de vivências de educação OnLIFE cidadã. In: Eliane Schlemmer, Luciana Backes, Ana Maria Marques Palagi, Anibal Lopes Guedes. (Org.). **O habitar do ensinar e do aprender: Desafios para/na/da educação OnLIFE**. 1ed.São Leopoldo: Casa Leiria, 2022, v. 1, p. 109-122.

SCHUSTER, B. E.; SCHLEMMER, E. Dispositivos móveis e gamificação para o desenvolvimento de prática pedagógica no ensino fundamental. In: **Simpósio Brasileiro de Games - SBGames 2017**, 2017, Curitiba. Anais do Simpósio Brasileiro de Games - SBGames 2017. Curitiba, 2017. v. 1. p. 1-10.

SCHUSTER, B. E.; SCHLEMMER, E. ConectaKaTching: a co-criação de uma Prática Pedagógica Inventiva na perspectiva da Educação OnLIFE. In: **Anais III Congresso Internacional de Cidadania Digital**, 2022, Manaus - AM. A comunicação da floresta e a conexão de todas as coisas. Parintins - AM: UFAM, 2022. p. 81-95.

SOUZA, J. A. V. de; SCHLEMMER, E. Atividades de Robótica: uma Prática de Transformação Social. **International Journal for Innovation Education and Research**, Dhaka, Bangladesh, v. 7, n. 12, pág. 202–215, 2019. DOI: 10.31686/ijer.vol7.iss12.2037. Disponível em:
<https://scholarsjournal.net/index.php/ijer/article/view/2037>. Acesso em: 02 nov. 2022.

TREIN, D. SCHLEMMER, E. . Projetos de Aprendizagem Baseados em Problema no Contexto da Web 2.0: Possibilidades para a Prática Pedagógica. **Revista e-Curriculum** (PUCSP), v. 4, p. 1-20, 2009.

ANEXOS E APÊNDICES

ANEXO 1 - PROGRAMA DE APRENDIZAGEM - AA-EAMD



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
Ciências Humanas – Curso de Pedagogia – PA Educação Digital

Programa de Aprendizagem - Educação Digital

Curso: Pedagogia

Atividade acadêmica: Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital

Nº atividade: 90842

Horas-aula: 60

Modalidade: online

Regime: semestral

Professora: Eliane Schlemmer

O Programa de Aprendizagem Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital visa criar espaços de aprendizagem e de emancipação digital que desenvolvam postura teórico-metodológica e conhecimento tecnológico que favoreçam a integração de diferentes tecnologias digitais – TD na construção do conhecimento. Busca a reflexão sobre o uso dessas tecnologias para o desenvolvimento humano e social no âmbito da Educação Infantil, anos iniciais e Educação de Jovens e Adultos.

Competências:

São as seguintes as competências que compõe esse PA:

- Utilizar as Tecnologias Digitais - TD na educação numa visão crítica e humanística
- Decidir quanto à escolha e uso das TD em sua prática pedagógica, identificando os pressupostos epistemológicos implícitos no desenvolvimento dos projetos e softwares.
- Reconhecer o paradigma educacional que norteia uma prática pedagógica com o uso dos TD
- Criar um ambiente de aprendizagem desafiador que promova o desenvolvimento da autonomia, a interação e a cooperação num processo de construção do conhecimento, favorecido pela pesquisa na busca de inovação educacional.
- Estabelecer relações entre a teoria, a vivência enquanto aluno e a prática pedagógica.
- Buscar e selecionar informações objetivando a construção de novos conhecimentos.
- Articular diferentes conhecimentos.
- Integrar vários softwares e mídias na realização de projetos de aprendizagem.
- Interagir e cooperar com os colegas.
- Criar e animar comunidades virtuais.

Conteúdos:

São os seguintes os conteúdos que serão abordados no PA:

- Características da Sociedade Industrial e da Sociedade em Rede;
- Influências e mudanças ocasionadas pelo uso das TD no mundo contemporâneo;
- Pressupostos epistemológicos, paradigmas educacionais e práticas pedagógicas;
- Utilização das TD no processo educacional (Ambiente Virtual de Aprendizagem, Metaverso, Mundos Digitais Virtuais em 3D, agentes comunicativos, simuladores, jogos, comunicadores instantâneos, buscadores instantâneos, comunidades virtuais de aprendizagem e de relacionamento, Google Earth, dentre outros);
- Modalidades de uso (e-learning, b-learning, m-learning);
- Games, Gamificação, BYOD, Flipped Classroom, Hibridismo, Multimodalidade e ubiquidade.

Metodologia:

O desenho metodológico da atividade foi inspirado no método cartográfico de pesquisa, enquanto prática pedagógica intervencionista, utilizando games e gamificação e associados a metodologia de projetos de aprendizagem

adaptada ao ensino superior¹. A proposta não consiste numa mera transposição do método, mas sim em experimentar os movimentos da cartografia, na vinculação com os conceitos de *Flipped Classroom* e BYOD², na perspectiva da construção de espaço de convivência híbridos, multimodais e ubíquos. Nesse caso, a metáfora das pistas e do rastreo serve de inspiração para concebermos a composição de trilhas, bem como para a própria progressão na gamificação. Rastreo (varreduras do campo), toque (aciona o processo de seleção), pouso (parada - zoom) e reconhecimento atento (percepção do contexto global das missões) foram consideradas *achievements*, ao mesmo tempo que podem ser entendidas como *skills* (habilidades) para a própria jogabilidade e sociabilidade.

A metodologia prevê ainda seminários com a participação de outros especialistas, de acordo com a temática abordada, desafios e o desenvolvimento de projetos de aprendizagem.

Avaliação:

O critério geral de avaliação é contínua e processual, priorizando a compreensão e o caráter formativo. As sucessivas produções de cada estudante serão acompanhadas/avaliadas em termos de qualidade crescente, sendo composta por: registros semanais no diário de aprendizagem ou grupo criado no facebook, auto-avaliação, avaliação por pares e avaliação do professor.

A avaliação continuada do processo de aprendizagem dos estudantes, bem como a da AA possibilita o redimensionamento da mesma, ainda durante o seu desenvolvimento.

Os instrumentos e os critérios de avaliação são discutidos e elaborados juntamente com os alunos. Poderão fazer parte da avaliação os seguintes instrumentos:

- participação em seminários;
- produções individuais e coletivas ;
- interações síncronas e assíncronas realizadas na comunidade no Moodle-UNISINOS e/ou ECODI-UNISINOS (Ilha UNISINOS)
- fluência tecnológica - familiarização com as TD utilizadas;
- criação e apresentação de um projeto de aprendizagem utilizando TD;
- auto-avaliação.

Bibliografia Básica:

FAGUNDES, Léa da Cruz; SATO, Luciane Sayuri; MAÇADA, Débora Laurino. **Projeto? O que é? Como se faz?** In: _____. *Aprendizes do Futuro: as inovações começaram!* Coleção Informática para a mudança na Educação. Brasília, MEC, 1999. Disponível em: <http://mathematikos.psico.ufrgs.br/textos.html> (até a página 26)

LATOUR, B. *Reagregando o Social: uma introdução à teoria do Ator-Rede*. São Paulo: EDUSC, 2012.

LEMONS, André. *A comunicação das coisas: Teoria ator-rede e cibercultura*. São Paulo: Annablume, 2013.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LOPES, D.; SCHLEMMER, E. A cultura digital nas escolas: para além da questão do acesso às tecnologias digitais. In: V SIMPÓSIO NACIONAL DA ABCIBER. Florianópolis, 2011. Anais... Florianópolis, ABCiber/UFSC/UEDESC, CDROM.

LOPES, Daniel de Queiroz; VALENTINI, Carla Beatriz. Mídias locativas e realidade mixada: a produção de sentidos sobre o digital-virtual a partir da cartografia com suporte das tecnologias digitais. *Educação Unisinos*, v. 16, p. 205-214, 2012.

SACCOL, A. Z. ; SCHLEMMER, Eliane ; BARBOSA, Jorge Luis Victória . *M-learning e U-learning: Novas Perspectivas da Aprendizagem Móvel e Ubíqua*. 1. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010. v. 1. 192p .

SCHLEMMER, Eliane ; LOPES, Daniel de Queiroz . *Educação e cultura digital*. 1. ed. São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2014. v. 1. 65p .

¹ (Schlemmer 1999, 2001, 2002, 2005, Schlemmer e Trein, 2009)

² BYOD – *Bring Your Own Devices* – traga seu próprio dispositivo – é uma tendência que surge do mundo *mobile* e, no campo da educação, propõe dar liberdade para que os estudantes possam trazer e usar seus próprios dispositivos móveis no contexto educacional.

SCHLEMMER, Eliane ; LOPES, Daniel de Queiroz ; ADAMS, T. . Educação, desenvolvimento e tecnologias. 1. ed. São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2014. v. 1. 80p .

SCHLEMMER, E. O Trabalho do Professor e as Novas Tecnologias. Textual, Porto Alegre, v. 1, n. 8, p. 33-42, 2006. Disponível em http://www.sinpro-rs.org.br/textual/set06/artigo_tecnologia.pdf

SCHLEMMER, Eliane; NETO, Antônio Simão. A construção de redes de significações: dos mapas conceituais aos "concept webbing" In IX Congreso Iberoamericano de Informática Educativa – RIBIE2008. 6 a 8 de março. Caracas, Venezuela - <http://ares.unimet.edu.ve/ribie/ribie.htm>

SCHLEMMER, Eliane ; MARSON, Fernando. Immersive Learning: Metaversos e Jogos Digitais na Educação. In: CISTI'2013 (8ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação). 2013, Lisboa, Portugal.

VEEN, Wim; VRAKING, Bem. Homo Zappiens: educando na era digital. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos. In: ALMEIDA, Maria Elizageth Bianconcini; MORAN, José Manuel (Org.). Integração das Tecnologias na Educação: Salto para o futuro. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=165&Itemid=303>

AXT, Margarete. Tecnologia na educação, tecnologia para a educação: um texto em construção. Informática na Educação: Teoria e Prática, Porto Alegre: UFRGS, Faculdade de Educação, Pós-Graduação em Informática na Educação, v. 3, n. 1, p. 73-84, set. 2000.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Tecnologia interativa a serviço da aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: ALMEIDA, Maria Elizageth Bianconcini; MORAN, José Manuel (Org.). Integração das Tecnologias na Educação: Salto para o futuro. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=165&Itemid=303>

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (Prólogo: A Rede e o Ser. p. 21 -43) e (Capítulo 1: A revolução da Tecnologia da Informação. p. 49 – 81) (Conclusão: A sociedade em rede. P. 497 – 506).

LEMONS, André. Cibercultura. Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002. (Conclusão: Cibercultura – p. 256 – 262)

MORAES, Maria Cândida. Educar na Biologia do Amor e da Solidariedade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

NETO, Antonio Simão. Ensinar e aprender na sociedade da informação. Disponível em < <http://www.unisinos.BR/pesquisa/educacao-digital/material/eamd1/quizen1/1.php?menu=1>>.

PIAGET, Jean. Desenvolvimento e Aprendizagem. Traduzido por Paulo Francisco Slomp do original incluído no livro de: LAVATTELLY, C. S. e STENDLER, F. Reading in child behavior and development. New York: Hartcourt Brace Janovich, 1972.

PRADO, Maria Elisabete Brisola Brito. **Pedagogia de Projetos: fundamentos e implicações.** In: ALMEIDA, Maria Elizageth Bianconcini; MORAN, José Manuel (Org.). Integração das Tecnologias na Educação: Salto para o futuro. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=165&Itemid=303>

PRIMO, Alex Fernando Teixeira. **Uma análise sistêmica da interação mediada por computador.** Informática na Educação: Teoria e Prática, Porto Alegre: UFRGS, Faculdade de Educação, Pós-Graduação em Informática na Educação, v. 3, n. 1, p. 73-84, set. 2000.

PRIMO, Alex Fernando Teixeira; CASSOL, Márcio Borges Fortes. **Explorando o conceito de interatividade: definições e taxionomias.** Informática na Educação: Teoria e Prática, Porto Alegre: UFRGS, Faculdade de Educação, Pós-Graduação em Informática na Educação, v. 2, n. 2, p. 65-80, out. 1999.

RAMAL, A. C. Educação na Cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SCHLEMMER, Eliane. "ECODI - A criação de espaços de convivência digital virtual no contexto dos processos de ensino e aprendizagem em metaverso" In Revista IHU ON-LINE. Instituto Humanitas - UNISINOS, ano 6, n. 103, São Leopoldo – RS. 2008. (p. 1-32) ISSN 1679-0316

SCHLEMMER, Eliane. Metodologias para Educação a Distância no Contexto da Formação de Comunidades Virtuais de Aprendizagem. In: Rommel Melgaço Barbosa. (Org.). Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005, v. p. 29-49.

SCHLEMMER, Eliane . Inovações? Tecnológicas? Na educação. In: Danie Ribeiro Silva Mill, Nara Maria Pimentel. (Org.). Educação a Distância: desafios contemporâneos. 1ed.São Carlos: EDUFCar, 2010, v. 1, p. 71-90.

SCHLEMMER, Eliane; TREIN, Daiana. Projetos de aprendizagem no contexto da Web 2.0: possibilidades para a prática pedagógica In I Seminário Web Currículo – PUC-SP 2008

*** BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR SUJEITAS A ALTERAÇÕES.**

ANEXO 2 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE DO VALE DO
RIO DOS SINOS - UNISINOS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: APRENDIZAGEM INVENTIVA EM ATO CONECTIVO: As práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE

Pesquisador: BRUNA ELISA SCHUSTER

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 68282023.2.0000.5344

Instituição Proponente: Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.029.922

Apresentação do Projeto:

Resumo:

A presente pesquisa de mestrado está relacionada com o desenvolvimento de práticas pedagógicas, na perspectiva da inventividade em ato conectivo no contexto da Educação OnLIFE. Na problematização do tempo presente, emerge a questão de pesquisa: "Como a invenção, em ato conectivo, potencializa o desenvolvimento de práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE"? Esta dissertação tem como objetivo desenvolver práticas pedagógicas fundamentadas na teoria da aprendizagem inventiva, articulada ao conceito de ato conectivo transorgânico, a fim de compreender como podem potencializar a Educação OnLIFE. A dissertação articula na perspectiva teórico-metodológica, a cognição inventiva (KASTRUP), o ato conectivo transorgânico (DI FELICE), a gamificação (SCHLEMMER) e a Educação OnLIFE (SCHLEMMER, MOREIRA), além dos resultados de pesquisas desenvolvidas pelo GPe-dU UNISINOS/CNPq. A pesquisa apropria-se do Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção, proposto por Passos, Kastrup, Escóssia e Tedesco (2015), para a produção e análise dos dados. Como instrumentos a pesquisa conta com o registro em fotos, gravações e transcrições de vídeos e áudios e diário de percurso. A dissertação

Endereço: Av. Unisinos, 950 - Ramal 3219

Bairro: Cristo Rei

CEP: 93.022-000

UF: RS

Município: SAO LEOPOLDO

Telefone: (51)3591-1122

Fax: (51)3591-3219

E-mail: cep@unisinos.br

Continuação do Parecer: 6.029.922

pedagógicas, tanto em ambientes escolares, quanto em ambientes não escolarizados. Tem como premissa os processos de cocriação e ato conectivo transorgânico entre as entidades humanas e não humanas que habitam os espaços onde as práticas são desenvolvidas. Assim, traz como benefícios aos participantes um novo olhar sobre as possibilidades do desenvolvimento de aprendizagens em rede, distanciando-se das práticas realizadas por pedagogias diretivas e centralizadas, onde o estudante não atua ativamente no seu processo de aprendizagem

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As demandas foram atendidas

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

De acordo

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme "Parecer Consubstanciado do CEP", o projeto está aprovado (neste parecer encontrará o número de aprovação). Acesse a Plataforma Brasil e localize o TCLE aprovado e carimbado, em folha timbrada. É obrigatório o uso desse TCLE para reproduzir cópias e entregar aos participantes da coleta de dados. Instruções para localização do TCLE aprovado: Na aba "Pesquisador", clicar na lupa da coluna "Ações", em "Documentos do Projeto de Pesquisa", na Árvore de Arquivos, expandir as pastas totalmente, com as setas apontadas para baixo, até encontrar TCLE/Termos de Assentimento, clicando encontrará TCLE aprovado (em pdf), data 28/04/2023. Dúvidas, faça contato com Adriana Capriolli, 51- 3591-1122 ramal 3219.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2076741.pdf	16/04/2023 12:06:48		Aceito

Endereço: Av. Unisinos, 950 - Ramal 3219

Bairro: Cristo Rei

CEP: 93.022-000

UF: RS

Município: SAO LEOPOLDO

Telefone: (51)3591-1122

Fax: (51)3591-3219

E-mail: cep@unisinos.br

UNIVERSIDADE DO VALE DO
RIO DOS SINOS - UNISINOS



Continuação do Parecer: 6.029.922

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO_PARA_MENORES_DE_IDADE.pdf	16/04/2023 12:06:08	BRUNA ELISA SCHUSTER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf	16/04/2023 12:05:26	BRUNA ELISA SCHUSTER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_ASSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf	16/04/2023 12:05:11	BRUNA ELISA SCHUSTER	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_6003403.pdf	16/04/2023 12:00:04	BRUNA ELISA SCHUSTER	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	22/03/2023 15:16:55	BRUNA ELISA SCHUSTER	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	aprendizagem_inventiva_em_ato_conectivo.pdf	22/02/2023 22:11:39	BRUNA ELISA SCHUSTER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_BrunaElisaSchuster.pdf	28/04/2023 11:53:36	Maria Claudia Dallgna	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LEOPOLDO, 28 de Abril de 2023

Assinado por:
Maria Claudia Dallgna
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Unisinos, 950 - Ramal 3219

Bairro: Cristo Rei

CEP: 93.022-000

UF: RS

Município: SAO LEOPOLDO

Telefone: (51)3591-1122

Fax: (51)3591-3219

E-mail: cep@unisinos.br

UNIVERSIDADE DO VALE DO
RIO DOS SINOS - UNISINOS



Continuação do Parecer: 6.029.922

visa contribuir com o desenvolvimento, em cocriação de práticas pedagógicas inventivas, que permitam o extrapolar dos espaços físicos geográficos das instituições, partindo da compreensão de que a aprendizagem emerge na problematização do tempo/mundo presente, com a criação de novos habitares do ensinar e do aprender, onde a invenção é potencializada pelo ato conectivo transorgânico entre as entidades humanas e não humanas, em rede, em uma perspectiva ecossistêmica.

Objetivo da Pesquisa:

Hipótese:

A partir do desenvolvimento das práticas em processos de cocriação, distanciando-se das centralidades no professor, no conteúdo ou no estudantes, formando redes de aprendizagem compostas por entidades humanas e não humanas.

Objetivo Primário:

Compreender como práticas pedagógicas fundamentadas na teoria da aprendizagem inventiva, articulada ao conceito de ato conectivo transorgânico, podem potencializar a Educação OnLIFE.

Objetivo Secundário:

1. Desenvolver, na perspectiva da co-criação, práticas pedagógicas simpoiéticas, inventivas e gamificadas no contexto da Educação OnLIFE. 2.

Identificar elementos do processo inventivo que proporcionam engajamento na co-criação da prática pedagógica. 3. Analisar as potencialidades do desenvolvimento de uma prática pedagógica no contexto da Educação OnLIFE com os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos aos participantes serão mínimos e estão relacionados com a possibilidade de desconforto e/ou constrangimento frente ao tema. Neste caso, faça contato comigo, para que verifiquemos a melhor forma de seguir com sua participação, ou interrompê-la, se assim desejar.

Benefícios:

O presente projeto de pesquisa visa propor um novo olhar sobre o desenvolvimento de práticas

Endereço: Av. Unisinos, 950 - Ramal 3219

Bairro: Cristo Rei

CEP: 93.022-000

UF: RS

Município: SAO LEOPOLDO

Telefone: (51)3591-1122

Fax: (51)3591-3219

E-mail: cep@unisinos.br

ANEXO 3 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-Graduação
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O Comitê de Ética é responsável por assegurar os cuidados éticos da pesquisa com seres humanos.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Responsável

Caro Responsável/Representante Legal,

O menor de idade pelo qual o(a) senhor(a) é responsável, está sendo convidado a participar da pesquisa de dissertação de Mestrado intitulada “APRENDIZAGEM INVENTIVA EM ATO CONECTIVO: As práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE”. O trabalho será realizado pela mestrandia em Educação Bruna Elisa Schuster, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Unisinos e orientado pela profa. Dra. Eliane Schlemmer. O objetivo deste estudo é desenvolver práticas pedagógicas fundamentadas na teoria da aprendizagem inventiva, articulada ao conceito de ato conectivo transorgânico, a fim de compreender como podem potencializar a Educação OnLIFE.

O método cartográfico de pesquisa-intervenção será utilizado para a produção e análise de dados. A participação nesta pesquisa é voluntária e consiste em participar das atividades propostas nos encontros da Rede ConectaKaT, assim como em atividades realizadas de forma assíncrona. Ao longo do desenvolvimento deste estudo, a participação nas videochamadas serão gravadas. Poderão ser usados gravadores de áudio, vídeo (smartphones, tablets, câmeras, etc) em encontros presenciais físicos, para o registro dos percursos de aprendizagem.

A identidade será preservada em todas as etapas da pesquisa. O nome será substituído por um código e não divulgaremos informações que possam identificá-lo (a). O participante tem a liberdade de optar ou não pela participação, podendo desistir a qualquer momento. Os dados obtidos serão utilizados para fins acadêmicos. Os documentos da pesquisa serão mantidos em arquivo por 5 anos e após transcorrido esse período serão destruídos. Será sempre possível obter informações sobre o andamento da pesquisa e/ou seus resultados por meio de e-mail e/ou telefone informados neste documento.

A realização do projeto ocorre aos sábados pela manhã, pela plataforma Discord, em encontros quinzenais, dentro da Rede ConectaKaT. Os riscos aos participantes serão mínimos e estão relacionados com a possibilidade de desconforto e/ou constrangimento frente ao tema. Neste caso, faça contato comigo, para que verifiquemos a melhor forma de seguir com sua participação, ou interrompê-la, se assim desejar.

A 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 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 pode esclarecer suas dúvidas sobre o projeto a qualquer momento no decorrer da pesquisa.

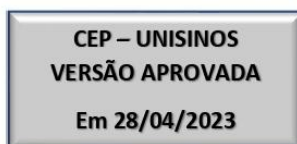
Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do menor de idade pelo qual sou responsável.

_____, _____ de _____ de 2023.

Nome do participante

Nome do responsável

Assinatura do responsável



Bruna Elisa Schuster Pesquisadora
brunaelisaschuster@gmail.com
(51) 9 9906 3073

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Você está sendo convidado a participar da pesquisa de dissertação de Mestrado intitulada “APRENDIZAGEM INVENTIVA EM ATO CONECTIVO: As práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE”. O trabalho será realizado pela mestrandia em Educação Bruna Elisa Schuster, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Unisinos e orientado pela profa. Dra. Eliane Schlemmer. O objetivo deste estudo é desenvolver práticas pedagógicas fundamentadas na teoria da aprendizagem inventiva, articulada ao conceito de ato conectivo transorgânico, a fim de compreender como podem potencializar a Educação OnLIFE.

O método cartográfico de pesquisa-intervenção será utilizado para a produção e análise de dados. Sua participação nesta pesquisa é voluntária e consiste em participar das atividades propostas nos encontros da Rede ConectaKaT, assim como em atividades realizadas de forma assíncrona. Ao longo do desenvolvimento deste estudo, você participará de videochamadas que serão gravadas. Poderão ser usados gravadores de áudio, vídeo (smartphones, tablets, câmeras, etc) em encontros presenciais físicos, para o registro dos percursos de aprendizagem.

Sua identidade será preservada em todas as etapas da pesquisa. Seu nome será substituído por um código e não divulgaremos informações que possam identificá-lo (a). Você tem a liberdade de optar ou não pela participação, podendo desistir a qualquer momento. Os dados obtidos serão utilizados para fins acadêmicos. Os documentos da pesquisa serão mantidos em arquivo por 5 anos e após transcorrido esse período serão destruídos. Você sempre poderá obter informações sobre o andamento da pesquisa e/ou seus resultados por meio de e-mail e/ou telefone informados neste documento.

A realização do projeto ocorre aos sábados pela manhã, pela plataforma Discord, em encontros quinzenais, dentro da Rede ConectaKaT. Os riscos aos participantes serão mínimos e estão relacionados com a possibilidade de desconforto e/ou constrangimento frente ao tema. Neste caso, faça contato comigo para que verifiquemos a melhor forma de seguir com sua participação, ou interrompê-la, se assim desejar.

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.

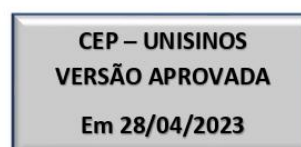
Este Termo de Consentimento Livre Esclarecido deve ser assinado em duas vias, permanecendo uma com você e a outra devendo retornar ao pesquisador. Abaixo, você tem acesso ao telefone e endereço eletrônico do pesquisador responsável, que pode esclarecer suas dúvidas sobre o projeto a qualquer momento no decorrer da pesquisa.

_____, _____ de _____ de 2023.

Nome do participante

Assinatura do Participante

Bruna Elisa Schuster Pesquisadora
brunaelisaschuster@gmail.com
(51) 9 9906 3073



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

(Menor)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa de dissertação de Mestrado intitulada “APRENDIZAGEM INVENTIVA EM ATO CONECTIVO: As práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE”. O trabalho será realizado pela mestranda em Educação Bruna Elisa Schuster.

Seus responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, permitindo que você participe. Com esse projeto, queremos saber como a invenção, em ato conectivo, potencializa o desenvolvimento de práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE. Os estudantes que irão participar dessa pesquisa têm de 6 à 14 anos de idade.

A realização do projeto ocorre aos sábados pela manhã, pela plataforma Discord, em encontros quinzenais, dentro da Rede ConectaKaT. A sua participação nesta pesquisa é voluntária e consiste em participar das atividades propostas nos encontros da Rede ConectaKaT, assim como em atividades realizadas de forma assíncrona. Ao longo do desenvolvimento deste estudo, você participará de videochamadas que serão gravadas. Poderão ser usados gravadores de áudio, vídeo (smartphones, tablets, câmeras, etc) em encontros presenciais físicos, para o registro dos percursos de aprendizagem.

Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu e não haverá nenhum problema se desistir. Você sempre estará acompanhado da professora pesquisadora Bruna Elisa Schuster. Os desconfortos que podem ocorrer são mínimos, como cansaço e mal-estar passageiro. Neste caso, faça contato comigo, para que verifiquemos a melhor forma de seguir com sua participação, ou interrompê-la, se assim desejar.

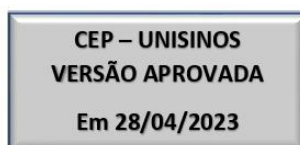
Caso você precise, pode me procurar no telefone (51) 99906 3073 ou no e-mail brunaelisaschuster@gmail.com. Muitas coisas boas podem ocorrer a partir desta pesquisa, como por exemplo, compreender a cidade com um novo olhar, ver as conexões possíveis entre as diferentes regiões do país, além de conhecer pessoas de diferentes lugares do Brasil.

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 que foram obtidos com a sua ajuda.

Aceito participar da pesquisa “APRENDIZAGEM INVENTIVA EM ATO CONECTIVO: As práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE”, que tem como objetivo desenvolver práticas pedagógicas fundamentadas na teoria da aprendizagem inventiva, articulada ao conceito de ato conectivo transorgânico, a fim de compreender como podem potencializar a Educação OnLIFE. 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. Se tiver qualquer dúvida, posso conversar com as pesquisadoras, que também já fez contato com meus pais/responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento, li e concordo em participar da pesquisa.

_____, _____ de _____ de 2023.

Nome do participante

 Bruna Elisa Schuster Pesquisadora
brunaelisaschuster@gmail.com
 (51) 9 9906 3073


Assinatura do Participante

APÊNDICE A - Planejamento do Dispositivo 3



Narrativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Como o Tom ficou sabendo de Bom Princípio? Como ele vem para Bom Princípio? - MISSÃO MOVEOnCibricity? 2. Chegando em Bom Princípio ele conheceu vários projetos desenvolvidos por crianças e adolescentes e ficou sabendo que eram desenvolvidos nas escolas, assim, ficou interessado em conhecer esse lugar chamado Escola. 3. Por que ele vem para Bom Princípio? - Morangão? Festa do Moranguinho? 4. Haverá uma missão em Bom Princípio? Qual? 5. Como ele se conecta com São Luís? 6. Haverá uma missão em São Luís? Qual? 7. Onde entra a KaTolândia? 8. Portal entre Bom Princípio e São Luís pela KaTolândia?
Personagens	TomKaT, mais algum?
Formas de comunicação	<p>Oral:</p> <p>Visual:</p> <p>Textual:</p> <p>Auditiva:</p>
Conhecimentos que serão compartilhados	<p>BOM PRINCÍPIO:</p> <p>CANOAS:</p> <p>SÃO LUÍS:</p>
Tecnologias	Roblox, Metaverse, Google Earth ou Maps (para a navegação do GPS do Geocaching?)
Materiais físicos	Caches de MDF, medalhas em MDF com gravação a laser do QR Code do Planeta KaTolândia.
Mecânicas	Missões? Desafios? Pistas? Enigmas? Lugares para visitar na cidade? Um roteiro?
Dinâmica	<ul style="list-style-type: none"> • No site do ConectaKaT será postado um mapa (earth ou maps?) com as coordenadas dos geocaches. • Haverá um cache em cada lugar. • A ligação entre os caches se dará pela KaTolândia que funcionará como um portal que conecta os dois lugares. Para ligar um lugar ao outro, quando a pessoa estiver jogando no local físico, ao encontrar o cache, haverá um QR Code com o acesso ao MDV3D KaTolândia. • O <i>cache</i> deve estar bem escondido. • Sistema de registro e feedback dos participantes? Algo digital? Forms? Post Instagram marcando @conectakat?

APÊNDICE B - Narrativa base co-criada do Dispositivo 3



Narrativa ConectaKaTching

UNILASALLE - CANOAS - RIO GRANDE DO SUL - BRASIL

BOM PRINCÍPIO - RIO GRANDE DO SUL - BRASIL

KLÜSSERAT - ALEMANHA

Após chegar no Rio Grande do Sul e participar do VII We, Learning with the Cibricity, TomKaT conhece os estudantes de Bom Princípio. As crianças compartilham os projetos que desenvolvem na sua escola e conhecem as ações da ConectaKaT na atividade “Desafios na KaTolândia” com TomKaT, que os convida para se conectarem com a KaTolândia.

Depois do evento em Canoas, o TomKaT decidiu visitar a cidade de Bom Princípio para conhecer mais sobre a escola São José, onde a KaT Manu e seus colegas estudam, além de compartilhar suas aventuras e experiências por onde já passou com seu novelo mágico.

Ao chegar em Bom Princípio, o TomKaT visita a escola da professora Bruna e conhece os alunos, que o recebem com muita alegria. Fica encantado com a música e o sotaque gaúcho com alemão. Ele contou suas histórias de viagem e mostrou fotos dos lugares que tinha visitado. As crianças ficaram impressionadas com a coragem e a habilidade do gatinho guerreiro explorador.

TomKaT pergunta para as crianças se existe algum ponto turístico em Bom Princípio que ele deveria conhecer antes de seguir sua viagem. As crianças apresentam o livro “O Morango de Ouro” e explicam que os principais pontos turísticos, história e cultura da cidade podem ser encontrados a partir da leitura do livro.

TomKaT então continua visitando a cidade de Bom Princípio para conhecer mais sobre a cultura local. Ele se hospeda em um hotel para gatos indicados pela KaT Manu e começa a conversar com ela sobre a cidade. Durante uma conversa, a KaT Manu convida para a Festa do Moranguinho.

Enquanto isso, KaT Becca e KaT Liliith estão em outra cidade, mas se conectam com o TomKaT através de um cache que TomKaT e a KaT Manu encontram no parque do Morangão. Tom e Manu contam sobre a festa do Moranguinho e convidam Becca e Liliith para ir até lá.

O TomKaT fica animado com a ideia. Lá, ele encontra Maximuss, o rei dos morangos e juntos assistem ao Kindertreffen in Dem Schönen Erdbeerland, que é um festival de danças alemãs de grupos infantis, organizados pelos grupos de dança alemã MeuneFreund e Winterschneiss.

TomKaT pergunta para Maximus por que Bom Princípio tem tanta influência da cultura alemã. Maximus conta que a cidade foi colonizada por imigrantes alemães e que existe um portal próximo ao seu castelo que conecta Bom Princípio com Klüsserat na Alemanha. Klüsserat é cidade irmã de Bom Princípio, pois muitos dos seus imigrantes vieram de lá.

TomKaT fica muito curioso com a história do portal e pede para Maximus levá-lo até lá. Maximus concorda e juntos eles atravessam o portal e chegam em Klüsserat, na Alemanha. Lá, TomKaT fica encantado com a cultura e a história da cidade. Ele aprende sobre a tradição da Oktoberfest e experimenta a comida típica alemã, como o cuca e a linguiça.

Enquanto exploram a cidade, TomKaT e Maximus conhecem um grupo de crianças que estão aprendendo sobre desmatamento, lembrando as situações que acontecem no Brasil. TomKaT fica muito feliz em ver que as crianças estão se preocupando com um tema tão importante para o Brasil e por poder conectar-se a aprender com eles.

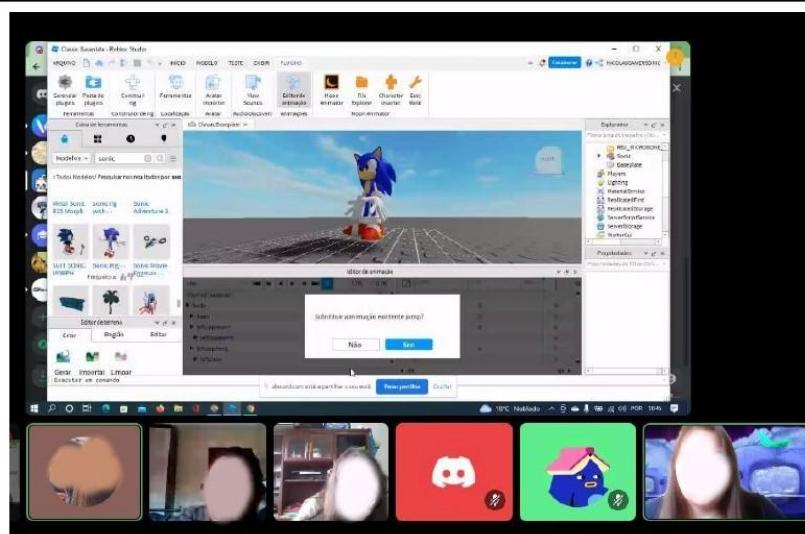
Após a aventura em Klüsserat, TomKaT e Maximus voltam para Bom Princípio. TomKaT conta para as crianças da escola São José sobre sua viagem à Alemanha e sobre as crianças que conheceram lá. Ele enfatiza a importância de não desmatar as matas nativas e como pequenas ações de reflorestamento e valorização das espécies nativas podem fazer uma grande diferença.

As crianças ficaram muito felizes em conhecer o TomKaT e agradeceram por ele ter compartilhado suas aventuras. Assim, o TomKaT partiu para sua próxima aventura, levando consigo as lembranças e os ensinamentos que tinha aprendido em Bom Princípio.

APÊNDICE 3 - Exemplo de Diário de Percurso



DATA	15 de outubro de 2022
LOCAL	Discord
PARTICIPANTES	KaTs: ██████████ Professoras e pesquisadores: ██████████ Auxiliar de pesquisa: ██████
OBJETIVO DO ENCONTRO	Construção do MDV3D KaTolândia
DURAÇÃO DO ENCONTRO	1h23min
PLANEJAMENTO DO ENCONTRO	PRIMEIRO MOMENTO - Breve retomada das características da KaTolândia. SEGUNDO MOMENTO - Desenvolvimento do MDV3D Planeta KaTolândia. TERCEIRO MOMENTO - Encaminhamento para os próximos encontros.
REGISTRO DO ENCONTRO	<p>O encontro foi iniciado com uma conversa sobre a criação da KaTolândia. Sugeriu-se que o desenvolvimento seja realizado no Mozilla Hubs. No entanto, ██████ perguntou porque não poderia ser realizado no Roblox.</p> <p>As professoras-pesquisadoras disseram que poderia ser, que a ideia do Mozilla Hubs havia surgido por não precisar instalar aplicativo e poder desenvolver pelo smartphone.</p> <p>Assim, o grupo todo concordou que podia ser no Roblox, pois os outros KaTs também acharam legal a ideia.</p> <p>██████ então compartilhou seus conhecimentos sobre a plataforma. Apresentou suas experiências, compartilhou informações sobre como realizar o desenvolvimento, indicando o site para realizar o download do software instalável, quantas crianças poderiam desenvolver juntas na plataforma, como criar um mundo em branco e os primeiros passos sobre os elementos que podem ser inseridos.</p>



A professora Bruna criou um login para a ConectaKaT e criou um mundo em branco com a orientação do [REDACTED].

Em seguida, os KaTs criaram seus acessos e avatares. [REDACTED] disse que para todos conseguirem criar juntos precisavam ser amigos. Então a professora Bruna compartilhou o nome do perfil da @conectakat e os KaTs realizaram a solicitação de amizade. Depois que todos foram aceitos, foram convidados para cocriar a KaTolândia no mundo aberto pela professora Bruna.

Enquanto os KaTs pesquisavam elementos para adicionar no Planeta, a professora Bruna procurou uma textura de arranhador para colocar no chão. [REDACTED] explicou onde ficavam as texturas e como deveria ser adicionada a imagem para criar a nova textura.

Após a inserção das texturas e alguns elementos como florestas, uma cachoeira e algumas montanhas, com um espaço de areia para as “necessidades” dos gatos, a professora Bruna perguntou como poderiam compartilhar o link de acesso da KaTolândia para outras crianças poderem jogar.

A KaT [REDACTED] disse que poderia ser colocado no site, que nem a página do TomKaT. O [REDACTED] disse que poderia ser compartilhado o link. A professora Bruna disse que então poderia ser colocado no site um botão, com um vídeo e fazer um QR Code para divulgar nos eventos físicos e no ConectaKaTching.

Ao final do encontro, a professora Bruna perguntou como poderiam fazer para colocar a KaTolândia no ConectaKaTching. A KaT [REDACTED] disse que poderia ser criado um vídeo do TomKaT convidando as crianças que estiverem participando do WLC a conhecer a KaTolândia e convidar eles para participarem da ConectaKaT.

A professora [redacted] sugeriu dar de presente um chaveiro feito em 3D no final da experiência para fazer esse convite. E a professora Bruna sugeriu colocar o QR Code com o link da KaTolândia no Roblox.

