

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

MARCELO DE MIRANDA LACERDA

**LETRAMENTO E EMANCIPAÇÃO DIGITAL CIDADÃ:
CARTOGRAFIAS E RASTROS NA CONSTITUIÇÃO DE ESPAÇOS DE
CONVIVÊNCIA HÍBRIDOS E MULTIMODAIS**

SÃO LEOPOLDO

2019

MARCELO DE MIRANDA LACERDA

**LETRAMENTO E EMANCIPAÇÃO DIGITAL CIDADÃ:
cartografias e rastros na constituição de Espaços de Convivência Híbridos e
Multimodais**

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

Orientadora: Profa. Dra. Eliane Schlemmer

São Leopoldo
2019

L131I Lacerda, Marcelo de Miranda
Letramento e emancipação digital cidadã:
cartografias e rastros na
constituição de espaços de convivência híbridos e
multimodais / Marcelo
de Miranda Lacerda. – 2019.
307 f.

Tese (Doutorado) – Universidade do Vale do Rio
dos Sinos,
Programa de Pós-Graduação em Educação, São
Leopoldo, BR-RS, 2019.
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Eliane Schlemmer

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecária Shirlei Galarça Salort – CRB10/1929)

MARCELO DE MIRANDA LACERDA

**LETRAMENTO E EMANCIPAÇÃO DIGITAL CIDADÃ:
cartografias e rastros na constituição de Espaços de Convivência Híbridos e
Multimodais**

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

Aprovado em 26/07/2019.

BANCA EXAMINADORA

Eliane Schlemmer (Orientadora) – UNISINOS

Telmo Adams – UNISINOS

Dorotea Frank Kersch – UNISINOS

Paulo Boa Sorte – UFS

José António Marques Moreira – UAb (Portugal)

Dedico este trabalho a Ana Kláudia, João Marcelo e
Ana Beatriz, minha família . E, em especial,
à memória, sempre viva, da minha mãe Terezinha.

AGRADECIMENTOS

Esta tese é fruto de muito esforço e superações pessoais e afetivas, que geraram laços para uma vida. Um desses laços é de gratidão à Deus e à Nossa Senhora, por estarem presentes no meu percurso cotidianamente, e:

À Professora Dra. Eliane Schlemmer, minha orientadora  da galáxia, por me acolher como orientando e por não desistir de mim. Sou e continuarei sendo seu orientando, pois a admiração e o respeito por você só aumentaram nesse período de doutoramento.

Aos colegas do GPe-dU/Unisinos, pelas quartas feiras, pelo aprendizado e pelas oportunidades. Em especial, a Anibal Guedes, Elisabete Berch e Kalus Loges.

Aos bolsistas de IC que me acompanharam neste processo: Rodrigo, Elvis, Ian e Berlezi.

Ao CNPQ, pelo fomento à pesquisa.

Ao professores do PPGEDU/Unisinos, muito obrigado pelo aprendizado durante as aulas, seminários e trocas de saberes.

Ao IFNMG, por propiciar meu afastamento para capacitação, pois sem essa dedicação aos estudos eu não conseguiria desenvolver a pesquisa de forma satisfatória.

À Professora. Dra. Dorotea Frank Kersch, por me aceitar em seu grupo de pesquisa como “turista” e por me direcionar dentro da Linguística Aplicada. Obrigado por existir!

Aos demais membros da banca de qualificação e de defesa, meus sinceros agradecimentos pelo tempo dedicado à leitura e pelos apontamentos. Vocês fizeram a diferença nesta tese.

À secretaria do PPGEDU/Unisinos, minha gratidão pela atenção e presteza!

Aos professores e gestores da EMEFSM, em especial à diretora Márcia Kehl, pelo carinho e educação em todas as visitas à escola. Você é uma profissional com a qual tenho orgulho de ter convivido!

Ao Prof. Me. João Velasquez Paladini, “Sor João”, muitíssimo obrigado pela parceria junto a esta pesquisa e pela recepção e irmandade durante todo o processo. Queria eu ser seu aluno um dia!

Aos colegas de doutorado, alguns mais próximos, outros menos, que, com posições políticas e religiosas distintas, num tempo de conflitos, ensinaram-me a prezar pela convivência e pelo bom senso. Sucesso a todos!

Aos amigos que a Unisinos me apresentou, verdadeiros irmãos conquistados neste percurso: Ederson Locatelli e Lidiane Rocha. Vocês fazem parte de tudo isso; sem vocês, o percurso teria sido mais difícil. Obrigado pela amizade, pelas conversas, saídas e, principalmente, por me aturarem. “Se puxem!”

Aos amigos que caminham comigo na busca por qualificação, em especial a Daniel Guimarães, Vitor Almeida e Jacqueline Ribeiro. Foco!

À minha família – esposa, filhos, pai, irmão, tios e tias, primos, sogro e sogra e afilhados –, gratidão por tudo!

À minha fiel escudeira, meu cão de guarda, minha companheira de madrugadas, minha @dudalinadog, obrigado!

E por fim, aos amigos do Rio Grande do Sul, sentirei saudades!



RESUMO

A presente tese de doutorado se vincula à pesquisa “A cidade como espaço de aprendizagem: *games* e gamificação na constituição de Espaços de Convivência Híbridos, Multimodais, Pervasivos e Ubíquos para o desenvolvimento da Cidadania”, financiado por CNPq, CAPES e FAPERGS e desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa em Educação Digital – GPE-dU UNISINOS/CNPq, no âmbito da linha de pesquisa Educação, Desenvolvimento e Tecnologias do Programa de Pós-Graduação em Educação UNISINOS. A tese se orienta a partir do seguinte problema de pesquisa: como o desenvolvimento de práticas pedagógicas gamificadas contribui para o letramento e a emancipação digital cidadã na educação básica, em um contexto híbrido e multimodal? A pesquisa é de natureza qualitativa, do tipo exploratória e descritiva. Como metodologia para o seu desenvolvimento, foi utilizado o método cartográfico de pesquisa-intervenção proposto por Kastrup (2007); Passos, Kastrup e Escóssia (2009); e Passos, Kastrup e Tedesco (2014). Esse método se caracteriza pela processualidade em curso, ou seja, o aprendiz-cartógrafo participa do plano de experiência ao ir a campo e ao se mobilizar em direção aos contextos/espaços de aprendizagem/convivência, produzindo dados a serem tratados por meio da cartografia. Assim, o objetivo geral da tese consiste em compreender as contribuições de práticas pedagógicas gamificadas para o letramento e a emancipação digital e cidadã de alunos na educação básica. Para tanto, busca subsídios teóricos vinculados aos temas: letramento, letramento digital, emancipação, tecnologias digitais, cultura digital, atores humanos e não humanos, *games* e gamificação. Os principais resultados indicam que o desenvolvimento de práticas envolvendo *games* e a gamificação pode assegurar aos sujeitos/alunos uma aprendizagem baseada em situações reais, estimulando a vivência de episódios e sensações de aprendizagem mais adequadas a seus interesses. Além disso, é um convite ao exercício ou ato de “criar”, “fazer”, “conhecer-se” e se aventurar com o mundo e no mundo à sua volta, reconhecendo-se como cidadão. De modo geral, as práticas pedagógicas gamificadas realizadas pelo professor mediador e com a intervenção deste pesquisador cartógrafo contribuíram para o envolvimento dos sujeitos em um processo de letramento e emancipação digital e cidadã – processo este que não se encerrou, ou seja, a jornada dos alunos continua.

Palavras-chave: Letramento Digital. Emancipação. Práticas Pedagógicas Gamificadas. *Games* e gamificação. Educação básica.

RESUMEN

Esta tesis está vinculada a la investigación "LA CIUDAD COMO ÁREA DE APRENDIZAJE: juegos y gamificación en la constitución de espacios híbridos, multimodales, Pervasivos y Ubíquos para el desarrollo de la ciudadanía", financiada por CNPq, CAPES y FAPERGS y desarrollada en el Grupo de Investigación en Educación Digital - GPE-dU UNISINOS/CNPq, dentro del ámbito de la línea de investigación Educación, Desarrollo y Tecnologías, del Programa de Postgrado en Educación UNISINOS. La tesis se guía por el siguiente problema de investigación: ¿Cómo contribuye el desarrollo de las prácticas pedagógicas a la alfabetización y la emancipación de la ciudadanía digital en la educación básica en un contexto híbrido y multimodal? La investigación es de carácter cualitativo, exploratorio y descriptivo. Como metodología para su desarrollo se utilizó el método cartográfico de investigación propuesto por Kastrup (2007); Passos, Kastrup y Escóssia (2009) y Passos, Kastrup y Tedesco (2014). Este método se caracteriza por un proceso continuo, es decir, el aprendiz-cartógrafo participa en el plan de experiencia, yendo al campo y movilizándose hacia los contextos/espacios de aprendizaje/convivencia, produciendo datos a tratar mediante cartografía. Así, el objetivo general de la tesis es: comprender las contribuciones de las prácticas pedagógicas para la alfabetización y la emancipación digital y ciudadana de los estudiantes en la educación básica. Para ello, busca subsidios teóricos relacionados con temas: alfabetización, alfabetización digital, emancipación, tecnologías digitales, cultura digital, actores humanos y no humanos, juegos y gamificación. Los principales resultados indican que el desarrollo de prácticas que involucran juegos y gamificación puede asegurar sujetos/estudiantes un aprendizaje con base en situaciones reales, el fomento de la experiencia de los episodios y las sensaciones de aprendizaje más adecuadas a sus intereses. Aparte de eso, es una invitación a hacer ejercicio o acto de "crear", "a" y "saber" y aventurarse al mundo y el mundo que les rodea reconocer como ciudadanos. Sin embargo, gamificadas prácticas pedagógicas llevadas a cabo por el facilitador y con la intervención de este investigador cartógrafo contribuyeron a la participación de los individuos en el proceso de alfabetización digital y la habilitación y el ciudadano, un proceso que no ha terminado, es decir, el viejo de los estudiantes está en curso.

Palabras-clave: Alfabetización digital. Emancipación. Prácticas pedagógicas gamificadas. Juegos y gamificación. Educación básica.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - “A Persistência da Memória” – Pierre-Adrien Sollier	19
Figura 2 - <i>Game</i> “Catiaro Go” e página do <i>game</i> no Facebook	25
Figura 3 - Timeline da tecnobiografia do autor	28
Figura 4 - Palavras-chave utilizadas pelo autor nas produções científicas até 2016	33
Figura 5 - A pirâmide de Maslow na era digital	35
Figura 6 - Descritores primários escolhidos como direcionamento para as buscas nas bases de dados	37
Figura 7 - Descritores secundários escolhidos como direcionamento para as buscas nas bases de dados	37
Figura 8 - Periódicos internacionais sobre Educação em ordem crescente pelo Índice H	40
Figura 9 - Periódicos internacionais sobre Linguística em ordem crescente pelo Índice H	40
Figura 10 - Medidor de diversão	47
Figura 11 - Uma Família (Botero)	48
Figura 12 - Percurso dos projetos e atividades traçados pelo GPe-dU	51
Figura 13 - Tipos de redes segundo Buzato (2012)	55
Figura 14 - Matéria na Rádio Unisinos sobre o I WLC 2016	59
Figura 15 - Localização do município de São Leopoldo/RS	64
Figura 16 - Imagens da escola – território/espaco cartografado	65
Figura 17 - Índices e metas do IDEB (EMEF investigada – 5º e 9º anos)	67
Figura 18 - Postagem sobre um dos encontro de formação docente na Unisinos	69
Figura 19 - Imagens sobre uma atividade “Game Card” desenvolvida em um encontro de formação docente na Unisinos	69
Figura 20 - Nuvem de palavras acerca do conceito de letramento	72
Figura 21 - Palavras mais/menos recorrentes na Língua Portuguesa em relação à etimologia da palavra letramento	73
Figura 22 - Cartilha Poronga (1981)	75
Figura 23 - Panorama da alfabetização no Brasil a partir de 1980	77
Figura 24 - Conceito de prática e evento de letramento	84
Figura 25 - Conceitos derivados do design pelo GNL (1996, p. 77)	87
Figura 26 - Perguntas estruturantes do texto GNL (1996 e 2009)	89

Figura 27 - <i>Selfie</i> dos integrantes do GPe-dU testando o ARG “Fantasma no Museu”	99
Figura 28 - Site de <i>crowdfunding</i> (financiamento coletivo).....	101
Figura 29 - Redes sociotécnicas	102
Figura 30 - Quimera, besta mitológica	104
Figura 31 - Post de Donald J. Trump	108
Figura 32 - Nuvem de palavras sobre a definição de letramento digital.....	112
Figura 33 - Obra “Technicolor Books”, do artista de rua Dran.....	119
Figura 34 - Denominações atribuídas às gerações após o advento da internet.....	120
Figura 35 - “Si no puedo jugar, no es mi revolución!”	124
Figura 36 - Conceitos de gamificação na revisão de literatura.....	135
Figura 37 - Elementos dos jogos.....	137
Figura 38 - Subáreas de conhecimento que utilizam gamificação	139
Figura 39 - Diferenças conceituais e propósitos acerca dos jogos e da gamificação...	141
Figura 40 - Primeiras reuniões com grupo da SEMED São Leopoldo.....	146
Figura 41 - <i>Pre-concept</i> elaborado pelos alunos com a mediação dos professores..	147
Figura 42 - Narrativas elaboradas pelos alunos por mediação dos professores.....	149
Figura 43 - Construção colaborativa do jogo “Real Life XX”	150
Figura 44 - Participação no WLC 2016	152
Figura 45 - Participação dos alunos e professores nas oficinas tecnológicas (2017)...	153
Figura 46 - Jornada dos alunos na construção da versão digital do “Real Life XX” em 2017	155
Figura 47 - QR Code com o vídeo “Diretora, vamos jogar?”	157
Figura 48 - Participação dos alunos-sujeitos no III SBGames Kids&Teens 2017 ...	159
Figura 49 - Participação dos alunos-sujeitos no II WLC 2017	160
Figura 50 - Construção do <i>pre-concept</i> com alunos.....	162
Figura 51 - Rastros dos alunos durante oficina com RPG solo	163
Figura 52 - Rastros de demais alunos da Escola durante a MOSTRE 2018.....	167
Figura 53 - Aula no EVAM sobre utilização do Google Earth.....	169
Figura 54 - Possíveis percursos dos alunos na Narrativa (1): “Onde está Roberta?” ...	170
Figura 55 - Conexões de atores envolvidos na prática - Narrativa (1): “Onde está Roberta?”	171
Figura 56 - Rastros dos alunos na Narrativa (1): “Onde está Roberta?”	172
Figura 57 - Áudio enviado aos alunos via e-mail pelo professor mediador	173

Figura 58 - Rastros dos alunos na Narrativa (2): “O Roubo do Notebook!”	174
Figura 59 - O conteúdo matemático como suporte à realização de uma das missões na Narrativa (2): “O Roubo do Notebook!”	175
Figura 60 - Rastros dos alunos do COM-VIDA na filmagem do curta “O Anjo da Morte”	177
Figura 61 - Rastros da participação dos alunos no IV SBGames Kids & Teens 2018	178
Figura 62 - Apresentações das escolas parceiras do projeto durante a MOTIC 2018	179
Figura 63 - Prática baseada em um <i>Escape Room</i> desenvolvido pelo professor mediador	181
Figura 64 - Trilha e rastros deixados pelos alunos durante o III WLC 2018.....	182
Figura 65 - Fragmentos do relatório final do III WLC 2018.....	183
Figura 66 - Continuidade do trabalho com as narrativas: “Ano Novo NARRATIVAS novas!”	184
Figura 67 - Uso do celular pelos alunos entrevistados.....	192
Figura 68 - Excerto da avaliação de um dos sujeitos envolvidos	193
Figura 69 - Excertos dos sujeitos envolvidos sobre o uso e o acesso às TD.....	195
Figura 70 - Sala de criação e/ou das oficinas tecnológicas.....	197
Figura 71 - Resposta dos estudantes à pergunta sobre o que aprenderam durante uma das oficinas tecnológicas ofertadas.....	197
Figura 72 - Esquema sobre o processo autonomia baseado em Backes (2014)	202
Figura 73 - Resposta à pergunta: “de que forma você está compartilhando o que foi trabalhado na oficina com outras pessoas?”	203
Figura 74 - Participação dos alunos no III WLC _#WLC2018	205
Figura 75 - Fragmentos das narrativas dos sujeitos.....	206
Figura 76 - Interação e envolvimento dos sujeitos nas oficinas tecnológicas	210
Figura 77 - Práticas pedagógicas gamificadas baseadas em RPGs.....	211
Figura 78 - Práticas pedagógicas gamificadas baseadas em <i>Escape Rooms</i>	211
Figura 79 - Fragmentos das narrativas dos sujeitos.....	212
Figura 80 - Fragmentos das narrativas dos sujeitos que denotam autoria criadora	213
Figura 81 - Resposta à pergunta: “com qual palavra abaixo você se identifica mais?”.....	216

Figura 82 - Resposta à pergunta: “as atividades desenvolvidas durante as aulas de matemática foram pensadas a partir de quais jogos?”	217
Figura 83 - Imbricamento das disciplinas, currículo e enredo	218
Figura 84 - Portal símbolo da comunidade nas versões física e digital	219
Figura 85 - Conexões de atores envolvidos na prática - Narrativa (1): “Onde está Roberta?”	223
Figura 86 - A agência presente na jornada dos sujeitos	226
Figura 87 - A jornada dos alunos quanto ao subprocesso imersão.....	227
Figura 88 - Fragmento do canvas elaborado pelo professor mediador	228
Figura 89 - Fragmentos das narrativas dos sujeitos do 6º ano	232
Figura 90 - Referência ao <i>pre-concept</i> (fragmento) apresentado na Figura 88	233
Figura 91 - Fragmentos das narrativas dos sujeitos do 6º ano	234
Figura 92 - Esquema sobre o subprocesso de transformação	235
Figura 93 - Participação/vivência dos sujeitos no <i>Escape</i> “Estou preso na sala, e agora?”	236

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Periódicos nacionais A1 e A2.....	38
Quadro 2 - Quadro conceitual observando redefinições propostas por Cope e Kalantzis.....	90
Quadro 3 - Quadro-síntese das teorias	91
Quadro 4 - Hibridismo na perspectiva adotada na pesquisa e pelo GPe-dU	105
Quadro 5 - Definições de letramento digital nas últimas décadas.....	110
Quadro 6 - Cronograma das oficinas tecnológicas ofertadas em 2017.....	153
Quadro 7 - Resumo das práticas pedagógicas gamificadas nas turmas de 6º ano	164
Quadro 8 - Resultados obtidos em 2018.....	166
Quadro 9 - Missões (“M”) criadas nas narrativas desenvolvidas em sala de aula...	168
Quadro 10 - Configuração das categorias de análise/processos	188
Quadro 11 - Resposta à pergunta: “o que você entende por tecnologia?”	198
Quadro 12 - Resposta à pergunta: “o que você entende por Real? E o que você entende por Virtual?”	199
Quadro 13 - Conceito de autoria e seus momentos	207
Quadro 14 - Descrição/ocorrências da autoria em relação às pistas	208
Quadro 15 - Quadro comparativo das M&D	237

LISTA DE SIGLAS

3D	Três Dimensões
ABED	Associação Brasileira de Educação a distância
ARG	Alternate Reality Game
AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
Bic-jr	Bolsa de Iniciação Científica Junior
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BYOD	Bring Your Own Devices
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFETs	Centros Federais de Educação Técnica
CIAED	Congresso Internacional ABED e Educação a Distância
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DART	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações produzidas em universidades europeias
DELTA	Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada
EaD	Educação a Distância
ECHIM	Espaço de Convivência Híbrido e Multimodal
ECoDI	Espaços de Convivência Digitais Virtuais
EAFs	Escolas Agrotécnicas Federais
EJA	Educação de Jovens e Adultos
E-tec Brasil	Educação Técnica Aberta do Brasil
EVAM	Ambiente Virtual de Aprendizagem e Multimídia
FAE	Faculdade de Educação – UFMG
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa de MG
FAPERGS	Fundação de Amparo à pesquisa do Estado do RS
GBL	Game Based Learning
GNL	Grupo de Nova Londres
GPS	Global Positioning System
GT-EDUDI	Grupo de Trabalho Educação Digital
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas
IC	Iniciação Científica
ICQ	Acronimo para <i>I Seek You</i> - programa de comunicação instantânea

	pioneiro na Internet
IESC	Instituições de Ensino Superior Católica
IFNMG	Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais
IFRS	Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Sul
I-learning	Aprendizagem imersiva
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
IVV	In Vino Veritas
LD	Letramento Digital
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LIP	Licença para interesse particular
M&D	Mecânicas e Dinâmicas
MDV3D	Mundos Digitais Virtuais em 3D
MINTER	Mestrado interinstitucional
M-learning	Aprendizagem móvel
MMORPG	Massively Multiplayer Online Role Play Games
NDLTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações Internacionais
NLS	Novos Estudos do Letramento
PBL	Points, Badges and Leaderboards
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PPGEDU	Programa de Pós Graduação em Educação
PPGLA	Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Informática
PRONINFE	Programa Nacional de Informática Educativa
PROUCA	Programa Um Computador por Aluno
PSD	Práticas Sociais Digitais
PUC-RS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
QRCode	Quick Response Code
RPG	Role-Playing Games
RA	Realidade Aumentada
RICESU	Rede de Instituições Católica de Ensino Superior

RM	Realidade Misturada
RV	Realidade Virtual
SBC	Sociedade Brasileira de Computação
SBGames	Sociedade Brasileira de Games
SciELO	Scientific Electronic Library Online
TAC	Tecnologia de Aprendizagem e Conhecimento
TAR	Teoria Ator-Rede
TCC	Trabalho de conclusão de curso
TD	Tecnologias Digitais
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TMSF	Tecnologias Móveis e Sem Fio
TRICs	Tecnologias de Relação, Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade de Campinas
UNIMONTES	Universidade Estadual de Montes Claros
UNIUBE	Universidade de Uberaba
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UTAD	Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro
VR	Virtualidade Real
WWW	World Wide Web

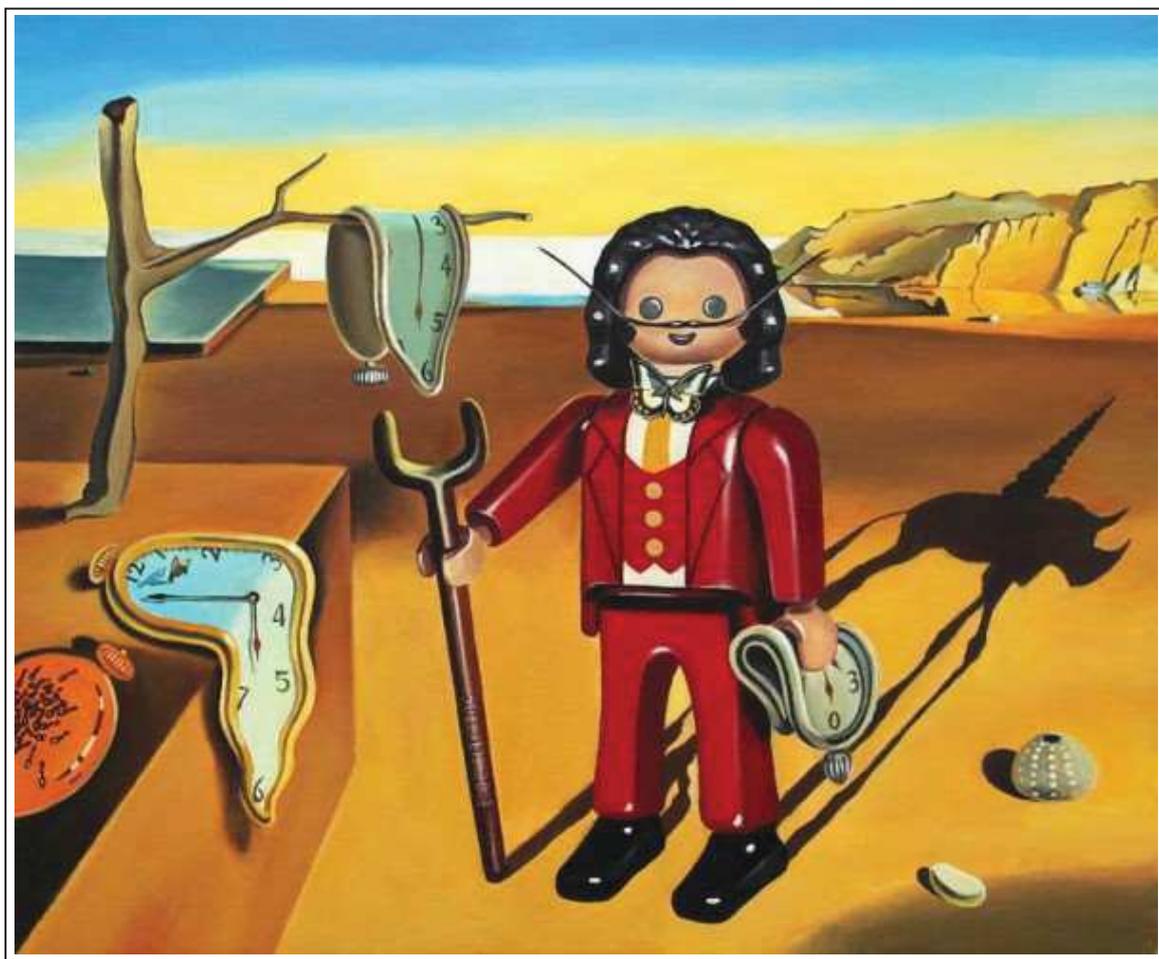
SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
1.1 ORIGENS DA PESQUISA: A CONSTRUÇÃO DO OBJETO	24
1.2 Revisão da literatura	36
1.3 Revisão de literatura: resultados da análise de publicações	41
1.4 Problema, questões e objetivos	45
1.4.1 Objetivo geral	47
1.4.2 Objetivos específicos	47
1.5 O GPe-dU	48
2 METODOLOGIA	60
2.1 Desvelando o território a ser cartografado	64
2.1.1 A escola	65
2.1.2 Os professores/mediadores	68
2.1.3 Os alunos	70
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	71
3.1 Alfabetização e letramento	71
3.1.1 Novos estudos do letramento e o grupo de Nova Londres	79
3.2 Letramento como prática social	92
3.3 Práticas sociais híbridas (PSH)	99
3.4 Letramento digital	107
3.5 Emancipação digital cidadã	119
3.6 Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais	123
3.7 De que letramento digital falamos?	124
4 A JORNADA DA PRODUÇÃO DOS DADOS	145
5 ANÁLISE E RESULTADOS	185
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	244
6.1 Trabalhos futuros	254
REFERÊNCIAS	255
APÊNDICE A – PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA DO AUTOR ATÉ 2016	271
APÊNDICE B – TESES E DISSERTAÇÕES ANALISADAS A PARTIR DOS PPGS	
NOTA 7	272
APÊNDICE C – REVISÃO DE LITERATURA	276

APÊNDICE D – MODELO DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	279
APÊNDICE E – TABULEIRO “REAL LIFE XX” (O <i>GAME</i>).....	280
APÊNDICE F – LISTA DE <i>SOFTWARES</i> INSTALADOS NO EVAN ANTES DO PROJETO	281
APÊNDICE G – CANVAS DESENVOLVIDO EM 2018 PELO PROF. MEDIADOR .	282
APÊNDICE H – NARRATIVAS CRIADAS PELOS ALUNOS DE 6º ANO	285
APÊNDICE I – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	303
APÊNDICE J – EXEMPLO DE NARRATIVA CRIADA PELO PROFESSOR MEDIADOR.....	305

1 INTRODUÇÃO

Figura 1 - “A Persistência da Memória” – Pierre-Adrien Sollier



Fonte: Sollier ([2017?]).

O artista plástico francês Pierre-Adrien Sollier retratou a obra clássica do catalão Salvador Dalí (1904-1989), intitulada “A Persistência da Memória” (1931) (Figura 1), introduzindo elementos bem conhecidos para aqueles que cresceram a partir da década de 1970: os Playmobil. Eram bonecos móveis/maleáveis (permitiam dobrar membros e tórax), criados pelo alemão Hans Beck (1974), voltados para crianças do gênero masculino, os quais marcaram uma geração e, por muitos anos, tornaram-se símbolo de diversão, criatividade, modernidade e, sobretudo, de poder. Pode-se dizer que hoje os Playmobil integram aquilo que se conhece por cultura pop, difundida pelo universo das mídias individuais ou em rede.

Sollier fez uma releitura da obra surrealista de Dalí, preservando sua essência e características, em um contexto em que o autor do clássico se autorretratou na pintura. Nesse cenário, o artista incorpora o boneco do Playmobil introduzindo um

sentimento “retrô”¹ e, ao mesmo tempo, realiza uma sátira intercultural, mesclando elementos de gerações distintas em uma mesma tela.

Escolheu-se esta obra para introduzir esta tese de doutoramento, primeiramente, porque tal exemplo brinca, de maneira híbrida e divertida, com elementos culturais representativos de duas gerações pós-modernas globais, proporcionando também uma reflexão sobre o tempo. Nessa pintura, Dalí retrata o tempo através da imagem de relógios que figuram como instrumentos normalizadores e exatos da passagem do tempo. Moles, derretidos, dependurados e em formas orgânicas, registram seu interesse pela inexplicabilidade do tempo, entendendo-o como objeto não passível de ser moldado. A obra é fruto de suas reflexões sobre as ciências modernas, especificamente, (i) da teoria da relatividade de Albert Einstein (1879-1955), que colocou em causa a ideia de espaço e tempo fixos; (ii) das pesquisas de Sigmund Freud (1856-1939), que enfocavam o inconsciente e a importância dos fenômenos dos sonhos. Brinca com a ideia de o tempo (representado pelos relógios) ser maleável, mutável, relativo e passivo de fusão entre o passado e o presente; por isso, Dalí autorretrata-se na pintura como premonição do seu futuro (a morte), em uma mistura de sonho e realidade.

O tempo continua a ser tema de muitas discussões e reflexões na literatura, nas artes, em estudos e debates em geral. Na área da Educação, é um tema recorrente e que tem ganhado destaque desde a desvinculação do binômio tempo/espaço, evidenciado pela Educação a Distância (EaD) nas últimas décadas, assim como pela difusão de tecnologias digitais (doravante TD), que estão reconfigurando o espaço escolar e, principalmente, desafiando os processos de ensino e de aprendizagem desde a educação infantil ao ensino superior. O tempo, bem como a memória, são testemunhas das mudanças culturais vivenciadas pelos sujeitos, seja na apropriação dessas tecnologias, na construção de uma mentalidade híbrida que permeia traços e vivências analógicas, físicas, digitais e presenciais; seja no contato com culturas de outros tempos, povos e mundos. O tempo é ora fragmentado entre passado, presente e futuro; ora contínuo, síncrono ou inventivo, como compôs Caetano Veloso:

¹ Palavra derivada do francês: *rétrospectif*.

Compositor de destinos/Tambor de todos os ritmos/Tempo Tempo Tempo
Tempo/Entro num acordo contigo/Tempo Tempo Tempo Tempo/Por seres
tão inventivo/E pareceres contínuo/Tempo Tempo Tempo Tempo/És um dos
deuses mais lindos/Tempo Tempo Tempo Tempo... (VELOSO, 1979).

O Playmobil está de volta, mesmo que, para muitos, nunca tenha se ausentado. Ressuscitou comercialmente graças ao desejo e à memória de muitos – como a deste professor pesquisador, que cresceu em meio aos seus amigos Playmobil, e de outros admiradores da cultura *geek*, que consomem e se tornam especialistas ou fãs de tudo o que se relaciona a essa esfera, nas artes, nas tecnologias, nos jogos etc. O ressurgimento desse brinquedo também é próprio do momento em que vivemos, de valorização e resgate do passado (mais uma vez, eis o tempo), proveniente do saudosismo e da descoberta que a Web proporciona, através dos mecanismos de busca por imagens, arquivos, criação de comunidades, fóruns de fãs, mundos virtuais e novas formas de aprender.

A suposta transposição de uma sociedade de produção para uma emergente sociedade de consumo faria com que Salvador Dalí, hoje, se inspirasse também em Zigmunt Bauman (1925-2017) para retratar a “A Persistência da Memória”. As imagens dos relógios derretidos, moles, dependurados, podem ser associadas à sensação de liquidez, de fluidez da informação, em função do avanço das comunicações e das TD. O sociólogo Zigmunt Bauman considera o momento atual como uma pós-modernidade líquida, em que uma enxurrada de informações escorre por nossas mãos correntemente, sem opção de escolha, modificando as relações pessoais e comunicacionais:

Os fluídos se movem facilmente. [Eles] “fluem”, “escorrem”, “esvaem-se”, “transbordam”, “vazam”, “inundam”, “borrifam”, “pingam”, [...]. Isto é, na fase líquida a modernidade assume que tudo é passível de mudanças, de acordo com o tempo e o espaço. Isso acontece em virtude dos avanços de uma sociedade pós-industrial. Trata-se de um tempo de dissolução, de mobilidade, da quebra de fronteiras, de hierarquias e do uso incessante de tecnologias. (BAUMAN, 2001, p. 8).

Ainda sobre a obra de *Dalí*, percebe-se que suas práticas sociais e vivências são também retratadas na tela em relação ao ambiente, pois o artista registrou a vegetação e o clima próprios de sua morada, mais especificamente sua residência rural, próxima à cidade de Madri. A obra, de dimensão local, passou a ser um ícone global, no momento em que se eterniza como arte e ganha o mundo, ao ponto de ser

recontextualizada por outro artista em outro tempo. Sollier, ao retratar suas vivências, incorporou um elemento que, para ele, é significativo, carregado de sentido e com forte valor cultural: o Playmobil, que, em sua releitura, contribui para uma narrativa cultural e divertida. Esta ação (de design) de recontextualizar, remixar, produzir sentidos a partir de algo conhecido, pré-estabelecido, faz do artista um *hacker* mediado por seu ambiente, bem como por convenções, descobertas e conhecimentos.

A partir de inquietações pessoais deste pesquisador frente aos recentes avanços tecnológicos e às mudanças ocasionadas pelas comunicações e outras relações provenientes da inserção das tecnologias na vida das pessoas, em um sentido amplo, pensa-se em um ecossistema em que a educação, a sociedade, os aparatos tecnológicos digitais e os sujeitos de aprendizagem compartilham de um mesmo espaço, reconfigurando suas hierarquias e cadeias. Estas hierarquias e cadeias não preconizam liberdade e emancipação dos sujeitos, pois está implícito um jogo de poder e dominação nas relações existentes entre as partes sem deixar de existir o opressor e os oprimidos. Desta forma, nasce o projeto de pesquisa **“LETRAMENTO E EMANCIPAÇÃO DIGITAL CIDADÃ: cartografias e rastros na constituição de Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais”**, vinculado a um projeto em desenvolvimento, no âmbito do Grupo de Pesquisa Educação Digital (GPedU), intitulado: **A CIDADE COMO ESPAÇO DE APRENDIZAGEM: games e gamificação na constituição de Espaços de Convivência Híbridos, Multimodais, Pervasivos e Ubíquos para o desenvolvimento da Cidadania²**, sob a coordenação da Professora pesquisadora Dra. Eliane Schlemmer, que integra o corpo docente do Programa de Pós- Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (PPGEDU-UNISINOS)

Desse contexto, emerge o seguinte **problema** de pesquisa: **como o desenvolvimento de práticas pedagógicas gamificadas contribui para o letramento e a emancipação digital cidadã na educação básica, em um contexto híbrido e multimodal?**

Dessa forma, o **objetivo geral** desta tese consiste em compreender as contribuições de práticas pedagógicas gamificadas para o letramento e a emancipação digital e cidadã de alunos na educação básica. Os **objetivos específicos** são:

² CNPq nº 22/2016 – Pesquisa e Inovação em Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas.

- a) Conhecer a realidade dos alunos envolvidos na pesquisa em relação a acesso e uso das TD, considerando suas perspectivas sociais e culturais;
- b) Investigar a apropriação de TD e sua contribuição para uma emancipação digital cidadã dos alunos;
- c) Refletir sobre o imbricamento de atores humanos e não humanos no letramento e na emancipação digital cidadã dos alunos; e
- d) Ampliar a compreensão de letramento digital a partir das práticas pedagógicas gamificadas, na perspectiva emancipatória cidadã.

Vale ressaltar que os capítulos que se seguem apresentam quadros, figuras, *timelines* e/ou infográficos, bem como outros gêneros textuais, acerca daquilo que é explanado ao longo do trabalho, com o intuito de tornar a leitura e o entendimento do texto mais atraente e para ratificar a ideia de multimodalidade na linguística e na educação (como será explicado no capítulo 3, tópico 3.4 desta tese).

Quanto à estrutura da tese, neste primeiro capítulo, aborda-se: o tema de pesquisa, explanando-se sua origem; a formação do doutorando; sua relação com o tema pesquisado; justificativa; problema de pesquisa; objetivo geral e específicos; uma breve descrição da trajetória do grupo de pesquisa em Educação Digital – GPeDU UNISINOS/CNPq e a revisão de literatura.

No segundo capítulo, é apresentado o delineamento metodológico da pesquisa, descrevendo-se a natureza da investigação; tipo de pesquisa; metodologia para produção e análise dos dados; etapas da pesquisa – incluindo aspectos como o território a ser cartografado, a escola, os professores (mediadores do processo), os alunos e, por fim, o projeto piloto, no qual esboçam-se os passos e trilhas que foram percorridos de 2016/02 até o presente momento.

No terceiro capítulo, é apresentada a fundamentação teórica sobre o letramento digital, numa concepção histórica e processual, abordando-se teorias, conceitos e discussões desde o surgimento do termo letramento, seu desvencilhamento da alfabetização e a emergência de novas teorias e abordagens a partir do advento da Internet – ou seja, abordar-se-ão **práticas sociais digitais** ou híbridas (como se defende e fundamenta neste trabalho). Na sequência, descreve-se aquilo que se entende por emancipação digital cidadã e por Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais (ECHIM). Fechando o capítulo, realiza-se um compêndio sobre a perspectiva de Letramento Digital, considerando a cultura

híbrida, tendências educacionais, práticas sociais digitais, *games*, gamificação e possibilidades associadas ao letramento digital.

No quarto capítulo, é apresentada a “Jornada de Produção de Dados”, ou seja, descrevem-se a realização e o acompanhamento das atividades, a processualidade da pesquisa e a intervenção do pesquisador cartógrafo, conforme a metodologia proposta e detalhada entre o segundo semestre de 2016 e o final do ano letivo de 2018. A jornada dos sujeitos envolvidos na pesquisa traz em si uma reflexão acerca do trabalho com *games* e da gamificação no território observado, bem como da importância da atenção cartográfica deste pesquisador cartógrafo no reconhecimento e no desenvolvimento das atividades.

No quinto capítulo, são apresentadas as análises e resultados da pesquisa, com o intuito de responder ao objetivo geral e aos objetivos específicos. Foram considerados elementos de produção (tipos) e dispositivos (instrumentos). Além disso, utilizaram-se processos individuais e em rede que permitiram a produção e a análise de dados, como observação participante direta no território observante (escola), diários de campo (digital e físico), participação em atividades e eventos e avaliações do processo.

No sexto e último capítulo, apresentam-se as considerações finais, buscando-se responder ao problema da pesquisa. Nesse contexto, indicam-se novas pistas surgidas no percurso investigativo, que foram evidenciadas no processo cartográfico; e, por fim, elencam-se elementos para possível observação/pesquisa futura.

1.1 Origens da pesquisa: a construção do objeto

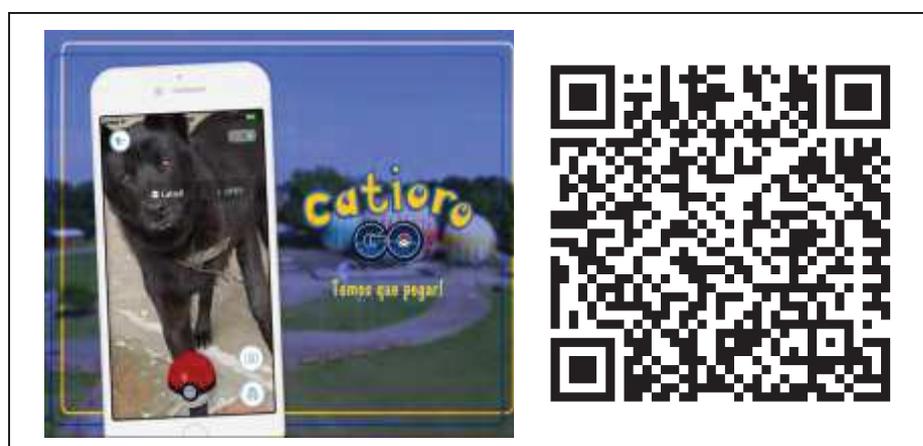
O ano era 2016. Mais precisamente, no dia três de agosto, foi lançado no Brasil, pela Nintendo, o tão esperado jogo para dispositivos móveis “Pokémon Go” que, 30 dias antes, já havia sido lançado nos Estados Unidos, Austrália e Nova Zelândia, disseminando-se rapidamente entre pessoas de diferentes idades. A expectativa pela chegada do jogo ao Brasil era grande. Foi possível observar, na época, alguma movimentação estranha em cada bairro: crianças, jovens, adultos e famílias inteiras percorriam praças, parques e ruas, em busca de monstros e Pokéstops. O aplicativo bateu recorde de downloads e comentários nas mídias sociais.

Contudo, o mais interessante nisso tudo não foi o *marketing* que envolveu seu lançamento no país e mundo afora, e sim o hibridismo proporcionado pelo jogo através da realidade aumentada, unindo dois mundos: o real e o digital. Nesse caso, a ação de “ir” foi revolucionária, pois os jogadores, na prática, viram-se fora de seus quartos e sofás da sala, distantes dos monitores e em meio a outros jogadores, em espaços públicos antes nunca explorados. No contexto dos jogos, existentes até então, o Pokémon levou a interação a outro nível, propiciando, entre outros aspectos, a exploração e o reconhecimento dos espaços geográficos, a sociabilidade (relativa à convivência em sociedade), a socialização (concernente a novas assimilações) e o engajamento entre os atores envolvidos.

É necessário ressaltar que experiências com a realidade aumentada não são privilégio de grandes empresas ou de países mais desenvolvidos, pois outras iniciativas anteriores à da Nintendo já demonstravam, além de criatividade, hibridização de tecnologias, dinâmicas e mecânicas de games, narrativas transmídia, inter e transdisciplinaridade e preocupação com causas sociais.

A prefeitura de Esteio/RS, seguindo a onda do “Pokemon Go” criou, no mesmo ano – porém antes de o aplicativo ser lançado no país –, o genérico “Catiore Go” (Figura 02), convidando os treinadores de Pokémons a brincar com Pokémons virtuais equivalentes aos animais de estimação que se encontravam nos abrigos à espera de adotantes (diferentemente do jogo da Nintendo, em que os Pokémons são inspirados em animais digitais virtuais presentes na fauna local e global).

Figura 2 - Game “Catiore Go” e página do game no Facebook



Fonte: PPP (2016).

O Pokemon Go se fez presente também em experiências isoladas de professores, pesquisadores, instituições públicas e privadas, constituindo-se em objeto de pesquisa de grupos de pesquisas sobre educação digital, tecnologias digitais e assistivas associadas à comunicação, educação e outras áreas, como será abordado nos capítulos desta tese de doutoramento.

Nesse mesmo período, no segundo semestre do ano de 2016, cursei uma disciplina (optativa) no PPGLA – Programa de Pós Graduação em Linguística Aplicada da Unisinos e, como avaliação da disciplina, foi proposto elaborar uma tecnobiografia, ou seja, narrar nosso primeiro contato e vivências com as tecnologias digitais. Esse movimento ontogênico me fez voltar ao tempo e me enxergar como sujeito da aprendizagem em várias fases da minha vida: no espaço familiar, de lazer, no espaço educacional e, acima de tudo, no trajeto percorrido através de práticas sociais que constituíram a minha formação.

Em continuidade a esse exercício, será esboçada, aqui, a origem desta pesquisa, considerando minha opção pelos seguintes caminhos: profissão docente, pesquisa, linha de pesquisa “Educação, Desenvolvimento e Tecnologias” e construção do tema desta tese.

Natural de Montes Claros/MG, filho de funcionários públicos, cresci em uma família basicamente formada por comerciantes e professores, cabendo às mulheres esta última ocupação e aos homens profissões ligadas ao comércio e à prestação de serviços. Estudei parte do ensino fundamental na escola pública e parte na rede privada. Já naquela época, para mim, era perceptível a distância enorme em relação aos espaços entre as duas escolas. Foi na escola privada que tive o primeiro contato com as tecnologias vigentes na época. Recordo-me do deslumbramento em ir a um laboratório de ciências e utilizar um microscópio, bem como de assistir a um filme na sala de audiovisual, que mais parecia um cinema.

Hoje, a maturidade me fez perceber que, ainda criança, realizei inúmeras aprendizagens a partir do contato com o outro, da convivência em família, no ambiente escolar, pela interferência da TV, pelos acertos, erros e dificuldades. Foi assim, na transição para o método construtivista (início dos anos 1990) que senti na pele a reconfiguração do livro didático, que não trazia mais as respostas *ipsis litteris* ao texto, mas que, de forma “inovadora”, instigava-nos a refletir e a formular nossas próprias respostas. Na prática, isso não era tão inovador assim, pois me lembro de ter muita dificuldade em me fazer entender e em compreender aquilo que os livros

didáticos e professores queriam. Já no ensino médio, os livros deram lugar a um aglomerado de apostilas, que traziam em si a ideia de “decorar tudo e garantir uma vaga na universidade”. Era uma maratona de condicionamentos: ler, decorar, traduzir e resolver exaustivamente todos os exercícios. Parecia que a abordagem construtivista não cabia mais na “construção” de um sujeito universitário, ou de um sujeito na universidade.

No ensino médio, fatores emocionais ressignificaram minha formação. Por mais facilidade que eu tivesse em decorar conteúdos, mais do que nunca, por força maior, precisei rever propósitos, sonhos pessoais, hábitos de estudo e, assim, fazer escolhas que me levaram a abdicar dos estudos temporariamente.

Um pouco antes desse fato, vivi uma das experiências mais frustrantes e, ao mesmo tempo, interessantes da minha vida. Por intermédio da minha mãe, matriculei-me em um curso de datilografia, visando a me capacitar para obter uma boa colocação no mercado de trabalho. O resultado não poderia ser outro senão a reprovação, pois, além de não me adaptar àquele método de ensino totalmente repetitivo e mecânico, os dedos da mão, principalmente o mindinho, pareciam não seguir o condicionamento imposto. O lado positivo dessa experiência foi me enxergar novamente como sujeito da aprendizagem (aluno) diante de um método de ensino ainda mais tradicional e engessado do que aquele que existia na escola tradicional.

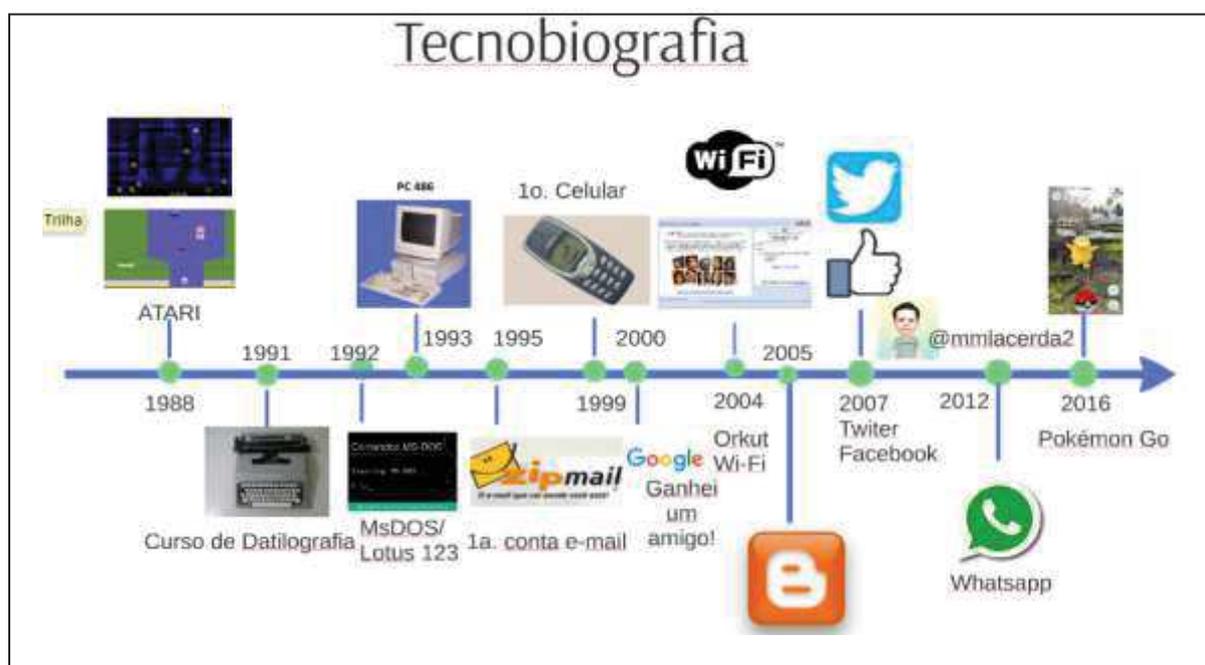
No mesmo ano (por volta de 1993) e nos anos seguintes, com o mesmo objetivo (capacitação), fiz um “tour” pelas escolas de informática da cidade. Convivi com outros sujeitos: colegas, instrutores, profissionais da informática e aqueles que Latour (2005) denomina de “atores não humanos”, que agregaram conhecimento e um pouco de técnica – e da própria tecnologia em si – à minha vivência. Vale ressaltar que, antes disso, quase uma década antes, um Atari entrou na minha vida. A porta de entrada foi meu irmão mais velho (na maioria das vezes, o irmão mais velho introduz os games na vida dos mais novos), e, por longas tardes, aventurávamo-nos em jogos como Pac-Man, River Raider, Kart, dentre outros. Não eram jogos colaborativos como hoje, mas nunca se jogava sozinho, pois era tudo tão novo e encantador que uma legião de amigos e parentes se aglomerava frente ao console para espiar ou aguardar a sua vez de jogar.

Foi através de um computador 486, na casa de uma colega da escola, que tive meu primeiro acesso à grande rede. Discada, cara e lenta, consistia em uma imensa porta de acesso a um mundo até então desconhecido para mim. Meus

colegas e eu passávamos horas nos revezando para entrar no ICQ, um programa de bate-papo mundial, com salas criadas pelos usuários por afinidades e temas. Era uma grande diversão interagir com outras pessoas. Não passou muito tempo e já éramos uma pequena quadrilha de perturbadores da vida alheia, que dedicava horas da semana para inventar histórias, causos, situações, trotes sob um “nickname”, geralmente falso. E como eram engraçados aqueles “nicknames”, cada um pior que o outro! Daí em diante, minha memória, assim como meu dedo mindinho (nas aulas de datilografia), não consegue acompanhar o que veio em sequência. Foram muitas tecnologias, softwares e situações em que as tecnologias, antes analógicas, incorporaram o digital e passaram a integrar nossas vidas.

A Figura 3 ilustra os aparatos tecnológicos que foram mais significativos na minha vida por vários motivos, cronologicamente. Vale ressaltar que não estão publicados, nessa linha de tempo³, os jogos de mesa, brincadeiras de rua e outras formas de expressão e lazer que, de modo não menos relevante, contribuíram para a formação de um sujeito que migrou ou transitou entre culturas, ou simplesmente viveu uma revolução digital iminente.

Figura 3 - Timeline da tecnobiografia do autor



Fonte: elaborada pelo autor.

³ Esta *timeline* não necessariamente é em linha reta, pois esses movimentos e vivências são cíclicos e assíncronos no tempo.

Em meio a tudo isso, no segundo semestre do ano de 1996, fui aprovado no vestibular para Ciências Contábeis na Universidade Estadual de Montes Claros/MG – UNIMONTES, instituição referência nas regiões norte, noroeste, Vale do Jequitinhonha e Mucuri (MG) e em todo o sul e sudoeste da Bahia.

Nesse momento, começava uma trajetória acadêmica sobre a qual nem eu mesmo sabia os caminhos e trilhas a serem percorridos. Tudo parecia ser novo e transformador, visto que, naquele momento, eu alcançava ao mesmo tempo a maior idade, a emancipação sociopolítica e, claro, em médio prazo, financeira.

Nesse mesmo ano, o Mercosul se consolidava como mercado comum entre os países do cone sul, e as expectativas em relação ao livre comércio entre tais países levou o Ministério da Educação brasileiro a se preocupar com a oferta do ensino de Língua Espanhola no território brasileiro, visando à formação de mão de obra qualificada e bilíngue para atuar no iminente bloco político. Assim, a Universidade Estadual de Montes Claros/MG criou a licenciatura em Letras/Espanhol, uma das primeiras licenciaturas em espanhol do Estado de Minas Gerais. Com a intenção de aprender uma língua adicional e garantir uma vaga no mercado de trabalho, resolvi fazer as provas do processo seletivo. Era também uma tentativa de compensar as falhas no ensino de língua estrangeira, deixadas pelo ensino fundamental e médio, tanto na rede pública quanto particular, na minha formação, aliada a uma dificuldade enquanto sujeito de aprendizagem em aprender uma língua moderna como a língua inglesa, nos moldes vigentes, baseados em tradução, decoreba e repetição de sons e frases prontas. Assim, fui aprovado e iniciei a primeira turma de licenciatura do curso de Letras Espanhol no ano de 1997/02, paralelamente ao curso de Ciências Contábeis.

Passados 5 anos (2001), formei-me nos dois cursos pela Universidade Estadual de Montes Claros/MG (UNIMONTES). Primeiramente, comecei a conciliar a atividade de auxiliar administrativo, em uma Cooperativa de Crédito, com a de professor de língua portuguesa na Educação de Jovens e Adultos – EJA, na rede municipal de ensino. Por um acaso, pouco tempo depois, eu estava completamente imbricado com a educação. Era professor em tempo integral, com dois cargos de professor de Língua Portuguesa na rede municipal.

Passou o tempo, e, só na rede municipal de educação do município, entre um contrato e outro, foram 11 anos como professor de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental regular, na EJA e em projetos de aceleração ou ajustamento de ciclos

e, ainda, como professor de Língua Espanhola, no pré-vestibular municipal. Outras portas se abriram nesse período: em 2007, cheguei a lecionar 58 aulas semanais na educação básica e superior, nas modalidades presencial física e a distância, em cursos de licenciatura em Letras Português/Espanhol, no então Normal Superior, na licenciatura em Pedagogia, bem como no Ensino Médio e no pré-vestibular de 7 instituições de ensino (públicas e privadas) distintas.

Do ponto de vista pessoal, passei a analisar a minha capacidade de ensinar e aprender diante de cenários tão complexos e distintos. Percebi que, como sujeito, carregava em mim características de outros sujeitos: de professores que passaram por minha formação, colegas estudantes, colegas professores, de minha mãe, como mãe e como profissional da educação, de minha formação – em uma área tradicionalmente feminina (licenciatura) – e ainda de uma geração que transitava entre o analógico e o digital, justamente uma geração que foi moldada em paradigmas tradicionais e que, a partir de então, tinha o desafio de sobreviver em contato com outra geração em transformação, em mutação constante.

No meio desse trajeto, percebi que, cada vez mais, distanciava-me da profissão de contador e da imagem construída de que os homens da família, em sua maioria, estavam envolvidos com a prestação de serviços e com o comércio. Nesse momento, decidir tentar, mais uma vez, conciliar as duas carreiras e dei início à pós-graduação *lato sensu* (modalidade presencial física) de Gestão de Micro e Pequenas Empresas na Universidade Federal de Lavras - UFLA, (2003-2004). Não foi só a primeira experiência com a EaD, mas confesso que foi mais uma tentativa de me enquadrar no modelo familiar que me constituiu. Ainda no século XXI, percebemos que há preconceitos e crenças sobre a profissão docente, e uma delas é a relação com o gênero feminino, considerando-se a mulher como precursora e mantenedora da função e da obrigação de educar filhos e os filhos dos outros.

Uma vez incorporada a profissão docente, minha verdadeira vocação, no ano seguinte, iniciei uma segunda pós-graduação (*lato sensu*), desta vez em Mídias na Educação, pela Unimontes. Entre 2007 e 2008, uma das Instituições de Ensino Superior onde atuava como colaborador, em parceria com a Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), iniciou um MINTER (mestrado interinstitucional) nas áreas da Saúde, Educação e Desporto, na cidade de Vila Real, ao norte de Portugal. Fui aprovado na seleção e então passei a me dedicar ao Mestrado em Ciências da Educação – Especialização em Tecnologias Educativas. Por estar envolvido com a

EaD, nas funções de professor pesquisador, orientador de TCC e estágio, exercendo ainda a função de preceptor, integrava, de forma efetiva, a formação continuada em EaD para preceptores pela Universidade de Uberaba (UNIUBE). Sendo assim, com base na minha experiência e vivência na área, nasceu uma pesquisa intitulada “A formação continuada dos preceptores da UNIUBE através do TelEduc, uma comunidade virtual de aprendizagem”.

Um ano após a conclusão do mestrado, consegui a revalidação do título de mestre pela FAE (Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG). Vivíamos, nesse período, a expansão da Rede de Ensino Técnico, Tecnológico e Superior Federal de Educação, através da criação dos Institutos Federais de Ciências e Educação, após a transformação das Escolas Agrotécnicas Federais (EAF) do país em CEFETs (Centros Federais de Educação Técnica), o que culminou, em seguida, nos Institutos Federais que conhecemos hoje. As mesorregiões do norte de minas, noroeste, Vales do Mucuri e Jequitinhonha de Minas Gerais ganharam um Instituto proveniente de suas Escolas Técnicas Rurais, existentes na região há mais de 50 anos.

Em 2009, fui classificado no concurso público para a vaga de Professor de Língua Espanhola do quadro do Instituto Federal de Ciências e Tecnologias do Norte de Minas Gerais – IFNMG⁴, sendo chamado em julho de 2011 para assumir a vaga no *campus* recém-inaugurado na cidade ribeirinha de Pirapora/MG, a 180 quilômetros de Montes Claros, onde fica a reitoria da Instituição.

Já no IFNMG, passei a integrar alguns projetos de pesquisa e extensão coordenados por colegas, até idealizar dois projetos de pesquisa que envolvessem minhas práticas e potencializassem a utilização das TD. Essas propostas surgiram em virtude de uma “brecha” entre ser/estar inserido em uma instituição de ensino, ciência e tecnologia e, ao mesmo tempo, não poder usar dispositivos móveis em sala de aula, por força da legislação e por resistência por parte da gestão e corpo docente. Com os projetos “Letramento Digital através dos Gêneros Textuais” e “M-Learning: possibilidades e desafios” e a colaboração de seis alunos bolsistas Bic-jr (FAPEMIG e Capes), foram desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa e extensão, no *campus* e na comunidade escolar, com participação em eventos de

⁴ Conforme Ornelas (2016, p49) o IFNMG foi criado a partir da junção do CEFET- Januária/MG e a EAF-Salinas/MG, através da Lei No. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, visto que a EAF de Januária já havia passado anteriormente pelo processo de transformação em CEFET.

iniciação científica, regionais e nacionais, além da participação em um livro que mapeou o ensino de línguas nos IFs em todas as regiões do Brasil.

Desde o ingresso no mestrado, comecei a participar de eventos regionais e de pelo menos um evento maior, nacional ou internacional, ao ano, relacionado a EaD. Então, a partir de 2007, comecei a frequentar congressos como o CIAED (Congresso Internacional ABED e Educação a Distância), promovido pela ABED, Associação Brasileira de Educação a distância. Às vezes, participava como ouvinte, e, outras vezes, levava alguma experiência, mesmo que pequena, para o evento, mas sempre com um olhar crítico sobre o modelo de educação ofertado na modalidade a distância. A participação em eventos foi determinante para a estruturação e a escrita da dissertação de mestrado e das muitas orientações de TCC e monografias de pós-graduação, principalmente pelos contatos firmados com profissionais, pesquisadores, instituições e empresas que atuam na área de tecnologia. No apêndice A desta tese, é possível perceber minha evolução acadêmica e profissional, enquanto professor inserido em uma instituição de ensino que incentiva e nutre a iniciação científica, tanto na pesquisa, tanto quanto nos demais pilares da educação – ensino e extensão.

A Universidade Aberta do Brasil (UAB), através dos cursos de licenciatura em Letras/Português e Espanhol pela Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), também incrementou esses números, uma vez que atuei como professor pesquisador no programa, até assumir a Coordenação de Polo do programa E-tec Brasil, no Campus Pirapora/MG do IFNMG. A Figura 4 ilustra as palavras-chave das produções científicas desenvolvidas até então, dando ênfase àquelas que foram mais frequentes – um relatório detalhado dessas produções encontra-se no Apêndice A.

Figura 4 - Palavras-chave utilizadas pelo autor nas produções científicas até 2016



Fonte: IFNMG ([2017?]).

Percebe-se que as áreas de Educação e Tecnologia estão presentes na maior parte das palavras-chave utilizadas por mim em publicações até o ano de 2016. Isso ocorre, conforme o que foi narrado aqui, em função de minha formação inicial ser na área de letras (Espanhol) e de a segunda especialização, o mestrado e as práticas como docente estarem relacionadas às TD. Destacam-se as palavras Letramento Digital, Gamificação, Aplicativos Móveis e Língua Espanhola, o que permite justificar e, ao mesmo tempo, caracterizar este professor/autor/sujeito da aprendizagem com portador de um perfil imbricado nas características e tensões de uma cultura de convergência digital contemporânea.

Em 2014, decidi continuar a busca por conhecimento, realizando pesquisa no contexto de temas e problemáticas que me permeiam como profissional. A partir dessa motivação, resolvi fazer o doutorado. Selecionei três instituições onde o programa de pós-graduação (PPG) tivesse alguma proximidade com minhas leituras, práticas e anseios e comecei a me preparar para os processos seletivos em PPGs da área da Educação e de Linguística, até ser aprovado no PPG em Educação, Desenvolvimento e Tecnologias da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos em 2014/2015.

Já na banca de entrevista, ouvi uma pergunta que se repete sempre que conheço alguém: mas, “bah”, porque você escolheu a Unisinos? Porque a essa universidade, considerando que, em Minas Gerais, você tem um PPG nota 7 na CAPES⁵ (referindo-se ao PPG em Educação da FAE – UFMG)?

A resposta sempre foi a mesma. Não vim até a Unisinos pelo conceito 7 da CAPES, mas sim por outros motivos, como, por exemplo, a vivência da pesquisa na prática, sempre com temas atuais e tecnologias de ponta; por conhecer o GPe-dU (Grupo de pesquisa em Educação Digital), coordenado pela Profa. Dra. Eliane Schlemmer, dos eventos que participei e publicações sobre tecnologia; pelo fato de o programa ser multidisciplinar, assim como pela existência de uma linha de pesquisa que trate realmente a tecnologia como tecnologia, sem camuflar preconceitos, crenças e restrições.

Em outros processos seletivos realizados, tive dificuldades na seleção, principalmente por ter uma primeira formação (Letras) diferente da formação no mestrado (Educação), restando-me a opção de voltar à primeira área de formação ou de permanecer na área da Educação (Capacitação), em virtude de não ter, até então, vínculo com nenhum orientador, grupo de pesquisa ou instituição no Brasil. O fato de ter uma formação multidisciplinar, que, em alguns casos, foi impedimento, no PPG em Educação da Unisinos, “se encaixou como uma luva”, pois, nesse contexto, tanto o corpo docente como o discente são de áreas e formações distintas. Contudo, quando questionado quanto ao porquê de participar de um processo seletivo em uma instituição privada em outro estado, que não é o da minha residência, e o porquê de vir de tão longe, a resposta não é baseada em avaliação institucional, nem em uma futura colocação profissional, mas na minha formação como pessoa, sujeito empreendedor de informações e do saber, e ainda na receptividade que encontrei na ideologia/*ethos* de um programa, nas pessoas, na orientação e no contato diário.

Contrariando a opinião da família e de amigos, mas com o aval da instituição (por meio do programa de afastamento integral para capacitação), decidi me mudar para o Rio Grande do Sul e, assim, dedicar-me integralmente a aulas, práticas de pesquisa e projeto. Faço minhas as palavras de Barros e Kastrup (2009) para fundamentar a decisão de me mudar, com a família, para perto da universidade, mesmo ciente das dificuldades e dos atritos que encontraria nesse percurso:

⁵ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do MEC Brasileiro.

O etnógrafo busca experimentar um estranhamento. É preciso introduzir uma irregularidade na continuidade familiar, há uma interrupção do fio regular do pensamento e da vida. A situação da pesquisa caracteristicamente oferece atrito, e é esse atrito que impulsiona o pensamento que traz novidade. (CAIAFA, 2007, p. 148).

Há uma interrupção do fio regular não só quanto ao sujeito, como também quanto ao meio familiar. Mas, com certeza, um novo ser chegará ao final dessa etapa, com ares de dever cumprido e satisfação no olhar.

Finalizo esta narrativa sobre minha formação acadêmica e profissional com um dos temas que mais me chamaram a atenção no início da minha vida acadêmica, ainda no curso de Ciências Contábeis (1997-2001), e que recentemente me provocou uma reflexão justamente quanto ao caminho trilhado por mim nas últimas duas décadas, envolto, embriagado pela liquidez midiática. Na primeira vez em que me deparei com a pirâmide das necessidades humanas, de Maslow, tinha 19 anos e tentei projetar – em uma das fases em que o homem reflete sobre sua existência – onde eu estaria e/ou quem eu seria no século que se iniciava, dada a proximidade do ano 2000 (do fim do mundo, para alguns) e de um novo século (2001). E, hoje, percebo que as necessidades humanas estão/são intrínsecas às TD e que ter acesso a elas já não é mais o dilema ou o limite – ou seja, o “ter” superou o “acesso”, e tais recursos hoje estão também associados ao reconhecimento, à autorrealização e, inclusive, à segurança, como nos mostra a Figura 5.

Figura 5 - A pirâmide de Maslow na era digital



Fonte: González (2017).

1.2 Revisão da literatura

A temática desta pesquisa envolve o **letramento digital, numa perspectiva emancipatória digital cidadã**, apropriando-se do conceito de Espaço de Convivência Híbrido e Multimodal (SCHLEMMER, 2012, 2013, 2014) na Educação, por meio de práticas pedagógicas gamificadas.

Foi realizada uma busca por materiais bibliográficos em diferentes fontes, visando a uma aproximação com a produção de conhecimento da área – considerando também o fato de a pesquisa associar conceitos e temas de subáreas diferentes da Educação (principalmente da Linguística) –, e de modo a: verificar possíveis caminhos a serem percorridos, delimitando o problema de pesquisa; propor objetivos que corroborem a dissolução do problema levantado; encontrar interlocutores com quem fosse possível dialogar; analisar metodologias e métodos abordados; e, por fim, identificar a relevância desta tese para o avanço do conhecimento na área perante a academia e a sociedade, com o intuito de fazer uma aproximação entre teoria e prática no âmbito educacional. Dessa forma, a pesquisa bibliográfica teve como objetivo conhecer a produção do conhecimento na área na qual a presente tese será desenvolvida, de forma a pensar em futuros caminhos e trilhas a serem percorridos em busca da compreensão da problemática abordada.

Pelo fato de o LD estar relacionado ao processo de alfabetização, leitura e escrita e, conseqüentemente, à Linguística, optou-se por fazer essa busca nas duas grandes áreas em que o tema se insere: Educação e Linguística. Isso também se deu pelo fato de esta tese defender uma aproximação entre tais áreas, a fim de dialogar sobre semelhanças e diferenças entre termos e conceitos pertinentes a ambas.

Sendo assim, pensou-se em alguns descritores relativos ao tema desta pesquisa, buscando-os nas áreas da Educação e da Linguística, conforme Figura 6. A revisão de literatura foi realizada em duas línguas (português e inglês), respeitando, como data inicial (recorte) para a busca, o ano de 2010.

Figura 6 - Descritores primários escolhidos como direcionamento para as buscas nas bases de dados



Fonte: elaborada pelo autor.

Tendo em vista a complexidade e a polissemia dos termos (principalmente em relação a letramento e cibercultura), pensou-se em descritores secundários (Figura 07) que contemplassem outros PPGs, pesquisas e periódicos:

Figura 7 - Descritores secundários escolhidos como direcionamento para as buscas nas bases de dados



Fonte: elaborada pelo autor.

O passo seguinte foi determinar onde efetuar a busca, tendo em consideração a variedade de bancos de dados e indexadores existentes. Essa definição se deu junto com a orientadora e com base nas leituras de outros projetos de tese (referentes ao PPGEDU - Unisinos) e em defesas de teses assistidas ao

longo dos primeiros semestres letivos do doutoramento, tanto no PPG em Educação da Unisinos quanto e em outras instituições/PPGs.

Para atingir um número satisfatório de publicações com base nos descritores primários escolhidos (em comum), utilizou-se a pesquisa booleana⁶, que visa a estabelecer uma equação de pesquisa, ligando as palavras específicas de cada área do conhecimento. O mesmo procedimento foi feito em sequência, levando em conta os descritores secundários, nos bancos de dados e indexadores relacionados abaixo:

- a) Portal de Periódicos da CAPES⁷, conforme Quadro 1;
- b) Banco de Teses e Dissertações da CAPES⁸;
- c) Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD⁹;
- d) Repositórios digitais de universidades¹⁰;
- e) Biblioteca Digital de Teses e Dissertações Internacionais – NDLT¹¹ e,
- f) Biblioteca Digital de Teses e Dissertações produzidas em universidades europeias – DART¹².

A seguir, consta a relação de periódicos da CAPES, com Qualis A1 e A2, que serviram de base para esta revisão.

Quadro 1 - Periódicos nacionais A1 e A2

(continua)

PERIÓDICOS EDUCAÇÃO A1 E A2		PERIÓDICOS LINGÜÍSTICA A1 E A2	
ISSN	TÍTULO	ISSN	TÍTULO
1982-4327	Paidéia (USP)	2178-7603	Abralin Curitiba
1517-9702	Educação e Pesquisa (USP)	0102-4450	DELTA – Documentação de Estudos em Linguística Teórica Aplicada (PUC SP)
1414-4077	Avaliação (UNICAMP)	1517-106X	Alea: Estudos Neolatinos

⁶ Referente ao filósofo e matemático George Boole (1815-1864), que criou a álgebra booleana, a qual fundamenta a aritmética computacional.

⁷ Observou-se, no Portal de Periódicos da CAPES, aqueles indexados em A1 e A2 em suas áreas.

⁸ Sítio disponível em: <<http://bancodeteses.capes.gov.br/banco-teses/#/>>.

⁹ Sítio disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/vufind/>>.

¹⁰ Universidade com programas de pós-graduação em Educação com avaliação nota 7 (CAPES): UNISINOS, UFMG e UERJ.

¹¹ Sítio disponível em: <<http://search.ndltd.org/>>.

¹² Sítio disponível em: <<http://www.dart-europe.eu/basic-search.php>>.

(conclusão)

PERIÓDICOS EDUCAÇÃO A1 E A2		PERIÓDICOS LINGÜÍSTICA A1 E A2	
0102-4698	Educação em Revista (UFMG)	1807-0299	Alea: Estudos Neolatinos
1414-3518	História da Educação (UFPEl)	1679-3749	Aletria (UFMG)
0101-465X	Educação (PUCRS)	0002-5216	Alfa: Revista de Linguística (UNESP)
1809-3876	Revista e-Curriculum (PUCSP)	0102-5767	Cadernos de Estudos Linguísticos (UNICAMP)
1678-5320	ARS (São Paulo)	1678-460X	DELTA. Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada
0210-5934	Bordon: revista de pedagogia	0010-1451	Colóquio. Letras
0100-1574	Cadernos de Pesquisa (Fundação Carlos Chagas)	0104-222X	Cultura Vozes
0011-5258	Dados (Rio de Janeiro)	0872-0738	Discursos: estudos de língua e cultura portuguesa
1809-4465	Ensaio (Rio de Janeiro)	0103-815X	Itinerários (UNESP)

Fonte: elaborada pelo autor.

Segundo Thomaz, Assad e Moreira (2011), a demanda crescente de insumos para financiamento de pesquisas científicas alterou e exigiu a criação de novos mecanismos de avaliação da qualidade acadêmica científica que prestigiem instituições e pesquisadores. Em substituição (nesse caso, complementação) à recorrida lista Qualis da Capes e com base na “*learning analytics*”, foi criado, em 2005, o índice h – ou *h-index* em inglês –, como uma proposta para quantificar a produtividade e o impacto de cientistas, baseando-se nos seus artigos mais citados. O mesmo procedimento foi realizado com os periódicos que são mais citados e utilizados por outros pesquisadores em novas pesquisas e publicações. Inicialmente utilizado na área da física, hoje já se encontra bastante difundido em outras áreas do conhecimento:

Descrito em 2005 por Jorge E. Hirsch, como uma ferramenta para determinar a qualidade relativa dos trabalhos de físicos teóricos, o Índice H passou a ser muito utilizado no meio científico, como forma de mensurar a produtividade e o impacto do pesquisador, sendo, inclusive, incorporado à Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). (THOMAZ, et al. 2011).

Com o objetivo de internacionalizar esta pesquisa, para além da busca booleana com base nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações Europeias (DART) e internacionais (NDLTD), foi realizada a busca por publicações relevantes a esta investigação, mais especificamente pelos dez periódicos com maior “fator de impacto” internacional nas áreas da “*Education*” (Figura 8) e “*Linguistics*” (Figura 9).

Figura 8 - Periódicos internacionais sobre Educação em ordem crescente pelo Índice H

Publicação	Índice h5	Mediana h5
1. Computers & Education	88	121
2. Teaching and Teacher Education	51	72
3. Patient Education and Counseling	51	66
4. ASH Education Program Book	49	64
5. Medical Education	47	64
6. Nurse Education Today	45	56
7. The Internet and Higher Education	43	68
8. Higher Education	42	60
9. Economics of Education Review	41	55
10. Studies in Higher Education	41	51

Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 9 - Periódicos internacionais sobre Linguística em ordem crescente pelo Índice H

Publicação	Índice h5	Mediana h5
1. Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL)	70	112
2. Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies (HLT-NAACL)	35	57
3. Natural Language & Linguistic Theory	32	46
4. Computational Linguistics	30	60
5. Linguistic Inquiry	30	39
6. Applied Linguistics	29	55
7. Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (EACL)	26	45
8. International Conference on Computational Linguistics (COLING)	26	32
9. Transactions of the Association for Computational Linguistics	21	43
10. Language and Linguistics Compass	20	30

Fonte: elaborada pelo autor.

Desta forma, apresento a seguir os resultados da análise dos artigos, teses e dissertações encontradas por meio dos descritores primários e secundários escolhidos.

1.3 Revisão de literatura: resultados da análise de publicações

A pesquisa nos PPGs de Educação com nota 07 pela CAPES, em 2017, resultou na lista de trabalhos que está sistematizada no Apêndice B deste trabalho. Cada uma dessas publicações é discutida a seguir.

Na dissertação intitulada “ O letramento digital do docente de língua materna e(m) suas representações sobre práticas de linguagem: que eventos são promovidos?” (RODRIGUES, 2013), os resultados obtidos revelam que o LD está relacionada a habilidades técnico-operacionais e que **os recursos das TICs não são recorrentemente usados para a promoção de eventos de LD, pois operam como suportes digitais para promover práticas de linguagem** que não contemplam somente o texto como objeto central do ensino. A autora registra a preocupação por parte dos docentes em promover práticas de linguagem associadas às TICs que motivem seus alunos.

Já a autora da dissertação intitulada “Cultura Digital e Cidadania: dialogando a partir das práticas e currículos nos anos iniciais em escola participante de projeto de inclusão digital” (SELAU, 2016) conclui que a cidadania não foi percebida como participação ativa e propositiva dos cidadãos. **As TD são percebidas na escola como ferramenta pedagógica, como subsídios no processo de ensino, e não como artefato cultural propício ao desenvolvimento da cidadania.** Essa pesquisa contribui para a reflexão sobre aquilo que os alunos e a comunidade escolar entendem por TD, apesar do campo de pesquisa, nesse caso, ser a educação infantil, destoando do campo desta tese.

O autor da dissertação intitulada “Tecnologias digitais na formação profissional dos alunos do curso de eletrônica do IFPI: apropriação de competências e/ou o caminho para a emancipação” (COELHO, 2013) conclui que as **TD podem contribuir para a formação digital emancipadora** e, no contexto virtual colaborativo, favorecem a apropriação de conhecimento dos alunos, **mesmo em outros ambientes que não sejam o escolar.** O objetivo dessa pesquisa diverge do propósito desta tese, uma vez que se refere à formação digital emancipadora e não

ao LD, objeto de estudo desta tese. Outro ponto que chama a atenção nas conclusões do autor concerne à verificação da aprendizagem dos alunos em ambientes não escolares através das TD.

A autora da dissertação "Alfabetização em tempos tecnológicos: a influência dos jogos digitais e não digitais e das atividades digitais na rotina da sala de aula" (GONÇALVES, 2015) faz uma pesquisa qualitativa, mais especificamente, um estudo de caso, em que foram utilizados para coleta de dados os seguintes instrumentos: a entrevista, a observação e o questionário. O referencial teórico sobre alfabetização baseou-se em autores como Soares (2004, 2006), Kleiman (2006, 2009), Faraco (2000), Curto (2000), Cafiero (2010), Coscarelli e Novais (2010). Já quanto a letramento, a autora embasa-se nos teóricos: Street (2000), Soares (2004, 2006) e Rojo (2009). Para conceituar jogo, baseia-se em: Gee (2004), Huizinga (2000), Ribeiro e Coscarelli (2009) e Kishimoto (2000). Os resultados do estudo de caso revelam que a quantidade de jogos digitais é pequena, mesmo estando fixa na rotina da turma, e que a opção pela utilização dos jogos parte da experiência e da importância dada pela professora. **A pesquisa também demonstra que o prazer de jogar está atrelado às várias situações de aprendizagem, inclusive àquelas ligadas a leitura e a escrita.** De tal maneira, os jogos podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à leitura e à escrita, desde que trabalhados de maneira sistemática e com um planejamento prévio.

A autora da dissertação "A sala de aula no contexto da cibercultura: formação docente e discente em atos de currículo" (RIBEIRO, 2015) indica, como resultado, que as ambiências formativas criadas nos atos de currículo no ensino presencial e online apontam perspectivas que vão ao encontro de uma formação docente e discente do ciberautorciadão, **uma postura em processo, em devir, que se constrói na relação cidade/ciberespaço, em espaços/tempos de aprendizagens plurais**, referenciadas nas experiências tecidas nesses contextos. É relevante para esta tese aquilo que a autora chama de uma postura em processo, em relação ao par cidade/ciberespaço em tempos de aprendizagens plurais, o que condiz com alguns conceitos de letramento e multiletramentos que valorizam e estimulam a pluralidade em contextos variados. Assim, apesar de a pesquisa ter como foco a formação docente e discente (diferentemente do campo desta tese), ela dialoga com esta investigação.

A autora da tese "A gente já estava saindo, mas ia beneficiar outras turmas por um longo período - multiletramentos e interações que levam à formação de

designers sociais ativos no contexto escola” (MARQUES, 2019), defendida no primeiro trimestre de 2019, buscou compreender quais interconexões um projeto em rede pode provocar e a que mudanças elas levam no contexto escolar. Como resultado, o trabalho constatou que os próprios alunos conseguiram se perceber durante o processo **como designers sociais ativos, ressignificando suas próprias aprendizagens**, bem como suas relações interpessoais e identidades. A tese é relevante para este estudo por observar o letramento dos alunos (midiático e/ou digital) e propor, no contexto da pesquisa-ação, atividades envolvendo gêneros textuais e oficinas para a formação dos alunos enquanto criadores/designers ativos. A pesquisa traz ainda alguns conceitos e teóricos que também embasam este estudo; porém, não exalta o papel dos atores não humanos na rede sociotécnica, conforme proposto por Latour (2015).

A pesquisa realizada nos demais bancos de dados nacionais e internacionais indexados (citados anteriormente), incluindo as publicações internacionais – índice h – pelo fator de impacto em outras publicações, após a pesquisa mediante combinação booleana, resultou em 4 publicações relevantes para esta pesquisa, conforme explicitado no Apêndice C.

Vale ressaltar que a maioria das publicações encontradas foge às áreas propostas nesta tese, sendo, em sua maioria, voltadas à área da saúde, dentre outras – mesmo que seleção tenha sido feita a partir da busca pela métrica em periódicos sobre educação (“*education*”, no caso) pelo índice h, por meio do Google Acadêmico.

Após a leitura dessas publicações encontradas, foi possível fazer uma breve – porém criteriosa – análise, apresentada a seguir.

Os autores do artigo “La Alfabetización Digital y el Desarrollo de Competencias Ciudadanas” (GROS; CONTRERAS, 2006), publicado pelo periódico Iberoamericano de Educación (Chile), busca identificar as linhas de discussão e ação em torno da formação cidadã e da importância da informação e da comunicação em seu fomento e desenvolvimento, através do uso intensivo das tecnologias por parte dos alunos. **Consideram a tecnologia uma ferramenta fundamental, que tem um papel de privilégio para real e efetiva implementação de uma formação cidadã neste século.** Esse artigo traz uma reflexão profícua sobre cidadania e uso de tecnologias digitais, além de trazer à tona o termo “Alfabetización Digital”, versão em espanhol, para LD.

O artigo “Os Letramentos na Cultura da Convergência” (MAIA, 2011) desenvolve com idosos, considerados excluídos, um processo de construção de novos letramentos. O autor identificou **quatro fases no processo de construção de letramentos na cultura da convergência: pré-letramentos, letramentos primários, letramentos medianos e letramentos avançados**. Essas fases foram alcançadas conforme os aprendizes desenvolviam novas habilidades em lidar com as diferentes facilidades das TDIC, explorando os múltiplos canais de comunicação. As fases citadas pelo autor no processo de construção de letramentos na cultura da convergência são interessantes e agregam a fundamentação teórica sobre letramentos e LD, apesar de o trabalho ter um foco distinto em relação a esta tese.

O artigo “Tecnologias digitais móveis: reterritorialização dos cotidianos escolares” (CORDEIRO; BONILLA, 2015) traz uma discussão muito interessante sobre reterritorialização, mas o que é mais relevante para esta tese é a metodologia escolhida por elas para atingir seus objetivos: é o primeiro trabalho encontrado que traz a cartografia como metodologia, baseada em Martín-Barbero (2004).

No artigo intitulado “Letramento Digital e Professores: Imergindo no Universo dos Games”, as autoras fazem uma revisão qualitativa sobre o conceito de LD e questionam a influência dos jogos digitais na rotina da sala de aula na educação infantil, abordando sua importância no processo de alfabetização e letramento das crianças. Os resultados revelam que, mesmo que a quantidade de jogos digitais seja pequena na turma, as crianças gostam dessas atividades e geralmente participam de situações de jogos com outras pessoas, não as percebendo somente como brincadeira; desse modo, o prazer do jogar está atrelado às várias situações de aprendizagem, inclusive àquelas ligadas a leitura e escrita. De tal maneira, os jogos podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à leitura e à escrita, desde que trabalhados de maneira sistemática e com um planejamento prévio.

Em suma, após a revisão de literatura e da leitura dos trabalhos que foram filtrados por meio de buscas realizadas em vários momentos da pesquisa (como se pode perceber com a inclusão de uma tese defendida neste ano), conclui-se que a maioria das pesquisas que envolvem o LD estão relacionadas a:

- a) Educação infantil;
- b) Formação inicial e continuada de professores; e
- c) Ensino superior na modalidade a distância.

São poucos, ou quase inexistentes, os trabalhos que foquem no Ensino Fundamental e Médio e que tenham um foco voltado à apropriação da tecnologia digital pelos alunos. Percebe-se ainda uma associação do termo LD a aquisição da linguagem (leitura e escrita) através das TIC, de forma multimodal (aos olhos da linguística) – trata-se da aquisição de multiformas textuais.

Nas duas últimas décadas, segundo Pinto e Leffa (2015, p 353), “o grande volume da informação científica evolui de forma exponencial. Pode-se atribuir esse fato aos reflexos incontestáveis das mudanças tecnológicas emergentes”. Isso passou a instigar a própria ciência ao aperfeiçoamento cada vez mais aprofundado dos mecanismos científicos.

Os autores (2015, p. 372- 373), em uma metanálise de resumos de pesquisas (em outros bancos de dados), entre os anos de 2002 e 2011, corroboram aquilo que foi identificado nessa revisão de literatura sobre o LD. Eles concluem que “há necessidade de políticas públicas que incentivem professores na sua formação para qualificação no que se refere ao uso e apropriação de ferramentas digitais.” Neste sentido, sugerem que o professor deve assumir uma nova identidade para integrá-la às mudanças tecnológicas emergentes e os desafios comunicacionais. Ressaltam, ainda, a “necessidade de pesquisas longitudinais com professores”, ou seja, “a apropriação efetiva das TD (ou das TIC, como é apresentado na maioria dos textos) em práticas de letramento escolares reais e/ou simuladas”. (PINTO; LEFFA, 2015, p. 373).

Na sequência, apresentam-se o problema de pesquisa, questões norteadoras que levaram à elaboração deste problema, bem como o objetivo geral e os específicos desta tese doutoral.

1.4 Problema, questões e objetivos

A partir da revisão de literatura realizada, foi possível identificar um “*gap*” na produção do conhecimento no que se refere ao Letramento Digital sob a ótica da emancipação digital e cidadã na educação básica, mais especificamente a práticas sociais que envolvem games e gamificação. Essa constatação impulsiona este trabalho a contribuir com esse tema, avançando no conhecimento já produzido na área, a partir do seguinte problema de pesquisa: **como o desenvolvimento de práticas pedagógicas gamificadas contribui para o letramento e a emancipação digital cidadã na educação básica, em um contexto híbrido e multimodal?**

Pretende-se, com esta tese, promover uma discussão e reflexão acerca do processo emancipatório digital cidadão dos alunos na cultura digital, bem como seu processo de letramento digital através de **práticas pedagógicas gamificadas**, cujo protagonismo e autoria relativas ao “fazer”, dentre outras características, são/serão privilegiadas.

Algumas questões nortearam o pensamento deste pesquisador desde o desenvolvimento dos projetos de pesquisa “Letramento Digital através dos Gêneros Textuais” e “M-Learning: possibilidades e desafios” no Campus Pirapora do IFNMG, no decorrer de 2014 e 2015, e desde a participação em eventos nacionais, como o 6º Simpósio de Hipertexto e Tecnologias na Educação¹³ (2015) e o I SBGames Kids & Teens (2014). Nessas ocasiões, foi possível identificar o crescente interesse por trabalhos acadêmicos com *games* na educação básica e superior e, principalmente, na aprendizagem de alunos do Ensino Médio por meio da cultura *geek*, incluindo séries de TV, histórias em quadrinhos, mangás e games. Não menos importante, a função de pai deste autor fez perceber também o quanto a escola tem se mostrado desmotivante para os alunos (Figura 10). Os games, sua cultura, seus elementos – seja pela diversão e/ou pela cognição, seja por seu poder de imersão, atenção e engajamento – se tornaram mais interessantes e atraentes para os alunos do que a organização curricular e os métodos de ensino e avaliação tradicionais.

Tais questões norteadoras e sua pertinência para o momento atual foram ratificadas com a participação em outros eventos e publicações (anais e periódicos nacionais e internacionais) no decorrer dos anos 2015 a 2019, período em que se desenvolveu esta pesquisa.

¹³ Disponível em: <<http://www.simposiohipertexto.com.br/>>.

Figura 10 - Medidor de diversão



Fonte: Fun-O-Meter... ([2016?]).

Então, tornou-se inevitável pensar para além da preocupação de Street (2014. p. 43) sobre como as agências (principalmente a escola) decidem como o letramento deve ser **transmitido** e sobre como os atores não humanos (LATOURE, 1995) atuam nesse processo.

E, assim, chegou-se aos objetivos desta pesquisa, os quais se pretende alcançar ao final do percurso trilhado.

1.4.1 Objetivo geral

Compreender as contribuições de práticas pedagógicas gamificadas para o letramento e a emancipação digital e cidadã de alunos na educação básica.

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Conhecer a realidade dos alunos envolvidos na pesquisa em relação ao acesso e ao uso das tecnologias digitais, considerando suas perspectivas social e cultural;
- b) Investigar a apropriação de tecnologias digitais e sua contribuição para uma emancipação digital cidadã dos alunos;

- c) Refletir sobre o imbricamento de atores humanos e não humanos no letramento e na emancipação digital e cidadã dos alunos; e
- d) Descrever os letramentos que emergem das práticas pedagógicas gamificadas, na perspectiva emancipatória cidadã.

Tais problematizações e reflexões foram se formando e se tornando tópicos de pesquisa a partir da participação e da imersão nas atividades realizadas na prática de pesquisa desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa em Educação Digital, cuja descrição e relevância para esta pesquisa são apresentadas a seguir.

1.5 O GPe-dU

Quanto mais vínculos ele possui, mais existência acumula. E quanto mais mediadores houver, melhor será. (LATOURETTE, 2012, p. 312).

Figura 11 - Uma Família (Botero)



Fonte: Botero (1989).

Para introduzir e narrar a contribuição do Grupo de Pesquisa Educação Digital - GPe-dU UNISINOS/CNPq (doravante GPe-dU) na prática social, docente e de pesquisa nesta tese – e, sobretudo, na formação do autor como pesquisador e cartógrafo –, faz-se uma analogia com a tela “Uma Família” (1989), do artista colombiano contemporâneo Fernando Botero (1932) (Figura 11). O inconfundível estilo do artista o consagrou como pintor e escultor na América Latina. Criando desde naturezas mortas, cavalos, bailarinas e cenas do circo, Botero retrata, de forma carinhosa e burlesca, aspectos da vida. Um dos mais recorrentes na obra do

multifacetado colombiano é o cotidiano familiar, a vida corriqueira porém harmoniosa, em grupo, em relação a seus membros/atores¹⁴ (LATOUR, 2012, p. 75), vivências, meio ambiente e utilização dos espaços públicos (suas esculturas podem ser apreciadas em diversas praças, avenidas e parques brasileiros e do mundo).

Ao propor tal analogia da obra com o GPe-dU, pretende-se dar ênfase ao cenário coletivo familiar, comunicativo e profícuo de convivência entre seus membros, que, embora com ontogenias distintas, pelos interesses comuns, tornam-se cada vez mais próximos e colaboradores mútuos de informações, relatos, práticas e conhecimentos. Para este pesquisador, o grupo de pesquisa é um ambiente multidisciplinar, multifacetado (assim como Botero), híbrido de culturas e perspectivas (assim como a obra e o autor representam um misto entre a arte pré-colombiana e a renascença italiana), voluptuoso, cheio de emoções, expectativas e experimentações (assim como as formas rechonchudas dos personagens), que culminam em um estilo próprio de convivência construtiva, uma rede em constante movimento e associações. (LATOUR, 2012).

Neste espaço, são compartilhados conceitos, teorias e pesquisas, bem como são enfrentados problemas relativos à Educação Digital, em contextos escolares e não escolares. O grupo foi criado em 2004 e atualmente é vinculado à linha de pesquisa "Educação, Desenvolvimento e Tecnologias" do Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGEDU, da UNISINOS.

O GPe-dU, conforme registro no CNPq¹⁵, desde sua criação, tem desenvolvido, no contexto da cultura digital emergente brasileira, “pesquisas no campo da formação/capacitação humana no que se refere ao desenvolvimento cognitivo e sociocognitivo; e pesquisas no campo do desenvolvimento sociocultural”. (GPE-DU, [2017?]). O fato de seus atores (LATOUR, 2012. p. 75) – que, em alguns momentos, se tornam mediadores – terem formação em diferentes áreas do conhecimento (informática, psicologia, filosofia, comunicação, administração, linguística, matemática, pedagogia, neurociências, dentre outras¹⁶) contribui para as discussões no grupo de pesquisa no que se refere à apropriação teórico-metodológica, impulsionando a produção de conhecimentos na interface das tecnologias, especialmente as digitais, e a educação. Vale ressaltar que, mesmo antes de ingressar no PPGEDU da

¹⁴ Para Latour (2012, p. 75), o ator-rede (hifenizado) “não é a fonte de um ato e sim o alvo móvel de um amplo conjunto de entidades que examina em sua direção”.

¹⁵ Disponível em: <<http://cnpq.br/projetos-pesquisa/>>. Acesso em: 01 jan. 2018.

¹⁶ Mais informações disponíveis em: <<https://gpedunisinos.wordpress.com/quem/>>. Acesso em: 15 out. 2017.

UNISINOS, o autor já conhecia a produção do grupo de pesquisa, socializada em eventos e atividades como o I workshop “Immersive learning”, realizado no 18º CIAED¹⁷ (Congresso Internacional ABED de Educação a Distância) da ABED (Associação Brasileira de Educação a Distância), no ano de 2012.

Conhecer a trajetória de pesquisas e projetos realizados pelo GPe-dU torna-se necessário para compreender e tornar mais claro o escopo teórico e epistemológico desta tese, assim como sua inserção no contexto social e histórico da pesquisa atual em desenvolvimento: **A cidade como espaço de aprendizagem: games e gamificação na constituição de Espaços de Convivência Híbridos, Multimodais, Pervasivos e Ubíquos para o desenvolvimento da Cidadania**¹⁸, sob a coordenação/mediação¹⁹ (LATOUR, 2012. p. 65) da professora pesquisadora Dra. Eliane Schlemmer.

Abaixo, pretende-se descrever o percurso traçado pelo GPe-dU até o momento, por meio de suas pesquisas e projetos, no qual me integro oficialmente desde 2015 como colaborador, sujeito-participante de pesquisa e aluno do doutorado. Percebe-se, na Figura 12, que as atividades de pesquisa e projetos são anteriores à criação do GPe-dU, e datam do período entre 1996 e 1999.

Em 1999, no contexto das pesquisas na área de Educação Digital na Unisinos, o Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA-UNISINOS foi desenvolvido. Esse ambiente surgiu da uma necessidade de vivenciar processos de aprendizagem e prática docente no ensino superior que envolvessem TD. O objetivo de sua criação foi atribuir significado e sentido a esse novo contexto de docência na universidade e dar apoio e suporte pedagógico ao corpo docente da instituição.

Locatelli (2017) ressalta, em sua tese e em suas vivências no AVA- UNISINOS, que uma das principais diferenças do ambiente desenvolvido em relação a outros AVAs estava na concepção epistemológica que orientou seu desenvolvimento tecnológico digital – a concepção interacionista-construtivista-sistêmica. Nesse ambiente, toda a organização ocorria por meio da constituição de comunidades e microcomunidades digitais virtuais de aprendizagem; não havia hierarquia entre professores e alunos; a centralidade do processo educativo estava na interação e na cocriação em rede, as quais eram instigadas pelo desenvolvimento de metodologias

¹⁷ Mais informações disponíveis em: <<http://www.abed.org.br/congresso2012/>>. Acesso em: 24 out. 2017.

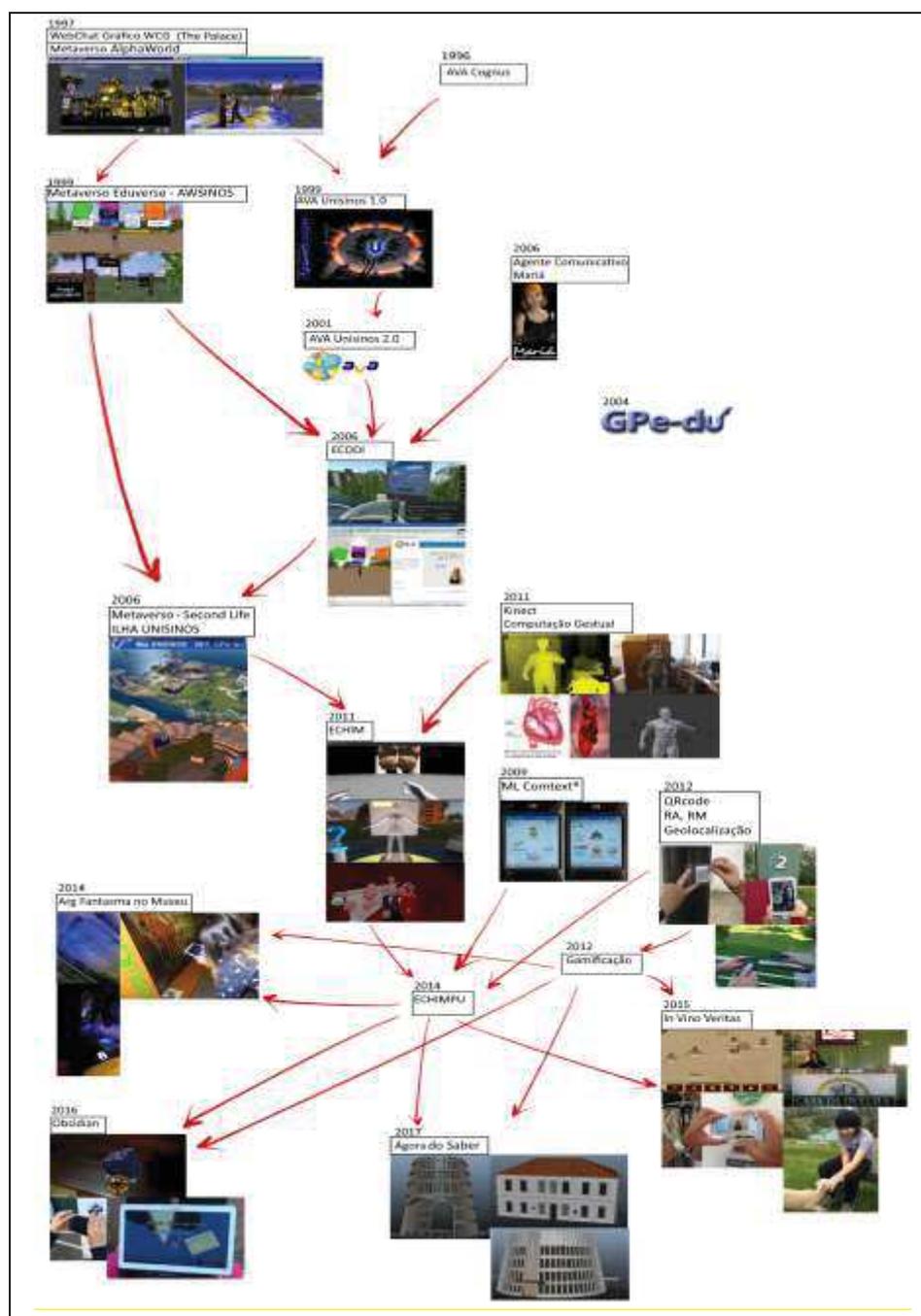
¹⁸ CNPq nº 22/2016 – Pesquisa e Inovação em Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas.

¹⁹ Para Latour (2012. p. 65), o mediadores se diferem dos intermediários porque “transformam, distorcem e modificam o significado”.

problematizadores. Além disso, o percurso de aprendizagem era acompanhado e avaliado qualitativamente, a partir da definição colaborativa de critérios.

Alguns anos depois, esse trabalho serviu de referencial teórico para a pesquisa de mestrado deste autor, que na ocasião objetivou analisar um AVA (TelEduc) sob a ótica dos preceptores (tutores) de um polo de EaD, período no qual o autor atuou como preceptor do curso de Letras Espanhol.

Figura 12 - Percurso dos projetos e atividades traçados pelo GPe-dU



Fonte: Arquivos do GPe-dU (SCHLEMMER, 2017).

Entretanto, salienta-se que o desenvolvimento do AVA-UNISINOS foi antecedido pela pesquisa com Mundos Digitais Virtuais em 3 Dimensões (MDV3D), impulsionada pelas tecnologias de Metaverso, em que os sujeitos interagem por meio de um avatar – representação gráfica em 3D. Esse empreendimento retornou no ano 2000, no contexto do projeto de pesquisa intitulado “Construção de mundos virtuais para a capacitação continuada a distância”, coordenado pela Professora Dra. Eliane Schlemmer, com direito a uma “Galáxia” no Metaverso Eduverse (versão educacional do software Active Worlds), dando corpo ao MDV3D AWSINOS.

Com a criação do Grupo de Pesquisa Educação Digital (GPe-dU UNISINOS/CNPq²⁰), no ano de 2004, foi possível a integração de três Tecnologias Digitais²¹, conforme Locatelli (2017): uma que possibilitava uma interação predominantemente textual – o AVA-UNISINOS –; outra que possibilitava uma interação com um Agente Comunicativo – no caso, a Mariá –; e outra, ainda, que possibilitava uma interação, além de textual, gráfica e gestual, em um ambiente modelado em 3D – o AWSINOS, construído no Eduverse.

De tais experiências, originou-se a tecnologia-conceito ECODI – Espaço de Convivência Digital Virtual –, fundamentada em Milton Santos, Maturana e Varela. Paralelamente às pesquisas com o Eduverse e à institucionalização do Grupo de Pesquisa ao PPGEDU, iniciaram-se as primeiras experiências com o metaverso Second Life. Em 2006, o GPe-dU adquiriu uma Ilha no Second Life e iniciou a construção da Ilha Unisinos, cujo objetivo foi criar um espaço digital virtual de informação, de comunicação e de interação para a comunidade acadêmica da universidade, a fim de que professores-pesquisadores e estudantes pudessem explorar, experimentar, vivenciar esse novo espaço no âmbito da educação *online*, enquanto potencializador de processos de ensino e de aprendizagem.

Segundo Schlemmer et al. (2006, p. 474), o ECODI é:

[...] um espaço configurado por: - diferentes TDs integradas, tais como Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Mundos Virtuais, em 3D, (nos quais a interação ocorre entre sujeitos representados por avatares, “humanos virtuais” ou bots), agentes comunicativos (criados e programados para a interação), dentre outros, que juntos favoreçam diferentes formas de comunicação (linguagem escrita – texto, linguagem imagética - imagens, linguagem gestual – movimento e linguagem oral - fala, som), reunindo todas essas linguagens num único espaço de interação; - o fluxo de

²⁰ Mais informações disponíveis em: <<http://www.unisinos.br/pesquisa/educacao-digital>>.

²¹ Através da pesquisa intitulada: “A Formação do educador na interação com o AVA em mundo virtuais: percepções e representações”.

comunicação e interação entre os sujeitos que estão presentes nesse espaço e o fluxo de interação entre os sujeitos e o meio, ou seja, o próprio espaço tecnológico. Um ECoDI pressupõe, fundamentalmente, um tipo de interação que possibilita aos sujeitos (considerando sua ontogenia) que “habitam” esse espaço configurá-lo colaborativamente e cooperativamente de forma particular, ou seja, por meio do seu viver e do conviver.

O ECODI resulta, de certa forma, da reflexão acerca das rápidas transformações na dialética relação entre educação e TD. Para Schlemmer (2008, 2009, 2010), esse movimento dialético provoca concomitantemente a criação de novas TD, considerando a ideia de espaço na contemporaneidade, que ultrapassa os muros da escola/universidade, agregando, ao espaço geográfico, espaços digitais virtuais.

Posteriormente, também na esfera do Metaverso *Second Life*, o GPe-dU UNISINOS/CNPq criou a Ilha RICESU, substancializando a formação, e o projeto de pesquisa “Espaço de Convivência Digital Virtual – ECODI RICESU²²” (2008-2009).

Ao observar os projetos citados, é possível corroborar as considerações de Locatelli (2017), quando esboça sua compreensão da dimensão teórico-epistemológica que perpassa o GPe-dU, levando em conta seu envolvimento e participação como sujeito-participante, professor, mestrando e doutorando.

Vinculada à tecnologia de metaverso, foi desenvolvida a pesquisa “Anatomia no Metaverso *Second Life*: uma proposta em *i-Learning*”. Nesse contexto, inicialmente se considerou somente o *Second Life*; mas, no processo, migrou-se para tecnologias de metaversos abertos, tais como o *OpenWonderland* e *OpenSimulator*. Esse movimento provocou uma mudança significativa nas pesquisas e práticas envolvendo o GPe-dU, ao potencializar a exploração de diferentes níveis de imersão relacionados ao desenvolvimento de cada um dos sistemas do corpo humano, construído nas diferentes plataformas tecnológicas e, principalmente, pela inserção de mapas sensíveis e desafios, especificamente relacionados à modelagem do sistema renal. Esse fato provocou, nos sujeitos participantes – estudantes das atividades acadêmicas de anatomia –, a compreensão do ambiente enquanto *game*. Em decorrência do aprimoramento dos sistemas de modelagem 3D e dos mundos digitais virtuais simulados, a imersividade, assim como o *i-Learning*,

²² Tal empreendimento instituiu, como objetivo, a criação de um espaço digital virtual de informação, de comunicação e de interação para o desenvolvimento de uma comunidade virtual de aprendizagem e de prática no contexto da Rede de Instituições Católicas de Ensino Superior (RICESU) e no desenvolvimento de processos formativos para a construção de espaços 3D, no metaverso *Second Life*. Foi ofertado em parceria com as Instituições de Ensino Superior Católicas (IESC), que integravam a RICESU, no contexto do GT-EDUDI (Grupo de Trabalho Educação Digital).

passaram a compor novos contextos e alternativas de aprendizagem, envolvendo também *games* e gamificação. Os resultados dessa pesquisa possibilitaram experienciar e compreender a emergência do desenvolvimento de ambientes híbridos numa perspectiva multimodal.

Da tecnologia-conceito ECODI, deriva-se a tecnologia-conceito ECHIM (Espaço de Convivência Híbrido e Multimodal), que emergiu no contexto das pesquisas no ano de 2011, conforme Figura 12. Explica Schlemmer (2015, p. 409) que

Um ECHIM compreende: - diferentes tecnologias analógicas e digitais integradas, de forma que juntas favoreçam distintas formas de comunicação e interação (textual, oral, gráfica e gestual) na coexistência e no imbricamento dos mundos presenciais e virtuais; - fluxo de comunicação e interação entre os sujeitos presentes nesse espaço; - fluxo de interação entre os sujeitos e o meio, ou seja, o próprio espaço híbrido; - um contexto multimodal (integrando a modalidade presencial e a modalidade online — que pode incluir e-learning, m-learning, p-learning, u-learning, i-learning, g-learning e GBL). Um ECHIM pressupõe, fundamentalmente, um tipo de ação e interação que possibilite aos habitantes e e-habitantes desse espaço-sujeitos (considerando sua ontogenia) configurá-lo de forma colaborativa e cooperativa, por meio de seu viver e conviver.

Segundo Moretti e Malizia (2015 p. 142), os resultados da pesquisa “Anatomia no metaverso Second Life: uma proposta em i-learning” – “precedem ao conceito de ECHIM”, pois revelam que alguns sujeitos participantes do projeto, por meio da imersão em ambientes 3D – via avatar –, através de experiências com a Realidade Virtual (RV) e a virtualidade real (VR), viabilizaram a atribuição de significado a conceitos e processos vinculados aos diferentes sistemas do corpo humano – principalmente quando ocorria a imersão do avatar dentro do sistema em estudo, oportunizando a eles (sujeitos participantes da pesquisa) percorrê-lo como se fossem um dos seus componentes.

Percebe-se, nesse contexto (ou a partir de 2011), conforme Figura 12, a influência e a contribuição do sociólogo francês Bruno Latour na constituição teórica e epistemológica do grupo de pesquisa, ao se considerar alguns conceitos fundamentais em suas investigações, tais como “rede”, “híbrido” “social” e a própria “Teoria Ator-Rede”. Bruno Latour passa então a ser estudado com mais afinco e atenção no GpE-dU, integrando o quadro de teóricos e teorias influenciadoras do processo de construção do conhecimento no grupo.

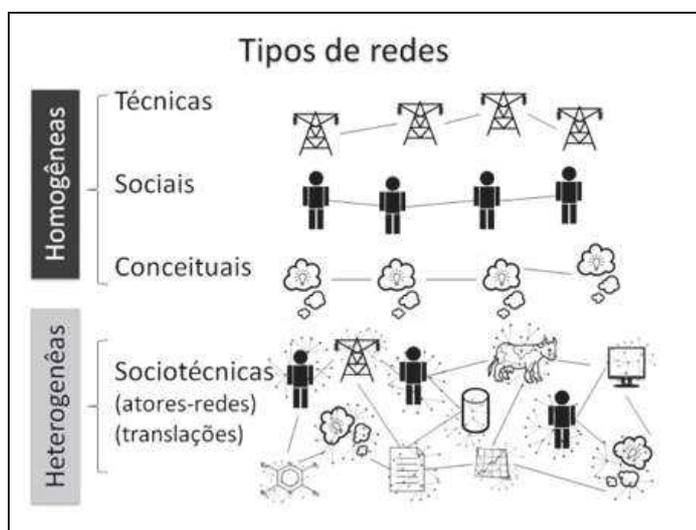
Por híbrido, Latour (1994) compreende elementos heterogêneos – objetivos e subjetivos, individuais e coletivos, humanos e não humanos. São formas que “se

conectam ao mesmo tempo à natureza das coisas e ao contexto social, sem, contudo, reduzir-se nem a uma coisa nem a outra.” (LATOURE 1994, p. 11). Tal conceito é evidenciado e refletido nos projetos e práticas que foram desenvolvidos.

Outro conceito apropriado de Latour que se sobressai no percurso teórico e epistemológico do GPe-dU, dada sua importância para a compreensão das práticas de pesquisas desenvolvidas, é o conceito de “rede”.

Para Latour, as “redes” podem ser técnicas, sociais, conceituais (homogêneas) ou sociotécnicas (heterogêneas), de acordo com a Figura 13. As redes homogêneas podem ser representadas pela rede de esgoto, de transporte coletivo e de internet, enquanto as redes heterogêneas representam interligações, conexões, associações, – nós – em que atores humanos e não humanos (híbridos) simetricamente agem uns sobre os outros e/ou para com o outro. É compreendida, na Teoria Ator-Rede, como algo vivo, móvel e mutável, na perspectiva de rizoma (DELEUZE; GUATTARI, 1995); como fluxos, movimentos, alianças, associações de seres animados e inanimados – contrapondo-se à ideia de uma entidade fixa, reduzida a um conjunto de atores humanos.

Figura 13 - Tipos de redes segundo Buzato (2012)



Fonte: Buzato (2012, p. 787).

O termo rede, para Lévy (1999), pode ser usado como sinônimo de ciberespaço. Para Lemos (2013, p. 35), que se utiliza da concepção de Latour, é o movimento da associação, do social em formação. Já Castells (2013) usa o termo rede com dois sentidos fundidos: (1) está ligado ao aspecto técnico, concernindo a

eletricidade, internet, circuitos, entre outros; (2) é usado em áreas como sociologia de organização para introduzir uma diferença entre organizações, mercados e estados.

Posteriormente, em disciplinas como Seminário de Educação Digital, do PPGEDU, e em outras iniciativas em parceria com o PPG Administração, o PPG Contábeis, a licenciatura em Pedagogia e a graduação em Jogos Digitais da Unisinos, foram explorados espaços fora da sala de aula, como: a biblioteca, praças e parques do *campus*, brinquedoteca, laboratório de Jogos Digitais etc., utilizando *QR Codes*, geolocalização, Realidade Aumentada (RA) e Realidade Misturada (RM). Tais atividades acadêmicas culminaram na ampliação na teorização anterior relacionada com *games* e gamificação. Nesse sentido, a partir das lacunas percebidas durante as práticas e provocações envolvendo TD, surge a continuidade das pesquisas e a ampliação das tecnologias-conceitos (ECODI, ECOHIM), com a investigação intitulada “Gamificação em Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais: uma experiência no ensino superior^{23 24} (Cognição em Jogos Digitais)”.

Segundo Lemos (2013, p. 30), “[...] hoje humanos acoplados a não humanos comunicacionais são os novos híbridos: celulares, iPads, redes sociais [...]” Para o autor, “[...] precisamos de uma teoria do social que pense o híbrido, as mediações, as traduções, as purificações e as estabilizações para compreender, fora de estruturas ou frames explicativos a priori, a atual cultura digital.” (LEMOS, 2013, p. 33).

Conseqüentemente, foi desenvolvido colaborativamente, em parceria com o Museu de Ciência e Tecnologia da PUC/RS, um ARG (Alternate Reality Game) chamado “Fantasma no Museu” (Ghost in the Museum). O ARG foi proposto como parte das atividades do I SBGames Kids & Teens²⁵ (2014), que aconteceu em Porto Alegre, Brasil, dentro do XIII SBGames 2014²⁶, evento científico afiliado à Sociedade Brasileira de Computação (SBC), um dos maiores encontros sobre jogos no Brasil.

O propósito do I SBGames Kids & Teens foi ser um evento criado e gerenciado por crianças, ou seja, elas são as protagonistas de todo o processo, desde a concepção das atividades (tipos e públicos-alvo), temas abordados, duração e seleção das atividades, até a programação, envolvendo pais, alunos, profissionais da educação e da indústria de jogos em interação com o SBGames (XII edição – 2014).

²³ Pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

²⁴ Trata-se de reconhecer a coexistência e o imbricamento entre os espaços geográficos e *online*, entre as tecnologias analógicas e digitais, considerando as múltiplas formas de presença dos atores que habitam esses espaços (multimodalidade e hibridismo).

²⁵ Site do evento disponível em: <http://sbgames.org/sbgames2014/kids_and_teens>.

²⁶ Site do evento disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2014/>>.

Carolei e Schlemmer (2016) afirmam que o ARG se constituiu num desafio para um processo de construção colaborativa pelas crianças, a partir de uma proposta intencional de pesquisa científica. Para isso, o GPe-dU (professores e pesquisadores) tiveram a ideia de um ARG observando como elas (crianças) interagiriam com os experimentos do museu, observando a narrativa, o mapeamento, os elementos humanos e não humanos, bem como TD como RA e RM propostos. Assim, “Pensar no gênero do jogo é pensar no estilo de produção que um jogo seguirá – ou seja, pensar nos desafios, na estrutura, na dificuldade e nas possibilidades de um jogo.” (SCHLEMMER, 2014 p. 46).

Decorrente da experiência positiva com o “Fantasma no Museu”, realizado durante o I SBGames Kids & Teens (2014), foi pensado e desenvolvido colaborativamente pelo GPe-dU juntamente com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, IFRS - Campus Bento Gonçalves/RS e a Associação Brasileira de EaD-ABED, o *game* “In Vino Veritas”²⁷ (2015) (doravante IVV).

Tanto o ARG “Fantasma no Museu” quanto o *game* “IVV” se caracterizam pela existência de uma narrativa inicial que proporciona a imersão em seus ambientes (especificamente, no Museu da PUC/RS e na cultura gastronômica e social de Bento Gonçalves/RS), possibilitando aquilo que Carolei (2014) denomina de famoso “círculo mágico”, pois faz com que o jogador fique horas jogando. Entretanto, a autora ressalta a importância da ideia entre sentimento e intuição – ou seja, a imersão não envolve apenas sensação ou pensamento, pois pode ser estimulada pelo sentimento de pertença, por estruturas arquetípicas (despertadas através de narrativas). Daí a importância de pensar o *game*/gênero do jogo, assim como tornar os sujeitos envolvidos/público-alvo protagonistas em todas suas etapas: planejamento (*concept*), execução, avaliação e desenvolvimento:

O simples uso de ambientes virtuais ou de tecnologias com estímulos sensoriais intensos não garante imersão. Um romance pode ser mais imersivo (e até interativo) do que alguns games. O segredo está, geralmente, na narrativa recheada de símbolos, que atinge conteúdos inconscientes, e, portanto, mais profundos. (CAROLEI, 2014, p. 4).

²⁷ O *game* “In Vino Veritas” está disponível gratuitamente tanto para o sistema operacional IOS quanto para o sistema operacional Android. Seu desenvolvimento envolveu uma equipe interdisciplinar (professores, bolsistas de IC, mestrandos e doutorandos) e ocorreu em diferentes níveis do processo de pesquisa e inovação, conforme Schlemmer (2016), desde a exploração – mapeamento, experimentação e avaliação de ideias emergentes, cenários inovadores e artefatos – até a participação efetiva na concepção, no desenvolvimento, no acompanhamento e na avaliação da ideia.

Em 2016, novos projetos de aprendizagem tomaram forma dentro de um outro projeto de pesquisa denominado “A cidade como espaço de aprendizagem: games e gamificação na constituição de Espaços de Convivência Híbridos, Multimodais, Pervasivos e Ubíquos para o desenvolvimento da Cidadania”. Esse projeto amplia a perspectiva anterior, quando projeta a cidade como espaço de aprendizagem – para além do contexto urbano, abstraindo as áreas menos favorecidas economicamente – e a constituição desses locais como espaços de convivência híbridos, multimodais, pervasivos e ubíquos, considerando e entendendo as TD como tecnologias digitais sociais, capazes de promover uma emancipação digital cidadã a partir de projetos de aprendizagem gamificados. Para isso, corroboram-se as considerações de Schwartz (2007), que afirma que, na perspectiva emancipadora digital, a rede é um espaço de aprendizado e de vida para a construção colaborativa de conhecimentos que emergem a partir do uso ativo das TD. O projeto em questão deriva-se de outras pesquisas em curso, incluindo esta pesquisa doutoral, vinculadas à linha de pesquisa "Educação, Desenvolvimento e Tecnologias", do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEDU), da Unisinos, que abordam os seguintes temas:

- a) Formação de professores e currículo;
- b) Educação matemática no ensino fundamental I;
- c) Cidadania digital emancipatória;
- d) Aprendizagem em contexto de Internet das coisas e tecnologias vestíveis; e
- e) Gamearte.

Nesse contexto, projetou-se, nos mesmos moldes do SBGames Kids & Teens (2014) [e versões seguintes], o “We Learning With The City 2016” (WLC), nas dependências da Unisinos, porém com o objetivo de socializar, para o público local, o trabalho desenvolvido pelas escolas parceiras do GPe-dU no projeto **A CIDADE COMO ESPAÇO DE APRENDIZAGEM: games e gamificação na constituição de Espaços de Convivência Híbridos, Multimodais, Pervasivos e Ubíquos para o desenvolvimento da Cidadania**, relacionados ao uso de dinâmicas e mecânicas de jogos em espaços não pertinentes a jogos. O objetivo era perceber a cidade como um espaço de aprendizagem, extrapolando a sala de aula e o currículo em si. Abaixo (Figura 14), segue Código QR que disponibiliza acesso a uma entrevista na

rádio da Unisinos sobre o evento com a participação de professores e alunos envolvidos, bem como da coordenadora do GPe-dU.

Figura 14 - Matéria na Rádio Unisinos sobre o I WLC 2016



Fonte: Unisinos FM (2017).

A fim de concluir este histórico sobre as atividades desenvolvidas pelo grupo de pesquisa em Educação Digital, retoma-se a analogia inicial com a obra “Uma Família”, de Fernando Botero (1932), bem como as características artísticas do autor como pintor e escultor.

O GPe-dU não é somente um espaço coletivo familiar de convivência entre pessoas de diferentes etnias, regiões do país, formação acadêmica e filiação religiosa, mas um ambiente “cheio”, “recheado”, “profícuo” de experiências, conhecimentos e contribuições, assim como as artes em geral, para a reflexão (teórica-cultural) da contemporaneidade, ressaltando as necessidades dos seres humanos em seu tempo. Neste caso, tanto a arte como a tecnologia podem ser compreendidas como uma extensão do ser humano, inerentes à vida. Enfim, ser um colaborador deste grupo revigora energias do autor desta tese, como um agente social, educador, implicando uma responsabilidade ainda maior, que vai além do social, chegando a, talvez, um sentido sinestésico: cognitivo-emocional.

2 METODOLOGIA

O caráter inventivo coloca a ciência em constante movimento de transformação, não apenas refazendo seus enunciados, mas criando novos problemas, e exigindo práticas originais de investigação. (BARROS; KASTRUP, 2009, p. 55).

Neste capítulo, apresenta-se a descrição do percurso metodológico utilizado para investigar a relação entre o **letramento e a emancipação digital e cidadã**, envolvendo **práticas pedagógicas gamificadas**, em **Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais** na educação básica.

Vale ressaltar que esta pesquisa, embora esteja no campo da educação, está em constante diálogo com outras áreas do conhecimento, como a Linguística, a Comunicação e a Sociologia (quanto à Teoria Ator-Rede), dentre outras, devido ao fato de o LD interessar, enquanto fenômeno, não só à Linguística.

Então, tendo em vista a complexidade (e a multidisciplinaridade) do problema levantado, a metodologia a ser utilizada na pesquisa está situada entre os paradigmas de pesquisa **crítico** e **construtivista-interpretativo**, os quais possuem algumas particularidades, como, por exemplo, o fato de a presente questão-problema figurar na intercessão entre processo (paradigma crítico) e fenômeno (paradigma construtivista-interpretativo), considerando que o LD é um fenômeno baseado na apropriação da cultura digital, emergente na contemporaneidade, vislumbrado pelos avanços das TD e, assim como sugere Lemos (2002, p. 39), resultante de uma “reconfiguração sociocultural a partir de novas práticas produtivas e recombinatórias”. Trata-se de um processo pelo qual a escola, como ícone tradicional da educação formal, é perpassada por novas formas de aprendizagem, considerando espaços não formais e para além sala de aula, em uma perspectiva híbrida e multimodal, dentre outras categorias que podem constituir a modalidade digital virtual na formação cidadã e emancipatória dos aprendizes.

Então, busca-se caracterizar esta pesquisa, quanto a sua natureza, como sendo **exploratória e descritiva**, com uma abordagem **qualitativa**. Como metodologia para o seu desenvolvimento e análise dos dados, é utilizado o **método cartográfico de pesquisa-intervenção** (KASTRUP, (2007, 2008; PASSOS et al., 2009) que, no contexto das pesquisas desenvolvidas pelo GPe-dU, figura muitas vezes não só como metodologia de pesquisa, mas também como método inspirador do desenvolvimento de novas práticas que estejam alinhadas à necessidade de

compreender o fenômeno das aprendizagens na sua complexidade – social, política, cognitiva, afetiva e tecnológica²⁸ (SCHLEMMER; LOPES, 2016).

Enfim, a Cartografia trata-se de um método criado por Gilles Deleuze e Félix Guattari (1995), que tem por objetivo acompanhar processos. Kastrup (2008) coloca em evidência que a cartografia apresenta-se como uma investigação de um processo em desenvolvimento. Assim, o trabalho do pesquisador cartográfico está voltado para a produção de dados, em vez de fazer uma coleta de dados e analisá-los em seu processo investigativo, como é praxe em outros métodos de pesquisa – sobretudo na educação. Os dados em questão são produzidos com base nos registros feitos pelo pesquisador cartógrafo em seu movimento de acompanhamento, caminhada e/ou percurso pelo território que habita, em concomitância com o ato de investigar os sujeitos numa dimensão coletiva de construção (BARROS; KASTRUP, 2010), ou com base nas pistas²⁹ deixadas pelos sujeitos envolvidos. As autoras complementam esse aspecto afirmando que o sentido da cartografia é de acompanhar percursos, implicando “processos de produção, conexão de redes ou rizomas.” (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2010, p. 10). Para eles,

Cartografar significa acompanhar a processualidade presente em cada momento da pesquisa. [...] Ela requer aprendizado e atenção permanente, pois sempre podemos ser assaltados pela política cognitiva do pesquisador cognitivista: aquele que se isola do objeto de estudo na busca de soluções, regras, invariantes (PASSOS; KASTRUP; ESCOSSIA, 2010, p. 73).

Ao propor um entrelaçamento entre a **Cartografia e a Pesquisa-Intervenção**, os autores orientam que seja feito um percurso, um caminhar, sem prescrições, *ad hoc*³⁰. A diretriz cartográfica pressupõe que as intenções sejam traçadas durante o percurso que o aprendiz-cartógrafo realiza, isto é, as pistas afloram a partir do movimento, do contato, da mobilização do cartógrafo em direção ao seu objeto. Esse processo de aflorar ou emergir pistas que geralmente não estavam aos olhos do pesquisador é próprio da ação de intervenção promovida pelo método. Barros e Barros (2014, p. 176) argumentam que o processo de cartografar, por ser intervenção em si mesmo, gera efeitos e “lança luz sobre processos em que sujeito e objeto

²⁸ Exemplos dessas novas práticas que visam a compreender o fenômeno das aprendizagens estão nos estudos, projetos de aprendizagem, vivências e publicações do GPe-dU/UNISINOS, especialmente no que tange aos espaços e convivência híbridos, multimodais, pervasivos e ubíquos.

²⁹ Entende-se por pista o funcionamento da atenção do pesquisador e/ou cartógrafo durante seu trabalho de campo (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009).

³⁰ Traduz-se por “caso a caso”.

definem-se mutuamente, um em função do outro”. Subentende-se, desta forma, que ao pesquisador não é possível manter uma atitude de distanciamento e neutralidade, visto que ele também está enredado e comprometido nas/com relações que se constituem. E, justamente pelo fato de estar envolvido, enredado, por sua posição e atenção³¹, é que o conhecimento produzido lhe é acessível – o que não seria possível se ele estivesse distante no plano da crítica. (BARROS; BARROS, 2014).

O aprendiz cartógrafo precisa estar em campo para cartografar e, conforme Kastrup (2008, p. 472), “o que orienta a pesquisa são as forças do campo e é nesta direção que a cartografia busca ser um método preciso e rigoroso.” Como um estrangeiro, o pesquisador cartógrafo se aproxima do campo de estudo, explorando olhares, gestos e associações, imerso no processo que acompanha, atento aos agenciamentos entre sujeitos, teoria e contexto. O caminhar em pesquisas cartográficas metaforiza o ato físico de deslocamento, pois, enquanto o pesquisador caminha, seus passos não se espaçam uns dos outros, prolongando-se o passo anterior no passo seguinte (BARROS; KASTRUP, 2010). Esse é um diferencial do método, pois em cartografia não se seguem etapas demarcadas como em outros métodos ou metodologias de pesquisa, mas sim passos.

Como se trata de **acompanhamento de um processo**, Kastrup (2008, p. 474) frisa que o interesse do cartógrafo deve recair preferencialmente sobre os efeitos, sem privilegiar a busca daquilo que os causou, pois “o conteúdo de rizoma é claramente refratário ao raciocínio casual e determinista” – ou seja, depende do movimento de vida, da atenção flutuante e da intuição, que se fazem necessários para seguir pistas e outros dados produzidos. Investigar, neste caso, não consiste em revelar ou explicar um fato ou fenômeno, mas em potencializar sua atenção na condição de integrante, visitante e actante (ator, segundo a TAR).

De acordo com Passos, Kastrup e Escóssia (2009) e Kastrup (2007), esse processo é caracterizada por quatro movimentos de atenção cartográfica: **rastreio, toque, pouso e reconhecimento atento**. Rastrear é explorar; é “um gesto de varredura de campo” (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009, p. 40), uma vez que o cartógrafo não conhece seu alvo ao entrar no plano de experiência. “Para o cartógrafo o importante é a localização de pistas, de signos de processualidade.

³¹ Kastrup (2009, p. 41-42) usa a metáfora da antena parabólica para conceituar atenção: “Como uma antena parabólica, a atenção [...] realiza uma exploração assistemática do terreno, com movimentos mais ou menos aleatórios de passe e repasse. [...] Tudo caminha até que a atenção, numa atitude de ativa receptividade, é tocada por algo”.

Rastrear é também acompanhar mudanças de posição, de velocidade, de aceleração, de ritmo”, explica Kastrup (2009, p. 40).

O toque, por sua vez, não se trata da percepção (física) de objetos, porém indica o princípio de uma subjetividade, ou seja, envolve algo que chamou a atenção do cartógrafo no passo anterior durante a processualidade do plano de experiência. O toque evidencia a imprevisibilidade que ocorre no processo de produção do conhecimento. “Sua importância no desenvolvimento de uma pesquisa de campo revela que esta possui múltiplas entradas e não segue um caminho unidirecional para chegar a um fim determinado”, assevera Kastrup (2009, p. 43). Essas múltiplas entradas podem ser perceptíveis quando se refere aos atores-rede como sendo algo móvel, mutável, catalisador, que se enxameia em uma direção. O toque, nesse caso, acontece quando um ou vários atores-rede provocam algo inesperado em outros atores e, como um “enxame de abelhas”, tudo faz fluir para uma direção tocada, percebida (implica atenção) de alguma forma pelo cartógrafo.

Já o pouso indica que o elemento tocado (que se tornou evidente aos olhos do cartógrafo), seja ele visual, auditivo ou de outro tipo, merece uma parada para análise, que pode ser realizada pelo movimento de vaivém, ou *zoom in* e *zoom out*. Ocorre uma pausa, mas a observação se reconfigura na sequência.

A quarta variedade da atenção é o reconhecimento atento e representa a análise propriamente dita. É a reconfiguração do território da observação após a análise, em associação (percepção) com imagens do passado que ficaram atreladas na memória. Kastrup (2007, p. 20) salienta que “O reconhecimento atento ocorre na forma de circuitos. [...] De modo geral o fenômeno do reconhecimento é entendido como uma espécie de ponto de intersecção entre a percepção e a memória.”

Em síntese, a presente pesquisa é multidisciplinar e complexa (quanto à questão norteadora), de **natureza exploratória**, com abordagem **qualitativa**. Como metodologia para o seu desenvolvimento e análise dos dados, é utilizado o **método cartográfico de pesquisa-intervenção** (KASTRUP, 2007; 2008); e, como instrumentos (dispositivos) ou rastros decorrentes da jornada dos alunos, utilizam-se: observação participante e registros realizados pelos sujeitos-participantes, nos diferentes espaços de interação, no contexto do hibridismo tecnológico digital da multimodalidade (fotografias, vídeos, caderno de percurso físico e digital, participação em evento, questionários, entrevista semiestruturada e avaliações).

2.1 Desvelando o território a ser cartografado

[...] um território que vai sendo explorado por olhares, escutas, pela sensibilidade aos odores, gostos e ritmos. (BARROS; KASTRUP, 2010, p. 61).

Esta pesquisa tem sua atenção voltada para as turmas de 6º, 7º e 8º anos do ensino fundamental³² da educação básica, a partir do ano de 2016, havendo variações nas turmas (anos) e nos professores (diferentes disciplinas) envolvidos, com a transição do ano letivo de 2016 para 2017 e ainda de 2017 para 2018. A escola foco do estudo (também referida como EMEFXX ao longo do trabalho) está vinculada à rede municipal de ensino de São Leopoldo/RS³³.

Figura 15 - Localização do município de São Leopoldo/RS



Fonte: PPP (2016).

Com o intuito de contextualizar a vivência deste pesquisador como cartógrafo/habitante, visitante, estrangeiro (KASTRUP, 2008) do território investigado, a seguir, realiza-se uma breve descrição do espaço escolar e dos segmentos envolvidos na pesquisa. Mas antes é necessário refletir sobre o termo “território”, uma vez que o mesmo se refere, segundo Santos (1978), a uma área delimitada e constituída pelas relações de poder do Estado, construído e (des)construído por relações de poder que envolvem diversos atores e variantes, os quais territorializam suas ações com o passar do tempo.

³² A atenção do cartógrafo também se volta, além da escola citada, às práticas de pesquisas desenvolvidas pelo GPE-dU envolvendo o projeto de pesquisa “A cidade como espaço de aprendizagem: *games* e gamificação na constituição de Espaços de Convivência Híbridos, Multimodais, Pervasivos e Ubíquos para o desenvolvimento da Cidadania”, sob a coordenação da professora pesquisadora Dra. Eliane Schlemmer, especialmente a partir de 2015.

³³ Localizado no Vale do Rio dos Sinos, a 31,4 Km da capital Porto Alegre/RS.

[...] o espaço por suas características e por seu funcionamento, pelo que ele oferece a alguns e recusa a outros, pela seleção de localização feita entre as atividades e entre os homens, é o resultado de uma práxis coletiva que reproduz as relações sociais, (...) o espaço evolui pelo movimento da sociedade total. (SANTOS, 1978, p. 171).

Para esse autor, o território antecede o espaço, que precisa ser considerado como totalidade, conjunto de relações, funções e formas historicamente apresentadas por processos decorrentes do passado e do presente. Nesse sentido, o território observado nesta pesquisa

*“[...] não era uma escola qualquer! Era uma escola onde todos eram felizes. Onde se ensinava e se aprendia com prazer! Uma escola onde estas criaturas, até as mais desajeitadas tinham seu **espaço**, onde todos podiam mostrar seus **talentos** e aprender com alegria.”* (Narrativa dos professores da EMEFXX, 2016/02, arquivos do projeto).

Simplemente, trata-se de um lugar especial, onde as conexões fluem de forma espontânea e se reconfiguram mais naturalmente ainda, tendo seres humanos como agentes e muita, muita afetividade, *“Onde se ensinava e se aprendia com prazer!”*. Dessa forma, mais do que um espaço, é um território conquistado e habitado por pessoas incríveis.

2.1.1 A escola

Figura 16 - Imagens da escola – território/espaço cartografado



Fonte: PPP (2016).

A Escola, território/espço que tateado por esta pesquisa, está situada na região norte do município de São Leopoldo/RS, no bairro Arroio da Manteiga, onde se encontra o Loteamento Tancredo Neves, sendo uma das localidades economicamente menos favorecidas da região. Segundo o PPP da escola (PPP, 2016), o local tem como limites, a noroeste, um loteamento inacabado³⁴; a sudoeste, fica a área verde reservada a uma associação privada; a sudeste, há o aterro (antigo lixão), com depósitos de lixo da cidade e uma usina de reciclagem. A principal fonte de renda dos moradores da comunidade são a coleta de materiais recicláveis e o trabalho na usina de reciclagem de lixo. Tal informação é relevante, uma vez que a escola é referência no desenvolvimento de projetos sobre meio ambiente, horta medicinal, prevenção às drogas, iniciação científica, dentre outros temas. Segundo o PPP da entidade,

[...] Na parte mais baixa, fica a rua principal. Tudo começou ali, esta é a parte mais antiga. Ali encontram-se o maior número de estabelecimentos comerciais, além da Associação de Moradores. O transporte dentro da vila ainda é feito com carroças, cavalos, bicicletas, porém muitos moradores já possuem carros. Existe uma linha de ônibus que entra na vila e no loteamento em alguns horários. Atualmente, existem aproximadamente 10 mil habitantes na Vila Santa Marta e Loteamento Tancredo Neves. A comunidade continua em expansão. (PPP, 2016, p. 12).

A Escola, de acordo com seu PPP de 2016, tem como missão: “orientar para a formação de um indivíduo crítico, de um cidadão capaz de refletir, interagir e recriar [...], promovendo um trabalho colaborativo entre escola e comunidade, levando em consideração, a realidade e as potencialidades do educando.”

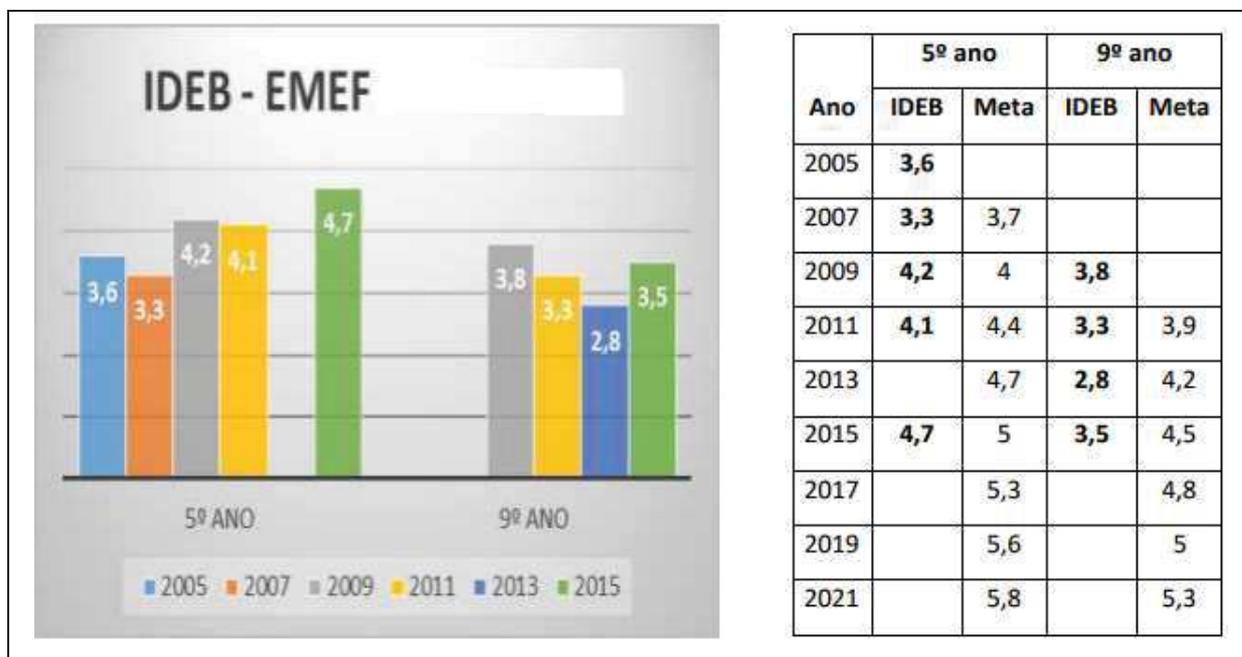
A vulnerabilidade da comunidade frente ao município e a outras regiões do estado e do Brasil pode ser verificada na avaliação do IDEB³⁵ (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) publicada até o ano de 2015, com metas a serem alcançadas até o ano de 2021 (conforme Figura 17). Não é objetivo desta tese avaliar o desempenho escolar do ensino fundamental da escola, nem mesmo validar ou questionar tal parâmetro de avaliação. Simplesmente optou-se por utilizar essa informação contida no Projeto Político Pedagógico da Escola para ratificar a vulnerabilidade da comunidade – requisito este relevante na escolha da escola como

³⁴ Local onde foram vivenciadas as narrativas desenvolvidas nas práticas pedagógicas gamificadas.

³⁵ Essa informação consta no PPP (PPP, 2016, p. 35). Nota técnica disponível no site do INEP: “O IDEB foi desenvolvido para ser um indicador que sintetiza informações de desempenho em exames padronizados com informações sobre rendimento escolar (taxa média de aprovação dos estudantes na etapa de ensino)”. Informações disponíveis em: <<http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb>>. Acesso em: 04 out. 2017.

território de pesquisa, mesmo porque alguns dados estatísticos e oficiais contribuem para com as pistas cartográficas necessárias a esta investigação.

Figura 17 - Índices e metas do IDEB (EMEF investigada – 5º e 9º anos)



Fonte: PPP (2016).

É possível perceber, ao analisar a Figura 17, que o público-alvo da investigação (9º ano), nos anos anteriores (2013 e 2015), apesar do aumento no índice no último ano, ainda está 1,0 ponto abaixo da meta anual e abaixo da nota atribuída no primeiro ano de avaliação (2009: 3,8 pontos).

Quanto à estrutura física da Escola, o PPP (2016, p. 148) descreve, de forma detalhada, a existência de um “ambiente tecnológico”: Ambiente Virtual de Aprendizagem e Multimídia (EVAM). É nesse espaço que ocorre parte das observações participantes, uma vez que, ali, os professores e alunos interagem com os *softwares*, *apps* e *notebooks*. Segundo o PPP, o EVAM

Tem como objetivo desenvolver atividades programadas e relacionadas com os conteúdos desenvolvidos em sala aula, afim de contemplar as exigências do estudante e acompanhar a evolução de suas habilidades na utilização adequada e organizada do computador, preparando o estudante para aprender a administrar com autonomia sua aprendizagem. (PPP, 2016, p. 148).

Por fim, vale ressaltar que, por questões éticas da pesquisa, tanto os alunos quanto os professores participantes, desde o início das observações e do

acompanhamento das atividades, registraram seu consentimento com as devidas autorizações: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (conforme Apêndice D) e de autorização com relação ao uso de áudio, imagem e demais elementos cartografados durante a processualidade em curso nas atividades acadêmicas.

2.1.2 Os professores/mediadores

Os professores – aqui considerados também como mediadores (LATOURE, 2012, p. 65) – que iniciaram esta parceria em 2016/02 eram predominantemente da área de ciências humanas, sendo três professoras: uma de língua inglesa, uma de geografia e uma de artes (dança). Também integram a equipe de profissionais da educação envolvidos, uma supervisora e a diretora da instituição.

Eles participam desde 2017/01 de um percurso de formação docente propiciado e mediado pelo GPe-dU (figuras 29 e 30), em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, com o objetivo de mobilizar professores da educação básica para, utilizando o conceito de gamificação, proporem situações de aprendizagem que explorem diferentes espaços sociais (praças, museus, bibliotecas, órgãos públicos, empresas), na perspectiva da promoção da cidadania. Essa formação é pensada e desenvolvida colaborativamente por integrantes do GPe-dU, mestrandos e doutorandos, e faz parte da pesquisa de doutorado da colega Maria Elisabete Bersch, intitulada: “Formação continuada de professores: gamificação em contexto de hibridismo e multimodalidade” (defendida em abril de 2019).

Figura 18 - Postagem sobre um dos encontros de formação docente na Unisinos



Fonte: UBUNTU... (2017).

Figura 19 - Imagens sobre uma atividade “Game Card” desenvolvida em um encontro de formação docente na Unisinos



Fonte: UBUNTU... (2017).

Em 2017/01, com a transição do ano letivo escolar (2016/2017), alguns professores mudaram de turma, e, no decorrer do primeiro semestre, alguns deles agregaram a equipe: um professor de matemática; uma professora de língua portuguesa e uma assistente escolar responsável pelo EVAM.

Outro mediador importante nesse processo formativo é o bolsista de Iniciação Científica (IC) do GPe-dU, aluno do curso de Jogos Digitais, que desenvolve oficinas sobre diferentes TD para os participantes do projeto (alunos e professores).

No decorrer de 2018, o professor de matemática tornou-se o mediador principal do projeto, uma vez que ele se apropriou com facilidade e maior interesse dos conceitos e da metodologia do trabalho, vislumbrando em suas práticas o potencial do *games* e da gamificação, elevando o envolvimento dos alunos (nesse momento, as turmas de 6º ano) efetivamente com o conteúdo, o currículo, a proposta pedagógica (por parte do GPe-dU) e com algumas tecnologias disponíveis na escola, em parceria com o grupo de pesquisa.

2.1.3 Os alunos

Quando o processo cartográfico na escola foi iniciado (2016/02), o total aproximado de alunos era 35, sendo que havia duas turmas envolvidas. Além do 7º ano, por sugestão dos professores, uma turma da EJA (Educação de Jovens e Adultos), fase IV (correspondente ao 7º ano, conforme o PPP de 2016) participava das atividades. Porém, esse número de alunos (35) permaneceu instável, devido à irregularidade dos discentes da EJA³⁶ – principalmente nos primeiros horários de aula, que coincidiam com as aulas de humanas, e em virtude da disponibilidade de funcionamento do EVAM. Por isso, ainda neste semestre, os professores decidiram trabalhar somente com a turma do 7º ano, totalizando 25 alunos.

Em 2017, houve continuidade das atividades, incluindo a turma no 8º ano do Ensino Fundamental, possuindo um total de 22 alunos frequentes, com idade média de 14 anos.

Em 2018, como mencionado anteriormente, o professor de matemática assumiu o papel de mediador principal, atuando de forma efetiva tanto na formação docente ofertada pelo GPe-dU quanto no envolvimento com o tema “*games* e gamificação”, incorporando (conforme é detalhado nos próximos capítulos) o conteúdo às suas práticas pedagógicas (nesse momento gamificadas), o que possibilitou uma nova jornada por parte dos alunos na escola e uma gama de registros e observações dos rastros deixados durante esse percurso.

³⁶ A EJA na escola tem horário especial de aula, iniciando às 18:00.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Alfabetização e letramento

Pessoas não são ‘tabuas rasas’ à espera da marca inaugural do letramento, como tantas campanhas parecem supor. (STREET, 2014, p. 31).

O termo letramento surge no Brasil na segunda metade da década de 1980, sendo disseminado por especialistas da área da Educação e das Ciências Linguísticas. Conforme Soares (1998, p. 15), “uma das primeiras ocorrências está no livro de Mary Kato, de 1986 (*No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística*, Editora Ática)”, no qual refere-se ao letramento como causa ou consequência da língua falada culta. Dois anos depois, Leda Verdiani Tfouni, em seu livro *Adultos não alfabetizados: o avesso do avesso* (Editora Pontes, 1988), distingue alfabetização de letramento, elevando este a um novo objeto de estudo para as áreas da Educação e Ciências Linguísticas. A partir de então, o termo passou a ser utilizado em várias publicações e estudos, a princípio, ainda como forma homônima a alfabetização e, em outros casos, como referência a outras palavras do seu mesmo campo semântico: analfabeto, analfabetismos, letrado, iletrado, letrar, dentre outros.

O termo em si não figurava como um léxico oficial da língua portuguesa, conforme Soares (1988, p. 16-17), pois era considerado como derivação do verbo “*letrar*” (investigar, soletrar) e ainda da forma pronominal “*letrar-se*” como “a acepção de adquirir letras ou conhecimentos literários”. Trata-se então da versão para o português da palavra da língua inglesa *literacy*.

Literacy tem sua etimologia no latim: *littera* (letra), acrescido do sufixo *-cy*, que expressa qualidade, condição, estado – ou seja, “*literacy* é o estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever” (SOARES, 1988, p. 17), a condição de ser *literate*³⁷. A seguir, na Figura 20, consta uma ilustração das palavras mais recorrentes na teoria sobre alfabetização e letramento.

³⁷ Este termo não tem uma tradução correlata na língua portuguesa, pois o mais próximo dele seria o termo letrado: que está relacionado ao domínio das letras, erudito.

Figura 20 - Nuvem de palavras acerca do conceito de letramento



Fonte: elaborada pelo autor.

Neste sentido, **alfabetização** se refere a “deixar de ser analfabeto”, a adquirir a “tecnologia” em torno do ato de ler e escrever (do ponto de vista individual). Já por *literacy* entende-se o envolvimento nas práticas sociais sobre os atos de leitura e de escrita, alterando seu status ou condição quanto a aspectos sociais, culturais, políticos, psíquicos, cognitivos, linguísticos.

Assim, surge a tradução do termo *literacy*: **letramento**. Do latim *littera* (letra) e com acréscimo do sufixo **-mento** (resultado de uma ação), como menciona Soares (1988, p. 18)³⁸, trata-se do “resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e escrever: o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita.” Em Portugal, usa-se o cognato a língua inglesa *literacia* para designar letramento, como aborda Martins:

A palavra literacia tem vindo a ser utilizada para recobrir um novo conceito acerca das capacidades de leitura e de escrita: pretende distinguir-se da alfabetização por não ter em conta o grau formal de escolaridade a que esta, tradicionalmente, estava ligada. Enquanto alfabetização refere a condição de se ser (ou não) iniciado na língua escrita, independentemente do grau de domínio que dela se tenha, o conceito de literacia adquire um significado

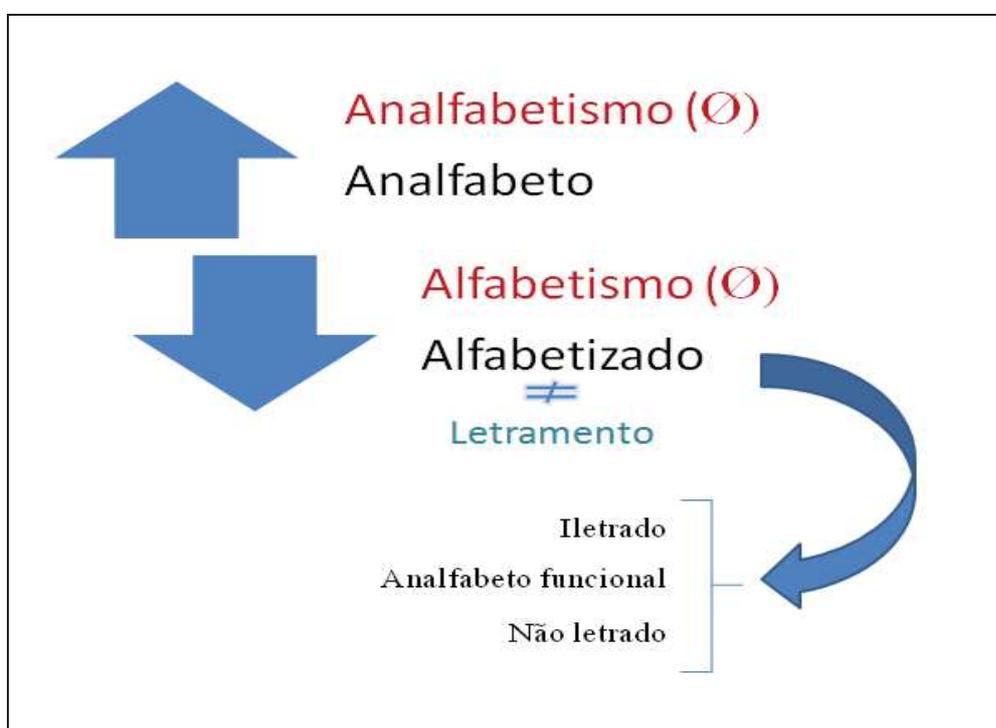
³⁸ Soares, no livro “Letramento: um tema em três gêneros”, versa sobre o conceito de letramento (como tema central) sob a ótica de três distintos gêneros textuais. Esse conceito está inserido na primeira parte do livro, em que há referência ao gênero verbete.

mais vasto, referindo capacidades de utilização da língua escrita. Assim, a alfabetização refere um conhecimento obtido, estável, enquanto literacia designa um conhecimento processual, em aberto. (Martins, 2000, p. 13)

Em espanhol, usa-se o termo **alfabetismos** para designar o **letramento**. Esse fato nos faz refletir sobre por que não utilizar também esse termo no Brasil, mas vale lembrar que tal expressão remete ao estado ou à condição de ser **alfabetizado**, enquanto seu antônimo, **analfabetismos**, nega a condição de ler e escrever, sendo este último mais recorrente na língua portuguesa.

Soares ainda questiona o fato de a palavra **analfabeto** também ser mais comum na nossa língua, e de seu contrário (substantivo com sentido de afirmação, **alfabetizado**) não ser sinônimo de **letramento**, uma vez que contempla somente o domínio da leitura e da escrita, não designando aquele indivíduo ou grupo social que teve sua condição ou estado alterado em detrimento das práticas sociais decorrentes da aquisição da leitura e da escrita. A Figura 21 esquematiza esses usos relacionados ao termo **letramento**.

Figura 21 - Palavras mais/menos recorrentes na Língua Portuguesa em relação à etimologia da palavra **letramento**



Fonte: elaborado pelo autor com base em Soares (1988).

Do termo **alfabetizado** (contrário de analfabeto e menos recorrente na língua portuguesa), surge outros termos muito comuns a partir de políticas públicas de alfabetização, iniciadas no Brasil nas décadas de 1980 e 1990. Aqueles que sabiam ler e escrever um bilhete simples³⁹, mas que não utilizavam o código para outras práticas a não ser escrever seu próprio nome, passaram a ser designados como: **iletrados, analfabetos funcionais⁴⁰ e/ou não letrados**.

A princípio, essas derivações do termo alfabetizado foram encaradas como simples adjetivações do termo primário, mas seu surgimento revelou a existência de uma nova modalidade de indivíduos que se desenvolveram mediante as propostas políticas e sociais da época. O IBGE, na década de 1990, passou a divulgar índices de analfabetismos funcionais, tomando como base o tempo de escolaridade das pessoas (menos de 04 anos) e descartando uma autoavaliação dos pesquisados. Somente nos anos 2000, surgiram novos índices⁴¹ baseados em testes de verificação das habilidades de leitura e escrita em vários contextos (de trabalho, doméstico etc.).

A exemplo do processo de alfabetização vigente nos anos de 1980, ilustra-se (conforme Figura 22) a cartilha Poronga (material didático de alfabetização voltado à Educação de Jovens e Adultos – EJA), elaborada no seio do movimento social dos seringueiros de Xapuri, no Acre. A cartilha tem como princípio preceitos da proposta do educador Paulo Freire para a alfabetização, valorizando o universo vocabular e a cultural local dos aprendizes.

³⁹ Soares (1988, p. 21) sinaliza a preocupação para com a inserção nas práticas sociais de leitura e escrita, embora de maneira tímida, a partir da substituição pelo Censo da pergunta “sabe ler e escrever um bilhete?” como critério verificador de quantidade de pessoas alfabetizadas ou não.

⁴⁰ A categoria dos analfabetos funcionais abrange aquelas pessoas que não são capazes de utilizar a leitura e a escrita em função de suas demandas sociais para, assim, continuar aprendendo e se desenvolvendo como cidadãos.

⁴¹ Realizada e publicada pelo Instituto Paulo Montenegro (IPM), entidade ligada ao IBOPE voltada para a elaboração de projetos na área da educação, desde 2000. Disponível em: <<http://www.ipm.org.br/pt-br/programas/inaf/Paginas/default.aspx>>.

Figura 22 - Cartilha Poronga (1981)

poss3 - 2

1. Vamos completar as frases com as palavras e copiar.

A terra é _____ por direito de posse.

_____ assunto é bom de conversar.

Eu acho _____ muito ruim.

_____ caderno eu leio.

2. Vamos ler.

Nonato vai na reunião do sindicato.
Ele e Chico conversaram muito esta semana.

Chico acha o sindicato importante. Ele está doente, por isso não pode ir até a sede do sindicato.

Nonato vai passar a opinião de Chico na reunião.

Fonte: Das primeiras... ([2017?]).

A iniciativa de se criar uma cartilha voltada para a EJA, ligada a um movimento social minoritário localizado no norte do País, foi precursora e ajudou na alfabetização de mais de mil pessoas envolvidas na extração da borracha. Foi anterior ao Decreto n.º 91.542, instituído em 1985 pelo governo federal, o qual versa sobre a regulação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), com o objetivo (conforme o MEC⁴²) de subsidiar o trabalho dos professores por meio da distribuição gratuita de livros aos alunos da educação básica da rede pública brasileira, especificamente do ensino fundamental. (BRASIL, 1985).

Em 2004, o Ministério da Educação implementou o Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM), estendendo a oferta de livros consumíveis aos alunos desse nível de ensino. Em 2009, foi a vez da EJA, com a criação do Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos (PNLD-EJA), ligado ao Programa Brasil Alfabetizado (PBA⁴³), incluindo o primeiro e o segundo segmentos da EJA (séries iniciais e finais do ensino

⁴² Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12391:pnld>>. Acesso em: 12 maio 2017.

⁴³ Criado pelo Decreto n.º 4.834, de 8 de setembro de 2003 (BRASIL, 2003) e revogado pelo Decreto n.º 6.093, de 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2007).

fundamental) das redes de ensino federal, estaduais, municipais e do Distrito Federal, com obras e coleções de qualidade, projetos gráfico-editoriais e propostas pedagógicas voltadas às diretrizes educacionais próprias da modalidade.

Em 2012, o governo federal lançou o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (**Pnaic**), que coloca, como meta para a alfabetização escolar, a idade de 8 anos, ou seja, até o final do 3º ano do ensino fundamental:

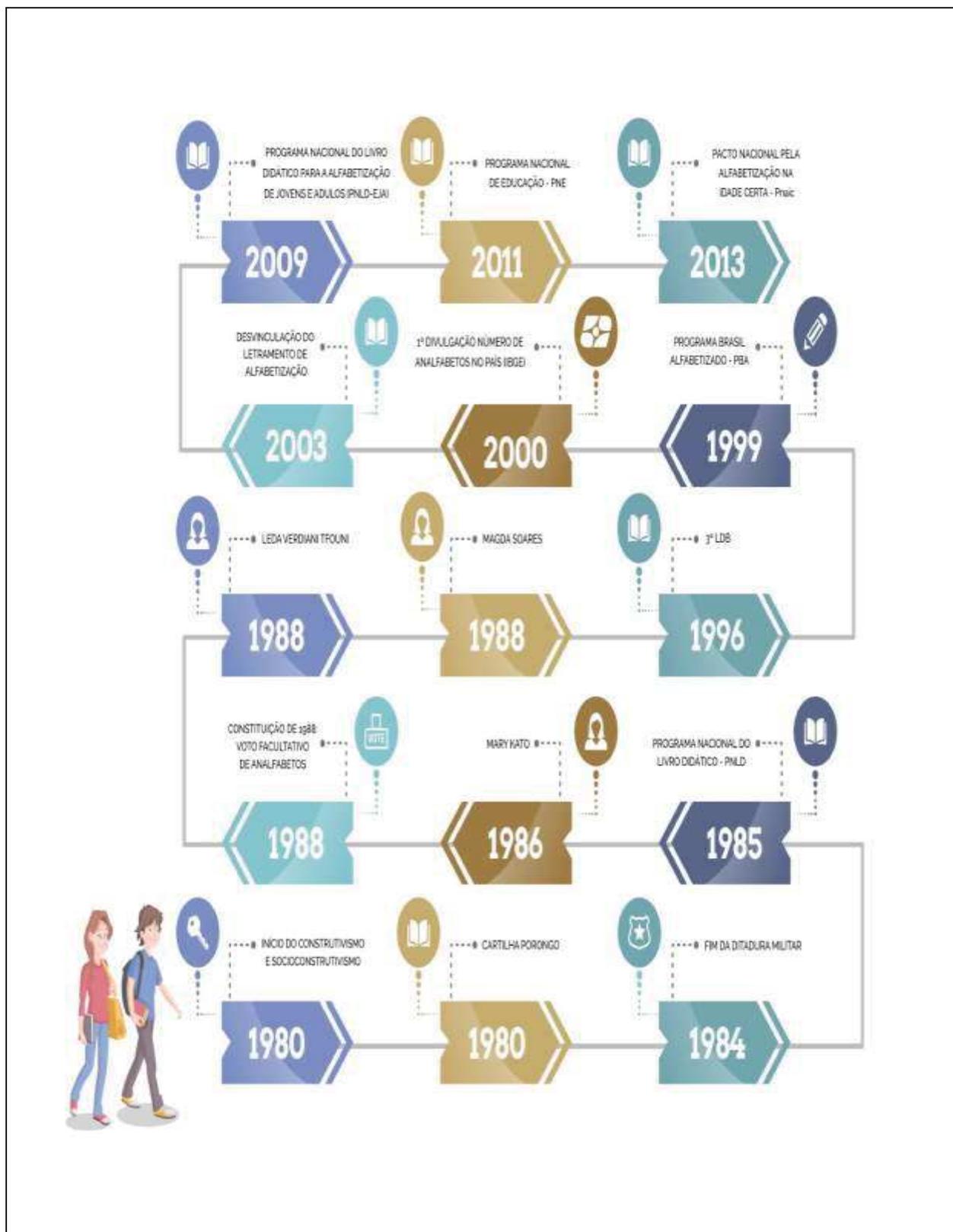
Tal Pacto Nacional supõe ações governamentais de cursos sistemáticos de Formação de professores alfabetizadores, oferecidos pelas Universidades Públicas participantes da Rede de Formação, a disponibilização de materiais pedagógicos fornecidos pelo MEC, assim como um amplo sistema de avaliações prevendo registros e análise de resultados que induzem ao atendimento mais eficaz aos alunos em seu percurso de aprendizagem. (BRASIL, 2012).

O Pacto estabelece um ciclo para a alfabetização da criança na escola pública brasileira (até o 3.º ano do ensino fundamental); cursos de formação para alfabetizadores; bolsas de incentivo para os professores alfabetizadores e seus orientadores de estudo; material pedagógico de apoio, obras literárias, obras de apoio pedagógico, jogos e tecnologias educacionais e um amplo sistema de avaliação⁴⁴ do aprendizado.

O levantamento histórico sobre a alfabetização e letramento percorrido pelo autor até o momento serve para compreender melhor tais termos e pode ser visualizado na Figura 23:

⁴⁴ Essas avaliações anuais são universais, aplicadas pelo INEP, junto aos concluintes do 3º ano do Ensino Fundamental e Médio.

Figura 23 - Panorama da alfabetização no Brasil a partir de 1980



Fonte: elaborada pelo autor.

Street (2014)⁴⁵ defende a ideia de um letramento ideológico, associando-o ao letramento autônomo⁴⁶, e faz uma pertinente crítica às agências que “tentam introduzir o letramento em sociedades onde ele não é difundido.” (STREET, 2014, p. 43). Nessa perspectiva, o ideológico vem antes – ou deveria vir – do modelo autônomo, pois as agências (governo e seus programas) deveriam ter como objetivo o modo como o letramento deve ser adquirido, e não o modo como as pessoas devem decodificar sinais. O mesmo autor cita como exemplo a preocupação com o ensino de uma ortografia correta, visto que essa abordagem não contempla a mobilidade social dos sujeitos, maiores oportunidades de emprego, vidas mais plenas etc.

O autor se refere a um letramento dominante ao analisar o caso de outros países onde formas estrangeiras de letramento são introduzidas:

Em diversos casos, a principal agência de transmissão hoje tende a ser o governo nacional e especialistas locais, frequentemente oriundos de uma classe social ou de uma base cultural restrita. Por outro lado, essas situações frequentemente reproduzem aspectos da situação “colonial”, como por exemplo no emprego de educadores vindos de países ocidentais em campanhas locais de alfabetização. Conforme deixaram claro os participantes da Conferência de Persépolis sobre Letramento da UNESCO (e os seguidores de Paulo Freire), os governos do mundo em desenvolvimento e suas agências internas frequentemente comungam das principais características da cultura e do estilo ocidentais (Freire, 1978, 1985: UNESCO, 1975). (STREET 2000, p. 52).

Tais críticas cabem ao modelo brasileiro, dada a importância de se considerar a existência de uma “dominação interna”, em que a dependência econômica de outros países prevalece sobre a língua, as mídias, a comunicação. Há também hegemonia das áreas urbanas sobre as rurais; hegemonia de gênero (do sexo masculino sobre o feminino) e, sobretudo, de elites sobre as minorias. A abordagem etnográfica do letramento feita por Street foi fundamental para reconhecê-lo como prática social e desvinculá-lo do automatismo dos métodos e conceitos de alfabetização que originaram o letramento.

Nesse contexto, identifica-se também a aproximação, ou o encapsulamento, do letramento pela pedagogia como a responsável pela orientação e pelo dever de se ensinar a ler, a escrever e, em muitos casos, a calcular (como preveem alguns

⁴⁵ Esta edição se refere a Street (1995), uma versão traduzida em português em 2014.

⁴⁶ Neste trabalho, abordar-se-á mais o letramento autônomo e ideológico de Street quando forem introduzidos os Novos Estudos do Letramento.

programas e projetos governamentais e conceitos de letramento). Assim, associa-se o letramento à fase seguinte da alfabetização, incluindo os números e cálculos, bem como os usos da leitura e da escrita na vida social.

Alguns autores defendem que seja a escola a maior agência de letramento com que o aluno tem contato durante a vida, porém é perceptível, segundo vários estudos, que outros ambientes são catalisadores de aprendizagens e também funcionam como agências de letramento. Nesse sentido, Pahl e Rowsell (2005), defendem a importância do letramento que ocorre em casa e de sua transição casa-escola/escola-casa, citando o caso do presídio como agência de letramento. Kersch (2012, p. 6) ratifica as palavras das autoras anteriores, quando explica sobre eventos promovidos em instituições religiosas: “igrejas evangélicas, ao exercitarem com seus adeptos a compreensão dos textos religiosos, ajudam a desenvolver determinadas habilidades e a construir as identidades sociais dos fiéis [...]”.

Percebe-se, a partir desses aspectos supracitados, que o conceito de letramento está estritamente associado ao reconhecimento e à valorização das práticas sociais do sujeito. Para melhor entendimento do conceito de prática social e de outros relativos a pesquisas e a experiências realizadas por pesquisadores no Brasil e em todo o mundo, serão explorados, a seguir, dois momentos/teorias sobre o estudo do letramento.

3.1.1 Novos estudos do letramento e o grupo de Nova Londres

Ao longo do estudo sobre o letramento, o autor desta tese deparou-se com uma série de conceitos e concepções teóricas que podem levar a pensar que se trata de uma única teoria, abrangente e densa, ou que se trata de teorias isoladas e adaptáveis a cada contexto. Encontra-se em Dionísio (2007) a percepção de uma teoria única; por outro lado, Jewitt (2008) distingue e traça uma divisão conceitual entre as concepções teóricas existentes. Essa dualidade conceitual se dá justamente pelo grande número de pesquisas, produções e discussões sobre o tema, tanto no âmbito nacional, quanto internacional. No Brasil, destacam-se os estudos de Soares (2004), Kleiman (2007, 2009, 2010), Rojo (2008, 2009), dentre outros. Já em âmbito internacional, são reconhecidas pesquisas como as de Street (1995, 2003, 2012) Lemke (1998, 2006), Gee (2000 e 2009), Cope e Kalantzis (2000, 2009), Kress (2003), Lankshear (1999), Lankshear e Knobel (2007, 2011) e Jewitt (2008).

Toma-se como base Gee (2000) e Lankshear (1999) para justificar o porquê de novas teorias sobre letramento afirmarem que, nas últimas décadas, ocorreu uma “virada social”, ou “virada sociocultural”, respectivamente, alterando as bases e relações comunicativas entre os indivíduos. Trata-se de duas teorias que discutem e aprofundam o letramento dissociado do tecnicismo alfabético (alfabetização): a) os **Novos Estudos do Letramento (NEL)** ou “*New Literacy Studies*” (NLS), e b) o **Grupo de Nova Londres, “New London Group” (GNL), ou da Pedagogia dos Multiletramentos.**

No contexto desses estudos, conforme ilustra a figura a seguir, mediante o surgimento de novas modalidades de leitura e escrita, o diário não dá mais conta dos segredos e vivências dos sujeitos:

Figura 24 - Surgimento de novas modalidades de leitura e escrita



Fonte: Sieber (2014, p. 37).

Para compreender essas duas concepções teóricas (NLS e GNL), ambas serão situadas no espaço e temporalmente, com o intuito de buscar relações epistemológicas, conceitos pertinentes a cada uma, bem como semelhanças e perspectivas.

Conforme Lacerda (2017), o NEL surge em função de uma nova demanda cultural proveniente do advento das TD nas práticas sociais contemporâneas, distinguindo-se do letramento nos moldes convencionais, ainda relacionado ao ensino de ler e escrever. Assim,

Para diferenciar o termo “novos letramentos” dos “letramentos convencionais” ou “letramentos da letra”, sendo os novos letramentos

definidos por uma nova tecnologia digital, ou melhor, pelos procedimentos emergentes dela, tais como: clicar, cortar, colar, arrastar. Porém, para os autores, o domínio da técnica também não constitui por si só o fenômeno denominado “novos letramentos” e sim toda a conduta (novo *ethos*), mentalidade, convergência emergente do uso destas tecnologias digitais. (LANKSHEAR; KNOBEL, 2007).

A palavra “novo” em NEL foi atribuída por Gee (1991) ao perceber que emergiam, segundo Street (2003, p. 77), “no final dos anos 70 e início dos anos 80, na América do Sul (Brasil), América do Norte (Estados Unidos) e Europa (Reino Unido), estudos que focavam mais o lado social do letramento do que seu lado cognitivo.” Já a adição do “s”, marcador de plural, acontece, conforme Furtado (2011), porque os NEL apontam uma nova demanda cultural: os “múltiplos letramentos”, que se imbricam nos moldes da tecnologia digital. Dessa maneira, coexistem outras formas de letramento. Street (1984, p. 47) sugere que se deve falar de “letramentos, e não de letramento, tanto no sentido de diversas linguagens e escritas, quanto no sentido de múltiplos níveis de habilidades, conhecimentos e crenças, no campo de cada língua e/ou escrita”.

Magda Soares confirma essa nova demanda cultural em função do contexto atual e ressalta:

Na verdade, essa necessidade de pluralização da palavra letramento e, portanto, do fenômeno que ela designa já vem sendo reconhecida internacionalmente, para designar diferentes efeitos cognitivos, culturais e sociais, em função ora dos contextos de interação com a palavra escrita, ora em função de variadas e múltiplas formas de interação com o mundo – não só pela palavra escrita, mas também a comunicação visual, auditiva, espacial. (SOARES, 2002, p. 155-156).

Brian Street se firmou como um dos autores mais importantes nos estudos do letramento em função de suas pesquisas, nas quais utilizou, como metodologia, a etnografia e, assim, valorizou aspectos culturais, sociais e geopolíticos em detrimento do tecnicismo – o qual foi denunciado pelo pedagogo e professor brasileiro Paulo Freire, através de suas obras, mas especificamente pelo livro “Pedagogia do Oprimido” (década de 1970) chamando, conforme Bevilaqua (2013, p. 102), “a atenção da comunidade acadêmica para a necessidade de uma revisão sociocultural da teoria”.

Outra contribuição, citada por Furtado (2011), de Street para a área foi concepção de dois termos-chave nos estudos sobre letramento: a) os modelos binômios **autônomo** e **ideológico** de letramento (STREET, 1984, 1995); e b) dois

componentes básicos do letramento, que seriam os **eventos** e **práticas de letramento** (STREET, 1984, 1995). Uma esquematização dessa divisão pode ser vista na Figura 42.

Para o modelo autônomo (já referenciado anteriormente, quando foi mencionada a escolarização do letramento), o desenvolvimento cognitivo do sujeito está relacionado aos usos da língua oral e da escrita, como uma tecnologia neutra, centrada no ponto de vista técnico, isolada de um contexto sociocultural. O adjetivo “autônomo” denota que esse modelo não depende do contexto social para se concretizar, ou seja, desconsidera outros fatores, como: culturais, históricos, econômicos, dentre outros.

Autores como MacLaren (1997) e Kleiman (1995) criticam o modelo autônomo de letramento, pois veem nesse conceito uma tendência de neutralização do ensino, reproduzindo um processo de “domesticação” do conhecimento e, conseqüentemente, favorecendo um letramento dominante, o qual favorece a manutenção de um *status quo*, desprivilegiando aqueles que são denominados de iletrados, mas que desempenham várias funções na sociedade – tal qual uma pessoa letrada.

Outro ponto considerado negativo nessa perspectiva é que ela privilegia a escrita em detrimento da oralidade, alavancando a distinção entre os letrados, os não letrados e outros grupos na sociedade. Esses grupos se tornam alvos de agências governamentais e campanhas de resgate da cidadania, do direito de saber e ser:

Dessa forma, na concepção do Modelo Autônomo, o letramento pode ser representado como fonte para a redenção da pobreza e para a criação de possibilidades de desenvolvimento na sociedade. Daí a motivação para o enfoque nos resultados, pois seria o desempenho do indivíduo que lhe habilitaria a sair de uma categoria inferior, de não letrada, para ascender a uma categoria onde o conhecimento linguístico o(a) diferencia das outras. (RODRIGUES JUNIOR, 2015, p. 53).

Esse modelo considera a escola como agência padrão, desfavorecendo outras formas de letramento existentes na sociedade. Tal aspecto constitui-se, para muitos autores, em uma forma de doutrinação, controle social e manutenção do poder sobre as minorias não letradas.

“O segundo modelo desafia o modelo autônomo”, reformula-o e/ou o reapropria para novos contextos, conforme as **práticas sociais letradas** e identidades dos sujeitos de uma determinada comunidade. Assim, não se trata de um modelo neutro, “dado”, de habilidades técnicas, conforme Bevilaqua (2013, p.

102). A escrita e a leitura estão vinculadas às práticas sociais dos sujeitos, uma vez que são considerados, consoante Kleiman (1995), como parte de atividades sociais, tais como ler um manual ou pagar contas. Assim, a escrita e leitura passam a ser encaradas como parte integrante de um modelo mais eficaz de letramento, por servirem a um propósito de interação e circulação social envolvida nas práticas cotidianas das pessoas, e não por serem uma atividade com um fim em si mesmo, de caráter reducionista, exclusiva da escola. Com uma visão mais ampla (BARTON, 1994, p. 32), o letramento ideológico pode ser compreendido em uma esfera ecológica, pois “enfoca [...] um conjunto de práticas sociais associadas a sistemas simbólicos particulares e suas respectivas tecnologias”⁴⁷.

Esses dois modelos não se excluem – pelo contrário, são atribuídos usos e características próprias a cada um deles, conforme sua adjetivação. Assim, o primeiro modelo volta-se às habilidades técnicas iniciais que envolvem o ato de ler e escrever; já no segundo modelo, enfatizam-se valores socioculturais nos quais circundam essas habilidades iniciais do letramento e as demais práticas comunicativas.

Em síntese, o modelo em questão se caracteriza fundamentalmente por considerar a leitura e a escrita como práticas sociais, situadas em relações de poder, orientadas e motivadas para interagir com outros sujeitos como “uma forma de extrair significado do ambiente”⁴⁸ e desenvolver cidadãos que assumem novos papéis na sociedade.

Em contrapartida, o termo letramento é considerado por Street (2003) como “problemático” enquanto objeto de estudo sob a perspectiva ideológica, justamente por conter, em sua essência, aportes políticos e ideológicos. Por esse motivo, Bevilaqua (2012, p. 104) associa a criação de dois componentes básicos do letramento pelo NEL: “os termos **prática de letramento**, cunhado por Street (1984), e **evento de letramento**, termo originado de trabalhos de Heath (STREET, 2012, p. 7)”. (Ver Figura 25).

A prática de letramento é definida pelo autor como uma concepção cultural de formas de pensar e realizar a leitura e a escrita em contextos culturais (STREET, 2003, p. 79). Mais abrangente, envolve os eventos de letramento, definidos (STREET, 2003, p. 78) “como qualquer ocasião em que a escrita desempenha papel

⁴⁷ Tradução do autor; no original: “[...] to studying literacy, a set of social practices associated with particular symbol systems and their related technologies”.

⁴⁸ Tradução do autor; no original: “[...] ‘a way of talking’ meaning from the environment [...]”(HEALT, 1982 apud STREET, 1984, p. 121).

fundamental nos processos interativos e interpretativos entre os participantes.” (BEVILAQUA, 2012, p. 104).

Figura 25 - Conceito de prática e evento de letramento



Fonte: elaborada pelo autor.

A autora (2012, p. 105) define prática de letramento (a esfera externa) como de ordem potencial, que pode vir a constituir um evento, *“isto é, são as instâncias sociais, culturais, ideológicas e discursivas que dão forma e materializam, no evento do letramento, os significados atribuídos ao uso da leitura e escrita.”* Já esfera interna, compreendida como evento de letramento, contempla o uso do letramento na instância social, cunhada pelo modelo ideológico de letramento – ou seja, são práticas sociais provenientes de um contexto social, cultural e situado.

Em outras palavras, Street (2012) destaca que as práticas são modos de pensar e de agir com base na cultura e no contexto social de um determinado grupo, tornando-se observáveis em eventos comunicacionais pensados especificamente

para uma finalidade. Como é possível perceber, o social⁴⁹ se torna escopo para o estudo do letramento.

O Grupo de Nova Londres “*New London Group*” (GNL), ou da Pedagogia dos Multiletramentos, distingue-se dos NLS quanto a aspectos teóricos, mesmo ambas as vertentes tendo em comum o mesmo objeto. A teoria em questão surgiu na década de 1990, proposta por um grupo formado por teóricos das áreas da Linguística e da Educação⁵⁰, oriundos de três países – Estados Unidos, Grã-Bretanha e Austrália –, com sede na cidade de Connecticut, nos Estados Unidos, com vistas a pensar o futuro do letramento na sociedade contemporânea. Porém, o motivo e o intuito iniciais eram os problemas do sistema de ensino anglo-saxão.

Lacerda (2017) relata que o grupo fez a seguinte pergunta: o que é apropriado para todos (os alunos) no contexto de fatores de diversidade local e globais cada vez mais críticos? Com base nas discussões provenientes das respostas, os membros do Grupo incorporaram, ao conceito de multiletramentos, duas multiplicidades: a multiplicidade da linguagem e das mídias e a multiplicidade e diversidade cultural local, características das populações atuais (ROJO; BARBOSA, 2015). Seu objetivo está centrado principalmente no ensino do letramento, ou dos multiletramentos, como preconizam os autores. Com essa finalidade, os integrantes do GNL formularam conceitos-chave, considerando as mudanças ocasionadas pelo “novo capitalismo”⁵¹ e pelo advento da internet.

A área também conhecida como Pedagogia dos Multiletramentos, por pensar (ou repensar) o papel da pedagogia frente à sociedade contemporânea:

O papel da pedagogia deve ser redimensionado na sociedade contemporânea, na medida em que somente alcançará ser transformadora nesse novo contexto caso desenvolva “uma epistemologia do pluralismo, que viabiliza acesso, sem que as pessoas precisem apagar ou deixar para trás suas diferentes subjetividades” (COPE; KALANTZIS, 2006, p. 18), isto é, essa pedagogia, assim como esclarece Rocha (2010), procura redesenhar caminhos de preparar o aluno para agir protagonisticamente no mundo. (ORLANDO; FERREIRA 2013, p. 419).

⁴⁹ Neste trabalho, abordar-se-á o conceito de práticas sociais no subcapítulo 3.1.1, pois a presente seção visa a verificar semelhanças e diferenças epistemológicas entre o NLS e o Grupo de Nova Londres (GNL), assim como suas contribuições para o estudo e pesquisas sobre o letramento.

⁵⁰ Dentre eles, pesquisadores como Courtney Cazden, Bill Cope, Mary Kalantzis, Norman Fairclough, James Gee, Sarah Michaels, Gunther Kress, Allan Luke, Carmen Luke e Martin Nakata

⁵¹ Bevilaqua (2012) refere-se a esse termo, utilizado por Gee (2000), como algo que designa as mudanças profundas concernentes às relações de trabalho na economia contemporânea, alterando o status do sujeito de reprodutor para produtor, sujeito pensante, conhecedor do processo de produção (nesse contexto, a autora faz uma comparação ao clássico filme “Tempos Modernos”, participativo da cultura da corporação).

Percebe-se, assim, que o termo multiletramentos engloba as atuais discussões referentes às novas pedagogias do letramento e que, conforme Rojo (2012), difere-se do conceito de letramentos (letramentos plurais), pois este remete às várias formas e práticas letradas da nossa sociedade. A expressão “multiletramentos” faz referência tanto à multiplicidade cultural local quanto à multiplicidade da linguagem e mídias, observando a semiótica e a constituição dos textos.

A ideia de **Design** de sentidos é crucial para a efetivação de uma pedagogia de multiletramentos e a constituição de um currículo escolar atualizado, conforme as tendências sociais emergentes, pois é por meio desse conceito que os pesquisadores do GNL apresentam as concepções de construção de sentido, interesse, agenciamento e multimodalidade. O Design é apresentado como uma forma de se opor às concepções tradicionais de ensino, em que a prática é estática e monomodal.

Cope e Kalantzis (2009) se referem ao duplo conceito de Design: “estrutura (sistemas, formas e convenções de sentido) e ato de construção de sentido (processo criativo pelo qual o sujeito, definido como *meaning-maker*, ou produtor de sentidos, constrói e representa sentidos, passando a **agente**...)”. Já por “sentidos”, entende-se a significação constituída pelas dimensões socioculturais e ideológicas, por práticas de leitura e escrita situadas, por vários e diferentes modos (semióticos e multimodais) que contêm, entre si, *affordances*⁵² únicos.

O conceito de Design⁵³, então, perpassa os objetivos social e político dos multiletramentos e, segundo Jewitt (2008, p. 245), situa professores e estudantes como participantes na mudança social, como “designers ativos do futuro social”, seja no local de trabalho, seja na relação com futuros públicos da comunidade.

O GNL (1996) postula alguns elementos do Design (total de seis) que devem ser considerados no processo de produção de significado/sentidos. Nessa perspectiva, os sentidos são: **a) linguísticos; b) visuais; c) auditivos; d) gestuais; e) espaciais** e, por último, **f) multimodais**⁵⁴ – este último compreende dos demais.

⁵² Pinheiro (2017, p. 32) define o termo *affordances* para a Linguística Aplicada como “as oportunidades de ações encontradas em determinados ambientes de aprendizagem”, diferenciando-o da área do Design e da Interação Humano-Computador (IHC): “uma *affordance* está diretamente conectada ao propósito de uso de objetos e de interfaces computacionais”.

⁵³ Segundo Miller (1988), design é uma sequência de eventos e procedimentos, preenchidos pelo pensamento, que culmina na criação de algo previamente projetado.

⁵⁴ Multimodal na percepção da LA, visto que este termo se diverge da concepção da Educação (GPe-dU), explicitada em uma tabela no subitem Letramento Digital.

Aguiar e Fischer (2012, p. 113) trazem um esquema (Figura 26) com os conceitos principais defendidos pelo GNL (1996, p. 77) e que podem ser utilizados na seleção e na análise de atividades semióticas:

Figura 26 - Conceitos derivados do design pelo GNL (1996, p. 77)



Fonte: Aguiar e Fischer (2012, p. 113).

Observa-se o caráter prospectivo, ativo, criativo, dinâmico e motivacional do Design de Sentidos e a reapropriação da aprendizagem, que, nessa perspectiva, passa a ser centrada no aluno, como agente produtor, *maker*⁵⁵ de novos sentidos.

Percebe-se que, quanto a esse conceito de design (GNL, 1996), o foco está no desenvolvimento do processo por parte do docente, bem como na construção de significados para si e para o mundo. Assim, projeta-se a ideia de que somos herdeiros de “designs-modelo” e de convenções de significados – e, ao mesmo tempo, somos produtores de significado, designers ativos, agentes produtores de novos sentidos.

Quinze anos após os primeiros estudos e publicações pelo GNL, Cope e Kalantzis (2009⁵⁶) ratificaram a perspectiva apresentada a partir de 1994 (ressalva-

⁵⁵ A cultura Maker, conforme Menotti (2017, p. 4), origina-se do termo Do-It-Yourself (DIY), traduzido literalmente para o português como Faça Você Mesmo, no consumo de bens industriais.

⁵⁶ Cope e Kalantzis (2009, p. 167) e Bevilaqua (2012, p. 108) ressaltam que, apesar de este texto ter como autores somente dois membros do GNL, a publicação consta como uma revisita às proposições do artigo seminal (1996) e conta ainda com a revisão e o aval dos demais membros do GNL.

se que as primeiras publicações do grupo datam 1996), descrevendo e questionando as contribuições de uma pedagogia de multiletramentos, porém num contexto ainda mais tecnologizado e altamente digital, uma vez que as tecnologias utilizadas na década de 1990 foram substituídas por outras até então inexistentes:

¿Siguen siendo estas generalizaciones válidas todavía? Muchas cosas han sucedido a lo largo de esta quincena de años. Cuando nos reunimos en el año 1994 el correo electrónico era algo totalmente nuevo; la web era conocida a duras penas, y resultaba imposible predecir su impacto; **casi nadie tenía teléfono móvil; y escribir en un teléfono o utilizar un teléfono para tomar fotos era algo impensable**. Hoy vivimos en un mundo de iPods, wikis, bitácoras y mensajes SMS. Hace una década era imposible incluso adivinar su nombre, pero en la actualidad se trata tan sólo de algunos de los nuevos espacios en los que ocurre la representación. Con estas nuevas prácticas de comunicación **han surgido nuevas alfabetizaciones que aparecen incorporadas en nuevas prácticas sociales**: maneras de trabajar en formas de empleo nuevas o transformadas, nuevas vías de participación como ciudadanos en los espacios públicos, o incluso quizás nuevas formas de identidad y de personalidad. (COPE; KALANTZIS, 2009, p. 56, grifo nosso).

Os autores afirmam que a formulação básica de seus estudos e reflexões, na década de 1990, superou a prova do tempo. Constataram que tais propostas constituem, hoje, um guia útil para a prática da noção de design como criação ativa do significado, considerando a importância da multimodalidade e a necessidade de uma aproximação mais holística à pedagogia. Isso quer dizer que os estudos e publicações originais devem ser atualizados, principalmente, quanto à linguagem, às circunstâncias e às políticas atuais.

O enfoque da proposta de multiletramentos sugere uma pedagogia para a cidadania ativa, centrada nos aprendizes como agentes de seus próprios processos de conhecimento, capazes de realizar suas próprias contribuições, bem como de negociar as diferenças entre uma comunidade e outra:

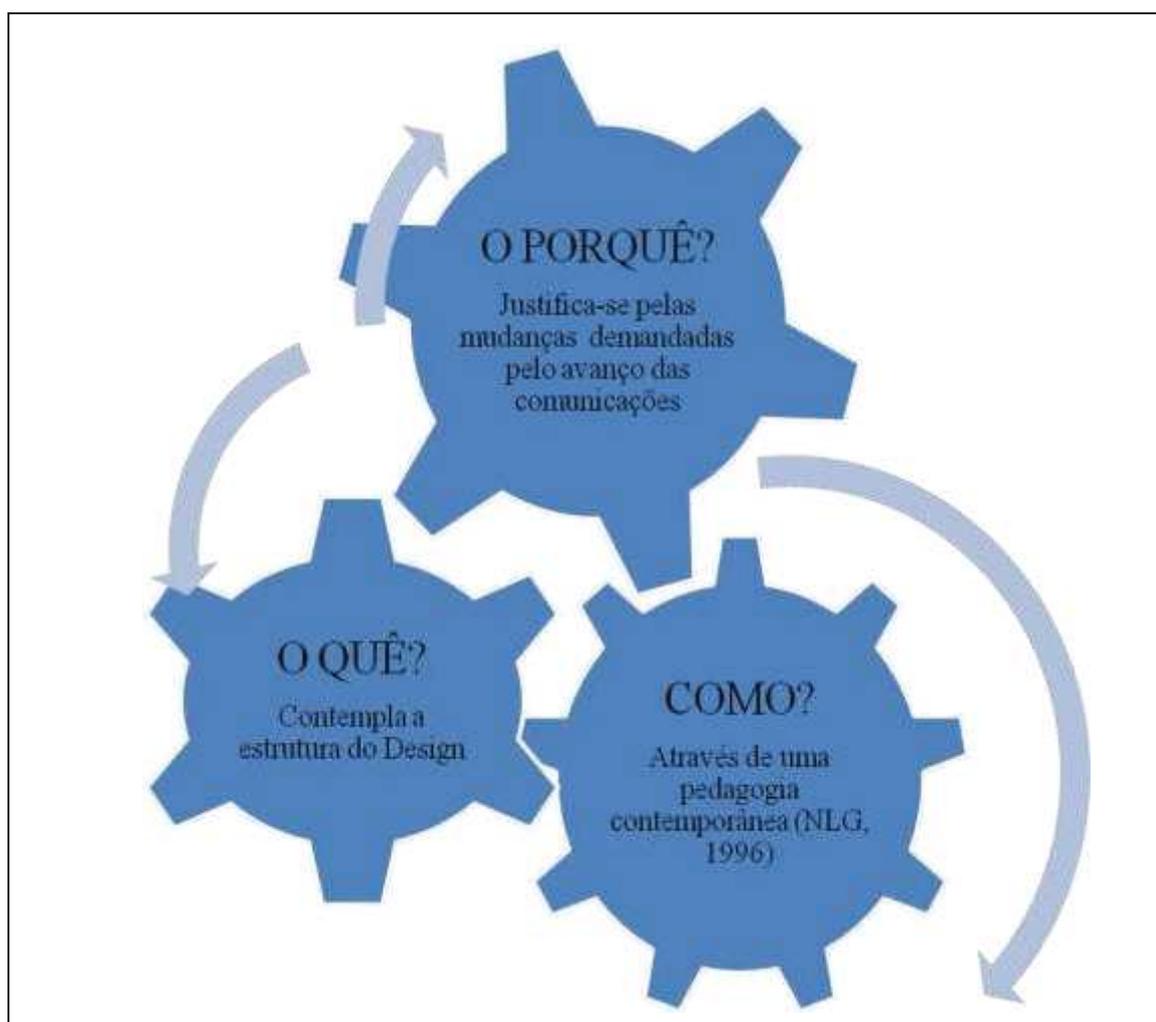
Sostenemos que hoy en día la nueva escolaridad tiene que promover un estilo muy diferente de ciudadanía: una **ciudadanía activa**, de abajo arriba, **en la que las personas pueden asumir un rol de autogobierno** dentro de las muchas comunidades divergentes presentes en sus vidas –equipos de trabajo, profesiones, vecindades, asociaciones étnicas, entornos, organizaciones de voluntariado y grupos de afinidad (Kalantzis, 2000). Algunas de ellas pueden ser locales y ubicadas en una proximidad física; pero otras pueden estar dispersas o ser virtuales e incluso globales. (COPE; KALANTZIS, 2009, p. 57).

Os autores ratificam a necessidade de uma pedagogia voltada para o multi (a multiplicidade da linguagem e mídias e a multiplicidade e diversidade cultural local),

incluindo as discussões e a teorização provenientes desses estudos dos últimos 15 anos, principalmente aquelas aplicadas, experimentadas e validadas em sala de aula pelos professores como forma de qualificar as práticas docentes na escola. Cope e Kalantzis (2009), ao elaborarem os princípios: **1) prática situada; 2) instrução explícita; 3) estrutura crítica e 4) prática transformadora**, sugerem que tais princípios não devem ser seguidos de forma rígida, nem mesmo para categorizarem aquilo que os professores estão fazendo até o momento como impróprio, inadequado. Sustentam e desejam ainda que a pedagogia dos multiletramentos seja mais um recurso didático pensado e teorizado, disponível aos professores para complementar suas práticas em sala de aula.

Os textos seminais do GNL (1996 e 2009) estão estruturados em três perguntas: por quê?, o quê? e como?, de acordo com a Figura 27.

Figura 27 - Perguntas estruturantes do texto GNL (1996 e 2009)



Fonte: elaborada pelo autor.

No texto “*Multialfabetización: nuevas alfabetizaciones, nuevas formas de aprendizaje*”, de Cope e Kalantzis (2009), os autores renomearam os cinco princípios, com o intuito de redefini-los teoricamente (ROJO, 2012, p. 30), baseando-se no texto seminal de 1996.

Procurando elucidar a redefinição desses conceitos adaptados a uma pedagogia contemporânea (para a LA) que valorize o processo semiótico, cultural e prospectivo, elaborou-se o quadro a seguir, em que estão dispostos os conceitos presentes nos dois textos-referência do GNL – o primeiro é datado de 1996, e o segundo, de 2009 –, com suas respectivas redefinições.

Quadro 2 - Quadro conceitual observando redefinições propostas por Cope e Kalantzis

GNL (1996)	Cope e Kalantzis (2009)	Redefinições propostas por Cope e Kalantzis (2009)
1) Prática Situada	Experienciamento	Essa prática representa a imersão em práticas significativas em uma comunidade de aprendizes .
2) Instrução Explícita	Conceitualização	Processo de conhecimento pelo qual os aprendizes se apropriam da teoria e de seus conceitos. Demanda movimento entre o experiencial e o conceitual , científico.
3) Enquadramento Crítico	Análise	Envolve capacidade crítica no sentido de: I) inferências , conclusões dedutivas e II) análise crítica considerando a representação do mundo, interrogações.
4) Prática Transformadora	Aplicação	I) Apropriada: realização de algo esperado e previsível e II) Criativa: interventiva , baseada nas experiências e aspirações do aprendiz = resulta em transformação da realidade do sujeito .

Fonte: elaborado pelo autor, com base em Cope e Kalantzis (2009) Rojo (2012, p. 30) e Bevilaqua (2012, p. 108).

Percebe-se que, na reapropriação dos passos pedagógicos propostos pelos autores em 2009, a prática situada continua valorizando o local, porém agrega mais preocupação com a significação presente na aprendizagem dos sujeitos mediados por TD. Em seguida, percebe-se que a experimentação ganha espaço nas práticas envolvendo professores e aprendizes, desenvolvendo criatividade e sentido na construção de uma cultura mais produtiva, *maker* (MENOTTI, 2017) e por si transformadora da realidade. Para Menotti (2017, p. 04), “com o surgimento de

hardware aberto e modular [...] Uma nova cultura *do-it-yourself* surgiu em torno do microcontrolador Arduino e da prática de *fabbing* [...]” potencializando o “faça você mesmo”, de forma autônoma.

Em suma, apresenta-se a seguir um quadro-síntese das teorias abordadas, com base em Bevilaqua (2012, p. 111), no qual pode-se identificar o conteúdo exposto neste subcapítulo quanto a origem, localização temporal, principais autores e obras e, principalmente, principais conceitos-chave que ditam as similaridades e diferenças relativas de ambas as correntes quanto ao estudo do letramento. Esses dados e conceitos são fundamentais para se compreender o letramento como objeto de pesquisa e suas relações com a construção de conhecimento (inter e multidisciplinar) para uma efetiva aprendizagem, muito além da alfabetização.

Quadro 3 - Quadro-síntese das teorias

CATEGORIAS	NOVOS ESTUDOS DO LETRAMENTO - NLS	MULTILETRAMENTOS
localização espaço-temporal	Final de 1970, início de 1980; América do Sul (Brasil), América do Norte (Estados Unidos); Europa (Reino Unido)	Metade da década de 1990; América do Norte (Estados Unidos); Europa (Reino Unido) e Oceania (Austrália).
Obras-seminais	Scribner; Cole (1981), Scollon; Scollon (1981), Heath (1983), Street (1984); Freire (anos 1970).	London Group (1996)
Conceitos-chave	Etnografia; Contexto Social (local, situado); Letramento Autônomo X letramento Ideológico Prática de Letramento (contexto, cultura, crença, identidade) e Evento de Letramento;	Currículo responsivo; Ensino; Diversidade linguística e cultural; Tecnologia; Letramento (monomodal) X multicultural e multilinguístico); Design Enquadramento pedagógico: Experienciamento, Conceitualização, análise e Aplicação

Fonte: elaborado pelo autor baseado em Bevilaqua (2012, p. 111)

3.2 Letramento como prática social

Ningún significado es correcto o está equivocado. Cada uno pertenece a um mundo social diferente. (GEE, 2004, p. 03).

Adams (2001, p. 44), ao abordar o conteúdo da formação para a cidadania, define práticas sociais fazendo a seguinte analogia: “[...] prática social que se refere ao conjunto da vida, à totalidade das relações humanas.” O termo “conjunto da vida” é cunhado por Levy (1998, p. 7) como toda atividade, todo ato de comunicação e de relações humanas, competências e conhecimentos que envolvem o percurso da vida, em um circuito de troca e sociabilidade do saber. Latour (2012, p. 19) postula “a existência de um tipo específico de fenômeno chamado por vários nomes: ‘sociedade’, ‘ordem social’, ‘prática social’, ‘dimensão social’, ou ‘estrutura social’”, em função de uma mudança radical daquilo que se entende por “sociedade”, “em grande parte pela multiplicação dos produtos da ciência e da tecnologia”.

Barton e Lee (2015, p. 98) se referem a uma “[...] ecologia cultural mais ampla das pessoas. Essa ecologia, por sua vez, é moldada por uma série de fatores inter-relacionados que afetam diferentes maneiras de usar e experimentar a tecnologia”, ou por sistemas simbólicos particulares e suas respectivas tecnologias (em se tratando do ato de ler e escrever). Trata-se de conceber o letramento como um fenômeno social, que se situa em distintos contextos e que regula diferentes formas de ser letrado(a) ou não, conforme as necessidades comunicacionais das pessoas.

Desta forma, Moreira, Salvat e García-Quismodo (2008) salientam que o letramento de cada indivíduo ou grupo social está condicionado a características culturais, socioeconômicas e tecnológicas particulares do contexto histórico em que se vive: “[...] es una práctica social que varía, evoluciona, cambia a medida que también se modifican y transforman las formas, necesidades y medio de la cultura social dominante de cada época.” (MOREIRA; SALVAT; GARCÍA-QUISMODO, 2008, p. 17).

Ao ressaltar o social como característica basilar dessas práticas, pretende-se refletir, aqui, não só quanto ao letramento enquanto fenômeno de ordem social (LATOUR, 2012), considerando o contexto histórico social das pessoas como aprendizes (cognição), como também o quanto esse termo pode contribuir para (re)pensar letramentos contemporâneos, novas práticas, novas concepções de aprendizagem e possíveis mediações. A partir disso, é possível entender o processo pelo qual se vive, no cotidiano, como protagonista, considerando que, em um futuro

breve, viver-se-á como coadjuvante, em um mesmo plano em que haverá atores (coisas) até então não visíveis aos olhos da ciência. Neste sentido, pretende-se, neste subcapítulo – orientado pela filosofia empírica de Latour –, seguir os “fios da experiência” e focar nas práticas, de modo a perceber o letramento como um processo contínuo individual e coletivo que ocorre através de múltiplas linguagens.

Conforme Barton e Lee (2015, p. 50), “A linguagem é feita e refeita nas relações entre as pessoas. Isso ocorre no nível micro de duas pessoas interagindo e no nível macro de comunidades inteiras”, realizando um movimento territorial e migratório do local para o global – e, por que não, de inclusão e de empoderamento de classes.

Pensando nas interações no nível macro, identifica-se, com muita regularidade, o agrupamento de pessoas por vontade própria, em diversas atividades e segmentos da sociedade, que vão desde práticas esportivas, religiosas, culturais e geracionais, por afinidades e interesses específicos. Exemplo desses agrupamentos são as lavadeiras do Rio Jequitinhonha – MG (em Almenara/MG), que criaram uma forma peculiar de manter a tradição de cantarolar enquanto lavam roupas e cuidam de seus filhos:

O Canto Das Lavadeiras (lenço Branco)
 [...] Mas cadê meu lenço branco... ô lavadeira
 Que eu te dei para lavar... ô lavadeira
 Madrugada madrugou... ô lavadeira
 E o sereno serenou... ô lavadeira
 Não tenho culpa do que se passou
 Deu uma chuva muito forte
 E o lenço carregou.
 (CORAL..., [2017?]).

Da mesma forma, são conhecidos os tradicionais repentistas nordestinos e os emergentes admiradores das rimas do rap, nas batalhas de rimas em estações de metrô e praças públicas dos grandes centros comerciais brasileiros. Trata-se de estilos e interesses que convivem entre si, ora ganhando, ora perdendo adeptos, em um movimento migratório. Pode-se dizer, aos olhos da Linguística, que essas pessoas convivem em uma “comunidade de prática”, como pressupõe Wenger (1998), pois compartilham de três características: (I) compromisso mútuo entre as pessoas; (II) envolvimento em determinado empreendimento conjunto; e (III) recorrência a um repertório compartilhado: “A través de sus diversas prácticas sociales, esos grupos trabajan para animar a la gente a leer y pensar de determinadas maneras y no de otras, acerca de ciertas clases de textos y de cosas.” (GEE, 2004, p. 02).

Gee (2004) defende que os alunos se articulam em agrupamentos por afinidades para interagirem, visto que nós, seres humanos, temos objetivos e propósitos e que, “para alguns destes objetivos e propósitos, as formas de alguns grupos funcionam melhor que as dos outros.” (GEE, 2004, p. 03).

O autor considera humanos como criaturas fluidas em processo de criação, posto que criamos a nós mesmos socialmente, através da participação e do envolvimento com outros seres e com outros grupos – ou seja, “Las prácticas sociales y los grupos sociales están cambiando siempre, algunos lentamente, otros a ritmo más rápido [...]” (GEE, 2004, p. 05).

Já em 1978, segundo Soares (1998, p. 73), ocorre uma primeira mudança, não nas práticas sociais individuais e/ou coletivas, mas na percepção da funcionalidade social do letramento, levando a UNESCO a rever seu conceito:

Reverso, em 1978, a Recomendação de 1958, a Conferência Geral da UNESCO julgou necessário introduzir a definição de 1958 de uma pessoa letrada, baseada em habilidades individuais, anteriormente citada, introduz o conceito de ‘pessoa funcionalmente letrada’, fundamentando nos usos sociais da leitura e escrita. (SOARES, 1998, p. 73).

Com o tempo, surgiram novas práticas sociais que alteraram o processo de interação e as relações das pessoas (comunicacionais/comportamentais). Todavia, foi a partir do advento da internet (década de 1990) que os profissionais e pesquisadores da psicologia, educação, comunicação, linguística, dentre outras áreas, passaram a dedicar seu tempo e olhares para tais mudanças e suas implicações. Houve quem profetizasse o sepultamento do livro impresso, bem como de algumas funções e postos de trabalho, inclusive a do professor. O computador passou a ser o ícone da tecnologia, seu símbolo maior. Assim, quando se pensa em tecnologia, a primeira ideia que se tem é de um computador e, posteriormente, de coisas mais simples, que podem ter ou ser mais tecnológicas ou inteligentes que um processador.

Realmente, alguns objetos desapareceram, assim como surgiram foram substituídos por outros mais dinâmicos, modernos, funcionais e multitarefas, como o disquete, o vídeo cassete, o rádio-relógio despertador (nenhum estudante ou pai de família vivia sem um desses na cabeceira da cama) e até mesmo o imponente relógio de pulso, que hoje migrou do pulso para o bolso – não que tenha voltado para o modelo monóculo (de bolso), mas foi integrado ao telefone móvel. Bruno Munari, no livro “Das coisas nascem coisas” (1998, p. 142-153), narra “a evolução

da navalha de barba”, adaptada por K. C. Gillette a partir de sua percepção ao usar (na prática) uma navalha em 1895. Oito anos mais tarde, seu nome estava em lâminas e aparelhos de barbear, fato que acabou se tornando um exemplo clássico da figura de linguagem conhecida como metonímia.

É uma nova cultura que se instaura, decorrente de combinações possíveis em uma ecologia social de práticas culturais, constituída como uma ponte que liga essas práticas a uma nova cultura, a uma nova mentalidade pós-moderna, à cultura digital ou cibercultura – entendida por Lemos (2015, p. 15) como a contemporaneidade (hábitos, atitudes) associada às TD (ciberespaço, simulação, tempo real, processos de virtualização etc.), criando uma nova relação entre a técnica e a vida social:

[...] as novas tecnologias tornam-se vetores de novas formas de agregação social. A tese de fundo é que a cibercultura resulta da convergência entre a socialidade contemporânea e as novas tecnologias de base microeletrônica. [...] É a vida social contemporânea, enfim, que deve ser observada, não numa perspectiva de conceitos congelados, mas pela óptica do movimento caótico e sempre inacabado entre as formas técnicas e os conteúdos da vida social. (LEMOS, 2015, p. 16-17).

James Paul Gee (2004, p. 230) busca, em Lave (1988), subsídios para refletir sobre as práticas sociais e culturais em torno de aprendizagem, participação e identidade formadas pelas diferentes práticas situadas: “En lugar de herramientas y técnicas concretas para el aprendizaje como tal, hay formas de convertirse en participante, formas de participar y formas en las que cambian los participantes y as prácticas.” (GEE, 2004, p. 230).

Na educação, em convergência com a área da informática, passa-se a adotar, como recursos no processo de ensino, aparatos e ferramentas consideradas inovadoras para reprodução, projeção e, principalmente, para sedução e encantamento dos alunos – e, claro, para demonstrar à sociedade um certo grau de acompanhamento da evolução tecnológica do mundo, fora dos muros da escola.

Concomitantemente a esse processo, Latour (2012) propõe uma reassociação ou reagregação do social⁵⁷:

⁵⁷ Para Latour (2012, p. 25), na TAR, o social é formado a partir das associações, e o objetivo é revelar as redes sociotécnicas que se formam a cada momento. Ou seja, trata-se de “um movimento peculiar de reassociação e reagregação”.

O senso de integração entrou em colapso. Mas para registrar a percepção da crise e acompanhar as novas conexões, outra noção de social tem de ser descoberta: *bem mais ampla* do que a usualmente chamada por esse nome e, ao mesmo tempo, *estritamente limitada* à busca de novas associações e ao esboço de seus agregados. (LATOURE, 2012, p. 25)

Assim, surgem as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação), expressão que ganhou o gosto dos profissionais da educação para se referirem a toda e qualquer atividade que envolva computadores, *softwares*, vídeos, mídias sociais etc., ratificando o exposto por Soares (1998) e Barton e Lee (2015), quando se referem às mudanças nas novas práticas sociais em função de novas práticas individuais, coletivas, locais e globais.

Alguns autores sugerem outras expressões, siglas e termos que avancem o já tradicional termo TICs, incrementando outras funções e novas especificidades que culminaram no câmbio nas relações sociais entre os aprendizes, considerando seus espaços, tempo, nível de interação, imersão, complexidade e outras características para designar essas novas práticas sociais que envolvem tecnologias.

Sancho-Gil⁵⁸ (2009) propõe uma substituição ou renomeação das TICs pelas TACs (Tecnologia de Aprendizagem e Conhecimento), ao levar em consideração o contexto, a cultura existente, as práticas estabelecidas, as relações de poder, as concepções sobre ensino e aprendizagem, o conflito de gerações e a abundância de informações vividas nesta era:

A escola se fundamenta na ideia de existência de um corpo de conhecimento que professores, formadores e responsáveis pelas políticas educativas adquirem para que, uma vez certificados com possuidores, possam ir transmitindo aos alunos até o final de sua vida profissional. Entretanto, na atualidade, existe um conhecimento, umas linguagens, umas formas de representação do mundo e seus fenômenos (ciência, tecnologia, aprendizagem, comunicação, trabalho, cultura, ócio...) que não estão na escola, sem os quais às gerações atuais vão dificilmente entender a essência de seu tempo, ser sujeitos com capacidade de ação e critério para escolher e se constituírem como criadores e não como meros consumidores de “*La grande bouffe*” digital. (SANCHO-GIL, 2009, p. 21).

⁵⁸ “La escuela se basa en la idea de existencia de un cuerpo de conocimiento que profesorado, formadores y responsables de políticas educativas, han de adquirir para que, una vez certificados como poseedores, puedan ir transmitiéndoselo a los alumnos hasta el final de su vida profesional. Sin embargo, en la actualidad, existe un conocimiento, unos lenguajes, unas formas de representación Del mundo y sus fenómenos (ciência, tecnologia, aprendizaje, comunicación, trabajo, cultura, ócio...), que no están en la escuela, sin los cuales a las generaciones actuales les va a ser difícil entender las claves de su tiempo, ser sujetos con capacidad de acción y critério para elegir y construirse como creadores y no como meros consumidores de La grande bouffe digital.” (SANCHO-GIL, 2009. p. 21).

Da mesma forma que Sancho, Garrido-Lora et al. (2016) propõem uma reflexão acerca da expressão TICs e das práticas sociais atuais dos alunos. Os autores baseiam-se do fato de os estudantes utilizarem cada vez mais as mídias e redes sociais em função de seus interesses pessoais e suas necessidades psicológicas, bem como de se relacionarem socialmente no ciberespaço. Levam em conta a brecha digital geracional, de 10 a 14 anos, existente entre pais, professores e adolescentes frente às ditas TICs e concluem que estas são empregadas de forma simplistas, pois as tecnologias não são só de informação e comunicação, como também são de **relação**. Daí o termo Tecnologias de Relação, Informação e Comunicação (TRICs):

Los conceptos de brecha digital y IC se usan de manera superficial y simplista en muchas ocasiones, por lo que urge una revisión y actualización de los mismos para enfocar adecuadamente la complejidad de ambos fenómenos. De hecho, se propone la sustitución de la expresión TIC por El término TRIC (tecnologías de la relación, la información y la comunicación), entendiendo que lo relacional es clave en El uso y apreciación de dichas tecnologías [...].” (SANCHO; GARRIDO-LORA et al., 2016, p. 54).

Tanto as práticas sociais quanto a tecnologia estão em constante transição, adequando-se às necessidades do homem, a sua contemporaneidade, a demandas locais e/ou globais.

No âmbito do GPe-dU e nesta pesquisa, há referência a TD – distanciando-se do termo já familiarizado na Linguística⁵⁹, na Educação e outras áreas – como um conjunto de tecnologias, artefatos, *softwares*, estruturas, virtualidades etc. que “[...] não se compõem só de máquinas, mas também de infraestruturas intelectuais e institucionais que as inventam e distribuem.” (SANTAELLA, 2003, p. 134).

A origem do termo digital vincula-se ao processo primitivo de contagem, (da palavra em latim *digitale*, referindo-se aos dedos, que por sua vez deriva-se da palavra *digitus*, dedos da mão). Assim, digital é “[...] relativo a dígito (algarismo) ou aquilo que trabalha exclusivamente com valores binários, como o computador.” (MARCONDES FILHO, 2009, p. 444). Dessa forma, segundo o autor, a tecnologia digital representa um campo de estudos dos circuitos digitais, que fazem uso de um sistema binário em que todas as quantidades representam dois números, 0 e 1.

⁵⁹ Apesar da regularidade recorrente do termo TICs, encontra-se, no glossário do Ceale (Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita) da UFMG, o conceito de TD, descrito por Ana Elisa Ribeiro, como sendo “um conjunto de tecnologias que permitem, principalmente, a transformação de qualquer linguagem ou dado em números, isto é, em zeros e uns (0 e 1)”. (TECNOLOGIA..., [2017?]).

Ainda sobre novas práticas sociais envolvendo as TD, considerando, em um mesmo plano (simetria), atores humanos e não humanos, vale ressaltar o presente fenômeno das *selfies*. Pastor (2017, p. 159) se refere às *selfies* como “uma nova prática, um fenômeno global que emerge da relação entre a fotografia e o *Smartphone*”. O hábito de tirar uma foto de si com uma câmera fotográfica do aparelho celular, segundo o autor, “emerge das próprias experiências de fotografia cotidiana atuais, associadas a uma grande interação com as tecnologias e mídias digitais.” No ano de 2013, quando o fenômeno e a palavra começaram a ser difundidos, conforme os dicionários Oxford⁶⁰, sua busca aumentou mais de 17000%.

Aaron Hess (2015) propõe-se a refletir sobre as práticas de produção de autorretratos digitais (*selfies*) que são compartilhados de aparelhos em aparelhos, ou, como refere Pastor (2017, p. 161), “de telas em telas como uma rede de mediações envolvendo humanos e não humanos”, de forma simétrica, fator que vai ao encontro da perspectiva da Teoria Ator-Rede (LATOUR, 2012) também considerada por Lemos (2013) como uma “comunicação das coisas” (conforme Figura 27).

Assim, Aaron Hess (2015) vê as *selfies* como uma **prática social híbrida** (ou prática social digital), proveniente de um momento único da história tecnológica humana, corroborando as palavras de Pinto (2005) quando conceitua tecnologia, considerando os mundos múltiplos em que os indivíduos habitam –hibridismo tecnológico, cultural e geracional, conforme Schlemmer (2015).

Como uma prática social, a *selfie* serve como um lembrete de nossa existência contraditória em hibridez. Muito parecido com qualquer ato de expressão retórica, os *selfies* são propositados e oferecem reflexões culturais e interpretações. Embora a explicação fácil seja que os *selfies* existem como emblemas de um contemporâneo narcisista cultura, uma leitura mais profunda de *selfies*, em vez disso, fornece informações sobre as relações entre a tecnologia, a auto, materialidade e redes. **Os seres humanos existem em um momento único na história tecnológica humana**, um que convida a consideração dos mundos múltiplos que os indivíduos habitam (Hjorth & Pink, 2014), o nexos do auto íntimo, espaços públicos, tecnologia locativa e redes sociais digitais⁶¹. (HESS, 2015, p. 1630).

⁶⁰ Citados por Pastor (2017, p. 159) e disponíveis em: <<http://blog.oxforddictionaries.com/2013/11/an-infographic-of-selfie/>>. Acesso em: 17 nov. 2017.

⁶¹ “As a social practice, the selfie serves as a reminder of our contradictory existence in hybridity. Much like any act of rhetorical expression, selfies are purposeful and offer cultural reflections and interpretations. While the easy explanation is that selfies exist as emblems of a narcissistic contemporary culture, a deeper reading of selfies instead provides insight into the relationships between technology, the self, materiality, and networks. Selfies exist in a unique moment in human technological history, one that invites consideration of the multiple worlds that individuals inhabit

Figura 28 - *Selfie* dos integrantes do GPe-dU testando o ARG “Fantasma no Museu”



Fonte: Grupo do GPe-dU do Facebook⁶²

Nessa relação com o *Smartphone*, Pastor (2017, p. 162) salienta que as *selfies*, de maneira híbrida, não geram somente influências na evolução e na representação da imagem, mas inserem “uma lógica de instantaneidade, compartilhamento e comunicação” entre objeto, TD, contexto, momento (local), inclusão (global), comportamentos, espaços públicos, mídias sociais, dentre outros.

Na sequência, discute-se a perspectiva híbrida ou digital das práticas sociais pós-modernas, que têm como palco a cibercultura.

3.3 Práticas sociais híbridas (PSH)

De que práticas sociais se está falando? Essa pergunta acompanha o autor desta tese há algum tempo, principalmente, ao deparar-se com o termo “práticas sociais” na área da LA. Pode-se considerar que o adjetivo **social** esteja estritamente relacionado àquilo que Levy (1998, p. 27) defende como todo ato de comunicação e relações humanas, competências e conhecimentos que envolvem o percurso da vida e um circuito de troca e sociabilidade do saber. Porém, como percebido, as relações humanas estão em constantes mutações, em virtude do advento das TD. Parafraçando Levy no livro “Cibercultura” (1999), é preciso perguntar-se: “onde está Noé?”; “O que colocar na arca?”. Considerar, de acordo com o autor, uma

(Hjorth & Pink, 2014), the nexus of the intimate self, public spaces, locative technology, and digital social networks.”

⁶² Foto tirada a partir do tablet utilizando o ARG “Fantasma no Museu”, disponível como foto de perfil em: <<https://www.facebook.com/groups/303998693056153/>>. Acesso em: 19 nov. 2017.

analogia entre o dilúvio bíblico e o “dilúvio informacional” permite “compreender melhor os novos tempos”. (LEVY, 1999, p. 14):

A arca do primeiro dilúvio era única, estanque, fechada, totalizante. **As arcas do segundo dilúvio dançam entre si. Trocam sinais. Fecundam-se mutuamente. Abrigam pequenas totalidades**, uma sem nenhuma pretensão ao universal. [...] Mas o novo dilúvio não apaga as marcas do espírito. Carrega-as todas juntas. Fluída, virtual, ao mesmo tempo reunida e dispersa, essa biblioteca de Babel não pode ser queimada. As inúmeras vozes que ressoam no ciberespaço continuarão a se fazer ouvir e a gerar respostas. As águas deste dilúvio não apagarão os signos gravados: são inundações de signos.” (LEVY, 1999, p. 14-16, grifo nosso).

O dilúvio informacional remete ao conceito de rede defendido por Latour (2012): uma rede em constante movimento e associações, insinuando o movimento da dança, da troca e da fecundação proveniente da inundação informacional emergente. Ainda é possível inferir, a partir das palavras de Levy, que as práticas sociais na contemporaneidade são impuras, pois, conforme Latour (2012, p. 74), “Não estamos sós no mundo.”

Poder-se-ia, então, chamar tais práticas de “**práticas sociais digitais**” ou “**práticas sociais híbridas**”, uma vez que o ser humano vive e se relaciona imerso em uma cultura altamente híbrida? Bruno Latour (2012) vê o híbrido como uma característica da pós-modernidade. Esse fator é reforçado por Lemos:

[...] o paradoxo entre o sonho da purificação dos domínios humanos e não-humano e a proliferação inesgotável de híbridos ‘socio-técnico-naturais’ que insistem em atravessar as fronteiras imaginárias entre natureza, sociedade, ciência, mercado, cultura, etc.” (LEMOS, 2012, p. 68).

E o que colocar na arca de Noé? Afinal, como seria essa arca no século XXI? Com o intuito de ilustrar o que se denomina de novas “**práticas sociais híbridas**” (doravante **PSH**), é possível imaginar que hoje Noé poderia recorrer a um site de “financiamento pela multidão”, ou *crowdfunding* – ou, na linguagem coloquial, “fazer uma vaquinha” entre amigos para financiar a execução de seu projeto. Além disso, a arca de hoje não necessariamente precisaria ser física (constituída de átomos) – quem sabe, poderia ser em 3D ou holográfica. Enfim, são muitos os sites que oferecem esse serviço no Brasil, dentre eles se destacam: Catarse ([2017?]), Vakinha ([2017?]) e Vakinha Social ([2017?]), conforme Figura 29. Essa prática tem ganhado adeptos no mundo inteiro: por meio de um cadastro em um site próprio, as pessoas podem se mobilizar coletivamente para financiar ideias, projetos sociais ou

particulares e, com isso, realizar seus sonhos. É o caso de muitas *startups*, desenvolvedores de *apps*, *games*, livros, espetáculos culturais etc.

Figura 29 - Site de *crowdfunding* (financiamento coletivo)



Fonte: Vakinha ([2017?]).

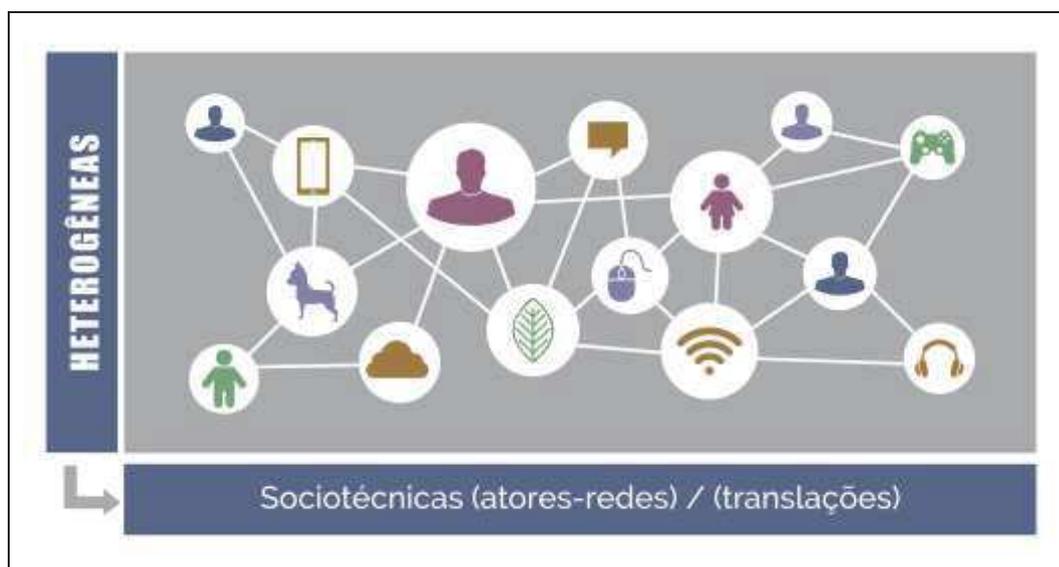
Em contrapartida, a contribuição pode ser retribuída com um brinde ou participação no projeto, bem como por meio de destaque do nome do contribuinte como apoiador, envio de exemplares de livros, ingressos ou *kits* proporcionais. Ao aderir ao financiamento de um projeto, pode-se compartilhar, em outras mídias sociais, a “boa ação” e, assim, divulgar, entre amigos, não só a própria benevolência, como também as causas sociais e voluntárias com as quais se simpatiza. No caso da arca de Noé, a recompensa poderia ser uma vaga para o contribuinte ou para o bichinho de estimação, bem como um passeio no empreendimento.

Outro exemplo de PSH ocorre em diversos países do planeta quando sua população se mobiliza, massivamente, para protestar diante de seus governos por diversas causas. Foi assim no Brasil em junho de 2013, quando uma grande manifestação foi organizada por meio das mídias sociais, levando uma multidão de pessoas às ruas, primeiramente, contra o aumento de vinte centavos na tarifa do transporte público na cidade de São Paulo. Ficou conhecida posteriormente por “manifestação dos 20 centavos”, porém não se limitou a uma única capital e se estendeu a todo o país como uma “jornada de manifestações” – não somente por causa do aumento na tarifa no transporte público, mas contra a aprovação de leis e medidas provisórias que afetariam diretamente a vida, a liberdade e o bolso dos brasileiros. Dois anos antes, em 2011, explodiu no mundo árabe uma série de protestos e revoluções contra os governos daqueles países e a favor da democracia

e da estabilidade financeira. Não se tratou de um evento isolado, mas de uma verdadeira revolução agenciada e acompanhada por aparelhos celulares, mídias sociais e pela indignação coletiva de um povo. Esse período de revolução e luta por direitos ficou conhecido como “Primavera Árabe” e serviu de modelo para o restante do mundo. Por isso, Lemos (2012) afirma que um telefone celular pode servir de arma nas mãos de um revolucionário, mediador ou intermediário para novas associações que podem vir a surgir.

A proliferação do adjetivo **híbrido** “socio-técnico-naturais” (LEMOS, 2012) está presente na vida das pessoas, por mais que algumas resistam. Da mesma forma, certas ciências ainda são mais rígidas e tradicionais quanto a esses aspectos. **No campo da Educação, essa mistura socio-técnica-natural (Figura 30) tem sido desenvolvida e explicitada por práticas sociais digitais ou híbridas, como as desenvolvidas pelo GPe-dU.**

Figura 30 - Redes sociotécnicas



Fonte: elaborada pelo autor, com base em Buzato (2012, p. 787).

Um dos vieses utilizados na educação é o *Blended Learning*, concernente a “cursos híbridos”, que se trata da combinação de atividades de aprendizagem presenciais e a distância. Na área da Linguística, o termo híbrido segue o mesmo viés, todavia está associado ao uso de gêneros textuais distintos, principalmente gêneros digitais, que têm como origem ou veiculação algumas “TICs” (como a área se refere às tecnologias digitais). Nesse caso, a Linguística tem como objetivo promover práticas de letramento capazes de desenvolver o ato de ler e escrever na

contemporaneidade, incluindo todo tipo de texto e observando sua pluralidade (estrutura, linguagem, língua, contexto, finalidade etc.).

Entretanto, o termo *Blended* significa, em linhas gerais, muito mais do que uma simples mistura, como sugere Tori (2009, p. 121): “não é uma simples mistura de diferentes tipos de bebida, mas uma combinação balanceada e harmoniosa de sabores e aromas que visa agradar ao máximo o paladar de seus apreciadores”. Nesse contexto, o autor afirma que o termo surge de *blended whisky*.

Moran (2015, p. 28) define híbrido como “misturado, mesclado, *blend*”; “é um conceito rico, apropriado e complicado”, visto que a humanidade vive “um ecossistema mais aberto e criativo”. O autor afirma que a educação é híbrida desde sempre; porém, com a conectividade atual, isso se tornou mais perceptível e rico, pois, pode-se potencializar o ensino em múltiplos espaços, tempo, atividades, metodologias e públicos.

Já Cristensen, Horn e Staker (2013), conceituam o híbrido como

[...] métodos que mesclam o ensino tradicional com a tecnologia digital, na qual o aluno aprende pelo menos em parte por meio do ensino on-line, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência. (SUNAGA; CARVALHO, 2015, p. 144).

Os autores norte-americanos criaram e propõem modelos de ensino híbrido que variam entre a) modelo de rotação (por estações, laboratório rotacional, sala de aula invertida e rotação individual); b) modelo *flex*; c) modelo à la carte e d) modelo virtual enriquecido. (HORN; STAKER, 2015).

Os autores Elliot Maisie e Brandon Hall se referem ao *blend* como um sistema combinado (“tijolo e clique”) ou “misturado” de aprendizagem (ROSSETT; SHELDON, 2001, p. 281). O “tijolo” se refere à aprendizagem em sala de aula, presencial, “cara a cara”, enquanto o “clique” concerne à versão online, digital, combinando aspectos positivos dessas duas modalidades de ensino. Moreira (2017) salienta que esse “[...] processo que se caracteriza pela conectividade, rapidez, fluidez e utilização de recursos abertos, mas que é necessário, pois, desencadeia processos educativos destinados a melhorar a qualidade dos processos pedagógicos” em curso. Percebe-se que, para esses autores, o *blend* está associado principalmente à utilização de tecnologias midiáticas em conjunto,

combinadas a outras práticas de ensino ditas tradicionais. Destaca-se ainda o entendimento de Monteiro e Moreira (2017) em relação a esse novo cenário, que:

[...] exige, pois, a criação de estruturas que respondam a estas mudanças, que realcem a realidade multifacetada, multidimensional e multidisciplinar, assim como a articulação de saberes que exige aos atuais professores, integrados numa sociedade em rede e digital.

Na área da Linguística, assim como outras áreas de licenciatura, tem seguido esse padrão quando aborda TD, sejam como gênero emergente, suporte ou ferramenta, considerando-as como inovação principalmente no ensino. Trata-se de uma verdadeira Quimera, fera mitológica (Figura 31) – ou seja, uma mistura de aparência híbrida de dois ou mais animais, monstruosa, bizarra, capaz de lançar fogo pelas ventas, e, acima de tudo, assustadora.

Figura 31 - Quimera, besta mitológica



Fonte: Quimera... (2015).

Assim, diante do exposto acerca do conceito de *blend* (ora e-blend ou ensino híbrido), adotamos aqui a perspectiva⁶³ de híbrido baseada em Latour (1994, 2012). Tais trabalhos, de certo modo, aprofundam o estudo sobre hibridismo e trazem consigo uma interpretação distinta, a qual se distancia daquela utilizada por outras áreas – e que refletem na educação básica, nas licenciaturas e no ensino superior.

Deste modo, dando continuidade às pesquisas desenvolvidas pelo GPe-dU Unisinos/CNPq, fundamenta-se a noção de híbrido, a ser utilizada nesta tese

⁶³ E também, pela consonância com as pesquisas desenvolvidas pelo GPe-dU UNISINOS/CNPq e elaboradas por Schlemmer (2013a, 2013b, 2014, 2015, 2015b; 2016); Portal e Schlemmer (2015); Schlemmer, Moretti e Backes (2015); Schlemmer, Chagas e Schuster (2015); e Portal (2016).

doutoral, a partir da mistura entre natureza, técnica e cultura, em uma perspectiva “socio-técnico-natural” (LEMOS, 2012), ampliando conceitos explicitados anteriormente como “modelo *flex*” ou “modelo à la carte” (HORN; STAKER, 2015) e “tijolo e clique” (ROSSETT; SHELDON, 2001, p. 281), conforme expressa Schlemmer (2015, p. 407-408, 410), fundamentada em Latour (1994):

[...] Por híbrido se entende a mistura entre diferentes elementos, que resultam num novo elemento composto dos anteriores. [...] o híbrido é compreendido a partir de Latour (1994) enquanto constituído por **múltiplas matrizes**, por **misturas de natureza e cultura**, portanto, a não separação entre cultura/natureza, humano/não humano etc. **Trata-se de ações e interações entre atores humanos e não humanos, em espaços e culturas analógicas e digitais, constituindo-se em fenômenos indissociáveis, redes que interligam naturezas, técnicas e culturas.** Assim, o híbrido é compreendido quanto a natureza dos espaços (analógico e digital), quanto a presença (física e digital), quanto as tecnologias (analógicas e digitais) e quanto a cultura (pré-digital e digital). (Grifo nosso).

No quadro a seguir, há uma tentativa de deixar mais claro o posicionamento do autor desta tese e de distinguir, em outro formato (tabulado), a perspectiva acerca do fenômeno do hibridismo adotada na pesquisa (e também pelo Gpe-dU).

Quadro 4 - Hibridismo na perspectiva adotada na pesquisa e pelo GPe-dU

(continua)

HÍBRIDO/HIBRIDISMO	
Educação (na revisão de literatura)	GPe-dU UNISINOS/CNPq
<p>“[...] curso híbrido [...]” (MORAN, 2015, p. 28);</p> <p>“[...] <i>misturado, mesclado, blend</i>”, [...] “é um conceito rico, apropriado e complicado” [...] “um ecossistema mais aberto e criativo.” (MORAN, 2015, p. 28, grifo nosso);</p> <p>“[...] <i>métodos que mesclam o ensino tradicional com a tecnologia digital</i>, na qual o <i>aluno aprende</i> pelo menos em parte por meio do ensino on-line, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, [...]” (CRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013, grifo nosso);</p>	<p>“sócio-técnico-naturais” (LEMOS, 2012);</p> <p>“[...] constituído por <i>múltiplas matrizes</i>, por misturas de natureza e cultura, portanto, não comporta a separação entre cultura/natureza, humano/não humano etc. (LATOOUR, 1994, grifo nosso);</p> <p>“Híbridas são as <i>ações e interações entre atores humanos e não humanos, em espaços e culturas analógicas e digitais</i>, constituindo-se em fenômenos indissociáveis, redes que <i>interligam naturezas, técnicas e culturas.</i>” (LATOOUR, 1994; SCHLEMMER, 2005, p. 407-408, grifo nosso);</p> <p>“[...] o híbrido é compreendido quanto à natureza dos <i>espaços</i> (geográficos e digitais), quanto à <i>presença</i> (física e digital), quanto às <i>tecnologias</i> (analógicas e digitais) e quanto à <i>cultura</i> (pré-digital e digital).” (SCHLEMMER, 2016, p. 70, grifo nosso);</p>

(conclusão)

HÍBRIDO/HIBRIDISMO	
Educação (na revisão de literatura)	GPe-dU UNISINOS/CNPq
<p>Elliot Maisie e Brandon Hall reconhecem as muitas opções e incentivam sistemas combinados, que eles chamam de "tijolo e clique", ou "misturado", de aprendizagem (ROSSETT; SHELDON, 2001, p. 281).</p> <p><i>Focado no aluno, como método de ensino e geralmente associado à fusão de práticas de letramento e gêneros textuais digitais emergentes, bem como a outros gêneros textuais de domínio público, relacionando-se à familiarização com esses gêneros.</i></p>	<p>O foco não está somente no aluno e tampouco no ensino, mas sim nas relações, nas redes que se estabelecem nos processos de ensino e de aprendizagem, respeitando a cultura inerente dos atores envolvidos em diferentes contextos. Nisso estão implicados objetos e redes formadas a partir de suas associações com atores humanos e não humanos. Compreende-se as TD para além da prática docente com uso das TICs e/ou gêneros textuais digitais (cultura). Enfim, tem-se o híbrido como cultura pós-moderna.</p>

Fonte: elaborado pelo autor.

O desafio de imaginar a arca de Noé nos dias de hoje é válido também para exercitar a relação entre as crianças contemporâneas, por meio de algumas expressões e comportamentos, e alguns conceitos relativos à cultura pré-digital. Nenhum ser humano, independentemente da crença religiosa, viu a famosa arca de Noé feita de átomos, mas todos a imaginam virtualmente⁶⁴ no sentido filosófico, conforme Levy (1999, p. 47-74). No processo de construção ou criação de um produto – no caso, uma arca –, começa-se pelo planejamento, ou seja, o direcionamento é do virtual para o atual, conforme os pressupostos de Levy.

No caso das crianças que vivem e convivem na atualidade, suas ações, comportamentos e formas de se expressar coengendram a cultura analógica e a digital, o que não se dá, necessariamente, nessa ordem. As práticas sociais digitais estão presentes em suas vidas desde muito cedo, e, em alguns casos, palavras e expressões ganham outro sentido quando elas entram contato com situações do mundo analógico. Isso ratifica o fato de que uma cultura não substitui a outra, de modo que todas coexistem num mesmo plano. Na cultura híbrida, tem-se, conforme Santaella (2007), um tecido cultural polimorfo e intrincado, em que a convivência, a coexistência e a sincronização de todas as culturas anteriores que se mesclam. Esse tecido cultural polimorfo e intrincado constitui-se a partir de uma rede móvel de

⁶⁴ Vale ressaltar que, para Levy (1999, p. 47), “É virtual toda entidade ‘desterritorializada’, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem contudo estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em particular.”

sujeitos e tecnologias nômades, que agem sobre os espaços físicos não contíguos. (SANTAELLA, 2007).

Schlemmer, (2016, p. 62) cita alguns exemplos de representações ante culturas distintas, como:

“Mamãe, zerei o livro”. Foi assim que uma criança de 5 anos de idade se manifestou ao concluir a leitura de seu primeiro livro em meio físico, ou seja, em papel.

“Veja!!! Obsidiana para construir os portais no Minecraft”, disse outra, aos 10 anos, quando explorava um museu de ciências e tecnologia. (Adaptado de Schlemmer, 2016, p. 62).

A autora chama a atenção para a representação de lugar que as TD podem propiciar: para onde se vai, como se encontra algo, o que se sente, quem se é?

“Não posso sair agora! Senão um zumbi vai me abduzir.” “Fulano está bugado.” “Estou no computador.” “Eu vou te bloquear!”: de acordo com Lopes e Schlemmer (2012), o habitar em territórios de natureza digital virtual implica um processo crescente de reorganização das relações sociais mediadas pelas TD, alterando, em algum nível, todos os aspectos da ação humana, em um movimento de reconfiguração de práticas e instituições. Portanto, é nesse sentido que, ao se referir às práticas sociais, é inevitável não considerar a cultura híbrida que coabita os mesmos territórios geográficos, independentemente de formação, idade, gênero, nacionalidade etc., considerando também as PSH.

Quanto ao que poderia ser colocado na arca, fica a critério da inventividade e das necessidades de cada um, ou, quem sabe, tais suposições podem ser feitas em um próximo exercício.

Em seguida, apresenta-se uma revisão de literatura sobre o LD e suas especificações.

3.4 Letramento digital

Em 2013, o então pontífice Bento XVI (@pontifex_pt) publicou um texto, pela primeira vez, em vários idiomas, em uma mídia social. O Papa utilizou o Twitter para postar uma saudação aos fiéis da igreja católica e, desta forma, dizer que a igreja e a palavra de Deus também estão presentes no mundo digital. O mesmo acontece com frequência com o atual e polêmico presidente dos Estados Unidos da América, o empresário e apresentador Donald Trump (@realDonaldTrump), que usa (e abusa)

das mídias sociais para comentar suas atividades profissionais e pessoais, conforme Figura 32. Recentemente, o presidente Trump foi criticado pela mídia e pela população por ter demorado dois dias em dar suas condolências às vítimas a um atentado na França (fevereiro de 2017) e por ter feito uso da conta oficial da presidência (@Potus), que tem menos seguidores do que a sua conta pessoal, gerando especulações sobre sua real intenção diante dos fatos que envolvem a Rússia e alguns países europeus quando o assunto é terrorismo.

Figura 32 - Post de Donald J. Trump



Fonte: Trump (2017).

Esses exemplos ilustram uma convergência cultural, uma vez que novas práticas sociais figuram em todos os segmentos sociais. No campo da Linguística, tais casos ratificam aquilo que os professores e pesquisadores de diversos países (por exemplo, o Grupo de Nova Londres - GNL) discutiam em 1996, quando propuseram uma pedagogia de multialfabetização em função da multiplicidade de canais de comunicação e mídia e da crescente proeminência da diversidade cultural e linguística (New London Group, 1996. p. 63).

O GNL defende os “multiletramentos” (no plural), associando duas dimensões do “multi”: uma voltada ao “multilinguismo” e outra à “multimodalidade”. Como exposto anteriormente, o multilinguismo considera a variedade linguística e cultural – como no caso do perfil do vaticano @pontifex_pt, que se dirige a várias nações e em vários idiomas. E, por multimodalidade, entendem-se as multiformas ou modalidades de apresentação textual existentes, desde o papel até o telefone móvel, como

suportes: uma carta, um ofício, um *tweet*, uma fotografia, dentre outros. (New London Group, 1996, 2006).

A partir de resultados das pesquisas desenvolvidas no GPe-dU desde 2008, entende-se multimodalidade como sendo diferentes modalidades de educação que podem ser combinadas: presencial física e *online*. Esta última, agregada ao espaço geográfico das instituições educacionais tradicionais (modalidade presencial física), amplia a modalidade de educação para os espaços digitais, podendo contemplar as múltiplas possibilidades. Por consequência, a aprendizagem também extrapola o espaço escolar, ocorrendo em ambas modalidades de maneira coexistente, reconfigurando a noção de tempo, espaço, virtualidade, comunidade, autoria, dentre outros conceitos.

A LDB (BRASIL, 1996) cita o termo “alfabetização digital”, referindo-se a sua importância no ensino de todas as modalidades. Porém, Pescador (2016, p. 94) alerta que não há preocupação com a inovação em tal lei de diretrizes. O que se propõe é a simples reprodução, no computador, das tarefas que são feitas com lápis e papel, ou a disponibilização do acesso e a capacitação dos alunos para usar a internet. Para Pescador (2016, p. 94), “é preciso ir além de desenvolver habilidades básicas de uso de equipamentos e navegação na internet. É preciso oferecer capacitações que preparem as pessoas para a utilização desses recursos” com responsabilidade e senso de cidadania para que, oportunamente, elas sejam capacitadas como produtoras e não como meras consumidoras de conteúdo.

Autores como Soares (2002), Xavier e Marcuschi (2005) buscam uma terminologia que diferencie as práticas na cultura do papel daquelas que se desenvolvem na cibercultura, em que os conceitos de tempo e espaço passam a se fazer ainda mais importantes para ajudar a compreender os processos de alfabetização e letramento, pois a disseminação das TD, principalmente na Educação, remete ao velho equívoco conceitual entre alfabetização e letramento. Isso ocorre justamente, conforme Lacerda (2017), pela recentemente multiplicidade de suportes, modalidades e gêneros provenientes da associação das TD com a Educação, uma vez que a formação inicial, ou o primeiro contato com as mídias digitais, são considerados por alguns pesquisadores como uma alfabetização digital, por se tratar da aquisição não do código, mas de novas habilidades tecnológicas.

Barton (2005) destaca que tal palavra tornou-se polissêmica, uma vez que ela vem sendo aplicada, em diversas áreas do conhecimento, para designar diferentes

aspectos que estão envolvidos nas práticas da leitura e da escrita, surgindo expressões análogas como: letramento crítico, letramento informacional, letramento visual, letramento matemático, letramento científico ou acadêmico, letramento situado, multissemiótico, multicultural, dentre outros.

A seguir, com vistas a compreender a definição de letramento digital e suas abordagens nas últimas duas décadas, foi elaborado um quadro com alguns dos conceitos (dispostos de forma cronológica) encontrados na literatura vigente. Percebe-se, nessa sistematização, a presença do tema para além de teses e artigos, constando em relatórios e/ou documentos regulatórios que funcionam como planos diretores, guias de conteúdo e normas para serem seguidas, os quais são, porém, distintos dos planos e diretrizes agenciados pelo Estado.

Quadro 5 - Definições de letramento digital nas últimas décadas

Autor	Tipo	Definição
Gilster (1997, p. 83).	Livro	"[...] a habilidade de entender e utilizar a informação de múltiplos formatos e proveniente de diversas fontes quando apresenta por meio de computadores ."
Ala (American Library Association) 2000 ⁶⁵	Relatório	"[...] es una capacidad de comprender y un conjunto de habilidades que capacitan a los individuos para reconocer cuando se necesita información y poseer la capacidad de localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información requerida."
Soares (2002, p. 151).	Artigo	"[...] um certo estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem prática de leitura e escrita na tela , diferente do estado ou condição -do letramento- dos que exercem prática de leitura e escrita no papel."
Declaración de Praga (Unesco) 2003 ⁶⁶ .	Relatório	"Comprende el conocimiento y necesidades de los individuos y la habilidad para identificar, localizar, evaluar, organizar y crear, utilizar y comunicar información eficazmente para enfrentar aspectos o problemas; es un prerrequisito para participar eficazmente en la Sociedad de la Información y es parte de los derechos básicos de la humanidad para un aprendizaje de por vida."
Martín (2003, p. 61)	Livro	"[...] aquella que capacite a las personas para utilizar los procedimientos adecuados al enfrentarse críticamente a distintos tipos de textos [...], y para valorar lo que sucede en el mundo y mejorarlo en la medida de sus posibilidades."
Eshet-Alakalai (Universidade de Israel) 2004.	Livro	"[...] comprende um domínio formado por outros letramentos, como o letramento foto-visual, o letramento de reprodução, letramento de ramificação, letramento de informação e o letramento socioemocional, o que pode nos ajudar a compreender como os ' usuários realizam as tarefas que requerem a utilização de diferentes tipos de competências digitais'."
CILIP ⁶⁷ (2004, p. 69 ⁶⁸).	Relatório	"[...] es saber cuando y porqué necesitas información, donde encontrarla, y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla de manera ética."

⁶⁵ Apud Moreira, Salvat e García-Quismondo (2008, p. 69).

⁶⁶ Apud Moreira, Salvat e García-Quismondo (2008, p. 69-70).

⁶⁷ CILIP corresponde a Chartered Instituto for Library and Información Profesional.

Lankshear e Knobel (2005)	Artigo	“São formas diversas de prática social que emergem, evoluem, transformam-se em novas práticas e, em alguns casos, desaparecem, substituídas por outras.”
Buzato (2006, p. 16)	Livro	“Conjuntos de letramentos (práticas sociais) que se apoiam, entrelaçam, e apropriam mútua e continuamente por meio de dispositivos digitais para finalidades específicas, tanto em contextos socioculturais geograficamente e temporalmente limitados, quanto naqueles construídos pela interação mediada eletronicamente ”.
Educational Testing Service (ETS, 2007)	Relatório	“[...] usar tecnologia digital, ferramentas de comunicação e/ou redes para acessar, gerenciar, integrar, avaliar e criar a informação, para funcionar em uma sociedade do conhecimento.”
Xavier, (2007, p. 135)	Tese	“[...] pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não- verbais, como imagens e desenhos.”
Coscarelli e Ribeiro (2007, p. 09)	Artigo	“[...] letramento digital é o nome que damos, então, à ampliação do leque de possibilidades de contato com a escrita também em ambiente digital (tanto para ler quanto para escrever)”.
Souza (2007, p. 60)	Tese	“O conjunto de competências necessárias para que um indivíduo entenda e use a informação de maneira crítica e estratégica, em formatos múltiplos, vinda de variadas fontes e apresentada por meio do computador , de maneira crítica e estratégica, sendo capaz de atingir seus objetivos, muitas vezes compartilhados social e culturalmente.”
Botelho (2008, p. 74)	Tese	“[...] um fenômeno que se constitui por fases ou graus, que se entrelaçam num desenvolvimento não-linear para a construção dos conhecimentos necessários utilizados em práticas sociais situadas.”
Bawden (2008, p. 18)	Livro	“[...] uma capacidade para compreender e utilizar as informações de uma variedade de fontes digitais.”
Marti et al. (2008).	Artigo	“[...] se comenzó a utilizar en los años 90 para designar al conjunto de destrezas, conocimientos y actitudes que necesita una persona para poder desenvolverse funcionalmente dentro de la Sociedad de la Información. Se diferencia sustancialmente de la Alfabetización Informacional porque se agrega el componente de “construcción del conocimiento”, con evidencia a través de múltiples fuentes y no sólo de Internet . ⁶⁹ ”
Moreira, Salvat e García-Quismondo (2008, p. 68 ⁷⁰)	Livro	“[...] supone aprender a manejar los aparatos, el software vinculado con los mismos y el desarrollo de competencias o habilidades cognitivas relacionadas con la obtención, comprensión y elaboración de información.”
Buckingham (2010, p. 47-48)	Artigo	“[...] é equiparado, em seu uso contemporâneo, “a um conjunto mínimo de capacidades que habilitem o usuário a operar com eficiência os softwares, ou a realizar tarefas básicas de recuperação de informações.”
Zumpano (2011, p. 101)	Livro	“[...] a essa capacidade de atualizar o virtual e de virtualizar o atual [...]”
Heick (2015)	Site ⁷¹	“A alfabetização digital é a capacidade de interpretar e projetar comunicação matizada em formas digitais fluidas”.

Fonte: elaborado pelo autor.

⁶⁸ Apud Moreira, Salvat e García-Quismondo (2008, p. 69).

⁶⁹ Referindo-se a “Alfabetización Digital”.

⁷⁰ Referindo-se a “Alfabetización Digital”.

⁷¹ Disponível em: <<http://www.teachthought.com/pedagogy/literacy/the-definition-of-digital-literacy/>>. Acesso em: 01 ago. de 2017.

Em uma **primeira análise**, é notório que as definições acima estão associadas ao **uso de tecnologias**, porém ainda atreladas ao ato de **ler e escrever** por meio do **suporte digital**. Aliás, o digital aparece em alguns casos como uma complementação, uma adequação ao conceito de letramento tradicional, anterior à cultura digital. Estão também intrinsecamente relacionadas ao ato de adquirir habilidades e competências através do uso de tecnologias, dando ideia de uma necessidade técnica para inclusão no mundo digital.

Em uma **segunda análise**, com a intenção de visualizar outros aspectos não visíveis no Quadro 06, foram selecionadas as palavras principais/ideias centrais dentre as definições (substantivos, verbos e adjetivos) e criou-se uma “nuvem de palavras” para observar, com outros olhos, a definição de LD: a maior frequência de algumas palavras em detrimento a outras e sua importância na construção desse conceito. O resultado encontra-se na Figura 33:

Figura 33 - Nuvem de palavras sobre a definição de letramento digital



Fonte: elaborada pelo autor.

Ratificando o que se percebeu na primeira análise, a palavra “**digital**” se sobressai dentre as demais, inclusive em relação à palavra “**tecnologia**”, sendo esse adjetivo imputado ao conceito de letramento em uma concepção anterior ao

momento em que vivemos. O adjetivo “**sociais**”, presente nas definições e muito importante na teoria, é abafado pelo “**digital**”, o que demonstra uma preocupação maior relativa à formação nesse meio, em detrimento do desenvolvimento social do indivíduo. A palavra “**meio**” induz a ideia de condução, veículo pelo qual se chega a um determinado ponto. Essa perspectiva pode levar a entender as tecnologias como uma solução fantástica, ferramenta indispensável para o desenvolvimento humano. As palavras “**fontes**” e “**múltiplos**” estão presentes devido ao fato de alguns conceitos se referirem à multimodalidade textual, ou seja, à utilização de gêneros textuais nas práticas sociais do letramento. A polissemia do termo “**letramento**” é percebida na frequência das palavras “**conjunto**” e “**letramentos**”, pois se referem à multiplicidade de letramentos possíveis na formação. O substantivo “**capacidade**” remete a algo (atributo) que pode vir a ser desenvolvido (dever, obrigação), diferentemente da palavra “**competências**”, que reflete a ideia de ser uma qualidade pertinente ao ser humano. Dentre os verbos, sobressai “**utilizar**”, com maior frequência, remetendo ao contato, às práticas, o que frustra a ideia de “**criar**”, “**ampliar**” e “**desenvolver**”.

Em contrapartida, ocorrem com pouca frequência as palavras “**desenvolvimento**”, “**emancipação**”, “**cidadania**” e “**conhecimento**” (a informação sobressai ao conhecimento, sendo que este resulta daquela).

Em suma, tal análise incita à reflexão sobre aspectos pontuados por Martin (2003), quando destaca que não é o digital que caracteriza a “**alfabetización digital**”, mas é a interação e, no caso dos documentos (textos, hipertextos, hipermídia), sua estrutura, que se difere dos textos convencionais, impressos.

Outra reflexão possível é em relação à tecnologia em si, que está presente nas definições observadas e concerne aos conhecimentos de informática, ao uso e ao domínio do computador, sendo que o termo “**tecnologia**” é mais abrangente e anterior à modalidade digital virtual. De origem grega, tecnologia (*techne*) significa “ofício” e “logia” remete a “que diz”. Para Vieira Pinto (2005, p. 220), trata-se, portanto, de um conjunto de “técnicas de que dispõe uma sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento.” Ou seja, é um conjunto de técnicas, instrumentos, máquinas, materiais, métodos, componentes eletrônicos ou, ainda, inclui formas de se produzir alguma coisa atrelada à evolução do ser humano enquanto sociedade, como forma de subsistência.

Quanto ao LD, surgem críticas após a chamada “virada espacial” nas ciências humanas nas últimas décadas em relação a estudos anteriores, em que, segundo Buzato (2013, p. 32), os contextos são considerados “contêineres espaciotemporais pré-programados dentro dos quais as práticas de letramento seriam encenadas.” Buzato (2013) resume todas as manifestações sobre o estudo do letramento nos últimos 50 anos em três momentos, sendo que o terceiro momento contemplaria as pesquisas mais recentes envolvendo o letramento e o contexto, que têm repensado

[...] tanto a ênfase (exagerada?) dada pelos estudos socioculturais (modelo ideológico) ao ‘poder do local’, como uma certa negligência desses estudos em relação ao fato de que os componentes materiais/tecnológicos desses letramentos são sempre transportados de outros contextos e incorporados, de uma maneira ou outra, nas práticas locais, adicionando aí outras agentividades. (BUZATO, 2013, p. 31).

O autor ressalta que as reflexões em torno dessas questões têm se desenvolvido e se apoiado no diálogo com a Teoria Geral dos Sistemas, a Teoria sobre Cognição Distribuída e principalmente a Teoria Ator-Rede (TAR), de Latour. (BUZATO, 2013).

Neste contexto, cabe ainda uma **terceira análise** do Quadro 6 (definições do LD – marcações do autor) extrapolando-se a primeira análise ao se observar as datas referentes aos conceitos pesquisados. Os conceitos se situam, cronologicamente, entre 1997 e 2016. Alguns deles estão fundamentados em um momento anterior ao surgimento de TD ou de possibilidades que emergem junto à *web 2.0* e à *web 3.0*, obrigando-nos a **ressignificar nossas práticas**, como presumem Lankshear e Knobel (2005) ao afirmarem que “São formas diversas de prática social que **emergem**, **evoluem**, **transformam-se em novas práticas** e, em alguns casos, desaparecem, substituídas por outras.”

Esta tese preza por um conceito de LD que se atualiza a partir da abordagem teórico-epistemológica anteriormente desenvolvida e do percurso do pesquisador, enquanto cartógrafo, no tatear do território. Não podemos perceber o LD como algo relacionado somente ao “**uso**” ou como “**pré-requisito**”, habilidades necessárias para desenvolver a prática de ler e escrever; nem como algo relacionado à “**tecnologia**” ou ao “**digital**”. Essa ideia soa reducionista e, ao mesmo tempo, é relativa a condicionamentos humanos e sociais. Não podemos deixar de lado a capacidade humana de inventividade e o fato de vivermos em sociedade, imersos numa cultura híbrida, em que emerge o papel social de cada um de nós, bem como nossas

inferências no dia a dia e nossos atos perante o outro, seja esse outro humano ou um não humano. Na visão de Di Felice (2016), surge uma nova “arquitetura da inteligência⁷²”, moldada em um ecossistema social reticular, atópico e interativo, distante da estrutura dialética “humano-técnica” descrita por um modelo midiático de repasse de informações. A seguir, e nos próximos tópicos, abordam-se a teoria ator-rede (TAR), a cultura digital, a perspectiva emancipatória digital cidadã, a constituição de Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais (ECHIM) e os *games* e a gamificação, temas basilares na pesquisa; e, por fim, faz-se uma tentativa de conceituar o LD (subtítulo 3.6), contemplando o exposto até então.

Latour (2012) discorre que, no estudo das tecnologias na sociedade, as “redes de atores” precisam considerar outras pessoas como parte da ecologia tecnológica das práticas de letramento, pois, segundo Lemke (2010, p. 457), “Latour constrói redes sociais tanto dos atores humanos quanto dos ‘atores’ não humanos, tais como artefatos técnicos em uma ecologia social de práticas culturais”. Assim, o autor contribui para uma concepção relacional do tempo-espaço em diversas investigações⁷³. Considera que, entre as redes de interações que tornam um texto ou um objeto multimidiático, estão, além do autor ou usuário e o objeto, aquelas redes formadas por colegas e comunidades de pessoas que assumem práticas as quais tornam possível uma combinação significativa: “Isolados de todas as interações, os humanos não aprendem a falar ou a escrever.” (LEMKE, 2010, p. 457), pois “Não estamos sós no mundo”. (LATOURE, 2012, p. 74). O autor também pontua:

O ator, na expressão hifenizada ‘ator-rede’, não é a fonte de um ato e sim o alvo móvel de um amplo conjunto de entidades que enxameiam em sua direção.” [...] Empregar a palavra ‘ator’ significa que jamais fica claro quem ou o que está atuando quando a pessoas atuam, pois o ator, no palco, nunca está sozinho ao atuar. (LATOURE, 2012, p. 75).

Consideram-se, neste estudo, que essas combinações possíveis entre atores humanos (AH) e atores não humanos (ANH), resultantes de uma ecologia social de práticas culturais, podem ser compreendidas como uma ponte a uma nova cultura, uma nova mentalidade pós-moderna: a **cultura digital**.

⁷² Termo cunhado primeiramente por De Kerckhove (2009).

⁷³ Conforme Buzato (2013), tempo-espaço são produzidos pela prática social e pelos letramentos gerados pelo contexto; como consequência, são reproduzidos e refletidos pela colisão e repercussão entre as diferentes noções, experiências e representações do tempo-espaço.

Entende-se por cultura digital ou cibercultura a contemporaneidade (hábitos, atitudes), associada, segundo Lemos (2015, p. 15), às TD (ciberespaço, simulação, tempo real, processos de virtualização etc.), criando uma nova relação entre a técnica e a vida social.

[...] as novas tecnologias tornam-se vetores de novas formas de agregação social. A tese de fundo é que a cibercultura resulta da convergência entre a socialidade contemporânea e as novas tecnologias de base microeletrônica. [...] É a vida social contemporânea, enfim, que deve ser observada, não numa perspectiva de conceitos congelados, mas pela óptica do movimento caótico e sempre inacabado entre as formas técnicas e os conteúdos da vida social. (LEMOS, 2015. p. 16-17).

Lemos (2002) apresenta três princípios que norteiam o processo cultural emergente – a cibercultura: (1) a liberação do polo de emissão, (2) a conexão em rede; e (3) a reconfiguração sociocultural a partir de novas práticas produtivas e recombinações. (LEMOS, 2002, p. 39). O primeiro princípio refere-se à “cultura pós-massiva”, na qual os sujeitos têm a possibilidade de produzir e publicar informação em tempo real, “sob diversos formatos e modulações, adicionar e colaborar em rede com outros, reconfigurando a indústria cultural (‘massiva’)”. (LEMOS, 2002, p. 38). O segundo refere-se à possibilidade de emitir em rede, conectar-se com outras pessoas, “produzir sinergias, trocar pedaços de informação, circular, distribuir” (LEMOS, 2002, p. 40). O terceiro princípio deriva dos dois primeiros, pois emissão e conexão produzem “a reconfiguração (de práticas e instituições) da indústria cultural massiva e das redes de sociabilidade da sociedade industrial”. (LEMOS, 2002, p. 41). Para o autor, a compreensão desses princípios (emissão, conexão e reconfiguração) permite entender o que ele chama de “territórios informacionais combinantes”.

Sobre a TAR (LATOUR, 2012), pode-se afirmar que a abordagem nasce dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia. É tida como um tipo de teoria sociológica que dá maior liberdade ao pesquisador para determinar quais são os grupos envolvidos nos fenômenos sociais, conforme Buzato (2012):

Pode-se dizer que o termo que melhor captura a essência da TAR é “materialismo relacional” (Law, 1992), expressão que designa a asserção radical de que não existe “o social” fora de redes heterogêneas que colocam em relação entidades humanas e não-humanas. (...) Na TAR, **humanos e não-humanos são actantes que gozam do mesmo status**, porém são dotados de atributos distintos: enquanto os humanos têm racionalidade, animidade e volição, os não-humanos dispõem de durabilidade, tenacidade e substância material, o que lhes permite acolher a ação humana e torná-la perene e transportável (Latour, 1992, 1996), da mesma forma, pode-se

acrescentar, que um pedaço de papel pode acolher, para transportar, a forma linguística de um enunciado, mesmo que seu significado mude radicalmente no novo contexto. (BUZATO, 2012 p. 67).

Não só os pesquisadores têm liberdade para determinar ações; os atores, nesta teoria (LATOUR, 2012, p. 206), também têm “espaço para se expressarem.” Quando o autor se refere aos actantes (humanos e NH) e diz que eles gozam de mesmos status, refere-se ao movimento de simetria, igualdade, enquanto atores dotados de atributos distintos.

Assim, para Latour (2012, p. 312-314), atores-rede (com hífen), quando exercem força de ação, são considerados actantes, produtores, férteis ao campo de análise, transformadores: “quantos mais vínculos ele possui, mais existência acumula”. Pontua o autor:

Portanto, um ator-rede consiste naquilo que é induzido a agir por uma vasta rede, em forma de estrela, de mediadores que entram e saem. Suas muitas conexões lhes dão a existência: primeiros os vínculos, depois os atores. [...] devemos sempre acrescentar a vasta rede de vínculos que o levam a atuar. Quanto à emancipação, isto não significa ‘libertado de laços’, mas *bem-vinculado*.” (LATOUR, 2012, p. 312-313, grifos do autor).

O ponto-chave dessa perspectiva é a valorização das chamadas redes heterogêneas, que são constituídas por entidades de variados tipos (humanos e não humanos), que podem transportar ações e gerar novas interações e trabalho, pois, para Latour (2012, p. 112-113), “Todo curso da ação traçará uma trajetória em meio a modos de existência completamente estranhos, arregimentados por essa heterogeneidade”.

Sendo a cultura emergente – digital – uma congruência entre a socialidade contemporânea e as tecnologias de base microeletrônica (principalmente as TD), é conveniente que novos estudos e práticas levem em conta tais redes e verifiquem como se processa o letramento digital entre os atores em tempos e espaços diversos. Também é necessário investigar qual o papel de cada elemento ou actante nesse processo e quais os requisitos ou habilidades necessárias para se considerar alguém letrado digitalmente. Percebe-se que, ao considerar os elementos e interações provenientes das redes homogêneas e heterogêneas como sendo de um mesmo status, há um consenso (implícito) quanto a seu papel na sociedade, possibilitando uma crítica quanto a sua utilização.

Assim, uma abordagem ativa (aprendizagem ativa), uma pedagogia dos multiletramentos (NLG, 1996; COPE; KALANTZIS, 2009) ou uma pedagogia da conexão (BUZATO, 2015) é capaz de tornar a relação tecnologia/educação mais próxima e profícua, negando a ideia, ainda presente no âmbito educacional, de que as TICs são a salvação, uma panaceia para os problemas da educação. Silva (2015, p. 134) comenta que, todavia, “há quem pense que a inovação na educação acontece automaticamente quando essas novas TICs são usadas na aula.” É constante uma pressão para que as instituições utilizem as TICs como ferramentas⁷⁴ para atualizar a prática pedagógica, em virtude das necessidades e anseios dos alunos, porém essas práticas pedagógicas são meramente travestidas de tecnologia e não envolvem agenciamentos, agentividades, inovação, empreendedorismo, protagonismo etc.

Neste sentido, Buzato (2015, p. 180), instiga a questionar o conceito de cidadania além do exercício de deveres e direitos para uma perspectiva pós-social, como um tipo de relação, entre o local e o global, entre atores sociais que se desdobram como redes no tempo e no espaço. O autor propõe uma “cidadania aumentada” como proposta de uso das TD na educação.

Pensar cidadania em termos de presença metafísica em rede não é tarefa trivial, pois como habitantes de estados-nações, tendemos a vê-la como algo vinculado “naturalmente” um território, ao espaço da *Polis*, por assim dizer. Isso porque, além de servir como abrigo a hostilidade dos outros (humanos e não humanos), o território delimitado implica organização das circulações dos corpos, o que induz o encontro face a face entre cidadão e, por conseguinte, renova as ocasiões em que se pode/deve tratar do que é comum a todos. No entanto, a presença metafísica em rede nos permite em certo tipo de circulação que, por ser metafísica, não coaduna com uma cidadania constantemente atualizada no corpo a corpo. (BUZATO, 2015, p. 181).

Assim, “↑ **novas histórias**⁷⁵” (Lacerda, 2017) e novas PSH, tendo como palco a cibercultura, constituem-se e solidificam-se através de pesquisas, publicações e práticas de letramento, que visam a compreender as associações existentes e as novas associações, interações físicas, metafísicas, presenciais, digitais, híbridas, multimodais e pervasivas.

No próximo tópico, esboça-se a relação entre cidadania, emancipação e TD.

⁷⁴ Vale ressaltar que o termo TICs é ainda o mais recorrente na LA, assim como a concepção de ferramenta.

⁷⁵ Termo utilizado por Lacerda (2016, 2017) em analogia à forma de atualização da linha de tempo por usuários da mídia Facebook. Aqui, o termo remete a reflexões sobre as práticas sociais digitais – PSD.

3.5 Emancipação digital cidadã

Figura 34 - Obra “Technicolor Books”, do artista de rua Dran



Fonte: The fantastic... (2018).

Segundo Gee (2004, p. 05), “Somos criaturas fluidas en proceso de creación, puesto que nos creamos a nosotros mismos socialmente, a través de la participación con otros en vários grupos.” Esse processo de criação e evolução em que nos encontramos, considerando os efeitos da globalização e aquilo que Schwartz chama de paradigma global da “sociedade do conhecimento”, em substituição à “sociedade da informação”, leva alguns autores (conforme Figura 34) e instituições a fragmentarem tal processo evolutivo da população, em gerações inspiradas na relação data de nascimento *versus* o advento da internet. Segundo Schlemmer (2010), um dos desafios desse mundo tecnologizado é promover o processo de emancipação digital dos sujeitos que vivem cada vez mais inseridos em um contexto híbrido, multimodal, pervasivo e ubíquo, constituindo uma nova cultura que coexiste com a cultura analógica.

Figura 35 - Denominações atribuídas às gerações após o advento da internet

<i>Ano</i>	1999	2001	2003	2009
<i>Autor</i>	Topscott	Mark Prensky	Oblinger	Veen e Vrakking
<i>Denominação</i>	Geração Net	Nativos Digitais	Millennials	Geração homo zappiens

Fonte: Schlemmer e Lopes (2012, p. 6).

Todavia, como os próprios autores defendem e em consonância com Lemos (2013, p. 10 apud LEMOS, 2015), quando conceitua o termo cibercultura, não se trata de uma fragmentação geracional e temporal, mas sim de uma “sinergia entre a vida social e os dispositivos eletrônicos e suas redes telemáticas.” Assim também compreende Schlemmer (2007, 2008, 2009, 2010).

A cibercultura tem origem nesse mundo hiperquantificado, hiper-racionalista, que tenta integrar, ou melhor, traduzir, e não mais representar a natureza através das tecnologias digitais. Essa condição técnica, da qual a cibercultura é sua consequência, é resultante do progresso da matemática e das ciências a partir dos meados do século XVII. (LEMOS, 2015, p. 99).

Para estabelecer verdadeiramente uma sociedade do **conhecimento** frente a uma sociedade da **informação**⁷⁶, esta pesquisa doutoral busca, em concordância com Schwartz (2008, p. 128) – quando ressalta a importância da emancipação digital como um dos elos de sustentabilidade e acesso “à emancipação em econômica, social e cultural dos cidadãos” –, acrescentar como outro elo, tão importante e necessário à emancipação digital, o LD, embasado na TAR e em práticas pedagógicas gamificadas na educação básica (conforme objetivo geral desta tese).

O pedagogo e alfabetizador brasileiro Paulo Freire refere-se a uma emancipação cidadã libertadora, o que fundamenta a ideia de emancipação digital. Assim, é possível referir-se a uma **Emancipação Digital Cidadã** que acopla o adjetivo **Digital** – defendido por Schwartz (2008) – ao adjetivo **Cidadã** – apresentado por Freire (2002), quando legitima a formação integral crítica em oposição às contradições sociais da dicotomia opressor/oprimido.

⁷⁶ Entendemos que a informação precisa ser processada para se tornar conhecimento. A informação em si, sem nenhuma conexão, reflexão e significância ao sujeito é apenas uma mera informação, desprovida de aprendizado.

O conceito de emancipar foi utilizado, a princípio, na época das colônias, para tratar do processo de independências, conjuntamente relacionado à questão de progresso econômico. Conforme Streck e Adams (2014), com o avanço da sociedade industrial e a exploração do trabalho humano, a emancipação passou a ser entendida como luta pela universalização dos direitos. Porém, foi Marx que veio a utilizar o termo em âmbitos distintos: político e humano.

No âmbito humano, emancipar-se significa libertar-se de alguém, de modo que o indivíduo se torne agente autônomo e livre, não necessitando nem dependendo do poder exercido por outros. Trata-se de um processo de transformação e de empoderamento.

Nas obras de Freire, são empregadas as palavras libertação, humanização e emancipação no mesmo contexto que Marx. Na educação, Freire defende uma pedagogia emancipadora por meio da reconfiguração da realidade opressora, que se dá através da libertação, a qual acontece quando o oprimido (sujeito) consegue perceber o mundo da opressão: “[...] esta pedagogia deixa de ser do oprimido e passa a ser a pedagogia dos homens em processo de permanente libertação.” (FREIRE, 2005, p. 46). Assim, para o autor, a liberdade é uma conquista que somente existe no ato de quem a faz (FREIRE, 2011, 2014). Nesse caso, Freire considera o movimento de educação emancipatória como algo possível, embasado em três elementos: compreensão da história como uma possibilidade e não como uma determinação; a ação humana condicionada por uma ação histórica; o ser humano como alguém incompleto e que está em busca do ser mais. (STRECK; ADAMS, 2014).

Schwartz (2007) – quando afirma que, dentro da perspectiva emancipadora digital, a rede é um espaço de aprendizado e de vida para a construção colaborativa de conhecimentos que emergem a partir do uso ativo das TD, em consonância com Castells (1999) – pontua: “As [TD] não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos.” (SCHWARTZ, 2007, p. 51). Assim, a lógica das redes é transformada, uma vez que a informação está inserida em todo o sistema: “A morfologia da rede parece estar bem adaptada à crescente complexidade de interação e aos modelos imprevisíveis do desenvolvimento derivado do poder criativo dessa interação.” (SCHWARTZ, 2007, p. 108).

Para Schwartz (2007, p. 125-126), a emancipação digital representa um: “[...] fenômeno que transcende as premissas dos projetos de inclusão, retratando não

somente o acesso dos cidadãos à informática, como também os meios de conhecimento para o controle dos processos produtivos de conteúdo digital.” Nessa perspectiva, Varela (2005, p. 90) reflete sobre o conhecimento, afirmando que trata-se de uma interpretação promulgada, emergindo a cada momento de nossas vidas, na qual sujeito e objeto se constroem simultaneamente. Desse modo, o autor caracteriza as tecnologias como um amplificador que modifica as práticas sociais a partir da relação mútua com o sujeito.

Em suma, a emancipação digital é essencial para que os indivíduos não somente controlem seus processos produtivos digitais, conforme Schwartz (2007, p. 133), “mas também possam sustentar sua autonomia nas demais esferas da vida. Vai além, portanto, das premissas da maioria dos projetos de mera ‘inclusão’ digital, ou seja, que dão prioridade ao acesso à informação por meio eletrônico”.

Quanto à cidadania, constata-se que, etimologicamente, o termo era similar ao termo política, pois remete a cidade; entretanto, Rios (2010, p. 78) frisa que, “No decorrer do tempo, os dois termos se distanciaram, tomando cada um deles significado bem particular.” O autor complementa que, no Estado Moderno, tal distinção ainda prevalece, sendo que cidadania é compreendida como “universal no que diz respeito aos deveres e direitos” e que a política é “destinada ao poder legalmente constituído.” (RIOS, 2010, p. 79).

Todavia, nesta pesquisa, entende-se cidadania como algo transcendente e que, ao longo dos tempos, adaptou-se a vários contextos e se apropriou de conotações e sentidos distintos, mas sempre representando uma coletividade, não se limitando a um único sujeito. Nesse sentido, ao lutar pela libertação das contradições sociais da dicotomia opressor/oprimido, o indivíduo passa a integrar uma coletividade em prol de interesses individuais e coletivos de um determinado grupo social. Freire (2003) acrescenta que o indivíduo, quando passa a conhecer a sua realidade, por sua vez, torna-se atuante e consciente de seu papel em prol da transformação da sociedade.

Desta forma, Schlemmer (2010, 2011) estende o conceito de **emancipação digital** para uma **emancipação digital cidadã**, ao assegurar, ao sujeito, a oportunidade de ser um cidadão de nosso tempo, conferindo-lhe empoderamento, em um espaço interativo em que ele é, ao mesmo tempo, coexistente e coaprendente. Tal vivência permite libertá-lo das relações opressivas, por meio das TD.

A seguir, será discutido esse meio propício à emancipação digital cidadã.

3.6 Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais

Pois o que importa neste mundo híbrido e multimodal é recriar e reconfigurar as práticas pedagógicas que deem suporte e potencializem a ação e a interação dos sujeitos, independente das tecnologias e da modalidade educativa. (SCHLEMMER, 2011).

Como explicitado anteriormente, quando foram descritas as atividades do GPe-dU Unisinos/CNPq, a tecnologia-conceito ECHIM é uma evolução do ECODI (Espaço de Convivência Digital Virtual).

Maturana e Varela (2002) relatam que um espaço de convivência depende das interações de seres humanos entre si e com o meio, resultando na transformação do meio e dos próprios seres humanos, entrelaçados pelo cotidiano. Os autores ressaltam que, no viver e o conviver, nas relações sociais na multiplicidade de linguagens, no compartilhamento com o outro, na comunhão e em congruência com os diferentes espaços, configuram-se novos laços sociais, conforme Backes, Schlemmer e Ratto (2017, p. 1198):

Os movimentos do conviver são: dinâmicos – sujeito/objeto, cultura/natureza, objetivo/subjetivo, razão/emoção; híbridos – misturados de tal forma que um não pode ser explicado sem o outro; complexos – ao mesmo tempo complementar e antagônico. Essa realidade densa, que vivemos na contemporaneidade, **não é possível mensurar e definir, talvez, possamos caracterizá-la, refletir sobre, identificar aspectos, enfim, compreendê-la.** (BACKES, SCHLEMMER; RATTO, 2017, p. 1198, grifo nosso).

Dessa forma, um ECHIM pressupõe, sobretudo, de acordo com Schlemmer (2016, p. 81) “um tipo de ação e interação que possibilita aos seus habitantes e e-habitantes [...] configurá-lo de forma colaborativa e cooperativa”, respeitando sua ontogenia por meio do seu viver e conviver. Segundo a autora, o ECHIM compreende:

- diferentes tecnologias analógicas e digitais integradas, de forma que, juntas, favorecem distintas formas de comunicação e interação (textual, oral, gráfica e gestual) na coexistência e no imbricamento dos mundos presenciais físicos e digitais virtuais;
- fluxo de comunicação e interação entre os sujeitos presentes nesse espaço; e
- fluxo de interação entre os sujeitos e o meio, ou seja, o próprio espaço híbrido;
- num contexto multimodal, integrando a modalidade presencial-física e a modalidade on-line (que pode incluir e-learning, m-learning, p-learning, u-learning, i-learning, g-learning e GBL). (SCHLEMMER, 2016, p. 81).

Considerar as relações entre os humanos e entre os humanos e o meio implica reconhecer os movimentos oriundos das ações e interações sociais entre atores humanos e não humanos, no contexto do hibridismo e multimodalidade. E, por conseguinte, potencializam-se a autonomia e a emancipação digital e cidadã dos atores por meio e em contato, ativamente, das/com as TD.

Considerando esses aspectos, nesta tese, parte-se da identificação, caracterização e reflexão sobre a constituição de ECHIM para responder à questão-problema⁷⁷ desta pesquisa.

Na sequência, apresenta-se um panorama sobre a perspectiva de LD que se propõe neste trabalho, partindo da revisão de literatura e das escolhas teórico-epistemológicas realizadas.

3.7 De que letramento digital falamos?

Figura 36 - “Si no puedo jugar, no es mi revolución!”



Fonte: elaborada pelo autor.

Ao pensar em LD em uma perspectiva emancipatória digital cidadã, imagine-se na oportunidade de desenvolver no sujeito a capacidade de se adaptar a meios, situações, lugares e espaços diversos, apropriando-se de tecnologias híbridas (analógicas e digitais) que vão ora mediar e/ou intermediar (na concepção de Latour) informações, dados, sentimentos, regras, diversão, orientação em conhecimento. A maioria dos conceitos de LD vista na revisão de literatura é anterior à Web 3.0 e à difusão de tecnologias mais emergentes, capazes de associar *big data*, Realidade

⁷⁷ Como o desenvolvimento de *games* ou projetos gamificados contribuem para o letramento e a emancipação digital cidadã na educação básica, em um contexto híbrido e multimodal?

Aumentada (RA), Realidade Virtual (RV), Realidade Misturada (RM), Internet das coisas (IoT), *analytics learning*, tecnologia *Wearable*, dentre outras TD.

Considerando-se essa lacuna, apresenta-se, a seguir, um exercício especulativo baseado em Buzato (2016, p. 183-187), texto em que o autor traz um exemplo para tornar um pouco mais tangíveis suas ideias, descrevendo uma situação do dia a dia contemporâneo em que, às vezes, não se percebe a presença e a influência das tecnologias. Trata-se da narração de um dia, ou parte dele, no qual as tecnologias se tornam presentes de modo, às vezes, imperceptível aos olhos humanos:

Era uma manhã de sexta-feira, naquele dia eu tinha uma aula de doutorado. Mais especificamente uma disciplina optativa que estava cursando no PPG de Linguística Aplicada da Unisinos. Nesta aula eu apresentava um seminário que tinha me tomado um bom tempo me preparando nos dias anteriores, pois era um tema que não dominava e precisava ler, reler e buscar alguns conceitos para compreender o texto e teóricos. A aula se iniciava as 9:00 AM, e por volta das 8:00 horas já estava pronto para sair de casa em direção a universidade que fica há uns 15, no máximo 20 minutos de casa, de carro. Porém, antes de sair de casa o telefone fixo toca. Visualizei pelo visor do aparelho que se tratava de um DDD de fora, ou seja, um interurbano, como minha família toda mora em outro Estado, logo imaginei que poderia ser alguém mesmo não utilizando muito a telefonia fixa para nos comunicar. Atendi, veio um segundo de silêncio, repeti várias vezes a expressão fática como nessas horas: Alô! Alô! Até que na sequência percebi que se tratava de uma gravação. Para minha surpresa a voz da gravação era do ator, cantor e comediante Moacir Franco, me oferecendo capsulas de Ômega 3, com a promessa de ter a sua saúde e vivacidade. Não me lembro de ter ouvido por muito tempo a gravação mas e impressão que eu tive é que já conhecia aquele discurso. Como estava apreensivo para sair, realizar bendito seminário, desliguei a ligação deferindo uns palavrões diretamente ao interlocutor (o que não é comum eu fazer), pois não me interessava naquele momento qualquer coisa que me oferecesse por aquela via. Recolhi meus documentos e material: livro, notebook, pasta. Peguei o elevador e fui até a garagem, lá percebi que havia me esquecido da chave do carro, então tive que voltar ao apartamento para buscá-la. O elevador já estava no último andar do prédio, tive que esperá-lo por um minuto talvez. Esse tempo foi suficiente para me acalmar um pouco e inclusive me perguntar: será que Ômega 3 é bom para a memória? Bem, minha tia lá de minas iria adorar acordar com a voz de Moacir Franco, ia bater altos papos com a gravação dele. (risos) Ao retornar a garagem mais uma surpresa, não conseguia destravar o carro com a chave (daquelas codificadas), parecia estar 'bugando' (no linguajar dos meus filhos). Depois de algumas repetições e lamentações por mais um fato me atrasando consegui fazer com que o carro fosse destravado. Em direção ao meu destino, como de praxe, ouvia uma rádio local, na qual, ela atualizava informações do tempo e do trânsito na região metropolitana de Porto Alegre/RS, utilizando informações de apps como Clima tempo e Waze. Outro questionamento me veio a minha cabeça: quem usa esses apps não precisa mais ouvir a rádio? Ou quem ouve a rádio (esse programa) não precisa recorrer a certos apps? Enfim, eu como muitas outras pessoas, gosto de ouvir certas previsões mesmo já tendo checado anteriormente de casa. Como foi o caso, porque eu não narrei aqui que antes de fatídico telefone de Moacir Franco, eu assisti TV com as notícias

da manhã incluindo as previsões do tempo e o trânsito naquela manhã. Ao chegar na portaria da universidade, onde o estacionamento é pago, inseri meu cartão de identificação de estudando para obter acesso. No visor do guichê eletrônico sempre aparece meu nome e registro acadêmico (mais um número na minha vida) e uma voz feminina dizendo: '- Seja bem-vindo a Unisinos!' Mas desta vez o áudio era diferente e trazia a voz masculina do apresentador de um programa da emissora de rádio da universidade. Bem despojado e informal aquela voz dizia: '- Olá! Eu sou o Alemão, locutor da rádio Unisinos 103,3 FM, sintonize na...' Surpreso com aquela voz ao pé do ouvido girei o pescoço para a esquerda olhando estranhamente para o guichê eletrônico como quem responde a uma pessoa ou alguma informação. Sorri surpreso, olhei para os lados para ver se alguém havia presenciado aquela cena e novamente deferi um palavrão para o tal do Alemão. Mais descontraído chego ao prédio D, onde teria aula. Como ainda tinha uns minutos antes da aula resolvi pagar o estacionamento logo na chegada, pois é sempre mais tranquilo, sem filas. Após me direcionar ao guichê, entreguei a atendente meu cartão de identificação e o dinheiro. A atendente após digitar alguma coisa no computador, olhou para cima e me perguntou: É carro ou moto? Respondi sem pestanejar, mas na verdade fiquei intrigado ou como se diz na minha terra, com 'uma pulga atrás da orelha'. Pois, de que adianta um cartão de identificação, uma catraca eletrônica que registra meu nome, boas vindas com direito a auto marketing para no 'fim das contas' perguntarem se eu vim até ali de carro ou de moto? Cheguei à conclusão de que a atendente deve ter sido orientada a fazer esta pergunta a todos os usuários para confirmar alguma informação ou evitar equívocos, ratificando a ideia de que informação não denota conhecimento, ou seja, para que a informação se torne conhecimento precisa de significação, processamento cognitivo e reflexão. Reflexão esta que permite pensar na convivência entre humanos e não humanos (simetricamente), mas questionar que em alguns momentos, em função de deter conhecimentos, o humano sobressai ao não humano quando este é proveniente da técnica.

Esse exemplo instiga algumas reflexões. Diferentemente de Buzato (2016), que discutiu e contrastou dois tipos de semiótica (uma que separa o discurso dos seus objetos e outra em que os objetos constituem os signos do sistema), neste subcapítulo, busca-se abordar, a partir dessa citação e com base na Teoria Ator-Rede (TAR), a presença e a influência das tecnologias em nossas vidas.

Primeiramente, percebe-se a coexistência de tecnologias analógicas e digitais no decorrer da descrição: livro, documento, chave, cartão magnético, elevador, *apps* etc. Em uma única manhã, foi possível vivenciar e conviver com tecnologias em situações diversas, de modo que foram utilizados recursos como a automação – no caso das gravações na catraca eletrônica – e sensores automáticos – como no caso do elevador, do alarme do carro. Isso permite repensar, também, os espaços públicos e, principalmente, a cidade como um espaço em plena transformação.

A tecnologia foi utilizada não somente como transformação social, como também como aparato na divulgação de informações e *marketing*. A transformação social pode ser vista no sentido amplo (filosófico), pois, em outros locais do país ou

em outras instituições, tal relato pode ser visto como inovador, futurístico, uma vez que o acesso à internet e a algumas tecnologias ainda são escassas. Quanto à utilização dos *apps* – no caso do Waze, especificamente, que é retroalimentado pelos usuários que recorrem a ele para acompanhar o trânsito, encontrar melhores rotas, verificar o tráfego, ao ouvir ou assistir as informações de como está sua rota na TV ou no rádio –, perde-se, em parte, sua função ideológica de ser alimentado pelos usuários, pois aqueles que ouvem tais informações por outras modalidades não o alimentam como um usuário habitual. Já o *app* ClimaTempo é diferente, pois é responsivo e pode ser acessado via celular, computador, relógios inteligentes e, no caso de alguns carros, está presente no painel do veículo. A informação, nesse caso, pode ser considerada multimodal, à luz da LA, pois pode ser lida via dispositivo móvel, ouvida via rádio, vista no painel do carro.

A admiração em ouvir um telefone fixo tocar e o fato de empresas se utilizarem dessa tecnologia para oferecer produtos – uma vez que grandes marcas e segmentos já estão migrando para o mundo digital (por meio de recursos como Instagram e WhatsApp) – são exemplos de uma reconfiguração das práticas sociais tradicionais. A interação humano-técnica ainda pode gerar desconforto, estranheza, quando chama a atenção e, principalmente, quando carrega em si outras mensagens, outros sentimentos. A partir disso, percebe-se que realmente não se está sozinho no mundo (GEE, 2004), que existem atores (não humanos), muitas vezes desprezados, os quais, em contato com outros atores socialmente aceitos (humanos), tornam possíveis novas associações, redes e movimentos, que deixam rastros permissíveis de interpretação, de análise e reagregação.

Também estão presentes condições materiais para o sucesso dos atores, as quais são trazidas ao contexto por agentes não humanos que, **embora, não sejam dotados de linguagem, volição, memória ou compreensão**, ainda assim agem no processo [...]. (BUZATO, 2016, p. 190, grifo nosso).

Linguisticamente, é possível perceber que as tecnologias são híbridas assim como a linguagem⁷⁸, pois são projetados vocabulários de outras modalidades e áreas, como dos jogos digitais e da informática, para o cotidiano – como é o exemplo da palavra “bugado”, que remete a “*bug*”, termo que significa, em inglês, “falha, defeito”.

⁷⁸ Bakhtin (1983) considera a língua heterogênea e denomina esse processo de saturação das palavras por “heteroglossia”, pois a forma que nos expressamos vem imbuída de contextos, estilos e intenções distintas, marcada pelo meio e pelo tempo em que vivemos, bem como por nossa profissão, nosso nível social, nossa idade e tudo mais que nos cerca.

Retomando ao exercício especulativo, a lembrança da tia do autor e seu provável comportamento diante de um telefonema-propaganda, feito por uma personalidade de sua geração (Moacir Franco), brinca com a questão geracional que já se discutiu anteriormente. O fato de se utilizar um *mix* de tecnologias conhecidas para ela (telefone fixo e áudio de voz) talvez tornasse mais fácil a compreensão da mensagem do emissor (vendedor). E como a tia do autor se comportaria nas outras situações? Suas reações seriam as mesmas que a do autor? É possível considerar que não, pois as pessoas não são iguais: vive-se no mesmo espaço geográfico; entretanto, as ontologias são distintas e próprias de relações com o tempo, contextos, tecnologias, hábitos etc. Consoante o biólogo chileno Humberto Maturana (1993, p. 82), “A aprendizagem ocorre quando a conduta de um organismo varia durante sua ontogenia, de maneira congruente com as variações do meio, o que faz seguindo um curso contingente nas suas interações com ele.” Complementando esse aspecto, para Maturana e Varela (1997, p. 201), “viver é conhecer e conhecer é viver”, de forma que cada sujeito tem sua própria trajetória, traduzida pelos acoplamentos que realiza no seu viver e conviver.

Esse conviver pode ser compreendido pelas relações instituídas no dia a dia com outras pessoas, outros humanos e não humanos, outras tecnologias e emoções. Di Felice (2016) também nos ajuda a compreender esse conviver na atualidade, ao se referir a um “tipo de ecologia conectiva na qual não só é impossível a representação de uma externalidade entre pessoa, fluxos informativos e território, mas a própria condição habitativa”, cunhada de atópica – ou, em suas palavras, um “lugar estranho”, “lugar fora do lugar”, “lugar indefinido”. Ou seja, na perspectiva social reticular, os processos comunicativos se realizam em todos os lugares, sem centro, distribuídos em rede – e não por um único meio.

Finaliza-se este exercício especulativo com um questionamento: a educação tem acompanhado essas transformações sociais que vêm ocorrendo no mundo, principalmente na última década, com o advento das TD? A existência de leis proibitivas em todo o país que limitam o uso de aparelhos celulares em sala de aula mostra que há uma lacuna legal – portanto, não somente de acesso ou digital – no território brasileiro. Seria uma barragem que tenta conter a enxurrada de informações oriunda do oceano virtual.

Esse problema legal é mais perceptível quando se observa o relatório da *New Media Consortium* (NMC), em parceria com *Consortium for School Networking*

(CoSN), conhecido por *Horizon Report*⁷⁹ (2018⁸⁰), publicado anualmente desde 2012, que identifica e delinea seis tecnologias emergentes e seis desafios por seu potencial impacto e uso no ensino, aprendizagem e pesquisa criativa na educação básica e superior, nos próximos anos, projetando-os em três horizontes de tempo para sua adoção: a curto, médio e longo prazos (de 1 a 2 anos; de 3 a 4 anos e de 5 ou mais).

Uma dessas tendências figuradas no *Horizon Report* (2018 e anos anteriores) é o BYOD – *Bring Your Own Devices* (em português: traga seu próprio dispositivo), que sugere dar liberdade para que os estudantes possam trazer e usar seus próprios dispositivos móveis no espaço escolar. Trata-se de uma tendência mundial que tem contrapartida legal no nosso país⁸¹.

Conforme reporta Nogueira (2017), segundo Samantha Adams Becker (2017), diretora sênior de Publicações e Comunicações do New Media Consortium (NMC) e editora do relatório anual, no Horizon Report de 2017, os espaços *maker* e a robótica figuram no horizonte de tempo a curto prazo, por serem considerados tecnologias de experimentação. No limiar de dois a três anos, vislumbra-se “a tecnologia analítica e a realidade virtual – capaz de tornar as simulações de aprendizado mais autênticas.” (NOGUEIRA, 2017). Já no cenário de quatro a cinco anos, estão a inteligência artificial e a internet das coisas, que, respectivamente, de acordo com a editora “têm potencial de tornar o aprendizado mais intuitivo”; “podem ajudar as escolas a reduzir custos; a usar os dados dos alunos de forma mais eficiente e a fornecer aos alunos ferramentas para criar soluções para problemas do mundo real.” (NOGUEIRA, 2017).

Ainda segundo o texto de Nogueira, justifica Samantha Becker, baseando-se no último relatório publicado (2017), que:

Ao redor do mundo, a tecnologia é usada para o aprendizado todos os dias fora da educação formal – quando uma criança vê um vídeo sobre a física do skate ou pega seu celular para ler sobre sapos em um aplicativo. **É importante que a educação básica reflita mudanças sociais para que estudantes estejam preparados para o mundo real**, [...]

⁷⁹ O relatório é elaborado por 61 *experts* do mundo, e a representante brasileira é a professora do Colégio Bandeirantes de São Paulo/SP, Cristiana Assumpção, conforme Nogueira (2017). Mais informações disponíveis em: <<http://www.cieb.net.br>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

⁸⁰ A última versão do relatório (2018) está disponível em: <http://ppgtic.ufsc.br/files/2018/09/ok_Horizon-2018.pdf>.

⁸¹ Vale ressaltar que, mesmo havendo leis estaduais, municipais e federais que proíbem o uso de celulares em sala de aula, essa lei não é seguida à risca por todos, sendo que alguns educandários optam por impor outras regulações quanto ao uso desses recursos.

“Não se trata apenas de saber como usar um dispositivo específico ou ferramenta digital, **mas também estimular a criatividade e promover o aumento da intuição nos alunos para que eles possam se adaptar a qualquer novo contexto digital que surja no futuro**. Escolas têm a responsabilidade de propagar o letramento digital _ não apenas entre os estudantes, mas também entre os professores, com oportunidades contínuas de desenvolvimento profissional. (NOGUEIRA, 2017, grifo nosso).

Em uma breve análise do relatório de 2018 (HORIZON..., 2018), observa-se que o LD é encarado como uma das tendências-chave para acelerar a adoção da tecnologia no curto prazo (1 a 2 anos). O LD aparece na denominação de alfabetização de programação (em anos anteriores, figurava a expressão LD), associado à difusão da aprendizagem STEAM (sigla que engloba ciências, tecnologia, engenharia, artes e matemática).

Para contextualizar a relevância de tal projeto doutoral, assim como a pesquisa atual em desenvolvimento pelo GPe-dU Unisinos/CNPq, é interessante observar os desafios propostos no cenário de médio prazo (3 a 5 anos), que focam: a) a mediação do aprendizado, em que é possível perceber, por meio do rendimento e do engajamento dos alunos, seus ganhos em relação à aprendizagem; b) o redesenho dos espaços de aprendizagem. No cenário mais distante (de cinco anos ou mais), o foco é avançar nas culturas de inovação e, em continuidade ao desafio no curto prazo, “repensar criticamente o currículo e aprofundar as abordagens de aprendizagem como aquelas baseadas em problemas, em projetos, em desafios e em investigações, que incentivam a buscar por soluções criativas.” (NOGUEIRA, 2017).

Em linhas gerais, o que o Horizon Report indica nos retrata um dilema enfrentado pela educação, seja em qualquer nível e modalidade, no Brasil e no mundo, em virtude das práticas sociais digitais ou híbridas em ascensão: gerar um novo modelo pedagógico para um novo tipo de aprendizagem (e, por conseguinte, de conhecimento) que não é mais individual e inflexível. O foco da aprendizagem hoje está no sujeito, como ator (ativo) de todo o processo de aprendizagem. Iniciativas como BYOD, *flipped classroom*, *games* e gamificação (também presentes no relatório citado) implicam maior autonomia sobre as tecnologias e sobre os conteúdos que rodeiam esse sujeito, possibilitando uma personificação de seus itinerários, rotas e formas de aprendizagem, o que se considera aprendizagem adaptativa. Em uma perspectiva ativa (e também, por que não, “emancipatória”?), pode-se observar entornos de aprendizagem pessoais – em inglês, *Personal*

Learning Environment (PLE⁸²), já que se presumem habito e domínios de determinados aparatos.

Assim, ‘↑ **novas histórias**’ e novas práticas sociais tendo como palco a cibercultura se constituem. Dentre as tendências educacionais retratadas pelo *NMC Horizon Report* de 2013, e em anos seguintes, sobre o ensino fundamental, médio e superior encontram-se conceitos como **BYOD, flipped classroom e games e gamificação, na perspectiva da aprendizagem ativa, ou seja, o aluno como sujeito da aprendizagem** e em detrimento ao paradigma tradicional de educação. (LACERDA, 2016, p. 184).

Neste sentido, a Comissão Europeia, através do *European Commission's Science and Knowledge Service*, publicou em dezembro de 2017 o “Referencial sobre as Competências Digitais do Educador”, intitulado DigComp Edu⁸³ (REDECKER; PUNIE, 2017), voltado exclusivamente para os professores.

Com uma visão mais organizacional, o projeto “The Onlife Initiative: concept reengineering for rethinking societal concerns in the digital transition”, patrocinado pela Comissão Europeia, de 2012, criou a publicação do Onlife Manifesto – **Being Human in a Hyperconnected Era**⁸⁴, de 2015, a qual defende o fim da distinção entre o off-line e o online, usando o neologismo *onlife*, que se refere a uma nova realidade hiperconectada.

O termo onlife, cunhado por Floridi, é utilizado para referir-se ao novo paradigma das experiências humanas que transcende o conceito de vida online e offline. Numa época de hiperconectividade, não há mais separação possível entre estar conectado e desconectado das redes digitais, fato altera nossa relação com nós mesmos, com os outros e com o mundo.” (FLORIDI, L., 2015).

Outro manifesto, assinado em 2018 por professores, pesquisadores e centros de pesquisa de diferentes países (Manifesto Pela Cidadania Digital⁸⁵), tem como objetivo apresentar um campo de pesquisa, estudo e reflexão sobre as mudanças

⁸² Linda Castañeda y Jordi Adell (2013) definem un PLE como “un conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender”.

⁸³ Esse referencial, conforme o documento, pretende “desenvolver uma linguagem e uma lógica comuns que possam ajudar à discussão e ao intercâmbio de melhores práticas entre países, e ser um documento de referência para os Estados Membros ou outros, interessados em validar a integridade e a abordagem das suas próprias ferramentas e frameworks, existentes e futuras”. O modelo de progressão proposto pretende ajudar os educadores a compreenderem os seus pontos fortes e os seus pontos fracos descrevendo diferentes estágios ou níveis de desenvolvimento de competências digitais. (REFERENCIAL..., 2017).

⁸⁴ Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-04093-6.pdf>>.

⁸⁵ Disponível em: <<http://ojs2.ufjf.emnuvens.com.br/lumina>>.

aportadas pela *web* e pelas redes digitais na participação dos cidadãos, nos processos decisórios e na política em geral.

Nossa era é caracterizada por uma importante transformação que indica **a transição de formas subjetivas e humanísticas de interação e cidadania para formas digitais, algorítmicas e info-ecológicas de participação e vida**. É necessário mudar nossa concepção do social e nos preparar para habitar as info-ecologias e as redes do mundo vindouro”. (DI FELICE et al., 2018, p. 4, grifo nosso).

Tal novo contexto nos põe perante os limites da nossa episteme e da nossa linguagem. Como descrever tais complexidades interativas que se expressam num comum sem sujeito e objetos? Como nomear as complexas ecologias que se estendem dos nossos quartos até as florestas pluviais tropicais e aos Big data, passando pelas redes sociais e que constituem nosso habitat cotidiano. (DI FELICE, 2018, p. 1, grifo nosso).

No âmbito nacional, foi publicada em 2018 a atualização da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ancorada nos documentos e orientações curriculares (PCN), buscando atualizá-los “[...] em relação às pesquisas recentes da área e às transformações das práticas de linguagem ocorridas neste século, devidas, (...) ao desenvolvimento das tecnologias digitais da informação e comunicação – TDIC”. (BRASIL, 2018, p. 65).

A tecnologia, assim como a cultura digital, está presente no documento como uma preocupação na sua efetivação (aplicação) na prática. Como exemplo, citam-se as competências 4 e 5 (linguagens):

4. **Utilizar diferentes linguagens** – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e “digital” - bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.”
 “5. Compreender, **utilizar e criar** tecnologias digitais de informação e comunicação de **forma crítica**, significativa, reflexiva e ética nas **diversas práticas sociais** (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e **disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.**”
 (BRASIL, 2018, grifo nosso).

A BNCC comunga com os demais documentos e relatórios citados anteriormente. Mais especificamente, o parágrafo referente à competência 4 discute a **utilização de diferentes linguagens** – incluindo a digital – como forma de expressão e compartilhamento de experiências (não menosprezando a linguagem matemática). Já a competência 5 acrescenta o ato de **criar** ao **utilizar** TD de **forma crítica** e valorizando outras (diversas) **práticas sociais**, com o objetivo de

“disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva”.

Apesar de ser uma atualização, o documento ainda se apega ao termo usar, à tecnicidade da tecnologia como antecedente, pré-requisito ao criar, e à criticidade potencializada na relação com essa prática. Contudo, ratifica o pensamento deste pesquisador cartógrafo de que os conceitos atuais de LD não contemplam toda a complexidade e iminência desse fenômeno, por não considerarem a rede que compomos/integramos como atores humanos e ainda outros atores, redes e associações que se hibridizam nas práticas sociais pós-modernas.

Retomando as edições do *Horizon Report* de 2016, 2017 e 2018, chama atenção o que Aranda (2017) designa de uma nova “tribo”, de alcunha **“gamificadores”**, que vai além da relação e da discussão sobre os prós e contras dos videogames. O conceito faz uma analogia ao livro de Eco (2006), intitulado “Apocalípticos e integrados”. Aranda pontua que essa tribo acredita que os *games* podem ser utilizados a favor da educação:

Creo que estaríamos de acuerdo en que la opinión pública, publicada, televisada o tuiteada está plagada de **argumentos a favor y en contra de una industria y un pasatiempo cultural altamente generalizado en nuestra sociedad como son los videojuegos. Por un lado, tenemos a los abanderados del terror y, por el otro, a los activistas de las bondades**, al más puro estilo del clásico libro de Eco, Apocalípticos e integrados. Pero, ojo, también ha florecido otra tribu, los «gamificadores», unos seres educados que piensan que los videojuegos tienen algo que engancha y que pueden ser utilizados en favor de la cultura con mayúsculas en contextos educativos formales como la escuela o la universidad. [...] **Más allá de discusiones y opiniones, buenas o malas, sobre un recurso cultural tan ampliamente presente en nuestra cotidianidad como es el juego digital, necesitamos que la sociedad adquiera mejor conocimientos y competencias que le permitan disfrutar más y mejor, evitando prejuicios, ideologías o modas educativas.** (ARANDA, 2017, p. 1-2, grifo nosso).

O autor conceitua gamificação como o ato de “[...] aprovechar ese enganche, esa motivación abnegada que supuestamente proporciona el videojuego para ponerlo al servicio de la educación: aprender más y mejor utilizando las dinámicas del presunto enemigo educativo.” (ARANDA, 2017, p. 03).

O termo gamificação (*gamification*) foi cunhado pela primeira vez, conforme Vianna et al. (2013), por Nick Pelling para se referir ao uso de mecânicas, dinâmicas e técnicas de jogos, com o intuito de gerar engajamento, participação e comprometimento, enriquecendo contextos diversos, normalmente não relacionados a jogos. Martins et al. (2015), assim como Fardo (2013), ressalta que há, na

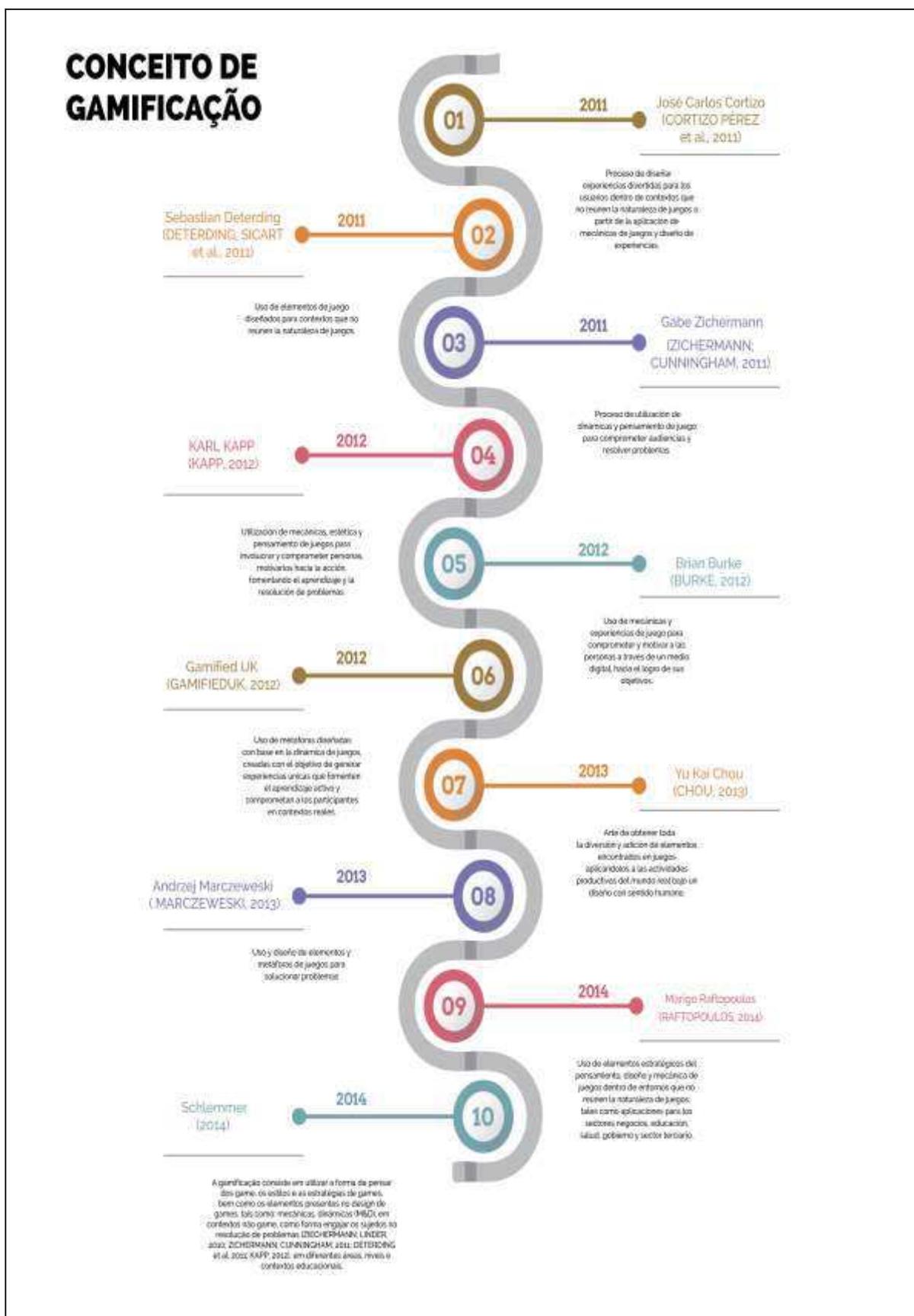
literatura, três variações da terminologia na língua portuguesa: gamificação (mais comum), gamificação e ludificação, sendo o primeiro mais corrente nas produções bibliográficas nacionais. Todavia, Schlemmer (2015) salienta que a gamificação se difundiu e popularizou-se a partir de 2010, com McGonigal⁸⁶ (2012, p 14), que discute o desdém, por parte dos não jogadores, em relação às vantagens e possibilidades dos jogos e o fato “de que tantas pessoas, de diferentes idades e nacionalidades, estarem escolhendo passar uma quantidade enorme de tempo nos mundos virtuais é um indício de algo importante, [...]”.

Gazabón et al. (2016) constataram que o conceito mais comum e mais reconhecido no meio acadêmico é atribuído a Deterding et al. (2011): "Uso de los elementos de juego en contextos no – juegos", fazendo com que “las tareas o cosas que no son juegos se parezcan más a ellos”.

Na figura a seguir (Figura 37), segue um compêndio dos autores com conceitos na literatura sobre o termo gamificação.

⁸⁶ Uma *gamer* designer norte-americana, autora do livro “Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World” (MCGONIGAL, 2011).

Figura 37 - Conceitos de gamificação na revisão de literatura



Fonte: elaborada pelo autor.

Observa-se, nos conceitos acima, que a gamificação não é exclusiva da área da Informática ou de Design de Jogos: está difundida em outras áreas, como registra Ratopoulos (2014), incluindo “aplicaciones para los sectores negocios, educación, salud, gobierno y sector terciario.” Ainda é possível inferir por meio dos conceitos apresentados, o fato de Burke (2012) se referir aos meios digitais como única possibilidade de “comprometer” e motivar as pessoas, uma vez que os demais conceitos não ditam a modalidade (geográfica, digital e/ou híbrida) a ser explorada, nem mesmo os tipos de jogos (analógicos, digitais ou híbridos) que servirão de inspiração para o processo. Já em GamifiedUK (2012), o conceito abordado é o único que remete à aprendizagem ativa, ou seja, ao protagonismo dos sujeitos envolvidos, valorizando seu contexto real. Contexto ou mundo real também é lembrado por Chou (2013, grifo nosso): “aplicándolos a las actividades productivas del **mundo real** bajo un diseño con sentido humano”.

Por fim, Kapp (2012), Marczewski (2013) e Zichermann e Cunningham (2011) atestam a compreensão de Jane McGonigal (2011) quanto ao termo gamificação como sendo um fenômeno recente, que propõe o uso de jogos digitais para resolver “**problemas sociais**” e envolver o público:

E a verdade é esta: na sociedade atual, os jogos de computador e videogames estão satisfazendo as *genuínas necessidades humanas* que o mundo real tem falhado em atender. Eles oferecem recompensas que a realidade não consegue dar. Eles nos ensinam, nos inspiram e nos envolvem de uma maneira pela qual a sociedade não consegue fazer. Eles estão nos unindo de uma maneira pela qual a sociedade não está.” (MCGONIGAL, 2012, p. 14).

A autora comenta que, ao se considerar o que acontece nos jogos, percebe-se que a maioria das pessoas não quer competir, mas na verdade trabalhar com os seus parceiros para atingir um objetivo comum –, ou seja, no que se refere aos jogos, as pessoas preferem atividades de cooperação. Assim, de acordo com McGonigal, se os jogadores estão dispostos a realizar desafios que envolvem obstáculos muitas vezes desnecessários, os jogos têm a capacidade de mobilizar e, portanto, podem ser utilizados como **tecnologia de transformação social**.

Sobre os elementos que compõem os jogos, pode-se inferir, a partir da Figura 38, que a maioria dos conceitos de gamificação cita como elementos de jogos: a estética, as mecânicas e as dinâmicas, como essenciais para motivar, engajar e resolver problemas em outros ambientes não *games*.

Figura 38 - Elementos dos jogos



Fonte: elaborada pelo autor

Esses conceitos são entendidos como:

Mecânicas – são os elementos necessários para o funcionamento de um jogo e norteiam as ações dos sujeitos. Para Zichermann e Cunningham (2011), os principais exemplos de mecânicas são sistemas de pontuação, liderança, níveis, desafios e influências sociais. As narrativas ou *storytelling* digitais também se destacam dentre as mecânicas, pois podem ser associadas a outras mecânicas e influenciar positivamente no engajamento e sucesso de um *game*.

Dinâmicas – são, para Busarello, Ulbricht e Fadel (2014, p. 18), “[...] as interações entre o jogador e as mecânicas do jogo [...]”.

Contraopondo alguns autores que discutem as características da gamificação, Schlemmer (2014) alerta para que não se caia em modismos, utilizando apenas elementos como ranqueamento, pontuação, classificação etc., denominados de *Points, Badges and Leaderboards* (PBL). Para a autora, o desenvolvimento da gamificação em contextos educacionais deve priorizar o uso de mecânicas presentes

em jogos do tipo MMORPG⁸⁷, que se mostram mais complexos e que podem levar a um maior engajamento e motivação em atividades pedagógicas. Além disso, tais elementos dos *games* podem determinar o prisma ou perspectiva a ser adotada.

Estéticas – emoções cultivadas pelo jogador durante o processo de interação com o jogo. São o resultado das relações entre as dinâmicas e mecânicas dos jogos e influenciam diretamente na aceitação de um processo gamificado, conforme afirma Fardo (2013).

Seguindo esse raciocínio, Schlemmer (2014) evidencia tais perspectivas quanto a suas características e epistemologia:

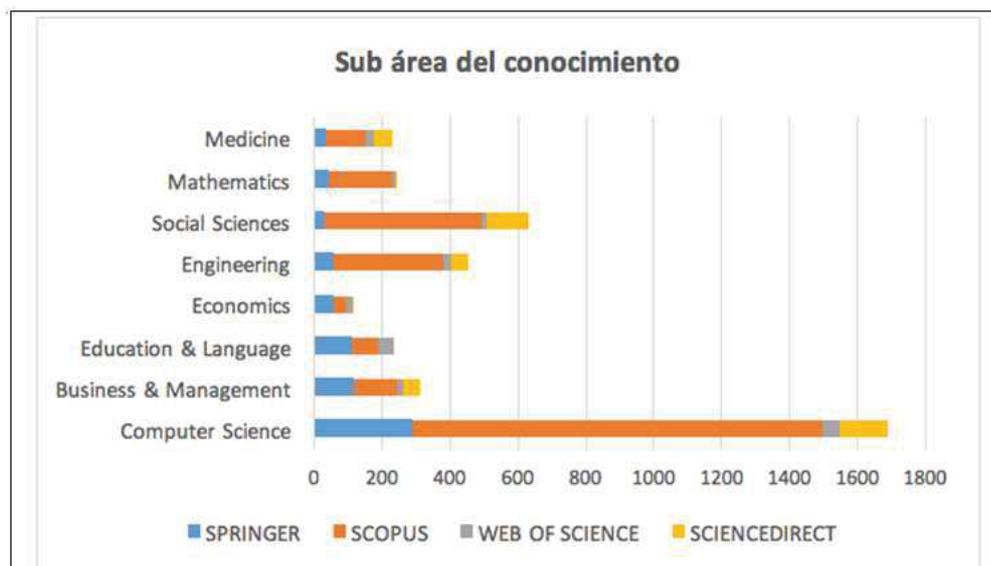
- a) **a persuasão** - reforça uma perspectiva epistemológica empirista, através de sistemas de pontuação, recompensas, entre outros; e
- b) **a construção colaborativa e cooperativa** – ocorre por meio de desafios, missões, descobertas, empoderamento em grupo, em uma perspectiva epistemológica interacionista-construtivista-sistêmica (inspirada, por exemplo, por elementos presentes nos Massively Multiplayer Online Role Play Games – MMORPG).

Esta última perspectiva se mostra mais coerente com a proposta de aprendizagem ativa e com as tendências educacionais propostas pelo Horizon Report (e demais conceitos apresentados nesta tese), sendo a perspectiva adotada pelo GPe-dU Unisinos/CNPq em suas pesquisas e práticas. Já a perspectiva persuasiva é mais utilizada na área organizacional e em muitas práticas educacionais fundamentadas no empirismo, no qual se valorizam os PBL (Points, Badges and Leaderboards).

Gazabón et al. (2016), ao pesquisarem as subáreas do conhecimento nas quais se utiliza a gamificação (até o ano de 2015), além de constatarem que a Educação, Linguagens e Matemática figuram entre as áreas que menos se destacam, conforme Figura 39, defendem que a ideia de criação de espaços colaborativos pode melhorar a aprendizagem.

⁸⁷ MMORPG é uma sigla em inglês que significa “Massively Multiplayer Online Role-Playing Game”, designando games para uma grande quantidade de usuários, que utilizam muitos dos elementos existentes nos jogos de interpretação de papéis, os famosos RPGs. (FONSECA, 2008).

Figura 39 - Subáreas de conocimiento que utilizan gamificación



Fonte: Gazabón et al. (2016).

Ou seja:

Otras áreas como la **Educación y Lenguaje y la Matemática** emplean la gamificación se emplea como herramienta para facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la **creación de ambientes colaborativos** para mejorar la participación de los estudiantes, dentro de los que se explora el aprendizaje in situ por su aceptación por parte de la comunidad académica. (GAZABÓN et al., 2016, grifo nosso).

A construção de espaços ou ambientes colaborativos e cooperativos (SCHLEMMER, 2014) pode potencializar não só a aprendizagem dos sujeitos, mas as relações de poder e autonomia frente às tecnologias, às TD e às relações sociais com os colegas, culminando em uma transformação social por meio dos *games*. Acredita-se na filosofia de **games for change**, apresentada por Schwartz (2014), como princípio de utilização dos *games* para uma mudança social a partir da realidade, do contexto, das práticas sociais situadas e dos problemas sociais (do indivíduo e da comunidade).

O caráter multidisciplinar, a aprendizagem, o fator social e as potencialidades dos jogos digitais podem ser verificados nas considerações de Ruth Contreras-Espinosa:

Los juegos ayudan a experimentar con nuevas identidades, a explorar opciones y consecuencias, y a probar nuestros propios límites. Mediante los juegos es posible el **desarrollo de habilidades sociales** (Perrota et al., 2013), **la motivación hacia el aprendizaje** (Kenny y McDaniel, 2011), **una**

mejora en la atención, la concentración, el pensamiento complejo y la planificación estratégica (Kirriemuir y McFarlane, 2004). Incluso ayudan a **interiorizar conocimientos multidisciplinares** (Mitchell y Savill-Smith, 2004), propician un pensamiento lógico y crítico y a mejorar habilidades que ayudan a **resolver diversos problemas** (Higgins et al., 1999), desarrollar habilidades cognitivas y a la toma de decisiones técnicas (Bonk y Dennen, 2005). (CONTRERAS-ESPINOSA, 2016, p. 27).

A autora aponta também que, por muito tempo, os jogos eram considerados “la antítesis del aprendizaje” (CONTRERAS ESPINOSA, 2016, p. 27). Entretanto, a opinião pública (e acadêmica) mudou bastante durante os últimos anos, e hoje jogos e a aprendizagem estão muito mais conectados do que se imagina.

Já Aranda et al. (2016) salientam que os *games* favorecem a aprendizagem, uma vez que quem joga tem de ser seduzido, ao ponto de dedicar tal esforço capaz de conseguir sucesso. Dessa forma, **a aprendizagem está na estrutura dos games como pré-requisito para seu êxito**. Para ser bem-sucedido, é preciso entender o que significa jogar, em uma interação “*hardware-software-jugador*” (ARANDA et al., 2016), considerando relações sociais entre os jogadores, discussão, processos, contextos e a própria identidade de quem joga.

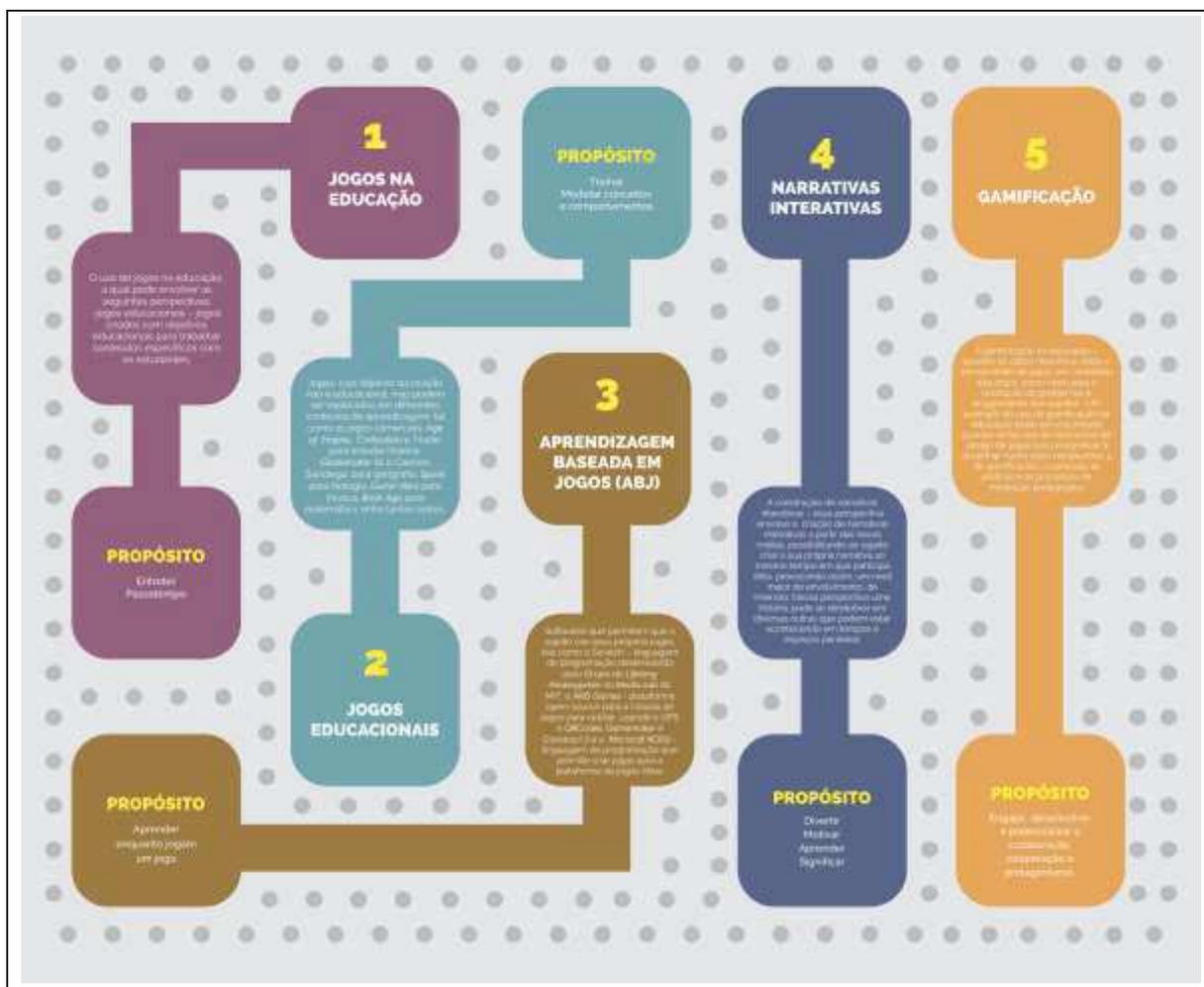
Os *games* atualmente têm um lugar privilegiado na cultura digital; suas características são suficientes para que o processo de aprendizagem se desenvolva e possa ser bem-sucedido. (GEE, 2007). Da mesma forma, a aprendizagem está relacionada à estrutura dos *games* (como pré-requisito para seu êxito), e seus usuários (jogadores e jogadoras) aprendem e praticam letramentos ao jogar (GEE, 2007), pois trata-se de uma atividade que exige um conhecimento específico acerca do domínio do *game* – daí a assertiva: “É jogando que se aprende a jogar.”

Gee (2007), no livro *What video games have to teach us about learning and literacy*, analisa características dos videogames e suas potencialidades para a educação. Esse autor, assim como Buckingham e Burn (2007), Squire (2008) e Aranda et al. (2016), defende uma alfabetização por meio dos jogos digitais, pois, assim como os atos de ler e de pensar, aprender é algo específico, que depende não somente do indivíduo, como também do meio social em que vive. (GEE, 2007).

Porém, o termo gamificação, desde que se difundiu a partir de 2011, remete a uma ambiguidade conceitual, verificada na revisão de literatura e em outros meios e mídias. Muitos consideram o simples uso de *games* ou atividades lúdicas na educação ou no âmbito escolar como sendo gamificação ou processo gamificado. Na Figura 40,

pode-se perceber a diferença entre a utilização de jogos na educação, jogos educacionais ou jogos *serious* e outras abordagens, segundo Schlemmer (2014).

Figura 40 - Diferenças conceituais e propósitos acerca dos jogos e da gamificação



Fonte: elaborada pelo autor

O design de cada prática e suas características definem o propósito pensado. Além das denominações elencadas na figura acima, existem as práticas pedagógicas gamificadas que vão além da produção de um *game*, resultando na incorporação de uma prática docente e ressignificando conteúdos, o espaço e as relações entre todos envolvidos. Incluímos aqui a preocupação de enxergar e aceitar ANH no processo ou conexão reticular. (DI FELICE, 2018).

É importante considerar que, ao jogar, o sujeito descobre quais habilidades serão mais usadas e combinadas com outras (ou recombinadas, reconfiguradas, negociadas e legitimadas), de modo a criar habilidades mais complexas e significativas para realizar seus desejos e suas vontades, satisfazendo-se. (MCGONIGAL, 2011).

Esse aspecto relaciona-se às considerações de Buzato (2010), quando se refere ao fato de “participar de um conjunto de práticas sociais nas quais os sentidos de certos conteúdos codificados culturalmente (tradicionalmente, mas não exclusivamente, textos escritos) são gerados, disputados, negociados e transformados” (BUZATO, 2010, p. 287). Ou seja, há práticas de letramentos específicas em *videogames*, assim como em qualquer outra área do conhecimento, que possibilitam pensar na definição de *game literacy*. (GEE, 2007).

Desta forma, o letramento digital baseado em jogos digitais, ou *game literacy*, para Buckingham e Burn⁸⁸ (2007) deve considerar:

[...] as dimensões sociais do jogar e não só os aspectos textuais ou formais do jogo. Isso envolve um entendimento de como a atividade social de jogar é definida e atuada, e como os jogadores estão localizados socialmente; isso também gera questões mais amplas sobre como as relações sociais e identidades são construídas. Também engloba um entendimento de fatores institucionais e econômicos que modelam a produção, distribuição e circulação de games. (BUCKINGHAM; BURN, 2007, p. 328).

Game literacy é compreendido por Squire (2008, p. 643-644), como “conhecimento desenvolvido em experiências recompensadoras e desenhadas para si mesmo no mundo do game (especialmente dentro dos sistemas de regras e semiótico)”. Não se trata de jogar bem e ser letrado – “quanto mais letrado você é, maior será sua pontuação” (BUCKINGHAM; BURN, 2007, p. 329) –, mas sim de se apropriar do domínio operacional dos *games* (no sentido funcional do letramento), adquirindo uma postura mais crítica ou criativa (no sentido de letramento crítico ou dos multiletramentos). O conceito de *cultura gamer* e o processo de utilizar elementos de *games* em outros contextos (*gamification*), ou o ato de gamificar uma atividade, corroboram esta última proposição.

Nessa direção, concorda-se com a preocupação de Squire (2008) quando relata que se torna necessário refletir sobre como a escola reage ao ingresso de um grupo de alunos com características de *gamers*, empreendedores e líderes. Conforme Duarte (2017), inspirada em Squire (2008), a escola tem demorado a se apropriar das oportunidades educativas que os *games* oferecem:

⁸⁸ Para estes autores, o LD baseado em *games* (*game literacy*) pode contemplar, assim como o letramento convencional, um letramento funcional (operar a tecnologia) e um letramento crítico (no qual se desenvolve criticidade e autonomia).

O autor afirma que as escolas têm demorado mais para aproveitar as oportunidades que games oferecem se comparadas à indústria ou ao exército, porque os letramentos em que as escolas se baseiam são aqueles predeterminados por instituições superiores, que elaboram currículos, incluindo a leitura e produção de textos de gêneros previamente selecionados, a análise desses textos e a ausência de participação em atividades de fato sociais. Para Squire (2008, p. 667), os letramentos baseados em games incluem uma constelação de práticas de letramento que são bastante diferentes: os textos são espaços para habitar, a aprendizagem é um ato produtivo e performativo, o conhecimento é legitimado através da capacidade de funcionar no mundo, a participação requer tanto produção quanto o consumo da mídia, a especialização significa o aumento de espaços digitais para promover objetivos de um jogador e sistemas sociais têm fronteiras permeáveis com trajetórias de participação sobrepostas. (DUARTE, 2017, p. 46).

Seguindo esse raciocínio, Aranda et al. (2016) defendem uma “*ludoliteracy*” ou “*ludoficación*”, que coincide com o “*game literacy*” no que se refere a “ver únicamente con habilidades funcionales relacionadas con el acto de jugar (de leer bien) sino también con capacidades y competencias analíticas y reflexivas y, también, con habilidades creativas orientadas a la producción, a la escritura.”

Segundo os autores e seu grupo de pesquisa⁸⁹ (Grupo de Investigación en aprendizajes, medios y entrenamiento) da Universidade Aberta da Catalunha (UOC), é necessário começar a incorporar os jogos digitais (e seus aspectos lúdicos digitais) como um conteúdo imprescindível à escola, no que se denomina “‘alfabetización mediática, media literacies, educomunicación’ o, como proponemos aquí, inaugurar un nuevo cuerpo de conocimientos, la ‘ludoliteracy’ o alfabetización en y con el juego digital.”

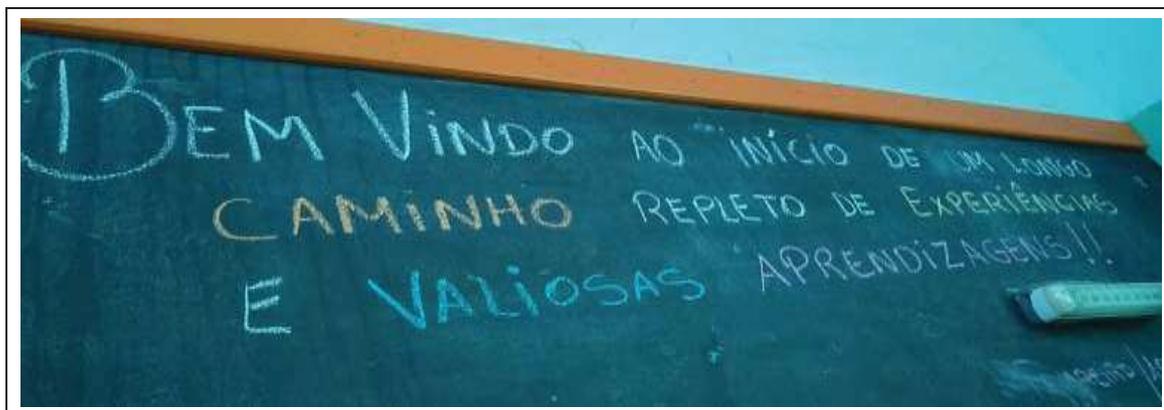
Essa incorporação, conforme os autores e pesquisadores, há de formar parte das competências, habilidades e letramentos comunicacionais e culturais próprios da contemporaneidade, transcendendo o preconceito de pertencer a uma subcultura marginal e específica:

El juego digital trasciende hoy su tradicional rol como parte de una subcultura específica, para convertirse en un verdadero motor de la sociedad y la cultura digital. Una alfabetización mediática rigurosa que defiende la necesidad de una **competencia crítica, analítica y** productiva sobre los media, no puede dejar de tener presente y potenciar activamente lo relativo al juego digital y la práctica **ubicuidad** de la formas de juego digital en nuestra sociedad. (ARANDA, et al., 2016).

⁸⁹ Maiores detalhes sobre o Grupo de Pesquisa “En aprendizajes, medios y entretenimiento”, formado por investigadores e professores da Universitat Oberta de Catalunya (UOC), estão disponíveis em: <<http://gameresearch.uoc.edu/>>. Acesso em: 01 jan. 2016.

Por fim, respondendo à pergunta inicial desse tópico (de que LD falamos?) e levando em conta todos os conceitos, discussões e a fundamentação teórica e epistemológica discutidos até então, propõe-se a construção de um conceito para LD na perspectiva **“emancipatória digital cidadã”**: **ação e formação constituídas ao longo da vida, provenientes de vivências e apropriações por meio de práticas sociais híbridas (PSH) inerentes à participação e à autonomia em rede.**

4 A JORNADA DA PRODUÇÃO DOS DADOS



Fonte: caderno de percurso digital do pesquisador cartógrafo¹ (2019).

A este caminho, daremos o nome de “jornada”, por contemplar uma longa caminhada de experimentações, inferências, observações e afeto, na qual pesquisador cartógrafo e território observado, pesquisador cartógrafo e sujeitos, sujeitos e objeto se imbricam e coengendram uma única paisagem, como expressa Pozzana:

Um cartógrafo nasce numa paisagem que habita com um corpo que se articula com os diferentes fragmentos da cena, prolonga-se como extensão de cada segmento dessa paisagem que se constitui com ele (Silva, 2011). Processo de coengendramento. (POZZANA, 2016, p. 47).

A definição dessa paisagem não foi imposta, nem determinada de cima para baixo (hierarquicamente), mas construída de forma participativa e dentro de um projeto de pesquisa maior (“guarda-chuva”), cujo objetivo consiste em compreender como os *games* e a gamificação podem contribuir para a construção de espaços e situações de aprendizagem, bem como para práticas pedagógicas inventivas, agregativas e gamificadas que possibilitem transcender o espaço físico das escolas de educação básica, para a cidade e o campo, tendo em vista a educação para a cidadania. (SCHLEMMER, 2016). Nesse contexto, as diferentes práticas pedagógicas foram se desenvolvendo, algumas mais inventivas e gamificadas, outras mais gamificadas e agregativas; mas, enfim, foram se constituindo ao mesmo tempo em que os professores foram se apropriando do contexto da formação realizada pelo GPe-dU. Assim, foi se formando no percurso uma parceria,

¹ O registro fotográfico foi realizado em março de 2019, nas dependências da EMEF investigada, território cartografado. Apesar de ser um registro do fim das atividades cartografadas, remete ao que foi realizado na íntegra durante a pesquisa.

primeiramente com professores inquietos e posteriormente com as escolas, estendendo-se para o NTM-SL e chegando à Secretaria Municipal de Educação do município de São Leopoldo – RS.

O ano era 2015, e uma postagem realizada por uma professora de escola municipal de São Leopoldo, ex-aluna da Pedagogia UNISINOS, deu início a um processo de interação, o qual resultou na sua participação na prática de pesquisa do GPed-U. Essa interação, a partir da análise do contexto educacional na relação com resultados de pesquisas anteriores, deu origem ao projeto “A Cidade como Espaço de Aprendizagem”. Posteriormente, outra professora da mesma escola se agregou, seguida de uma docente de uma escola distinta. Elas disseminaram a proposta; e, em 2016/02, um primeiro contato foi realizado com um grupo de professores e gestores dessas escolas, para falar sobre o projeto e assim concretizar o interesse (não somente de professoras, mas das escolas) em compor, de forma voluntária, o projeto, conforme Figura 41.

Figura 41 - Primeiras reuniões com grupo da SEMED São Leopoldo



Fonte: caderno de percurso digital do pesquisador cartógrafo.

Conforme apresentado no subtítulo 2.1.3, compõe o território observacional desta tese uma das escolas participantes do projeto maior, cujas turmas envolvidas no início do projeto, em 2016/02, eram duas. Somaram-se a elas o 7º ano do ensino regular e uma turma da EJA (Educação de Jovens e Adultos), fase IV (correspondente ao 7º ano, conforme o PPP de 2016), num total de 35 alunos.

Porém, esse número de alunos (35) permaneceu instável, devido à infrequência dos discentes da EJA² – principalmente nos primeiros horários de aula, que coincidiam com as aulas de humanas³ –, em virtude de muitos alunos serem trabalhadores e considerando a disponibilidade de funcionamento do EVAM. Por isso, ainda naquele semestre, os professores decidiram trabalhar somente com a turma do 7º ano, com um total de 25 alunos.

As primeiras atividades contemplavam a primeira fase do canvas dos jogos e da gamificação (SCHLEMMER, 2018) – o *pré concept*, utilizado na formação docente (GPe-dU/Unisinos), no qual os professores registravam e compartilhavam suas vivências com os *games*, considerando sua natureza, plataformas, tipos e elementos. Eles voltaram-se para suas práticas e desenvolveram esse canvas com o intuito de conhecer a realidade dos alunos enquanto *gamers*, no âmbito das turmas envolvidas (ver Figura 42):

Figura 42 - *Pre-concept* elaborado pelos alunos com a mediação dos professores



Fonte: caderno de percurso (Evernote).

² A EJA na escola tem horário especial de aula, iniciando às 18:00.

³ Os professores parceiros eram da área de humanas.

A partir de então os professores da EMEFXX foram instigados a inventar uma narrativa inicial, com base nos problemas sociais da comunidade, de modo que o que haviam percebido no *pre-concept* os transportasse a um mundo imaginário, mágico, capaz de criar condições para um trabalho fundamentado na colaboração, na cooperação e na resolução/invenção de problemas:

Num lugar tão, tão distante viviam criaturas diferentes. Ao primeiro olhar até pareciam assustadoras. Falavam alto, riam facilmente e trabalhavam muito. Não eram delicadas, mas eram pessoas amorosas. Neste lugar faltava quase tudo de material mas não faltava amor. Um dia estas criaturas receberam uma missão: ensinar as pequenas criaturinhas do lugar a construir **um mundo melhor**. E como fazer? Então tiveram uma ideia! Abriram uma escola.

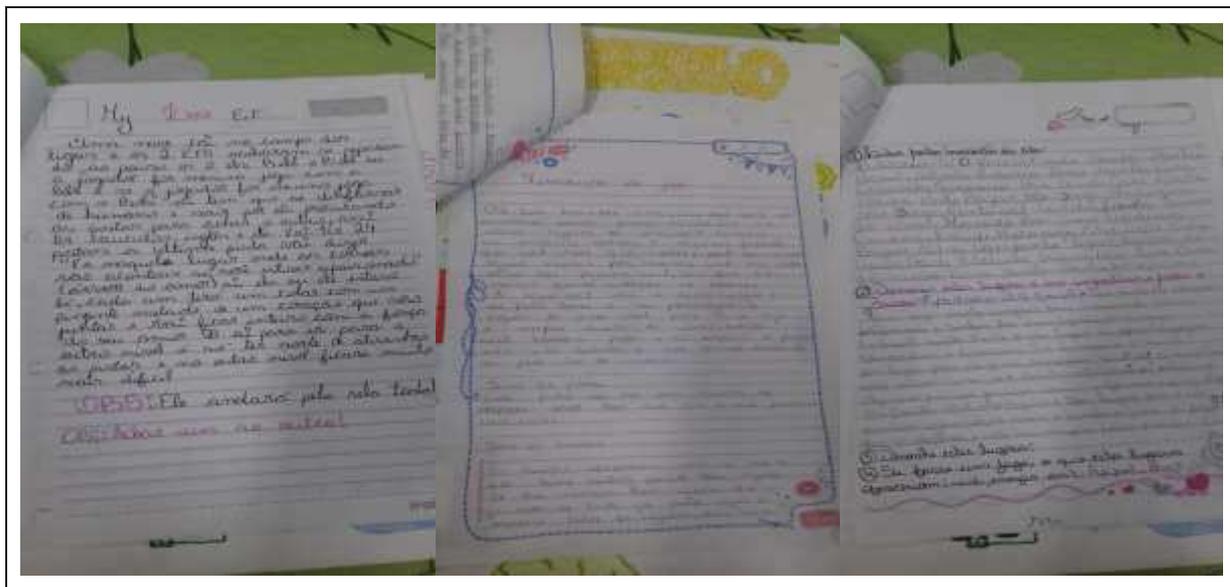
Mas não era uma escola qualquer! Era uma escola onde todos eram felizes. Onde se ensinava e se aprendia com prazer! Uma escola onde estas criaturas, até as mais desajeitadas tinham seu **espaço**, onde todos podiam mostrar seus **talentos** e aprender com alegria. Mas haviam inimigos que espreitavam... não gostavam de tanta alegria e tanta felicidade.

Eis que era necessário uma batalha! Quem venceria? A alegria, o prazer de aprender e ensinar ou o mau-humor e o tédio? Bem, é preciso viajar até este lugar, tão, tão distante para saber o desfecho desta história! (Narrativa dos professores da EMEFXX, 2016/02, arquivos do projeto, grifo nosso).

“O sucesso de uma ação se dá pela capacidade de compor com a configuração de uma determinada paisagem...” (POZZANA 2016 p. 51), e a narrativa funciona como um portal para a configuração dessa paisagem. Os professores se reconhecem como sujeitos nesse contexto – “Ao primeiro olhar até pareciam assustadoras. Falavam alto, riam facilmente e trabalhavam muito” – e se unem em prol de “ensinar as pequenas criaturinhas do lugar a construir **um mundo melhor**” e mais alegre.

A jornada continuou, e os alunos começaram a construir suas próprias narrativas, com os olhares voltados à sua comunidade – a vila (bairro) onde a escola está localizada – e às suas necessidades, de acordo com a Figura 15. Os temas mais recorrentes nas falas e escritos giraram em torno da violência e do tráfico de drogas; da gravidez na adolescência; da sustentabilidade e do meio ambiente (em função de alguns projetos desenvolvidos pela escola); e da evasão escolar, que, na verdade, reflete a instabilidade dos moradores que vivem em uma área de ocupação e são os mais afetados pela violência e pelos problemas locais relacionados ao tráfico.

Figura 43 - Narrativas elaboradas pelos alunos por mediação dos professores



Fonte: caderno de percurso digital (Evernote).

Com mediação dos professores de Inglês, Geografia e Artes, os alunos do 7º ano decidiram criar um jogo de tabuleiro – até em função dos poucos recursos tecnológicos digitais presentes na escola. A partir das narrativas construídas em grupo, foi criada uma narrativa para o jogo, intitulado “Real Life XX” (Apêndice E). As imagens a seguir (Figura 44) evidenciam o percurso desenvolvido para a construção colaborativa do jogo, incluindo o esboço dos pontos mais significativos da comunidade, as missões a serem cumpridas, os personagens e suas características, a progressão do jogo etc.

Figura 44 - Construção colaborativa do jogo “Real Life XX”



Fonte: caderno de percurso (Evernote).

O jogo de tabuleiro “Real Life XX” tem como objetivo cumprir 10 missões. A narrativa inicial do *game*, que pode ser jogado por duas a quatro pessoas por vez, descreve a realidade do lugar, alguns dos seus problemas sociais e o que se espera desse local no futuro:

XX Real Life é um jogo onde dois alunos sobreviventes a um massacre, voltam à sua terra natal (a comunidade) e decidem fazer deste lugar **um novo lar**. Um lugar onde possam ser felizes, livres das drogas e da violência. **Estes alunos vivenciaram no passado, uma realidade triste, onde o tráfico dominava o lugar** e pessoas más comandavam a vila. Em um confronto com a polícia, tudo foi destruído, mas alguns sobreviventes têm **uma nova chance**, a de **reconstruir este lugar**. Para isto, vão precisar de ajuda, que trará mais pessoas boas para a vila, fazendo assim, uma verdadeira **‘corrente do bem’**. (Narrativa inicial do jogo. Caderno de percurso, grifos do pesquisador, 2016).

Conforme evidencia a estrutura do “Real Life XX”, as missões propõem ações colaborativas capazes de mudar a realidade da comunidade, envolvendo as disciplinas e os conteúdos relativos ao currículo do 7º, ano, tais como:

Local 4: **Lixeira** – Missão: **Separar os lixos corretamente** segundo as cores das lixeiras. (...) Local 6: **Praça** - Missão: **Consertar os brinquedos da praça**. Local 7: **Rua Seringueira** – Missão: **Desentupir as bocas de lobo** da rua. (LACERDA; SCHLEMMER, 2018. p. 660).

Ao lançar os dados, o jogador pode sair com umas das disciplinas (MOV= Dança. I= Inglês. G= Geografia. M= Matemática. LP=Português) e realizar o desafio correspondente à disciplina sorteada para prosseguir:

Local 2- Muro da Escola – Missão: Aumentar o muro da escola para melhor protegê-la. [...]
 MOV: Encoste quatro partes diferentes do corpo na parede.
 I: Qual banda lançou o álbum chamado “The wall”? (R. Pink Floyd)
 G: Como se chama o muro que evita as enchentes do Rio dos Sinos? (R. Dique)
 M: Se o muro tem 3 metros, quanto precisamos aumentá-lo para chegar a 4 metros e vinte de muro construído? (R. 1,2 metros)
 LP: Escreva uma mensagem de paz para o muro em 30 segundos.” (Desafios referentes a cada missão do Real Life XX - 2016. (LACERDA; SCHLEMMER, 2018 p. 660).

Tal prática pedagógica foi descrita em um *paper* e apresentada em 2018, no âmbito da trilha de Educação do XVII SBGames⁴, em Foz do Iguaçu/PR. Como indica o artigo,

Ao ver e reconhecer seu território como um espaço público e coletivo, pensar na segurança, bem-estar e meio ambiente, além de planejar de forma conjunta estratégias de associar ao espaço às diferentes áreas do conhecimento e conceitos abordados nas disciplinas que aprendem na escola ocorre a reconfiguração do território, do campo de observação. [...] Os estudantes reconheceram a si mesmos no território em que vivem, reconheceram nas tecnologias analógicas uma possibilidade de representar seu território, por meio de M&D presentes nos jogos, incluindo os digitais e de se tornarem “fazedores” de si e do meio, pró-ativos no contexto da comunidade. A reconfiguração também ocorreu na forma de aprender os conceitos se distanciando do “fazer em aula”, da lista de atividades, de exercícios matemáticos, modelos didáticos e atividades avaliativas tradicionais. (LACERDA; SCHLEMMER, 2018, p. 1169- 1171).

Ainda no ano de 2016, ocorreu, nas dependências da Unisinos, em parceria com o GPe-dU UNISINOS/CNPq, o I *We Learning With The City* - ‘WLC’⁵ (#WLC2016), conforme a Figura 45, com o objetivo de socializar os jogos e práticas pedagógicas gamificadas que foram desenvolvidas nas escolas parceiras. O evento foi pensado,

⁴ Disponível em: <<https://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/EducacaoFull/187903.pdf>>.

⁵ O primeiro evento foi realizado em dezembro do ano de 2016, sendo registrado em um grupo específico do Facebook: <<https://www.facebook.com/WeLearningWithTheCity/>>.

organizado e realizado por crianças e adolescentes, com o apoio dos professores mediadores e integrantes (mestrandos e doutorandos) do GPe-dU UNISINOS/CNPq,

“[...] com o propósito de que esses alunos assumam o protagonismo no processo de concepção e desenvolvimento dos respectivos eventos, vivenciando a experiência de organização e desenvolvimento de oficinas, mostra de jogos e outras atividades que considerem pertinentes a um evento.” (LACERDA; SCHLEMMER 2018, p. 661).

Figura 45 - Participação no WLC 2016⁶



Fonte: <<https://www.facebook.com/WeLearningWithTheCity/>>.

Em 2017, houve continuidade das atividades com a mesma turma, que passou para o 8º ano do ensino fundamental, em um total aproximado de 22 alunos frequentes, com idade média de 14 anos. No decorrer do ano, foram ofertadas oficinas tecnológicas aos estudantes nas dependências da Unisinos (ver Quadro 6), nas quais eles aprenderam sobre modelagem, edição de imagens e programação, conforme Figura 46.

⁶ Disponível em: <<https://www.facebook.com/WeLearningWithTheCity/photos/a.171909239943274/173827016418163/?type=3&theater>>.

Figura 46 - Participação dos alunos e professores nas oficinas tecnológicas (2017)



Fonte: arquivo do professor pesquisador.

Quadro 6 - Cronograma das oficinas tecnológicas ofertadas em 2017

08-06-2017	Oficina de Spriters Resource e de Gimp 2.8.
29-06-2017	Oficina de Blender 2.7.
22-09-2017	Oficina de Kodu Lab.
29-09-2017	Oficina de Unity 3D/Vuforia.
06-10-2017	Modelagem com o Blender 2.7 – configurando o ambiente.
20-10-2017	Continuação da configuração do ambiente e gravação de vídeos sobre as atividade desenvolvidas por meio de práticas gamificadas.
02-11-2017	IISBGames K&T – Curitiba/PR.
24-11-2017	Continuação da configuração do ambiente (comunidade) virtual.
03-12-2017	Ensaio e testes para apresentações e oficinas no II WLC.
04-12-2017	II WLC (apresentação do ambiente virtual modelado como base no tabuleiro; oficina de Blender 2.7 e a apresentação artística)

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir do contato com os *softwares* e *apps*, os alunos participantes apresentaram a ideia de fazer uma versão digital do game “Real Life XX” – construído no ano anterior –, após discutir e rever aspectos que funcionaram ou que poderiam ser mudados ou acrescidos à versão digital. Segundo Lacerda e Schlemmer (2018, p. 662), “[...] os temas abordados anteriormente continuaram, assim como a narrativa e a preocupação com os problemas sociais da comunidade em que vivem”.

Essa necessidade de transpor o *game* físico para o digital provém não somente do contato com as TD, como também remete ao que Braga (2009, p. 56) menciona ao afirmar que, em um *game*, existe um *modus vivendi* que não pertence

a seus hábitos e vivências socioculturais e que podem ser considerado reflexo dos anseios e desejos de quem o joga – no caso, os alunos moradores da vila, território tateado nesta pesquisa.

[...] é bom lembrarmos que o jogo simula um ambiente virtual regido por normas de um cultura globalizada específica, e por isso é importante ressaltar que existem regras, e um *modus vivendi*, no jogo que não necessariamente se aproximam dos hábitos sociais e culturais de todos os países nos quais o jogo é distribuído. Países orientais, por exemplo, podem não reconhecer algumas normas do jogo, ou exigirem realizar outras ações, que passam longe da programação do game. (BRAGA, 2009, p. 56).

O fato de criar uma versão digital do “Real Life XX” pode gerar inúmeras possibilidades, assim como foi o surgimento de um dos fenômenos do mercado dos games: o jogo “Sim City”. A princípio, “[...] este era um jogo de estratégia, no qual o jogador criava um pequeno núcleo urbano e o fazia crescer até formar uma grande cidade” (BRAGA, 2009, p. 56); posteriormente, além das cidades, (re)criaram-se “fazendas (SimFarm), ilhas (SimIsle), biosferas (SimEarth) e até mesmo formigueiros (SimAnt)” (BRAGA, 2009, p. 56); e, por fim, o *game* The Sims passou a privilegiar os aspectos sociais e urbanos.

Nas imagens a seguir (Figura 47), é possível observar a jornada percorrida no decorrer do ano de 2017 pelos alunos na construção da versão digital, colaborativa e cooperativa do *game* “Real Life XX”, bem como “o envolvimento dos estudantes nas oficinas tecnológicas, a representação do espaço físico, a presença da multimodalidade (modalidade presencial física, modalidade digital, envolvendo *g-learning*) e do hibridismo”. (LACERDA; SCHELEMMER, 2018b, p. 662).

Figura 47 - Jornada dos alunos na construção da versão digital do “Real Life XX” em 2017



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo.

A processualidade presente no método cartográfico de pesquisa-intervenção ficou cada vez mais evidente no decorrer do percurso/tempo, ao se acompanhar a evolução dos alunos, enquanto sujeitos da aprendizagem, e a ressignificação das práticas pedagógicas dos professores mediadores (voluntariamente) imbricados no processo.

Pesquisadores e pesquisados estão mergulhados na experiência. Isto afasta, muito claramente, a cartografia das metodologias de pesquisa pautadas apenas na informação – aí incluindo o procedimento denominado

“coleta”, bem como o processamento e a análise dos dados tomados como informações. (PASSOS; KASTRUP; TEDESCO, 2018, p. 08).

Em consonância com Passos, Kastrup e Tedesco (2016, p 08) verifica-se que se trata de um método que se distancia de pesquisas pautadas pela coleta de dados, ao possibilitar coabitar uma paisagem em mutação, onde todos se respeitam e se legitimam mutualmente, constituindo uma paisagem diferente a cada interação.

O movimento de digitalização do jogo de tabuleiro foi compreendido como um grande salto na construção colaborativa de conhecimento mediado pela TD, considerando o movimento “Games for change”, “Maker” e de emancipação cidadã e digital – objetivo desta pesquisa –, sendo o acompanhamento e a análise desse processo, sistematizado e apresentado em publicações em periódicos nacionais e internacionais⁷, validado por pares, de modo que foi possível relatar, de forma parcial, alguns resultados da pesquisa.

Nesse contexto,

Ao produzir um jogo ou ao se integrar, como agente, em práticas gamificadas os estudantes tem contato e participam de forma significativa com um conjunto de **práticas sociais que vão além dos textos tradicionalmente codificados (verbais)**. O fato de valorizar **a perspectiva da colaboração e da cooperação no âmbito da gamificação frente à persuasão**, oportuniza o **carácter emancipatório digital e cidadão dos sujeitos tornando-os capazes se adaptar em meios, situações, lugares e espaços diversos se tornando fazedores, proativos, atores do processo e não simplesmente consumidores**. (LACERDA; SCHLEMMER, 2018b, p. 665, grifo nosso).

As oficinas tecnológicas (Quadro 6) e as ilustrações anteriores (figuras 45 e 46) demonstram o processo “Maker” (de fazer, experienciar) proporcionado aos alunos, com o intuito de transpor ao digital o trabalho realizado de forma analógica.

O mesmo acontece no vídeo acessível por meio da figura a seguir, em que os alunos responsáveis pela modelagem dos personagens da versão digital do jogo convidam a diretora para conhecer e experienciar, em primeira mão, o personagem (desenvolvido pelo Blender) criado e tentar caminhar com ele, seguindo somente comandos do computador.

⁷ Anais do IV EJML (2018, Coimbra-PT) e Revista Diálogo Educacional (PucPR) – ambos em coautoria com Schlemmer, E.

Figura 48 - QR Code com o vídeo “Diretora, vamos jogar?”



Fonte: caderno de percurso digital do pesquisador cartógrafo (Evernote).

A processualidade da pesquisa também traz em si surpresas e desencadeia novos redesenhos. Em meados de 2017, os alunos do 8º ano se queixaram do fato de não terem um retorno imediato, ou seja, um produto final visível, palpável. Isso se deu em virtude de dois motivos:

- a) do fato de as oficinas ocorrerem quinzenalmente e de que nem todos os alunos da turma podiam ir até a universidade, pois o transporte sempre ficou a cargo da escola (na verdade, na maioria das vezes, essa parte foi assumida pelos professores);
- b) do fato de os professores mediadores (que não dominam as TD utilizadas) estarem dedicando muito tempo das aulas à narrativa do *game*, de forma repetitiva, cada um dentro de seu conteúdo ou aula.

Em consequência, poucos foram os alunos que se engajaram no processo de construção colaborativa da versão digital do *game* “Real Life XX”, devido ao hiato na periodicidade das oficinas; à falta de comunhão do aprendizado entre os alunos participantes e os não participantes; e, principalmente, ao desinteresse gerado pela ênfase desnecessária e cansativa na narrativa pelos professores. Depreende-se que os professores mediadores desenvolveram atividades relacionadas ao projeto em alguns momentos, para além do planejado com o pesquisador cartógrafo, em

horários vagos, em momentos de substituições de outros professores ou como prêmio a quem terminasse primeiro uma atividade avaliativa. Isso que evidencia a dificuldade por parte dos docentes em associar seu conteúdo à narrativa ou ao processo de gamificação em si e, ainda, indica que eles associavam tal conceito à criação e prática de jogos. Assim, alguns professores se perderam no processo e dedicaram muito tempo à construção da narrativa, estendendo, em alguns casos, essa parte do trabalho ao ano seguinte.

Desta forma, afirmando a dimensão processual da pesquisa, foi preciso redimensionar a proposta; afinal, “Não basta que o pesquisador se proponha a fazer uma pesquisa participativa. É preciso também que os participantes queiram nela se engajar”. (KASTRUP; PASSOS, 2016, p. 28).

Garantir a participação dos sujeitos envolvidos na pesquisa significa fazer valer o protagonismo do objeto e a sua inclusão ativa no processo de produção de conhecimento, o que por si só intervém na realidade, já que desestabiliza os modos de organização do conhecimento e das instituições marcados pela hierarquia dos diferentes e pelo corporativismo dos iguais. (KASTRUP PASSOS, 2016, p. 27).

Assim, as oficinas tecnológicas começaram a ser ofertadas semanalmente na própria escola, em parceria com a SEMED de São Leopoldo, que disponibilizou um estagiário (aluno do curso de jogos digitais e vinculado ao projeto) para acompanhar o processo no ritmo da turma que passou a participar de forma integral.

Nesse momento, “entrou em ação” uma força que agregou valor ao desenvolvimento do projeto no que tange às práticas pedagógicas gamificadas. Trata-se do professor de matemática, que até então figurava como espectador de todo o processo. Instigado pelo movimento gerado na escola, principalmente no EVAM (durante oficinas), e por vislumbrar conteúdos matemáticos em *softwares* como o Blender, o professor de matemática percebeu no projeto desenvolvido uma possibilidade de trabalhar seu conteúdo no ensino fundamental de forma mais envolvente e dinâmica.

A jornada dos alunos no ano de 2017 foi longa – apesar dos percalços trilhados –, pois no último trimestre ainda aconteceram dois eventos, um de âmbito nacional e outro, não menos importante, de âmbito regional, conforme se apresenta a seguir.

O primeiro deles ocorreu em novembro de 2017, na cidade de Curitiba/PR, concomitantemente ao SBGames – o maior evento nacional de jogos, promovido pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Tratou-se do III SBGames

Kids&Teens 2018, uma das atividades dentro do evento principal – já em sua terceira versão. A trilha do Sul do Brasil foi formada pelos alunos das escolas parceiras, acompanhadas pelos professores mediadores e integrantes do GPe-dU UNISINOS/CNPq, com o mesmo propósito do I WLC 2016 (#WLC2016). Em virtude da distância e da falta de recursos financeiros para deslocamento, as escolas do município de São Leopoldo/RS participaram *online*, por meio de vídeos, nos quais relatavam a trajetória desenvolvida durante o ano, e pela presença física deste pesquisador cartógrafo. A Figura 49 traz imagens do evento.

Figura 49 - Participação dos alunos-sujeitos no III SBGames Kids&Teens 2017



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo e página do evento no Facebook.

No mês de dezembro de 2017, foi a vez de mostrar à comunidade local os produtos finais e/ou em processo desenvolvidos durante o ano, na 2ª edição do

⁸ Site do evento, organizadores, atividades desenvolvidas e programação disponíveis em: <<https://www.sbgames.org/sbgames2017/kids-and-teens>>.

WLC⁹ (#WLC2017), em que os alunos da EMEFXX ofertaram duas oficinas de modelagem aos demais estudantes inscritos no evento. Vale ressaltar que a preparação e a organização do evento foram iniciadas meses antes, com a participação dos alunos (comissão formada por escola) em reuniões periódicas, e todas as atividades ofertadas vieram de seus anseios e reflexos diante do aprendido. O evento superou estatisticamente as expectativas em todos os aspectos: inscritos, atividades, escolas envolvidas, dentre outros. As imagens da Figura 50, a seguir, evidenciam a participação dos alunos no evento, que ocorreu nas dependências da Unisinos.

Figura 50 - Participação dos alunos-sujeitos no II WLC 2017



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo e página do evento no Facebook.

A jornada dos alunos se estendeu por 2018. O *start* do processo se deu em relação à manutenção das ações de formação docente que já vinham sendo desenvolvidas nos anos anteriores (em parceria com o Gpe-dU/Unisinos/CNPq), com encontros presenciais físicos quinzenais na universidade, interações digitais por meio do grupo do Facebook e pelo grupo de WhatsApp. Da mesma forma, foram mantidas

⁹Página oficial do evento no Facebook: <https://www.facebook.com/WeLearningWithTheCity/videos/337099333424263/> (vídeo de encerramento)

atividades desenvolvidas junto às escolas para apoiar o desenvolvimento dos projetos. Foram acrescentadas a essa dinâmica a realização de reuniões de acompanhamento e planejamento nas escolas de São Leopoldo. Para tanto, os integrantes do grupo de pesquisa, organizados em grupos menores, foram até as escolas em alguns momentos e, em outros, realizaram discussões por meio de WhatsApp. A atividade teve como objetivo acompanhar, discutir e apoiar as especificidades de cada projeto, necessidade observada na medida em que o trabalho envolveu um número maior de escolas e entraram novos integrantes no GPe-dU, os quais desconheciam os projetos desenvolvidos nessas instituições. Assim, todo o grupo passou a se integrar mais das ações e planos existentes em cada escola. Tal movimento ratifica o propósito do método cartográfico de pesquisa-intervenção, conforme Kastrup e Passos (2016):

A dimensão interativa ou participativa característica da experiência de “interesse” é revalorizada, o que confere ao trabalho da pesquisa um sentido de cuidado. O pesquisador sai da posição de quem – em um ponto de vista de terceira pessoa – julga a realidade do fenômeno estudado para aquela posição ou atitude (o ethos da pesquisa) – de quem se interessa e cuida.” (KASTRUP; PASSOS, 2016, p. 27).

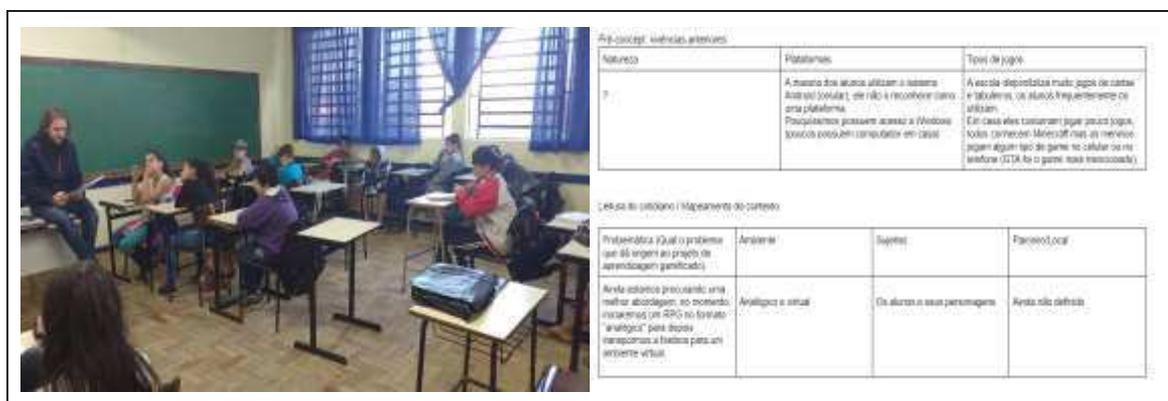
Como mencionado anteriormente, em virtude do posicionamento dos alunos do 8º ano em não continuar com as atividades junto aos professores da área de humanas, o professor de matemática assumiu o papel de mediador principal, atuando de forma efetiva – tanto na formação docente ofertada pelo GPe-dU quanto no envolvimento com o tema “*games* e gamificação”. Nesse momento, ele passou a ser o único professor da escola a integrar o projeto, acompanhado da gestora, que se revezou com ele na participação nas formações e em outras atividades. Afinal, “Colocar lado a lado pesquisador e pesquisado, sujeito e objeto, sujeito e sujeito, pesquisa e mundo considerando a força de interpelação e perturbação que esta atitude inclusiva provoca.” (KASTRUP; PASSOS, 2016, p. 11).

O perfil do professor de matemática influenciou muito na sua aproximação ao projeto e na apropriação de conceitos, por meio de seu envolvimento no processo, o que possibilitou **uma resignificação na jornada dos alunos na escola e uma gama de registros e observações dos rastros deixados durante esse percurso.**

É importante ressaltar que, durante os anos anteriores, o pesquisador cartógrafo estava aprendendo a realizar a cartografia; portanto, certamente, muitos dos rastros deixados não foram observados nesse período.

Percebendo o gosto desse professor pelos *games* e, em especial, seu interesse pelo potencial que os *apps* e *softwares* podem trazer para o ensino da matemática, o ano foi iniciado com um planejamento e a avaliação sobre o que poderia ser aproveitado dos anos anteriores, para se repetir os mesmos erros. Após uma discussão sobre o conceito de tecnologia, fundamentado por Pinto (2005), ficou acordado que o professor iria trabalhar com o 6º ano do ensino fundamental, a princípio com duas turmas, totalizando 52 alunos aproximadamente. E, quanto às tecnologias, ficou definido que iriam se apropriar daquelas que a escola possuía e que estavam em consonância com o currículo do primeiro trimestre, especialmente o conteúdo de geometria – ou seja, régua, compasso, transferidor, lápis e outras. Em um segundo momento, ele introduziria TD, com o suporte das oficinas tecnológicas digitais. Porém, a primeira oficina ofertada (verificada após um *pré-concept*¹⁰ – Figura 51 – realizado nas duas turmas) foi de um RPG¹¹ (*role-playing game*) solo, guiada pelo estagiário da SEMED São Leopoldo/RS e bolsista Unibic Unisinos.

Figura 51 - Construção do *pré-concept* com alunos



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo (canvas – Apêndice G).

O *pré-concept* é a primeira fase de um canvas (Apêndice F) que foi sugerido aos professores participantes da formação docente para desenvolver o trabalho em cada escola parceira. Seria uma varredura inicial sobre o assunto, um diagnóstico do que os alunos conhecem e utilizam em relação aos jogos, incluindo natureza, tipo, características, dentre outras informações.

¹⁰ Por *pré-concept* entende-se a primeira parte do canvas a ser seguido – como sugestão de trabalho no GPe-dU/Unisinos, a íntegra do documento elaborado pelo professor mediador está no Apêndice G desta tese.

¹¹ RPG é um gênero de jogo no qual os jogadores assumem o papel de personagens imaginários, em um mundo fictício.

A interação dos alunos com a narrativa do RPG solo foi intensa, o que levou o professor a estender o trabalho às demais turmas do 6º ano do ensino fundamental (as cinco turmas em que ele lecionava).

Uma situação interessante que chamou a atenção do pesquisador cartógrafo foi o fato de o professor de matemática pensar e planejar sua prática a partir de narrativas diferentes para cada uma das cinco turmas do 6º ano em que leciona. Depois da atividade com o RPG solo, os alunos foram instigados a criar suas histórias (Apêndice H), e assim o professor mesclou-as em uma única narrativa por turma, de acordo com a temática, o enredo e os personagens que se sobressaíram – conforme o Quadro 6 e a Figura 52 –, como forma de contemplar o “elemento surpresa”, importante para o engajamento dos jogadores.

Figura 52 - Rastros dos alunos durante oficina com RPG solo



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo.

Como se constituiu a construção dessas narrativas? De forma colaborativa, em rede, pela associação de personagens, enredos, espaços criados pelos alunos em escrita própria durante as aulas de matemática. A partir daí, o professor as reuniu e incrementou missões e excertos narratórios que abordaram conceitos matemáticos importantes para tal nível. Ou seja, pode-se dizer que as narrativas que foram desenvolvidas nas práticas pedagógicas gamificadas foram negociadas, uma vez que foram desenvolvidas em parceria com outros atores (em rede) e, ao mesmo, tempo vivenciadas/experenciadas pois funcionaram como veículos para a realização de missões e a resolução de enigmas.

Quadro 7 - Resumo das práticas pedagógicas gamificadas nas turmas de 6º ano

	Parceiros/ ambientes	Narrativa	Temas abordados	Conteúdos trabalhados ¹	Tecnologias utilizadas	Elementos do jogo
6A1	GPe-dU/Unisinos, Prof. de História e de Português.	Onde está Roberta?	Meio Ambiente; Construção Civil; Justiça Social; Práticas Políticas.	Unidades de medida, perímetro e área, polígonos, grandezas diretamente proporcionais, introdução à álgebra, equação de 1º grau e análise combinatória.	Régua, compasso, carta codificada, celular, Google Maps, Google Earth, e-mail e app alterador de voz.	Progresso; sensação de descoberta; foco no usuário (aluno); e níveis.
6A2	GPe-dU/Unisinos, Prof. de História e de Português.	Mortes Misteriosas	Corpo Humano; Doenças Infecciosas.	Unidades de medida, razão áurea; grandezas diretamente proporcionais, introdução à álgebra, equação de 1º grau e análise combinatória.	Régua, compasso, celular, Google Maps e Google Earth.	Progresso; sensação de descoberta; foco no usuário (aluno); e níveis.
6A3	GPe-dU/Unisinos, Prof. de História e de Português.	Queda do Avião	Meios de Transportes; Meio Ambiente; Sobrevivência na Selva.	Unidades de medida, perímetro e área, polígonos, poliedros; grandezas diretamente proporcionais, introdução à álgebra e equação de 1º grau.	Régua, compasso, celular, Google Maps, materiais para construir maquetes.	Progresso; sensação de descoberta; foco no usuário (aluno); e níveis.
6A4	GPe-dU/Unisinos, Prof. de História e de Português.	A fuga de Jeniffer	Drogadição; Violência Doméstica; Violência de Gênero.	Unidades de medida, perímetro, grandezas diretamente proporcionais, introdução à álgebra e equação de 1º grau.	Régua, compasso, celular, Google Maps	Progresso; sensação de descoberta; foco no usuário (aluno); e níveis.
6A5	GPe-dU/Unisinos, Prof. de História e de Português e a horta comunitária da escola.	O roubo do Notebook	Meio Ambiente; Agricultura familiar.	Unidades de medida, perímetro e área, polígonos, construção de poliedros; grandezas diretamente proporcionais, introdução à álgebra e equação de 1º grau.	Régua, trena, compasso, celular, Google Maps, Material para maquete.	Progresso; sensação de descoberta; foco no usuário (aluno); e níveis.

Fonte: elaborada pelo professor mediador em 2018.

¹ De acordo com as habilidades descritas no BNCC, poderíamos citar os seguintes conteúdos de 6º ano: (EF06MA01) números naturais e números racionais; (EF06MA02) números decimais; (EF06MA03 e EF06MA04) operações com números naturais; (EF06MA05 e EF06MA06) Múltiplos e divisores; (EF06MA07 e EF06MA09) números fracionários; (EF06MA08) números racionais; (EF06MA10) operações com números racionais; (EF06MA11 e EF06MA12) potenciação; (EF06MA13) porcentagem; (EF06MA14) introdução à equação; (EF06MA15) operações com frações; (EF06MA16 e EF06MA21) plano cartesiano; (EF06MA17) geometria espacial/prismas e pirâmides; (EF06MA18) polígonos; (EF06MA19) triângulos; (EF06MA20) quadriláteros; (EF06MA22) tipos de retas; (EF06MA23) simetrias; (EF06MA24) unidades de medida; (EF06MA25, EF06MA26 e EF06MA27) ângulos; (EF06MA28) projeção ortogonal; (EF06MA29) perímetro e área; (EF06MA30) probabilidade; (EF06MA31, EF06MA32 e EF06MA33) gráficos e tabelas; (EF06MA34) fluxograma. Sendo assim, todos os conteúdos foram trabalhados ao longo do projeto. Também foi possível avançar, antecipando alguns conteúdos.

A estratégia do professor nos remete ao conceito de designer do futuro e ao *pre-concept* realizado nos anos anteriores, com a finalidade de conhecer as vivências dos alunos, suas realidades e anseios. Assim,

A sala de aula deve ser **um brainstorming não só de ideias, mas de hipóteses a serem realizadas**, desenvolvidas através de ações planejadas e discutidas por **aluno e professor**, promovendo desafios, solução de problemas, **novas aprendizagens**, produção de conhecimento, **conexões e experiências significativas** entre os alunos no desenvolvimento de projetos (designs) de futuro. (MARQUES, 2019, p. 49, grifo nosso).

Nesse contexto, foi preciso que o pesquisador cartógrafo voltasse mais uma vez à revisão de literatura para observar, com um olhar mais crítico, o lugar que a matemática ocupa nas discussões sobre o letramento e o letramento digital.

Averiguou-se que, no âmbito nacional, o BNCC (2018) aborda uma competência para o sucesso dos alunos, indicando que se deve “7 - Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive TD disponíveis, para **modelar e resolver problemas cotidianos, sociais** e de outras áreas de conhecimento, **validando estratégias e resultados.**” (BRASIL, 2018, grifo nosso).

Por sua vez, D’Ambrosio (2004, p. 36) refere que “É enganador crer que a mera alfabetização conduza ao pleno exercício da cidadania.” E complementa que “Igualmente, a leitura e a escritura, desprovidas dos instrumentos de crítica, podem facilmente ludibriar o indivíduo alfabetizado.” (D’AMBROSIO, 2004, p. 37).

Como resultado do trabalho com as práticas pedagógicas gamificadas (Quadro 7), o professor mediador ressalta que essas práticas ajudaram no controle da frequência, contribuindo significativamente para minimizar a evasão escolar, para criar de uma rotina de estudos baseada em missões e desafios e aprofundar conteúdos matemáticos estudados em classe. Porém, para esse professor, o que lhe chamou mais atenção, conforme grifos do Quadro 8, foi o fato de, pela primeira vez desde que atua como professor na escola (há cerca de 5 anos), pais foram procurar por ele para pedir orientação sobre a resolução de atividades extraclasse. Vale ressaltar que, em algumas turmas, o conteúdo dos anos seguintes (7^o ano) surgiu pelo interesse dos alunos, provocado pela necessidade do projeto de gamificação, sendo então antecipado para contemplar tais práticas. Esse fato por si só já foi considerado pelo professor um ganho, em comparação às suas práticas tradicionais (anteriores ao projeto).

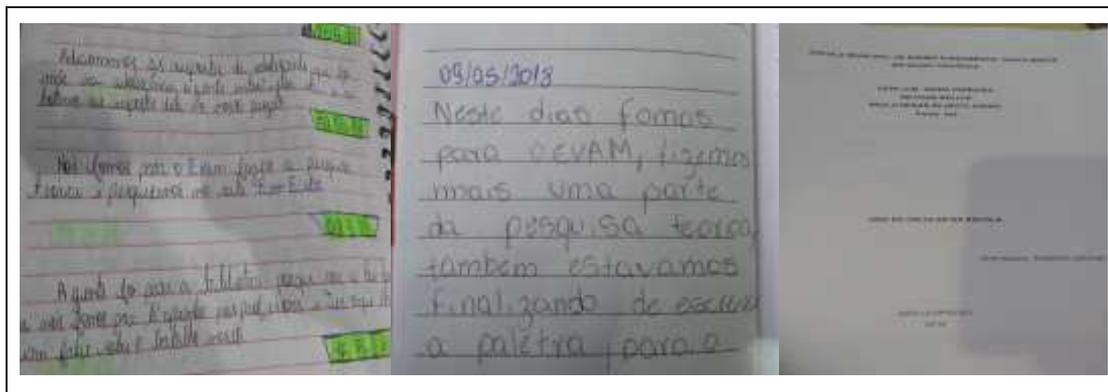
Quadro 8 - Resultados obtidos em 2018

	RESULTADOS
6A1	Diminuição da evasão escolar; Fixação e aprofundamento nos conteúdos estudados em sala de aula; Criação de uma rotina de estudos; e Envolvimento da família no processo educativo.
6A2	Diminuição da evasão escolar; Fixação e aprofundamento nos conteúdos estudados em sala de aula; e Criação de uma rotina de estudos.
6A3	Diminuição da evasão escolar; Fixação e aprofundamento nos conteúdos estudados em sala de aula; e Criação de uma rotina de estudos.
6A4	Diminuição da evasão escolar; Fixação e aprofundamento nos conteúdos estudados em sala de aula; e Criação de uma rotina de estudos.
6A5	Diminuição da evasão escolar; Fixação e aprofundamento nos conteúdos estudados em sala de aula; Criação de uma rotina de estudos; e Envolvimento da família no processo educativo.

Fonte: elaborada pelo professor mediador em 2018 (grifos do autor).

Durante o acompanhamento das práticas pedagógicas na EMEF, foi possível realizar o “pouso” (PASSOS et al., 2009), ou seja, uma parada, um *zoom* no processo de criação, quando o pesquisador cartógrafo participou como avaliador da Mostra de Trabalhos Escolares (MOSTRE) nas dependências da escola. Foi possível identificar temas relacionados à cultura digital como objeto de pesquisa dentre os trabalhos do ensino fundamental (séries iniciais) e em outros níveis de ensino. Além disso, verificou-se que os problemas listados pela turma em acompanhamento foram também levantados por outros alunos, ou seja, foram validados pelos demais estudantes e moradores da comunidade. Nesse contexto, presenciar crianças e adolescentes darem os primeiros passos (iniciação) na pesquisa, na identificação de um problema, no levantamento de hipóteses, no registro no caderno de percurso (Figura 53) e na busca por respostas enche os olhos de qualquer educador, em campo ou não. Certamente, as pesquisas são relativas e proporcionais à idade dos alunos; mas fica claro que, para eles, naquele contexto, pesquisar está relacionado ao uso do EVAM, e a tecnologia – na maioria dos casos, o celular – é um problema na vida escolar, carregado de preconceitos e limitações.

Figura 53 - Rastros de demais alunos da Escola durante a MOSTRE 2018



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo.

Neste momento, o autor se viu verdadeiramente *in locus* e se reconheceu como um cartógrafo, pois, através do contato, da observação, da análise, do afeto e das inferências, como em uma “Clínica de Trabalho” (BARROS; SILVA, 2016), conectou uma história singular, pessoal, a uma história coletiva, a um plano de forças vivo, móvel e em ação constante.

Portanto, entrar em campo ao pesquisar não implica solidão. A atividade de pesquisa tem memória. Nunca entramos no campo sozinhos. A expertise do pesquisador é forjada nesse ponto de conexão entre uma história singular e a história de todos. [...] Tornar-se cartógrafo é sempre um exercício local e parcial e se efetiva por meio de práticas, é um processo incessante de renormatização e de criação de um meio, talhado no caminho que vai se instituindo no processo investigativo.” (BARROS; SILVA, 2016, p. 149-150)

No segundo semestre de 2018, o professor deu *start* às narrativas criadas, permeadas de missões que dependiam da colaboração e da cooperação dos alunos. Para, tal foram utilizadas algumas TD, conforme exposto no Quadro 9.

Dentre as cinco narrativas desenvolvidas, para evidenciar a jornada dos alunos, este pesquisador escolheu duas que foram mais relevantes por proporcionaram maior interação entre os alunos e com a comunidade (Quadro 9). Vale ressaltar que as narrativas criadas pelo professor (Apêndice J) com base na produção individual dos estudantes (Apêndice H) figura-se mais como uma introdução, uma narrativa inicial – um chamado – para uma jornada que requer muita atenção por parte dos alunos na solução dos desafios que foram pensados ao longo do desenvolvimento das atividades – ou seja, isso não se dá de forma pronta,

pré-estabelecida. Portanto, as narrativas criadas pelo professor mediador fogem à estrutura clássica de um texto¹: início, meio e fim.

Quadro 9 - Missões (“M”) criadas nas narrativas desenvolvidas em sala de aula

NARRATIVA 01	NARRATIVA 02
Título: “Onde está Roberta?”	Título: “O roubo do Notebook!”
<p>Missões: M01 = “Quer descobrir onde está Roberta? Vá até 7RC3+MM São Leopoldo, RS”; M02 = “Vocês precisam descobrir se a água do açude está poluída”; M03 = “Quando os alunos encontraram a carta, ficaram tão eufóricos que não perceberam a frase: do not open the letter, causando atrito na relação com os sequestradores”; M04 = “Logo após terem aberto a carta, receberam um e-mail com um áudio dizendo que seriam penalizados, tendo de cumprir outras tarefas, mais trabalhosas, para terem sua colega Roberta livre novamente.” M05 = “Olha que desperdício, todas essas casas não terminadas. Descubram o que precisa ser construído nelas para que possam ser habitadas. Também calculem o valor que seria gasto. Estão achando muito difícil? Não querem a menina de volta?” M06 = “Pra finalizar, preciso que vocês me sinalizem que todas as tarefas foram terminadas. Para isso, empinem sete pipas que saberei o momento de libertar a menina!”</p>	<p>Missões: M01 = “Para recuperarem o computador, precisarão passar por algo parecido com aquilo por que Hércules passou. Vocês conhecem o Hércules? Os 12 Trabalhos de Hércules²?” M02 = “Caso não estejam entendendo nada, encontrem o baú escondido em 29,7258074; -51,1901069. Lá haverá algumas dicas do que terão de realizar”. (...)</p>

Fonte: elaborada pelo autor.

A narrativa 01 (Apêndice J) faz referência a uma aluna evadida da escola. Após o professor mediador questionar o paradeiro da aluna e não obter resposta concreta, surgiu a ideia de buscar por ela, ou seja, de levantar informações sobre o seu paradeiro. A jornada começa a partir da indagação: “Onde está Roberta?”. Em seguida, o professor fornece aos alunos uma coordenada geográfica. Ressalta-se que, algumas aulas antes, foi trabalhado no EVAM o Google Earth para o reconhecimento do entorno da escola e da comunidade – além, claro, das potencialidades da ferramenta, conforme o vídeo acessível por meio da Figura 54.

¹ Muitas vezes apresenta uma lista, enumeração de missões e atividades onde “M” se refere a missão.

² O professor mediador criou 12 missões envolvendo principalmente matemática e ciências (meio ambiente) para a resolução do enigma.

Figura 54 - Aula no EVAM sobre utilização do Google Earth



Fonte: caderno de percurso digital do pesquisador cartógrafo.³

Como pode ser visto no vídeo acima (Figura 54), os alunos tiveram a oportunidade de explorar a ferramenta do Google Earth e navegar por diversos lugares. Alguns buscaram por outros países, como China, França e EUA, mas a grande maioria observou seu bairro e a cidade de São Leopoldo/RS. Com uma atenção maior às redondezas de sua moradia, conseguiram perceber pessoas conhecidas, a vizinhança, o comércio local, a escola e os limites do bairro como um todo. No vídeo, é possível perceber o encantamento dos alunos ao descobrir que podem visitar outras cidades, os seus aspectos culturais e sociais, escolhendo por qual direção seguir – tudo sem sair do lugar.

Essa atividade fez com que o professor se voltasse ao conteúdo de matemática pensado para o currículo escolar do 6º ano e retomasse com a turma alguns conceitos, explorados anteriormente, sobre geometria e geometria plana, que até então tinham sido trabalhados somente com tecnologias analógicas como régua, compasso, lápis, blocos, dentre outras.

Voltando à narrativa (1), o professor passou aos alunos uma coordenada geográfica que remetia e os levava a uma área próxima à escola (cerca de 750 m), a qual foi planejada para ser um conjunto habitacional do governo (Figura 55); mas, por motivos alheios, não foi concretizada, ficando algumas edificações que posteriormente foram invadidas por moradores e desocupadas pela polícia, em

³ O acesso ao vídeo e pode ser feito também via link do Google Drive (arquivo pessoal do pesquisador): https://drive.google.com/file/d/1qgluX8L-sZAPUwvQQ_giRmX7e9o_bQsJ/view?usp=sharing.

cumprimento de ordem judicial⁴. Nas ruínas das edificações existentes no local, os alunos encontraram alguns fragmentos de uma carta codificada (A=C; D=F) que dizia a localização exata onde encontrariam uma caixa com um cadeado. Nessa caixa, encontrariam mais uma pista do paradeiro da Roberta, um novo enigma.

Na imagem a seguir (Figura 55), é possível perceber o trajeto ou as possibilidades de trajetos pesquisados pelos alunos antes de ir a campo para percorrer a área indicada nas coordenadas.

Figura 55 - Possíveis percursos dos alunos na Narrativa (1): “Onde está Roberta?”



Fonte: elaborado pelos sujeitos no Google Maps. Caderno de percurso do pesquisador cartógrafo.

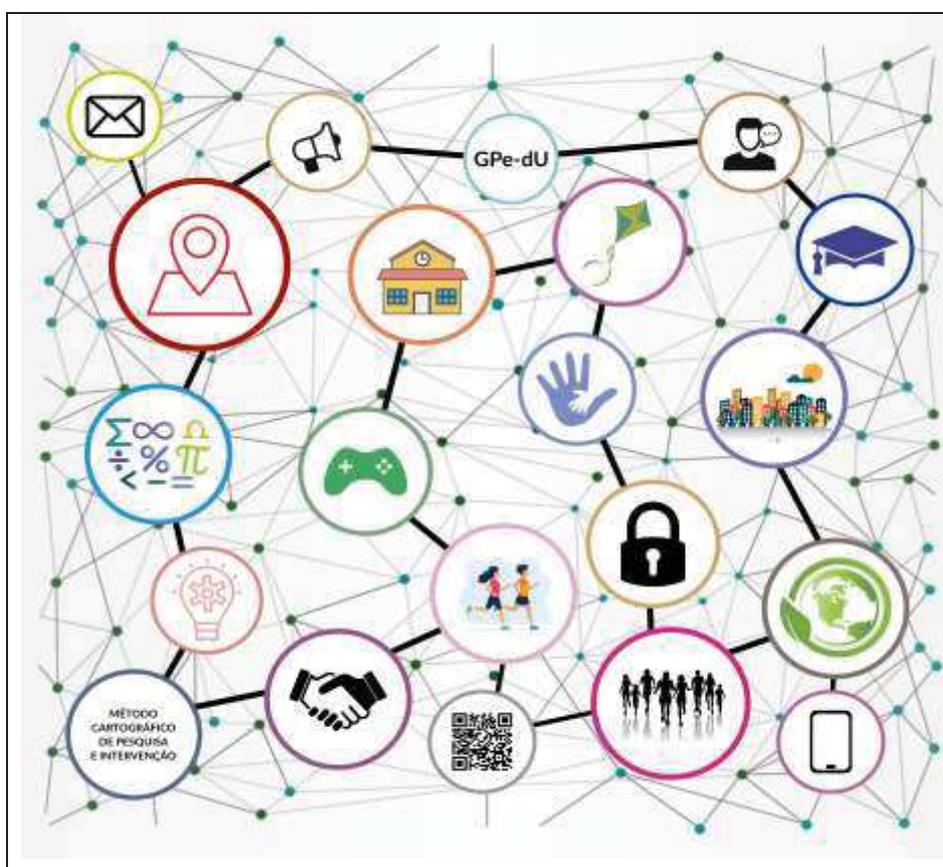
Para ter acesso à nova missão, era preciso primeiramente abrir o cadeado (codificado) da caixa. Ao retornarem à sala de aula, os alunos encontraram, no quadro negro, uma atividade sobre o conteúdo “análise combinatória”, pensada pelo professor mediador para ajudá-los a abrir, por tentativas, o cadeado da caixa, como suporte à experiência vivenciada. Como se pode perceber, a prática foi planejada pelo professor mediador desde a pesquisa do local a ser explorado (quanto à história e à significação para os sujeitos); passando pela confecção da carta codificada e pela distribuição por lugares estratégicos no local indicado na carta, ao

⁴ Essa área, apesar de ser próxima à escola (cerca de 500 m) e ter infraestrutura para habitação, está abandonada há vários anos, pois, segundo informações levadas pelo professor mediador, os moradores têm receio de realizar qualquer tipo de ocupação, devido aos históricos anteriores de desocupação e violência por parte da polícia.

disponibilizar uma caixa com cadeado codificado e ao esquematizar, no quadro negro, uma atividade que funcionasse como suporte para a resolução do enigma e da continuidade da prática.

A participação ativa dos sujeitos no processo permite a análise de comportamentos e de conexões com outros atores (Figura 56) – o que, nesse caso, consolida-se com o método cartográfico, valendo-se “da inclusão ativa dos sujeitos no processo de produção de conhecimento, permitindo intervir na realidade [...]” (PASSOS; KASTRUP; TEDESCO, 2014), uma vez que os sujeitos tiveram a possibilidade de ir a campo, explorar um ambiente novo com um propósito educacional, tendo, antes disso, construído conhecimentos sobre geolocalização e coordenadas geográficas, por meio de uma tecnologia (digital) pouco ou nada explorada em suas práticas. Ou seja, eles puderam vivenciar uma experiência em conexão com outros atores, AH e ANH.

Figura 56 - Conexões de atores envolvidos na prática - Narrativa (1): “Onde está Roberta?”



Fonte: elaborada pelo pesquisador cartógrafo.

Na caixa, os sujeitos encontraram uma segunda missão, requisito para encontrar a colega (Roberta), e assim sucessivamente até a resolução do enigma, que pressupõe conhecimentos de outras disciplinas além dos conteúdos matemáticos, explorados conforme o currículo do 6º ano do ensino fundamental. Os conhecimentos necessários incluíram geografia, língua portuguesa (interpretação de textos), ciências, inglês, atualidades, dentre outros.

Figura 57 - Rastros dos alunos na Narrativa (1): “Onde está Roberta?”



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo.

Os alunos, em sua maioria, ficaram felizes pelo simples fato de saírem da escola para uma prática. Outros se envolveram na caça às cartas (fragmentos), e alguns tomaram a frente da busca, definiram funções, organizaram-se e acabaram se tornando protagonistas naquele plano de ações coletivas.

Assim, o trabalho docente foi tomado como **estranhamento**, como algo que **ultrapassa as didáticas**, os treinamentos, **as reuniões pedagógicas**, **os planos de ensino**, os cronogramas de aula, os recursos didáticos, e ousou-se acompanhar as mutações das paisagens e **delinear outros modos de**

trabalhar como professor. Ao trabalhar, os docentes fabricam uma cadência, **inventam um “passo”**, um modo de deixar-se levar pelos traçados, escapando das formas, dos compassos, dos lugares marcados. (BARROS; SILVA, 2016, p. 142, grifo nosso).

Ao traçar e delinear outros modos de ação docente, o professor inventa/fabrica um “passo novo”, apropriando-se da metodologia de Projetos de Aprendizagem Gamificados (SCHLEMMER, 2018) e das TD (áudio, QR Code, e-mail) para se comunicar com os alunos dentro da narrativa (Figura 58), tornando-a mais atrativa, viva e ficcional – momento em que os alunos começam a se questionar o que é mesmo ficção ou realidade.

Essa jornada impactou a turma positivamente, a ponto de o professor mediador ter de adequar as outras narrativas (das demais turmas) para explorar melhor a comunidade, adaptando a procura e a resolução de missões, que partiam de um enigma.

O enigma proposto pela narrativa na prática pedagógica gamificada extrapolou não só o conteúdo matemático (informacional), como também as aulas de matemática (espacial), tanto que outros professores da escola procuraram o professor para saber o que ele estava trabalhando com os alunos, pois isso gerou grande entusiasmo na escola.

Figura 58 - Áudio enviado aos alunos via e-mail pelo professor mediador

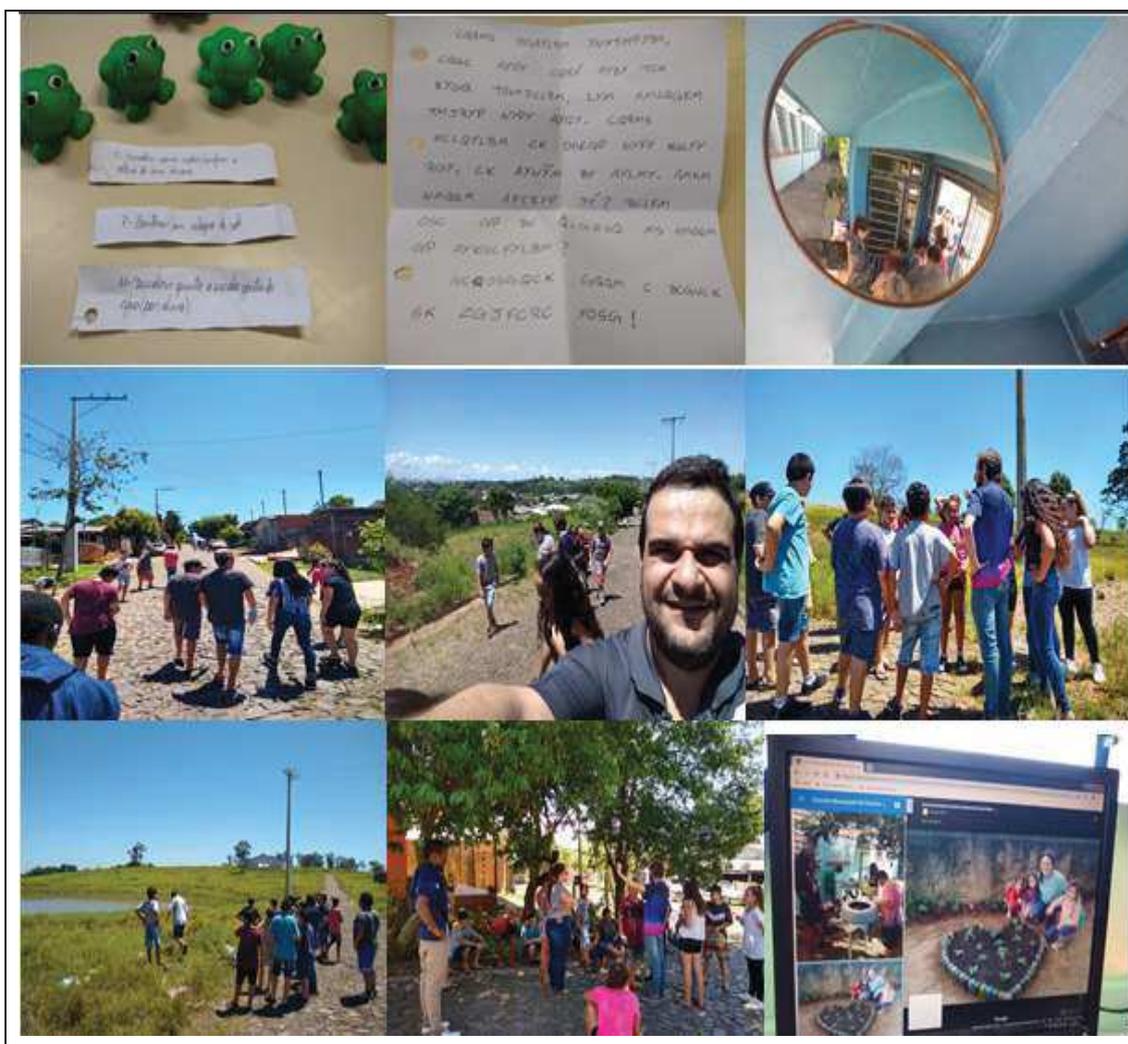


Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo.

A narrativa 2 (realizada em outra turma) contemplava o mistério (enigma) sobre o roubo de notebooks da escola. Para saber sobre o paradeiro desses notebooks, os alunos teriam de buscar informações que os levavam a espaços da comunidade e da própria escola, como a horta comunitária. Na horta, conforme a

Figura 59, estavam alguns sapinhos de borracha que continham fragmentos de uma carta codificada (A=C, D=F), a qual, se fosse devidamente traduzida, trazia uma localização geográfica que remetia à primeira missão a ser cumprida.

Figura 59 - Rastros dos alunos na Narrativa (2): “O Roubo do Notebook!”

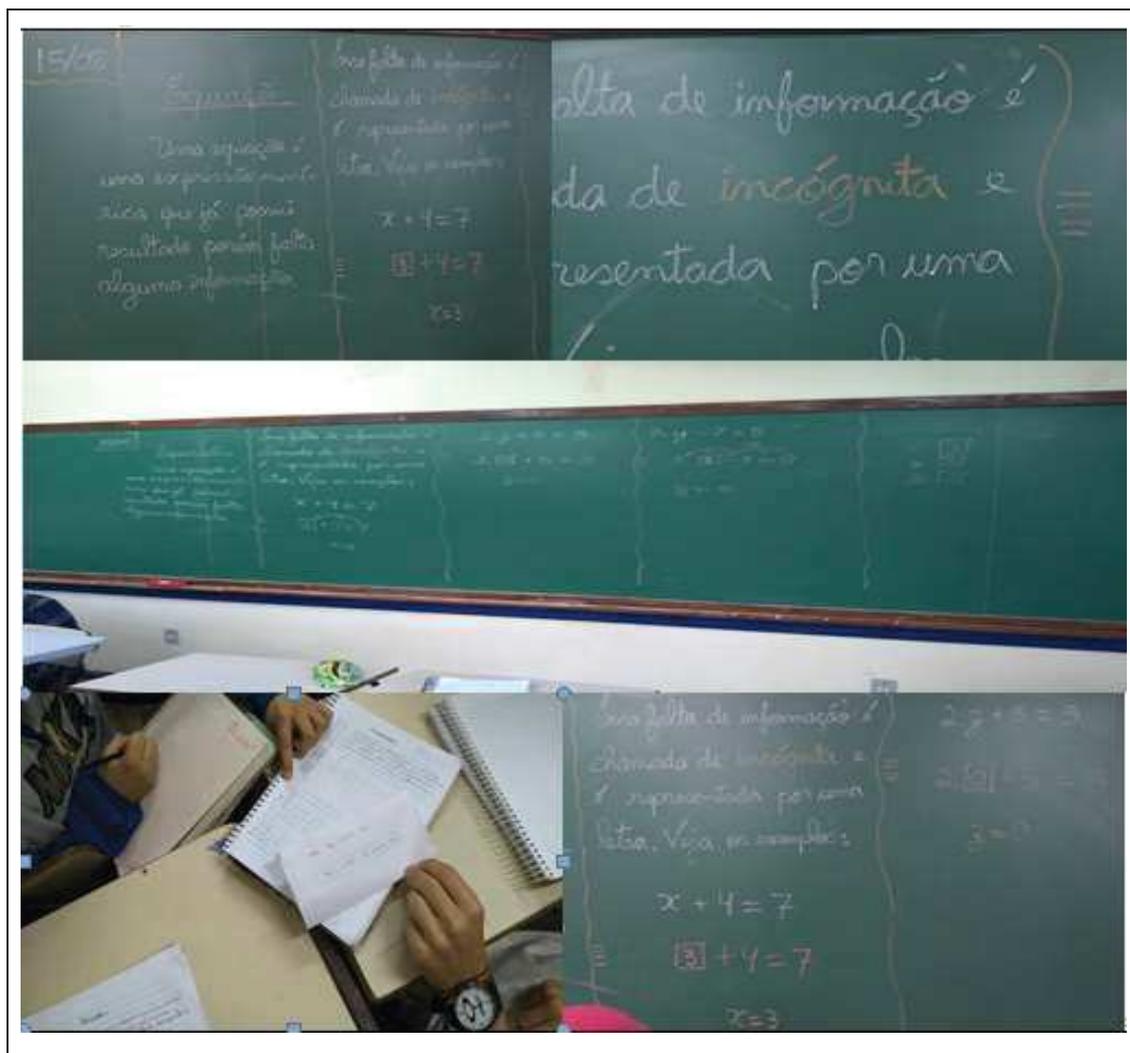


Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo.

A resolução da primeira missão dá acesso a outra missão, e assim sucessivamente, novamente associada a outras disciplinas e locais dentro e fora do espaço escolar – nesse caso, a horta da escola, o açude próximo à escola, a biblioteca, a árvore do amor e a associação de moradores. Dentre os temas e disciplinas abordadas na narrativa (2), destacam-se: mitologia grega (Os 12 trabalhos de Hércules); análise de qualidade da água (açude); sustentabilidade, funcionalidade da estufa (horta comunitária); equações de primeiro grau, área e perímetro, análise combinatória e regra de três. A imagem a seguir (Figura 60)

demonstra a preparação e o cuidado do professor mediador ao deixar no quadro negro o conteúdo que serviria de suporte para o cumprimento da missão, após os alunos retornarem à sala de aula.

Figura 60 - O conteúdo matemático como suporte à realização de uma das missões na Narrativa (2): “O Roubo do Notebook!”



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo.

As figuras 52 e 53, respectivamente, sobre a área percorrida (Google Maps) e a conexão criada no desenvolvimento da prática relativa à narrativa (01), também ilustram a narrativa (02), pois o ambiente trilhado (loteamento inacabado a noroeste da escola) e os atores em conexão são os mesmos. A única diferença é que, na narrativa (02), o professor mediador incrementou mais conteúdos e atividades matemáticas do que na narrativa (01): “As 12 atividades, semelhante (sic) aos 12 trabalhos de Hércules só surgiu, pois eu queria abordar mais conteúdos de

matemática e não havia encontrado, dentro da narrativa, uma ligação possível entre elas.” (Professor mediador. Avaliação das práticas).

Paralelamente a essas práticas, ocorreram oficinas de roteirização e edição de imagens (desenvolvidas por um dos integrantes do GPe-dU, em função das demandas do projeto), a partir de uma necessidade de um dos programas desenvolvidos na escola: o COM-VIDA⁵, que tem como objetivo potencializar as ações de educação ambiental nas escolas do ensino fundamental, em âmbito nacional, por meio da criação e da manutenção de um espaço democrático e participativo. Os alunos participantes do Programa, assim como os professores envolvidos, não possuíam habilidades necessárias para a filmagem e edição de imagens, utilizando as câmeras fomentadas em anos anteriores via participação de editais e/ou na conquista de premiações regionais e nacionais.

Após as oficinas tecnológicas (de audiovisual), foi possível criar um roteiro e iniciar as filmagens referentes a um curta, com o intuito de participar de uma mostra de curtas local, tradicional no calendário da SEMED do município. A Figura 61 mostra os passos e rastros percorridos pelos alunos na preparação do curta “O Anjo da Morte⁶”, que levou cerca de três meses, findando-se no mês de agosto de 2018. O filme ganhou prêmio de destaque no “IV Cine São Leo”.

⁵ Maiores informações sobre o programa no site do MEC: <<http://portal.mec.gov.br/pnlem/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17456-comissao-de-meio-ambiente-e-qualidade-de-vida-com-vida-novo>>.

⁶ Disponível no YouTube pelo link: <<https://youtu.be/opEjAo7WAh8>>.

Figura 61 - Rastros dos alunos do COM-VIDA na filmagem do curta “O Anjo da Morte”



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo e página do Facebook do Programa⁷

No mês de outubro (2018), aconteceu, em Foz do Iguaçu/PR, o IV SBGames Kids & Teens⁸ (#SBGamesKidseTeensFoz), em que os alunos da EMEFXX participaram da organização do evento, integrando e representando o Clã da região Sul do país, elegendo as atividades, as trilhas e a programação em geral. Os alunos da escola foram representados também pelo professor de matemática, que participou de algumas atividades como roda de conversa com profissionais da educação, pais de alunos e alunos *gamers* sobre a apropriação e o desenvolvimento de *games*, bem como de projetos de aprendizagem gamificados.

⁷ Mais fotos e registros do desenvolvimento do curta em: <<https://www.facebook.com/groups/2167884506777221/>>.

⁸ Trata-se de uma das atividades do XVII SBGames. A programação e outros detalhes estão disponíveis em: <<https://www.sbgames.org/sbgames2018/kids-and-teens>>.

Como exposto anteriormente, o pesquisador cartógrafo participou de todo o processo e apresentou um *paper* (modalidade *full papers*) no evento-mãe. A Figura 62 apresenta imagens e rastros trilhados durante a realização do evento.

Figura 62 - Rastros da participação dos alunos no IV SBGames Kids & Teens 2018



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo.

No mesmo mês, aconteceu a MOTIC (Mostra de Trabalhos de Iniciação Científica) de São Leopoldo/RS, na qual foi possível avaliar a dimensão do projeto “A cidade como espaço de aprendizagem: *games* e gamificação na constituição de Espaços de Convivência Híbridos, Multimodais, Pervasivos e Ubíquos para o desenvolvimento da Cidadania⁹” na apresentação do trabalhos das escolas do município. A mostra é constituída por uma seleção dos melhores trabalhos apresentados na edição *in locus*, realizada nas escolas, da MOSTRE do mesmo ano. Algumas escolas parceiras do projeto “guarda-chuva” tiveram trabalhos selecionados e demonstraram o aprendizado durante o ano. Aos olhos do pesquisador cartógrafo, destaca-se o envolvimento de toda a comunidade, principalmente a interação proporcionada pelo projeto entre as escolas, incluindo as atividades desenvolvidas e

⁹ Financiado por CNPq, CAPES e FAPERGS e desenvolvida no Grupo de Pesquisa em Educação Digital – GPE-dU UNISINOS/CNPq.

os resultados, constituindo uma rede de intenções, interações e inventividades. Outra evidência gira em torno da constituição e da efetivação de verdadeiros Espaços de Convivência e de Aprendizagem Híbridos e Multimodais nas escolas¹⁰, fato catalizador de uma nova *mindset*, baseado na cultura digital híbrida, especialmente em virtude do trabalho com *games* e gamificação, conforme Figura 63.

Figura 63 - Apresentações das escolas parceiras do projeto durante a MOTIC 2018



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo.

Na escola, a jornada do aluno continua, agora com práticas pensadas em uma narrativa de *Escape Room*¹¹, desenvolvida com as turmas de 6º ano, conforme ilustra a Figura 63. O professor, a partir dos conteúdos da disciplina que leciona (matemática) criou sete enigmas de resolução rápida e colaborativa para serem trabalhados no auditório da escola. A atividade é colaborativa, porque demanda que os alunos se associem e se organizem enquanto atores em ação, no intuito de solucionar, de forma eficiente e no menor tempo possível, o que foi proposto.

“Descrição: Os alunos ficaram “trancados” no auditório da escola. Para sair precisavam descobrir a senha de um cadeado numérico de três algarismos para liberar a chave que abriria a grade de ferro e encontrar outra chave que abriria a porta do auditório.

Cenário: Auditório vazio com cerca de 100 cadeiras, 30 livros de matemática espalhados em algumas cadeiras, duas lixeiras, uma vassoura.

¹⁰ Conforme Sacool, Schlemmer e Barbosa (2011), esses espaços se configuram como ubíquos, uma vez que as interfaces “embutidas” neles propiciam uma interação humano e não humano (a tecnologia se tornem praticamente invisível), “integrando cada vez mais pessoas, lugares e coisas-objetos, por meio de redes de comunicação que permitem o tráfego de dados entre diferentes dispositivos, possibilitando utilizá-la quase sem pensar, como fazemos com a energia elétrica”.

¹¹ *Escape Room*, que vem do inglês “escape da sala”, ou “*room escape*”, é uma modalidade de jogos eletrônicos de aventura e raciocínio.

Chegando ao auditório os alunos receberam uma carta onde estava descrita a narrativa do jogo. Esta descrição foi elaborada em um código alfabético onde $a=c$, $b=d$, $c=e$... Esta narrativa explicava que a senha numérica estava dentro do único livro de matemática (havia apenas um dos livros que era de sexto ano) e para descobrirem as páginas seria necessário resolver três expressões numéricas. Chegando na página descoberta, o número da senha do cadeado seria descoberto realizando uma equação de primeiro grau. Por fim, na própria carta, havia uma dica para deixarem o auditório limpo e organizado, e que havia uma vassoura para ajudar-lhes (onde estava escondida a chave da porta).” (Descrição da atividade pelo professor mediador. Diário de percurso do pesquisador, 2018).

A narrativa, nesse caso, NÃO foi baseada em produções de textos dos alunos¹², e sim em uma sequência de missões pensadas para aquela prática e tempo. A porta foi trancada com um cadeado codificado; e, para saírem, os alunos (12 participantes) teriam de resolver todos os enigmas para, ao final, descobrir o código do cadeado. Foram utilizadas tecnologias analógicas, inclusive uma vassoura, que, além de simbolizar a limpeza e o cuidado com aquele espaço, continha o último enigma e a chave para sair do auditório (Figura 64). Poucos grupos conseguiram sair no tempo estipulado (15 minutos), visto que era preciso fazer a atividade em várias etapas por tempo de aula. Foi possível perceber que os alunos se engajavam nas tentativas de resolução dos enigmas; porém, nem todos conseguiram trabalhar em equipes, colaborativamente, ou reconhecer a opinião e a posição do outro dentro da prática. É um desafio saber ouvir e falar no tempo certo, sem negar a participação do outro. Além disso, algumas resoluções eram muito fáceis, tão óbvias que às vezes muitos sujeitos nem imaginavam que as resoluções estariam logo ali, ao alcance dos olhos – como foi o caso da vassoura.

Segundo o professor mediador, houve como resultados:

- “- engajamento e todos os alunos participaram da atividade (alguns, num primeiro momento, saíram em busca das chaves mediante tentativa e erro);*
- compreensão de que seria necessário se organizarem e registrarem passo a passo os cálculos que estavam realizando;*
- colaboração e trabalho em equipe. Lógico que houve muito conflito e, sem intervenção externa, conseguiam se reorganizarem e*
- Especificamente em relação a conteúdos matemáticos: exercitaram expressões numéricas; trabalharam com letras (introduzindo álgebra); se apropriaram da ideia de equação (não era conteúdo de sexto ano); foi*

¹² Neste caso a narrativa não foi negociada, em rede, parceria com os alunos mas sim, vivenciada/experenciada na prática.

introduzida a ideia de análise combinatória e probabilidade (foi complementada em sala de aula).” (Professor mediador. Avaliação da prática).

Figura 64 - Prática baseada em um *Escape Room* desenvolvido pelo professor mediador



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo.

Em dezembro de 2018, aconteceu o III WLC (ou #WLC2018SL) nas dependências da UNISINOS, com o mesmo objetivo dos anos anteriores e mantendo a forma de organização (com protagonismo dos alunos), porém com a participação de mais escolas parceiras, mais atividades, espaço maior, cobertura jornalística do município e da universidade. A escola que é território desta pesquisa participou ativamente, com várias atividades que foram desenvolvidas ao longo do ano, em sala de aula, no espaço da comunidade, em oficinas tecnológicas, relatos de experiências, *Escape Rooms* e jogos de mesa (Figura 65).

Figura 65 - Trilha e rastros deixados pelos alunos durante o III WLC 2018



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo e página do evento no FB¹³

A seguir, a Figura 66 traz fragmentos do relatório final do evento, desenvolvido pelos integrantes do GPe-dU/Unisinos, sobre a participação da escola no evento, retratando o número de pessoas envolvidas, participantes da escola, atividades, descrição, temáticas, tecnologias utilizadas, análise e resultados.

¹³ Disponível em: <<https://www.facebook.com/WeLearningWithTheCity/>>.

Figura 66 - Fragmentos do relatório final do III WLC 2018

Relatório final do III WLC 2018

Foram ofertadas 12 oficinas ao público presente no 3º. WLC, ministradas pelos estudantes do projeto "A Cidade como Espaço de Aprendizagem" pelas escolas convidadas do município de São Leopoldo e Nova Hamburgo/RS, e pesquisadores do GPe-dU/Unisinos/CNPq. A seguir a descrição das oficinas ofertadas no segundo dia de evento no qual participaram estudantes, professores, gestores e pesquisadores dos municípios envolvidos.

ATIVIDADE	MINISTRANTE
Magical Voxel	EMEFXX
Escape "Fiquei preso na sala de aula, e agora?"	EMEFXX
"Escape de mesa"	Doutorando Prof. Marcelo de M. Lacerda

(...)

Turmas envolvidas da EMEFXX: 120 alunos (5 turmas de 6os. Anos)
 Profissionais da EMEFXX envolvidos: 01 professor e 01 gestor
 Atividade: Oficina de Magical Voxel e Escape
 Tecnologias utilizadas: Google maps, magical voxel, QR Code, livro, cadeado, vassoura, chave, dicionário.
 Conteúdo: análise combinatória e geometria plana.
 Competências: desenvolver raciocínio lógico matemático sobre área, espaço, medidas e cálculo combinatório.

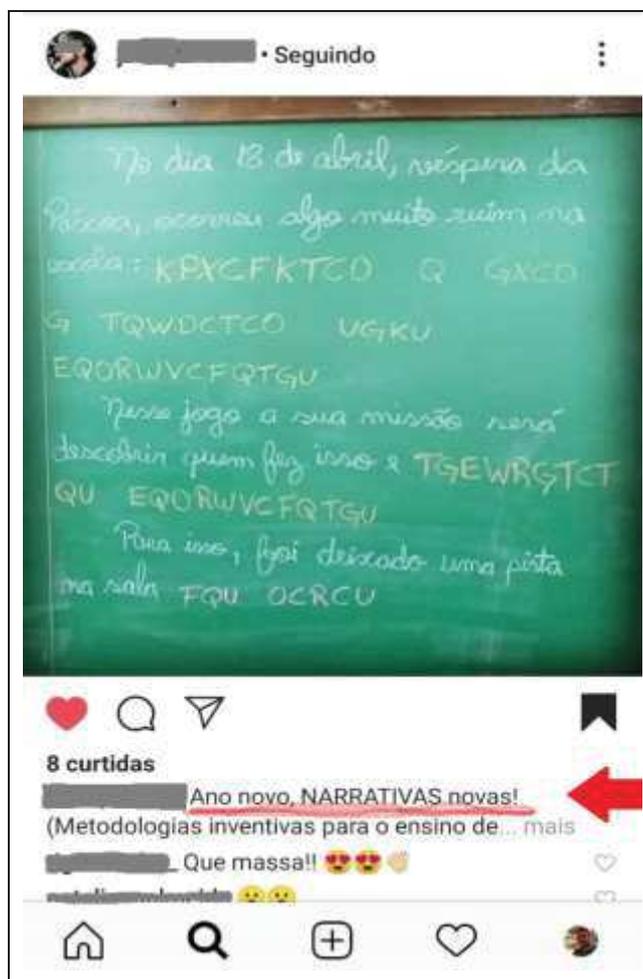
Fonte: relatório final do II WLC 2018 – arquivos do GPe-dU/Unisinos (grifos do autor).

Por fim, conclui-se que a jornada dos alunos durante a constituição da paisagem de pesquisa, que durou aproximadamente 3 anos letivos, permitiu identificar os rastros de alunos/sujeitos (e protagonistas) do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, mediados por professores de diferentes áreas do conhecimento, em momentos diversos. Ainda, constatou-se a necessidade de aperfeiçoamento/formação tecnológica (no caso dos alunos integrantes do COM-VIDA) e de participação dos alunos em eventos locais, regionais e nacionais.

Mas o trabalho com as narrativas não acaba aqui – “Ano Novo, NARRATIVAS novas!” (professor mediador, 2019). Conforme a Figura 67, percebe-se que o trabalho com narrativas continua em 2019 e que o professor tem explorado outras mídias para chegar até os alunos. Assim,

[...] Ao promover intervenção, o processo de pesquisa faz emergir realidades que não estavam “dadas”, à espera de uma observação. Além disso, há uma temporalidade na emergência dessas realidades, isto é, há **um processo cujo término não coincide necessariamente com a conclusão do cronograma da pesquisa.**” (BARROS; BARROS, 2016, p. 176, grifo nosso).

Figura 67 - Continuidade do trabalho com as narrativas: “Ano Novo NARRATIVAS novas!”



Fonte: arquivo pessoal.

Em consonância a Barros e Barros (2016, p. 176), a processualidade da pesquisa, quando se trata do método cartográfico de pesquisa-intervenção, não coincide com o fim da investigação, do acompanhamento das práticas, nem com o cronograma proposto ou com o ano letivo: a realidade constituída, formada nesse contexto, tem uma temporalidade própria e eminente aos protagonistas do processo.

A seguir, abordam-se as análises e os resultados da pesquisa.

5 ANÁLISE E RESULTADOS

no	mundo	nada
se	perde	tudo
se	trans	forma

**Instruções: dada a matriz quadrada acima,
 ache a determinante, alternando a ordem
 dos elementos para encontrar esta matriz final:**

se	nada	no
mundo	trans	forma
tudo	se	perde

Poema: “A Desordem dos Fatores” de Philadelpho Menezes
 Fonte: Livro DemoLições. (1988). Ed. Arte Pau Brasil

“Analisar é, assim, um procedimento de multiplicação de sentidos e inaugurador de novos problemas.” (BARROS; BARROS, 2016, p. 178). Para dar início ao exercício de análise do antes e do depois da pesquisa-intervenção proposta pelo método cartográfico (KASTRUP, 2007), faz-se uma metáfora com o poema “A Desordem dos Fatores”, de Philadelpho Menezes (1988), no qual o poeta se utiliza da metalinguagem para desorganizar e nos aproximar de duas premissas das ciências exatas: a afamada frase de Lavoisier e a lógica da multiplicação, que diz que a ordem dos fatores não altera o produto. Com isso, o autor nos convoca à reflexão sobre o estado de conformismo que nós mantemos diante do social e, conseqüentemente, a falta de sentir e viver qualquer mudança. Ao procurar pela determinante (conforme solicitação do autor), é preciso desorganizar para organizar o pensamento, aceitar novos preceitos, reinventar algo pré-estabelecido, mudar o rumo das coisas, pois “se nada no mundo transforma tudo se perde.”

Latour, em “A Esperança de Pandora” (2011), sugere um mergulho na caixa de Pandora “[...] para resgatar aquilo que, segundo a lenda venerável, ficou lá no fundo – sim, a esperança. A profundidade é demasiada para mim; não gostaria de me ajudar na tarefa? Não me daria uma mãozinha?” O autor concorda com Menezes (1988), ao questionar o social emergente e propor uma reflexão diante das transformações sociais.

No contexto desta investigação, a ordem dos fatores alterou o produto. Por se tratar de uma pesquisa-intervenção, a multiplicação não só remete ao fato de se ter

como colaborador, ator e mediador (enquanto docente) um professor de matemática¹⁴, mas ao fato de fazer emergir informações de diversas naturezas, fontes e linguagens, que podem ser agrupadas e categorizadas para mais bem entender o depois da pesquisa. O mergulho proposto por Latour (2011) e a imersão no território, conforme propõe a metodologia aqui traçada, faz da lenda de Pandora uma verdade, uma vez que os males, as incertezas, as controvérsias são iminentes. Mas a esperança de Pandora é capaz de provocar mudanças, transformação, num processo construído em redes conectadas por nós (nodos).

Assim, embora o pesquisador tenha imergido no território observacional da pesquisa em 2016, para fins de análise, considera-se somente o processo ocorrido em 2018, em função da quantidade de dados gerados e devido ao fato de que foi em 2018 que o pesquisador conseguiu efetivamente significar o método cartográfico de pesquisa-intervenção, tornando-se mais experiente. Foi também no ano de 2018, conforme descrição do projeto no capítulo anterior, que houve uma evolução no desenvolvimento das atividades, na criação de um jogo, passando pela construção da versão digital e pela a construção colaborativa de narrativas baseadas em elementos presentes nos RPG e *Escape Rooms*, em que a concepção de gamificação foi mais presente, aproximando-se assim do que denominamos prática pedagógica inventiva e gamificada – o que também evidencia uma maior apropriação dos conceitos pelo professor.

Com isso, não se pretende desconsiderar as atividades desenvolvidas no início do projeto (2016/02); mas entende-se que os rastros deixados pelos alunos na construção do jogo contribuíram de forma significativa para o percurso seguido e, conseqüentemente, para os rastros futuros, mesmo não sendo os mesmos alunos protagonistas durante todo o processo, como apresenta o Quadro 10.

Para o registro e o acompanhamento dessas atividades/práticas, foram utilizados diversos dispositivos, como: observações diretas, com registros em fotos e vídeos; questionário; diário de percurso; questionários avaliativos; e práticas pedagógicas gamificadas dos professores envolvidos no projeto em relação ao trabalho com elementos de jogos e o LD – os quais, nesta tese, são chamados de professores mediadores.

¹⁴ O excerto também é uma homenagem a esse docente, registrando a grata surpresa de ter um professor de matemática e suas práticas envolvidas numa pesquisa sobre LD.

Como dispositivos, entende-se, com base em Passos, Kastrup e Escóssia (2009, p. 81) a “[...] uma série de práticas e funcionamentos que produzem efeitos.” ou ainda a “máquinas que fazem ver e falar.” (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009, p. 78). Os dispositivos servem de instrumentos para a verificação dos objetivos pensados para responder à questão-problema de pesquisa.

A seguir, no Quadro 10, traz-se um resumo da pesquisa (problema, objetivo geral e específicos, pistas, aspecto teórico, processos e os rastros deixados pelos alunos), com a finalidade de dinamizar a leitura e a compreensão das análises em questão. Os **processos** (de sistematização) correspondem às mais variadas fontes abstraídas pelo cartógrafo, sejam de natureza teórica ou empírica, incluindo, de acordo com Rolnik (2014, p. 65), “[...] fontes não só escritas e nem só teóricas” que servem de categorias de análise a serem observadas nos dispositivos desenvolvidos junto aos sujeitos. Já os **rastros**, ou a jornada dos alunos, correspondem, neste contexto, aos indícios, evidências, sinais, impressões, vestígios ou mostras deixadas pelos sujeitos desta pesquisa durante a jornada percorrida desde 2016/02 no desenvolvimento das práticas pedagógicas gamificadas propostas.

Quadro 10 - Configuração das categorias de análise/processos

PESQUISA				
PROBLEMA	Como o desenvolvimento de práticas pedagógicas gamificadas contribui para o letramento e a emancipação digital cidadã na educação básica, em um contexto híbrido e multimodal?			
OBJETIVO GERAL				
Compreender as contribuições de práticas pedagógicas gamificadas para o letramento e a emancipação digital e cidadã de alunos na educação básica.				
OBJTIVOS ESPECÍFICOS	PISTAS ¹	ASPECTO TÉORICO	PROCESSOS ²	RASTROS (jornada dos alunos)
1. Conhecer a realidade dos sujeitos envolvidos na pesquisa em relação ao acesso e ao uso das TD, considerando suas perspectivas sociais e culturais;	O contexto escolar, entrevista semiestruturada, oficinas tecnológicas desenvolvidas nas turmas de 6º ano do EF.	Acesso e uso das TD.	Vivências com TD: <ul style="list-style-type: none"> • Acesso; • Uso das TD. 	No desenvolvimento de oficinas, práticas pedagógicas gamificadas e avaliações.
2. Investigar a apropriação de TD e sua contribuição para uma emancipação digital cidadã dos sujeitos;	Oficinas tecnológicas, as práticas pedagógicas gamificadas, entrevista semiestruturada e participação em eventos.	Apropriação das TD; emancipação digital e cidadã.	O “fazer” com TD (mov. Maker): <ul style="list-style-type: none"> • Apropriação • Engajamento • Autonomia e autoria. 	No desenvolvimento de oficinas, práticas pedagógicas gamificadas e eventos.
3. Refletir sobre o imbricamento de AH e ANH no letramento e na emancipação digital e cidadã dos sujeitos;	Oficinas tecnológicas, narrativas (ANH) , entrevista semiestruturada e participação em eventos.	Teoria Ator-Rede; redes sociotécnicas; narrativa (como ANH) e imersão.	Constituição de redes sociotécnicas: <ul style="list-style-type: none"> • Interação AH e ANH; • Imersão; e • Jornada dos alunos. 	No desenvolvimento de oficinas, práticas pedagógicas gamificadas, narrativas e eventos.
4. Ampliar a compreensão de LD a partir de M&D e narrativas de games e práticas gamificadas, na perspectiva emancipatória cidadã.	Oficinas tecnológicas e narrativas (ANH) .	LD; agência; M&D; narrativas e constituição de redes sociotécnicas.	Emancipação digital cidadã: <ul style="list-style-type: none"> • Agência • Imersão; e • Transformação. Práticas ped. gamificadas: <ul style="list-style-type: none"> • M&D utilizadas. 	No desenvolvimento de oficinas, práticas pedagógicas gamificadas e narrativas.

Fonte: elaborado pelo autor.

¹ Compreendido em Kastrup. V. (2008) pelas quatro pistas cartográficas: rastreio, toque, pouso e reconhecimento atento, nos quais se processam os movimentos cartográficos.

² Processos de sistematização para Passos, Kastrup, Escóssia (2009) consistem nas fontes múltiplas, seja teóricas ou empíricas que servem para sistematizar as análises como categorias, temo mais comum relativo a outros métodos.

Para se chegar à sistematização, a qual denomina-se de processos, foi realizado outro mergulho (similar à “caixa preta” de Pandora), dessa vez no percurso metodológico e epistemológico abordado, na teoria apresentada nos capítulos anteriores, na composição da paisagem em campo durante sua processualidade e no propósito desta pesquisa. Ainda assim, foi percebida a necessidade de vincular tais aspectos a subprocessos que os expandissem.

Assim, cada um dos quatro objetivos específicos foi relacionado a um processo de sistematização e a subprocessos ou subsistematizações, quando necessário. Em relação ao objetivo específico (a), fecha-se o foco, o *zoom* cartográfico, no acesso e no uso das TD para, desta forma, verificar a utilização das TD pelos sujeitos e com qual propósito são utilizadas. Sobre o objetivo (b), o foco está no “fazer” com TD (neste caso, após o contato com as tecnologias ofertadas no projeto por meio das oficinas tecnológicas e a mediação do professor), na apropriação, no engajamento, na autonomia e na autoria. Na sequência, o objetivo (c) remete à constituição de redes sociotécnicas, e o olhar se fecha na interação ou no imbricamento entre os AH e ANH, na imersão e na jornada dos alunos. E, por fim, o objetivo (d) versa sobre a emancipação digital cidadã e as práticas pedagógicas gamificadas, tendo, respectivamente, a atenção cartográfica focada na imersão, na agência, na transformação e, no último caso, nas M&D utilizadas.

Outra pista evidenciada no processo – e que é retomada em alguns momentos por revelar, ratificar e justificar a jornada dos alunos – consiste nos relatos do professor mediador nos eventos (SBGames K&T e WLC) assim como nas conversas com o pesquisador cartógrafo e nas reuniões da formação docente.

Como é possível observar no Quadro 10, pelo grifo em cor, o cartógrafo privilegiou as **narrativas como ANH** (Ator Não Humano) nas observações e análises realizadas, uma vez que, como citado no início deste capítulo, tais narrativas se tornaram elemento fundamental nas práticas pedagógicas desenvolvidas pelo professor mediador em 2018. Nesse sentido, faz-se necessário, como primeira análise, questionar a literatura sobre M&D de jogos em que as narrativas são consideradas mecânicas dos jogos, por serem associadas a outras mecânicas e influenciarem positivamente no engajamento e no sucesso de um *game*, sendo fundamentais para a dinâmica e as sensações possíveis ao jogar.

Questiona-se o fato de que, no contexto da pesquisa, principalmente nas práticas pedagógicas desenvolvidas a partir de 2018, em que foram utilizadas M&D

de jogos, as narrativas ganharam um t nus diferente, pois superaram ou foram além da fun o de se associarem a outras mecânicas (como pontos, níveis, premia es, competi o), tornando-se, segundo Busarello, Ulbricht e Fadel (2014, p. 18), um elemento responsável pelas “[...] intera es entre o jogador e as mecânicas do jogo [...]” que se mostram mais complexos e que podem levar a um maior engajamento e motiva o em atividades pedagógicas, aproximando-se de dinâmicas como: intera o, imersão, progressão do jogador, emo o e satisfa o.

Assim, a partir de então, esta tese se refere às **narrativas** como uma **dinâmica de jogo em vez de mecânica**¹, e ainda como um ANH, pela relevância que teve na pesquisa².

Sobre narrativas, busca-se aporte principalmente em Murray (2003), quando aborda o seu potencial nos jogos, elencando uma trinca poderosa (imersão, agência e transforma o) que reflete a postura de quem joga frente aos diferentes tipos de jogos e narrativas – e, por que não, na vida. “Os jogos oferecem um treinamento seguro em áreas que possuem um valor prático real; eles constituem ensaios para vida.” (MURRAY, 2003, p. 142).

Portanto, mais do que uma narrativa estruturada do tipo “polícia pega ladrão” e/ou “mocinho salva a princesa”, pode-se pensar em situa es baseadas em enigmas, missões, resolu es de problemas conhecidos pelos sujeitos em sua vivência, agregadas a conteúdos multidisciplinares pertinentes a sua faixa etária, inventividade e forma o. A autora ressalta ainda que os jogos podem se apresentar como um campo fértil de representa es, trocas e produ es simbólicas, pois os sujeitos tentam construir, reconhecer e compreender seu lugar enquanto cidadãos no mundo (local e global) através das narrativas, da experiência e dos desafios que lhes são colocados.

Carolei (2005, p. 2) ressalta que:

Podemos ir, além disso: as histórias geram vínculos espaciais e comunitários. Por exemplo, o grande poema  pico “Os Lusíadas”  

¹ Como exposto anteriormente, a narrativa   calcificada por alguns autores como uma mecânica; porém, percebe-se que, em alguns casos, pode também ser uma dinâmica, pois pode possibilitar intera es do jogador com as demais mecânicas do jogo, determinando o que cada jogador está fazendo em resposta a mecânica do sistema, em atividades individuais ou com outros jogadores.

² Vale ressaltar que as narrativas nesta pesquisa não têm a ver com a metodologia de pesquisa, ou seja, não se aborda a pesquisa narrativa neste contexto. As narrativas são apenas um dos elementos do *game* que, devido   significância no desenvolvimento das práticas pedagógicas gamificadas, foram escolhidas como dispositivo para se analisar os rastros do LD dos sujeitos, por se tratar de um ator não humano.

fundamental para a constituição do sentimento de pertencimento dos portugueses à sua pátria. Da mesma maneira, as narrativas de Shakespeare influenciaram o espírito inglês. Isso explica a importância dos mitos e das grandes narrativas épicas para a organização das sociedades. A constituição de uma nação precisa de uma história. (CAROLEI, 2005, p. 2).

Assim, as narrativas criadas pelos alunos, além de expressarem seu mundo, seu cotidiano, ajudam-nos a se conectar ao mundo externo (do local para ao global), do objetivo ao subjetivo, podendo gerar transformação pessoal e social. Nesse sentido, no contexto desta pesquisa, serviram de subsídio para uma narrativa maior criada pelo professor mediador, dado que “Precisamos de cada forma de expressão disponível, e de todas as novas que possamos reunir, para que nos ajudem a compreender quem somos e o que estamos fazendo aqui.” (MURRAY, 2003[1997], p. 255). O professor mediador, ao propor uma prática pedagógica gamificada, utilizando-se da narrativa como *start* ou “gatilho” para buscar soluções simples sobre os problemas da comunidade e do currículo matemático e de outros conteúdos, inspirado em *games* como RGP e *Escape Rooms*, assimila o adjetivo de “mestre”, como são chamados aqueles que narram e orientam o jogo nos RPGs de mesa e/ou digitais.

Com o intuito de contemplar o objetivo (a), conhecer a realidade dos sujeitos envolvidos na pesquisa em relação ao **acesso** e ao **uso** das TD, considerando suas perspectivas sociais e culturais, busca-se como pistas cartográficas a participação dos estudantes no contexto escolar, nas avaliações, na entrevista semiestruturada e nas oficinas tecnológicas desenvolvidas nas turmas de 6º ano do ensino fundamental, evidenciadas nos rastros deixados por eles.

Quando perguntados (na entrevista semiestruturada) se utilizavam o celular para outras funções além de receber e fazer chamadas, a maioria (Figura 68) respondeu que utiliza para acessar *apps* e *sites* de comunicação e para jogar *online*. Percebe-se que as possibilidades de uso estão mais relacionadas à posição dos sujeitos enquanto consumidores das tecnologias e informações, sem nenhuma restrição que não seja a dificuldade no acesso a rede.

Figura 68 - Uso do celular pelos alunos entrevistados



Fonte: Elaborada pelo autor.

Durante as oficinas tecnológicas e práticas escolares, os sujeitos se mostraram surpresos e encantados com descobertas como visualizar sua comunidade pelo Google Maps e buscar outras cidades no mundo, identificando alguns pontos turísticos conhecidos – como é possível observar na Figura 53, em que os sujeitos interagem com o Google Maps, visualizando a comunidade, a escola e outras cidades.

Os alunos desconheciam tal funcionalidade do computador. Ficaram deslumbrados com o fato de poderem percorrer as ruas de outros países, de sua comunidade, de ver a escola por outro ângulo.

Aluno X: “Mas não tem como chegar mais perto. [...]”

Aluno X: “Não tem como entrar ali dentro?”

Pesquisador cartógrafo: “Não [risos] aí cê vai ver o povo dormindo [risos], o povo trocando de roupa, não dá né? [risos]”.

Aluno X: [risos]

Pesquisador cartógrafo: “Como é que fica a privacidade dessas pessoas? [...]”

Pesquisador cartógrafo: “Agora, como é que cê faz para chegar na escola? Quantos quarteirões você anda?”

Aluno X: [olhando fixo para a tela do computador] “Acho que ando três quadras, eu acho.”

Pesquisador cartógrafo: “Pertinho.”

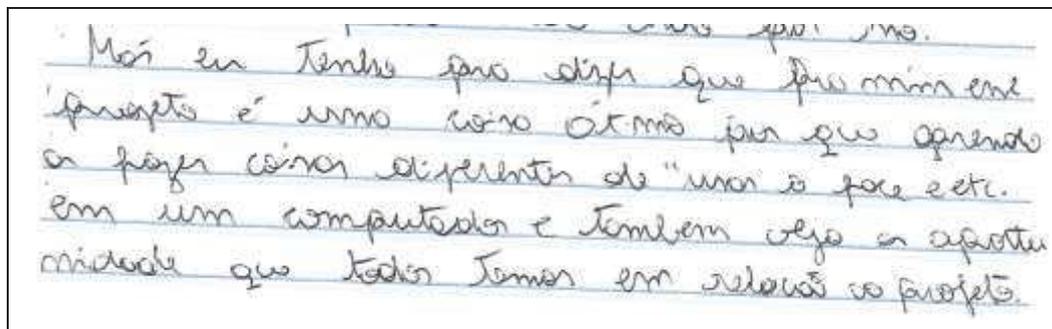
Aluno X: [olhando fixo para a tela do computador] “É aqui né? Eu vou aqui, aqui.” [Aponta com o mouse os lugares no mapa].

(Transcrição vídeo Oficina sobre Google Earth. Caderno de percurso do pesquisador, grifo nosso).

Ao ser questionado pelo pesquisador cartógrafo qual seu percurso até a escola, um sujeito fixa o olhar na tela, pensa em um trajeto e “[aponta com o mouse os lugares no mapa]” (Transcrição do vídeo Oficina sobre Google Earth). Porém, com o olhar sempre atento à tela, manifestando-se mais com a cabeça afirmativamente do que com palavras, “Aluno X: [Balança a cabeça dizendo sim]. *Conheço.*” (Transcrição do vídeo Oficina sobre Google Earth).

Tal fato fica evidente em uma avaliação feita por um aluno a seguir (Figura 69), quando ele ressalta: *“aprendo a fazer coisas diferentes de usar o face etc. em um computador [...]”*. Ou seja, tanto as práticas quanto as oficinas possibilitaram a eles conhecer outras funcionalidades do computador, outras TD, como, por exemplo, QR Code, geolocalização por coordenada geográfica, *softwares* de criação, modelagem, dentre outras.

Figura 69 - Excerto da avaliação de um dos sujeitos envolvidos



Fonte: arquivo pessoal.

O professor mediador relata, durante seu percurso, a dificuldade em compreender a cultura presente na comunidade, bem como a cultura dos sujeitos, a qual foi evidenciada na construção das narrativas, como é possível perceber no fragmento abaixo:

*“Quando os alunos construíram as suas narrativas, que originaram nossa prática pedagógica, ficaram evidente não só seus conhecimentos prévios, mas também **toda a cultura presente na comunidade. Esta cultura não pertence aos professores, dificultando a mediação pedagógica.** Portanto, esses conhecimentos evidenciados foram extremamente importantes para o sucesso do projeto, pois os alunos sentiram-se, pela primeira vez, autores do seu conhecimento e pertencentes, de fato, a*

atividade em desenvolvimento. [...] Para os professores, veio à tona uma realidade chocante.” (Professor mediador. Caderno de percurso pesquisador, 2018, grifo nosso).

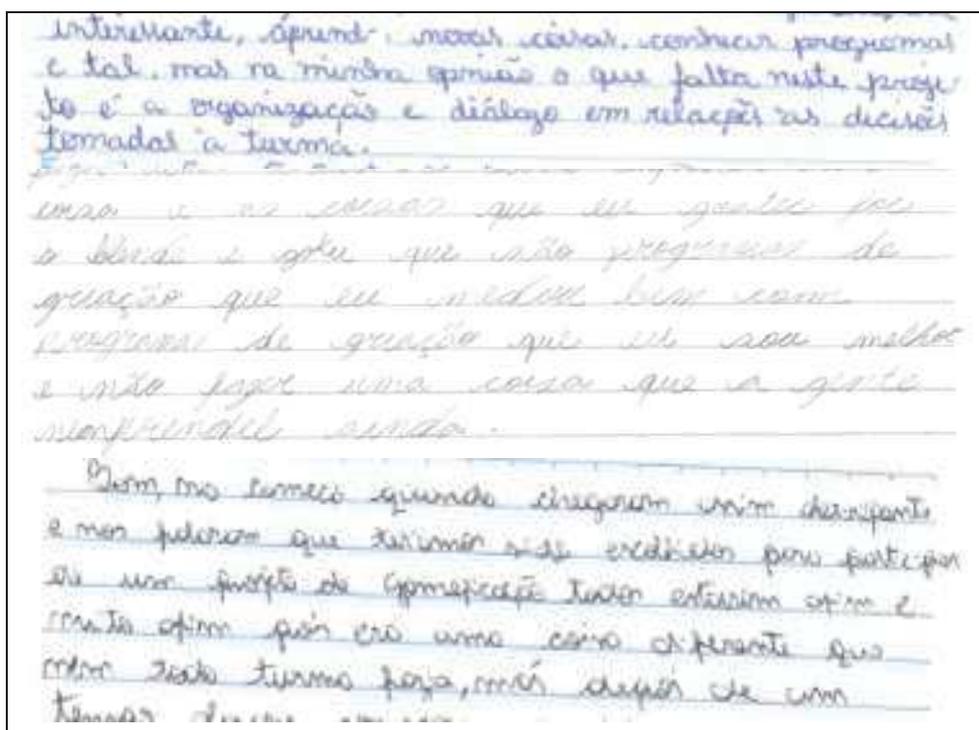
A escola é a principal fonte de acesso à internet para os alunos, uma vez que as condições de acesso na comunidade onde vivem são precárias, pelo fato de não haver rede de internet e pelo próprio poder aquisitivo dos moradores. Quanto à cultura presente na comunidade, as narrativas evidenciam alguns aspectos pelos títulos e temas escolhidos: “A desgraça”; “O massacre do acre”; “A casa do mal” e “A morte liga a cobrar”. Nesse sentido, o cotidiano dos sujeitos tem muito a ser revelado.

Apesar do tempo de serviço que o professor mediador tem na escola (cerca de cinco anos), ele desconhecia efetivamente os problemas e realidades dos sujeitos, que começaram a ser revelados pelas narrativas. Foram muito os relatos narrados pelo professor sobre descobertas em relação às condições de vida dos alunos, incluindo aspectos como periculosidade, escassez de recursos de todo tipo, contato com drogas lícitas e ilícitas desde muito cedo, violências diversas etc.

Outro rastro que nos leva a compreender a cultura da escola, bem como a relação entre os sujeitos e o acesso e o uso das TD, considerando suas perspectivas sociais e culturais, é o baixo índice relativo às metas do IDEB (5º e 9º anos) da escola, conforme descrição no item 2.1.1 e Figura 17, em relação à meta nacional. Trata-se de um dos piores índices do município, bem distante de outras escolas parceiras do projeto e localizadas mais próximas do centro da cidade. Inclui-se o fato de ser o EVAM o único lugar de acesso à internet na comunidade – e, na maioria dos casos, de acesso dos alunos à internet.

Nas oficinas ofertadas nos anos anteriores (2016/02 e 2017), esse acesso e uso de TD foi mais intenso, devido às atividades de digitalização do *game* “Real Life XX”, nas quais os sujeitos tiveram a oportunidade de aprender vários *softwares*. Alguns deles se interessaram mais pela modelagem do que pela construção do *game*, como demonstram os excertos a seguir (Figura 70):

Figura 70 - Excertos dos sujeitos envolvidos sobre o uso e o acesso às TD



Fonte: arquivo pessoal.

Algumas falas dos sujeitos – “[...] interessante, aprendi novas coisas, conhecer programas e tal [...]”; “coisas que eu gostei foi o blender e Kodu que são programas de criação (sic) [...]” e “[...] todos estavam afim (sic) e muito afim (sic) pois era uma coisa diferente [...]” – denotam a boa receptividade ao projeto e a satisfação em estar participando das atividades, em contato com “uma coisa diferente”, “programas e tal”.

Algumas dessas oficinas aconteceram na Unisinos, e era inviável a participação de todos os alunos envolvidos; assim, os que participavam dessas atividades repassavam os conhecimentos aos demais no EVAM, com orientação do professor mediador e bolsista do GPe-dU/Unisinos. Por sua vez, as oficinas que ocorreram no EVAM abrangiam um número maior de sujeitos, ainda que fosse preciso dividir os computadores, conforme acompanhamento do pesquisador cartógrafo:

“Hoje os alunos foram ao Evam para trabalhar com o Google Maps, onde visualizaram sua casa, bairro e cidade. Depois de se reconhecerem enquanto moradores da comunidade SM começaram a procurar por outros espaços como a arena do Grêmio, Beira Rio e outros espaços como a cidade de Paris, o Egito, a Amazônia, o Rio de Janeiro. Alguns alunos ficaram surpresos em saber que conseguem visualizar suas

moradias, aumentando e diminuindo o zoom. Em mudar a forma de visualização para satélite.” (Pesquisador cartógrafo, diário de percurso digital. Evernote, 2018).

Desta forma, foi possível compreender, por meio das vivências e práticas sociais dos sujeitos da pesquisa, que a prática pedagógica do professor e sua visão perante a necessidade e o envolvimento com a comunidade também foram ressignificadas. Essas práticas estão em processo de transformação, ganhando um caráter mais híbrido e multimodal (Práticas Sociais Híbridas - PSH), uma vez que se está inserindo TD às outras tecnologias presentes no território observado, além de outras modalidades de ensino e de aprendizagem baseadas em resolução de problemas (PBL), *games (g-learning)* e até mesmo *u-learning*. As perspectivas sociais e culturais dos sujeitos começam a sofrer alterações positivas, capazes de transformar suas realidades e refletir em seus comportamentos e em seu futuro; afinal, “Pessoas não são tábuas rasas à espera da marca inaugural do letramento, como tantas campanhas parecem supor.” (STREET, 2014, p. 31). Além disso, como dizem Streck e Adams (2014) sobre a possibilidade de uma educação emancipatória, baseada nos três elementos defendidos por Freire (conforme subtítulo 3.5), o ser humano é alguém incompleto que está em busca de ser mais. (STRECK; ADAMS, 2014).

Na contemplação dos objetivos seguintes, é possível perceber que o acesso e o uso das TD é crescente, tornando-se cada dia mais comum e natural aos sujeitos.

No pouso sobre o acesso e o **uso** das TD, verifica-se que o objetivo (b), investigar a **apropriação de TD** e sua contribuição para uma emancipação digital cidadã dos sujeitos, está estritamente associado ao primeiro objetivo, pois a descoberta de outras funções e o movimento de “usar” para “fazer” por meio do computador, do celular e de *apps* denotam uma apropriação, ainda que inicial, das TD. Por mais que a escola tenha um espaço (EVAM) próprio para o acesso e o uso da internet e conte ainda com os *tablets* e *notebooks* cedidos e doados pelo GPe-dU/Unisinos/CNPq, a escola incrementou não só a quantidade e a qualidade de dispositivos disponível, mas ampliou acesso e estimulou o interesse pelas TD por parte dos alunos.

Outro espaço foi criado na escola (figuras 70, 51 e 60), com o objetivo de tornar a apropriação desses novos dispositivos mais dinâmica, com uma organização diferente da sala de aula e do EVAM, em que os sujeitos poderiam interagir mais e trabalhar em grupos menores, tanto com TD quanto com tecnologias

analógicas (Quadro 07) nas resoluções de atividades, no seu planejamento e execução – processos mediados pelo professor de matemática.

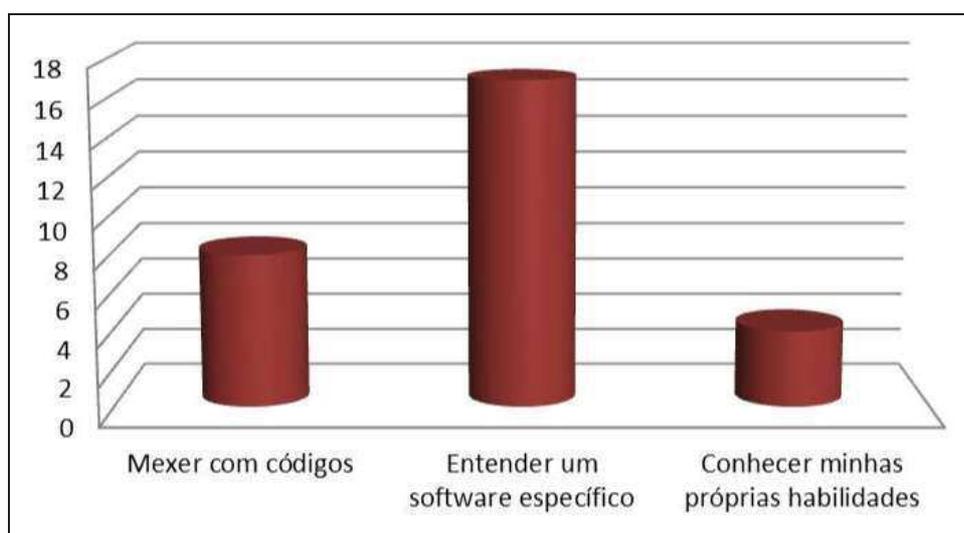
Figura 71 - Sala de criação e/ou das oficinas tecnológicas



Fonte: arquivo do pesquisador cartógrafo.

Ao serem perguntados (na entrevista semiestruturada) sobre o que aprenderam nos encontros e oficinas na escola e na Unisinos, a maioria (Figura 72) disse que passou a entender um *software* específico, e outros, em menor proporção, disseram ainda que passaram a conhecer suas próprias habilidades, ou seja, uma capacidade de criar, produzir por meio das TD, até então pouco ou quase não explorada em seu contexto escolar.

Figura 72 - Resposta dos estudantes à pergunta sobre o que aprenderam durante uma das oficinas tecnológicas ofertadas



Fonte: arquivo do cartógrafo.

O fato de os alunos aprenderem a trabalhar com códigos, entenderem um *software* específico e conhecerem suas próprias habilidades demonstra que ocorreu **engajamento** por parte dos sujeitos nas oficinas e, conseqüentemente, no desenvolvimento das práticas pedagógicas desenvolvidas pelo professor mediador. Mas isso não quer dizer que os sujeitos tenham se apropriado do conceito de tecnologia. Apropriar-se de TD não significa, necessariamente, conhecer ou se apropriar de conceitos, como é possível verificar no quadro abaixo:

Quadro 11 - Resposta à pergunta: “o que você entende por tecnologia?”

O que você entende por tecnologia?	
Não souberam dizer	13
Sabem que é algo IMPORTANTE mas não souberam exp	5
Sabem que é algo BOM mas não souberam explicar	8
É comunicação	2
É a internet	4

Fonte: arquivo do pesquisador cartógrafo.

Tecnologia passa a ser vista por eles como algo “importante”, “bom”, mesmo sem saberem expressar o que é de fato tecnologia. Vale ressaltar que os sujeitos são alunos do sexto ano do ensino fundamental, com 13 anos em média, e que tal conscientização sobre um conceito tão abrangente realmente foge à sua compreensão. Além disso, mesmo os professores e outros profissionais da educação (adultos) remetem tecnologia somente aos conhecimentos de informática, ao uso e ao domínio do computador³.

Como já expressado na revisão de literatura, nesta pesquisa, adota-se a perspectiva de Vieira Pinto (2005, p. 220) para tecnologia, segundo a qual trata-se de um conjunto de “técnicas de que dispõe uma sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento”. Tal conceito é acrescido da noção de redes heterotécnicas ou sociotécnicas, de Latour (2014), por meio da qual se consideram indissociáveis atores humanos e não humanos.

O fato de não saberem responder o que é tecnologia traz à tona outra questão diagnosticada no reconhecimento atento deste pesquisador cartógrafo. É o fato de que, após jogarem um RPG e serem instigados a produzirem um narrativa e posteriormente vivenciarem outra narrativa com missões e enigmas baseadas em

³ Fato percebido pelo pesquisador cartógrafo na formação docente oferecida pelo GPe-dU/Unisinos aos professores da SMED de São Leopoldo/RS, no rastreamento (pista 1) do método cartográfico.

suas produções, os alunos (sujeitos da pesquisa) começaram a se questionar o que era “real” (Quadro 12) e o que era ficção: “*Roberta sumiu mesmo?*”; “*O que aconteceu com ela?*”; “*É verdade Sor?*” (caderno de percurso do pesquisador). Nesse momento, a ficção deixou de ser uma modalidade narratológica para ser entendida como factível, uma vez que se utilizou de outras tecnologias (não só as analógicas) na sua prática, como: envio de áudio por e-mail, e-mail, geolocalização, leitura de QR Codes, dentre outras TD.

Quadro 12 - Resposta à pergunta: “o que você entende por Real? E o que você entende por Virtual?”

O que você compreende por Real?	
Algo que vejo acontecer	9
Algo do dia a dia, que pode machucar	3
Algo que existe, podemos tocar, temos certeza da pres	14
É o mesmo que virtual	3
É quando tem algo vivo	2
Não sei	6
O que você compreende por Virtual?	
Coisas na internet	5
O que não está presente	8
Algo que imaginamos	8
Algo que não possui vida	1
Não sei	10

Fonte: arquivo do cartógrafo.

O real, para os sujeitos respondentes (uma vez que a participação era voluntária), em ordem decrescente (2), remete a algo vivo, sendo (3) algo do dia a dia que “*maxuca*” (sic); (9) algo que se vê acontecer; e (14) algo que existe, que podemos tocar. Nas referências a algo do dia a dia, algo vivo e que machuca, a realidade social dos sujeitos é perceptível, uma vez que vivem em uma área de vulnerabilidade social, o que foi evidenciado durante todo o contexto do projeto: no desenvolvimento do *pré-concept*, no rastreio, no levantamento de temas que mais lhes interessavam, no tipo de jogos e narrativas que conheciam e nas produções de texto (com temas que incluíam casa mal-assombrada, zumbis, morte, tráfico de drogas e violência doméstica).

⁴ Forma carinhosa de se referir ao professor, um diminutivo informal, próprio da região sul do Brasil.

Na sequência, quando perguntados sobre o que é virtual, a maioria não soube responder (10); e outros (8) se referiram a algo que imaginamos e que não está presente, ou (5) que está presente na internet. Consta-se que o virtual é mais difícil de ser compreendido frente ao real, o qual, por ser mais visível e relacionado à vivência dos estudantes, pode ser confundido com algo que está presente na internet, de modo que os alunos podem vir a associar, na prática, o real/virtual ao meio em que um fato é veiculado (físico/digital).

Segundo Lévy (1999, p. 15), o virtual está relacionado à força e à potência, ou seja, “tende a atualizar-se, sem ter passado, no entanto, à concretização efetiva ou formal”. Assim, para o autor, virtual é:

[...] toda entidade “desterritorializada, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem contudo estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em particular. Para usar um exemplo fora da esfera técnica, uma *palavra* é uma entidade visual. O vocábulo “árvore” está sempre sendo pronunciado em um local ou outro, em determinado dia numa certa hora. Chamaremos o enunciado deste elemento lexical de “atualização”. Mas a palavra em si, aquela que é pronunciada ou atualizada em certo lugar, não está em lugar nenhum e não se encontra vinculada a nenhum momento em particular [...]. (LÉVY, 1999, p. 47-48).

Presume-se que o homem se encontra no limiar entre o real físico e o real digital (respectivamente, feito de átomos e de bits), inventando e atualizando a si mesmo e se engajando em práticas sociais híbridas (PSH). Neste sentido, a narrativa (como ANH) pode ser considerada um meio para a verificação de um imbricamento entre cultura/natureza, humanos/não humanos (aspecto atinente ao objetivo c desta tese).

A imprecisão diagnosticada na concepção de tecnologia, dentre outros conceitos (conforme a entrevista semiestruturada), proporcionada pelas práticas pedagógicas gamificadas, permite acreditar que surge, a partir daí, uma certa – ainda que tímida – **autonomia em relação às TD, capaz de fazer com que se desenvolva, em cada um dos sujeitos, um interesse maior e mais frequente em criar, produzir conhecimentos e questionar, de fato, o conceito e a essência das coisas.**

O objetivo (b) desta pesquisa trata justamente da apropriação das TD e de sua contribuição para uma emancipação digital cidadã dos sujeitos, que só é possível a partir de três elementos: engajamento, autonomia e autoria.

O engajamento foi o elemento fundamental no desenvolvimento de práticas pedagógicas gamificadas, na perspectiva da colaboração, da cooperação e do

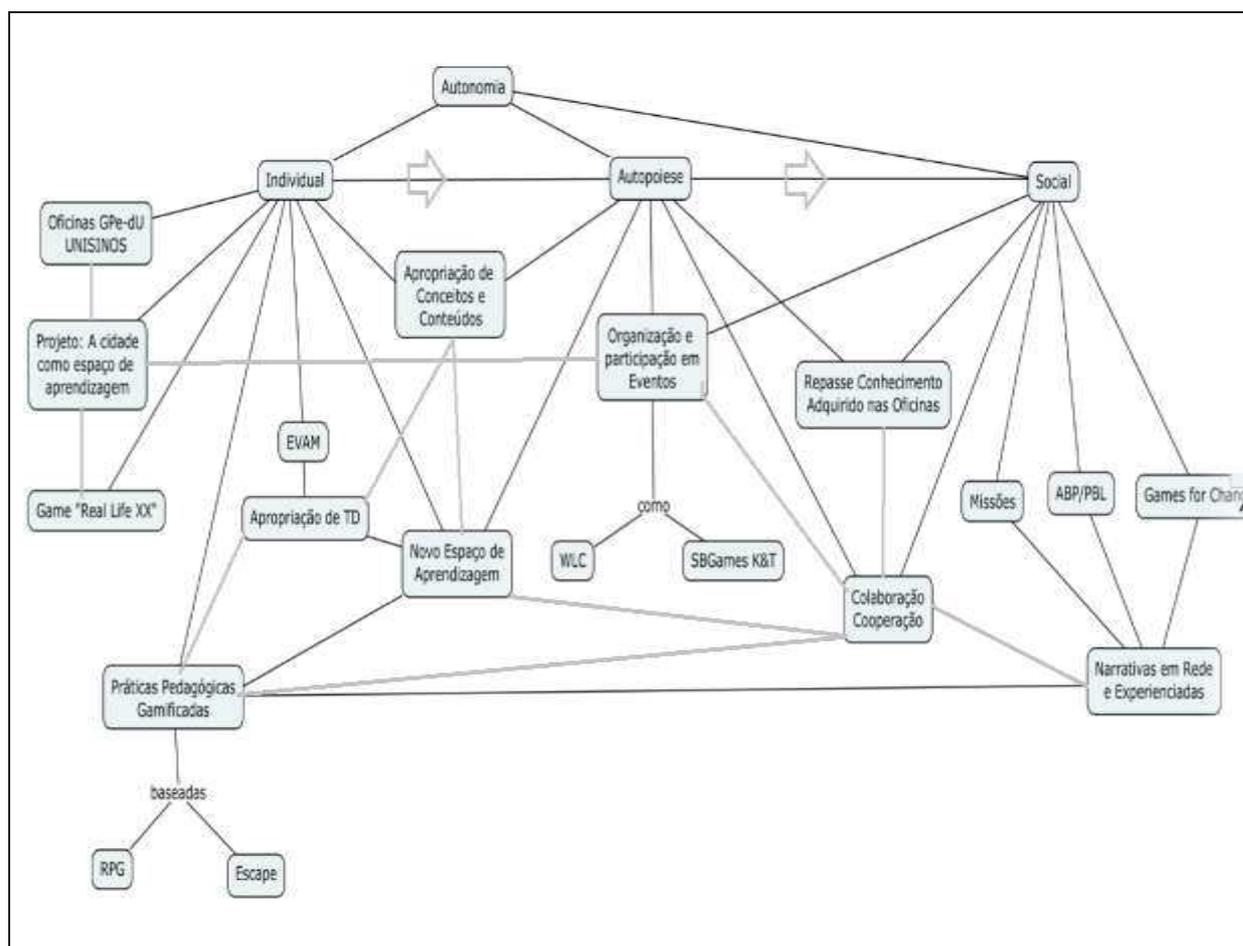
“Games for Change”. Percebe-se que isso esteve presente em todo o processo e que, em alguns momentos, os alunos se dispersaram – como foi o caso dos alunos do 7º e do 8º ano (2016/02 e 2017), quando desanimaram a continuar com o projeto, por acharem que as atividades não estavam sendo produtivas e prejudicavam suas aulas, dentre outros motivos já expostos. A seguir, enfatizam-se outros subprocessos elencados: autonomia e autoria.

No estudo sobre a autonomia, vinculada à apropriação de TD, Backes (2007, 2014) identificou três momentos, os quais classificou como: autonomia individual, autopoiese e autonomia social. Para a autora, a autonomia diz respeito ao processo em que o sujeito, ou seu coletivo, toma consciência de si e do mundo que o(os) cerca. Assim, refere-se à “**autonomia individual**”, que pode ser compreendida na ação e na produção da ação do sujeito no seu meio. O sujeito identifica o que lhe é significativo e consegue estipular regras para suas ações, a fim de que o seu viver seja também um conhecer. Já a “**autopoiese**”, ação e reflexão do sujeito, possibilita a autoprodução da ação (fazer) e do conhecimento (compreender). E, por fim, a “**autonomia social**” acontece a partir das interações entre os sujeitos, a fim de transformar o conviver no grupo, ou seja, “o sistema social se modifica por meio da autopoiese de seus componentes.” (BACKES, 2007, p. 07).

Ainda, no que se refere ao estudo da autonomia relacionada à apropriação das TD, Backes (2007) realiza duas considerações. Primeiramente, a autonomia é desenvolvida ou inibida na ação do sujeito, de acordo com a sua história de interação (educacional, social e cultural). Em segundo lugar, não há uma sequência linear e cronológica desses três momentos, pois eles estão relacionados ao sujeito ou ao grupo que interage, vinculando-se às perturbações e ao desenvolvimento ontogênico de cada sujeito.

A partir desse conceito e dos momentos de autonomia apresentados pela autora, foi realizado um exercício mental (Figura 73) para verificar onde e em qual ou quais situações ocorreram os diferentes momentos de autonomia: individual, autopoiese e social.

Figura 73 - Esquema sobre o processo autonomia baseado em Backes (2014)



Fonte: elaborada pelo pesquisador cartógrafo.

Como é possível perceber na Figura 73, foi possível identificar a autonomia individual na realização das oficinas; no projeto pesquisa “A cidade como espaço de aprendizagem: games e gamificação na constituição de Espaços de Convivência Híbridos, Multimodais, Pervasivos e Ubíquos para o desenvolvimento da Cidadania”; no desenvolvimento do *game* “Real Life XX”; na apropriação de conceitos e conteúdos matemáticos; na apropriação das TD; nas atividades desenvolvidas no EVAM; e também no novo espaço de aprendizagem criado no território observado.

Já a autopoiese se manifestou nas práticas pedagógicas gamificadas envolvendo RPG e *Escape Rooms* (tendo a narrativa como *start* inicial e de experiência); na apropriação de conceitos e conteúdos matemáticos a partir das práticas desenvolvidas; na organização e na participação de/em eventos (ao ministrarem oficinas tecnológicas); no protagonismo relativo ao espaço (colaborativo) criado para utilizarem os *tablets* e *notebooks* novos na escola; no

processo de repassarem/compartilharem os conteúdos aprendidos nas oficinas aos demais alunos e outros; e, por fim, na execução da versão digital do “Real Life XX”, conforme ratifica o gráfico a seguir (Figura 74), relativo às respostas dos alunos à pergunta: “de que forma você está compartilhando o que foi trabalhado na oficina anterior com outras pessoas?”.

Figura 74 - Resposta à pergunta: “de que forma você está compartilhando o que foi trabalhado na oficina anterior com outras pessoas?”



Fonte: elaborado pelo pesquisador cartógrafo.

A maioria dos respondentes afirma que compartilha a experiência e os conhecimentos aprendidos com os amigos e colegas de sala. Em menor proporção, alguns sujeitos compartilharam-nos com familiares e outros professores, o que justifica o fato de alguns professores e pais de alunos se interessarem pelas práticas desenvolvidas pelo professor mediador: *“pela primeira vez em cinco anos uma mãe de aluna me procurou para ajudá-la com uma tarefa de casa. Demonstrando ser possível resgatar e envolver as famílias nas atividades escolares. (sic)”* (Professor mediador, 2018. Caderno de percurso).

Seguindo o raciocínio anterior, traz-se como exemplo uma fala do professor mediador sobre a narrativa (02): *“Foi legal, pois os alunos questionaram o professor de filosofia sobre que havia sido esse Hércules e o porquê destes 12 trabalhos.”* (Professor mediador, 2018. Avaliação das práticas pedagógicas gamificadas). Ou

seja, os sujeitos passaram a refletir sobre as missões propostas e fazer suas próprias inferências para seguir na narrativa.

O mesmo é perceptível em outros momentos, conforme expressa o mapa mental:

Cartógrafo: “Ah então faz o zoom agora, 3D mais, agora vai aí.”

Cartógrafo: “Virou tudo, que legal! Aí percebeu que **cê fez um ângulo de 360° graus?**”

Aluno X: “**Sim.**” (Transcrição da Oficina Google Earth. Caderno de percurso do pesquisador, grifo nosso).

Resultados das práticas pedagógicas gamificadas baseadas no Escape:

“- Houve **engajamento** e todos os alunos participaram da atividade (**alguns, num primeiro momento, saíram em busca das chaves mediante tentativa e erro**);

- Houve **compreensão de que seria necessário se organizarem e registrarem passo a passo os cálculos que estavam realizando**;

- Houve **colaboração e trabalho em equipe. Lógico que houve muito conflito e, sem intervenção externa, conseguiram se reorganizarem [...]**.”

(Professor mediador, 2018. Avaliação das práticas pedagógicas gamificadas, 2018, grifo nosso).

Quando o professor mediador expressa que avançou ou antecipou alguns conteúdos do ano seguinte em função do envolvimento e da curiosidade de alguns alunos, demonstra que eles estão mais autônomos e confiantes em seu aprendizado, sugerindo uma reflexão e uma autoprodução sobre ação, a “autopoiese”.

Outro pouso em relação à autopoiese ocorreu na participação dos sujeitos nos eventos, principalmente no III WLC (#WLC2018), no qual os alunos (Figura 75), além de contribuírem para a organização do evento, no que se refere à decisão sobre a programação e as demandas, ofertaram, por vontade própria, atividades como: *Escape* 60 “Fiquei preso na sala de aula, e agora?” e oficina tecnológica de “MagicVox”, sobre orientação e mediação do professor de matemática.

Figura 75 - Participação dos alunos no III WLC _#WLC2018



Fonte: caderno de percurso do pesquisador cartógrafo.

Não se trata de uma transposição das práticas pedagógicas gamificadas realizadas na escola para outro ambiente (externo), mas sim de uma autonomia que supera o individual, passando a ser coletiva, uma vez que os sujeitos passaram a representar toda a escola, seus colegas e um trabalho realizado no decorrer do ano letivo de 2018. Nesse sentido, tal vivência estaria entre o que Backes (2017, 2014) denomina de “**autopoiese**” e “**autonomia social**”, por transformar e influenciar o ambiente dos alunos de forma positiva. O mesmo pôde ser observado no processo vivenciado na sala de aula, quando os estudantes se tornaram protagonistas e autônomos de sua própria jornada, nas práticas pedagógicas gamificadas e na compreensão de conceitos matemáticos e de outras disciplinas – sem perceberem que estavam aprendendo conteúdos dos anos seguintes.

Retornando ao esquema disposto na Figura 72, a terceira e última autonomia, conforme Backes (2017) (a **autonomia social** ou transformadora), está presente em alguns rastros deixados pelos sujeitos: no compartilhamento do aprendido nas oficinas; na organização e na participação dos alunos nos eventos; nas práticas pedagógicas gamificadas – nas quais a perspectiva da colaboração e cooperação, no âmbito da gamificação (SCHLEMMER, 2014; LACERDA; SCHLEMMER, 2018b), potencializam a transformação de seu ambiente positivamente –; na perspectiva

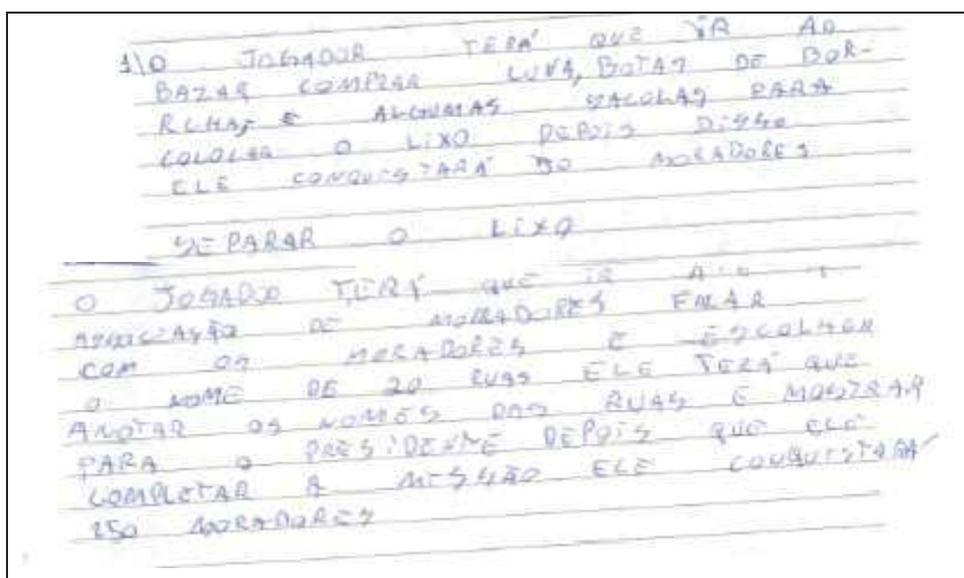
Games for Change (MCGONIGAL, 2012); e, principalmente, nas missões propostas nas narrativas (em rede e experienciadas) desenvolvidas nas práticas pedagógicas gamificadas no decorrer do ano de 2018.

A transformação social estava presente tanto no game “Real Life XX” quanto nas práticas pedagógicas gamificadas, como se pode observar nos excertos abaixo e na Figura 76:

As missões propõem ações colaborativas capazes de mudar a realidade da comunidade envolvendo as disciplinas e conteúdos relativos ao currículo do 7º, Ano, como: “Local 4: **Lixeira** – Missão: **Separar os lixos corretamente** segundo as cores das lixeiras. [...] Local 6: **Praça** - Missão: **Consertar os brinquedos da praça**. (Local 7: **Rua Seringueira** – Missão: **Desentupir as bocas de lobo** da rua. (LACERDA; SCHLEMMER, 2018b, p. 660, grifo nosso).

“As 12 missões em analogia aos 12 trabalhos de Hércules: [...] Construir a maquete de uma Estufa (pois temos uma horta na escola); **Saber para que serve uma Estufa; Descobrir quanto se consome de água na escola;** Listar quais são os vegetais que existem na horta da escola; **Recolher uma amostra da água do açude** (que fica perto da escola); **Descobrir quanto tempo demora para se decompor os principais lixos encontrados na escola.**” (Descrição e avaliação da prática pedagógica gamificada. Narrativa 02. Professor mediador. Arquivo pessoal pesquisador cartógrafo, grifo nosso).

Figura 76 - Fragmentos das narrativas dos sujeitos



Fonte: arquivo do pesquisador cartógrafo.

Os sujeitos demonstraram preocupação com temas relevantes da comunidade, já abordados por projetos existentes no território observado (como o COM-VIDA), e propuseram missões que envolveram a associação de moradores da

comunidade, a coleta seletiva de lixo, a prevenção de acidentes, dentre outros temas, como nos fragmentos a seguir: “O jogador conquistará 50 moradores”; “O jogador terá que ir ao bazar e comprar luvas, botas de borracha e algumas sacolas para colocar o lixo [...]”. (Aluno X. Arquivo pessoal do pesquisador cartógrafo).

Guedes (2017), fundamentado em Backes (2014), salienta que a autonomia predispõe a autoria, que pode ser classificada conforme o Quadro 13:

Quadro 13 - Conceito de autoria e seus momentos

AUTORIA	A autoria é o processo que surge a partir da autonomia, em que o sujeito se torna autor, reconfigurando o mundo que fez surgir – ou seja, trata-se da capacidade do sujeito de se autoproduzir.	Pré-autoria	Reprodução singular; Concordância com a representação do outro; Aproximação com a representação.
		Autoria Transformadora	Posicionamento crítico diante das situações; Relação do conhecimento construído (história) com os novos elementos (viver) e Transformação da ação legitimada.
		Autoria criadora	Produção de diferença na relação; Inversão ou deslocamento de uma situação; Ação criadora da novidade.

Fonte: adaptado de Backes (2014) e Guedes (2017).

Nesta pesquisa doutoral, para compreender como **a autoria**, em todo o seu processo, foram valorizadas a autonomia e a autoria dos estudantes, seguindo as práticas e os estudos desenvolvidos no âmbito do GPe-dU/Unisinos⁵ – seja na escuta de suas preferências, de seus hábitos, de seu viver, do que desejavam fazer e aprender e como desejavam fazer para aprender –, sempre valorizando o contexto da cultura digital na qual se inserem.

Neste sentido, apresenta-se a seguir um quadro descritivo, evidenciando como a autoria se manifestou nas pistas cartografadas no decorrer da pesquisa. Na sequência, alguns excertos que ilustram essa manifestação.

⁵ Baseado no *framework* desenvolvido pelo grupo, por meio das atividades realizadas.

Quadro 14 - Descrição/ocorrências da autoria em relação às pistas

(continua)

Pistas	Autoria	Descrição/ocorrências
Oficinas tecnológicas	Pré-autoria	Ocorreu na participação em oficinas, quando realizadas na escola (território observado), das quais todos os alunos participaram, tendo a oportunidade de conhecer <i>softwares</i> , <i>apps</i> e ferramentas do Google, dentre outros.
	Autoria transformadora	Ocorreu na frequência dos alunos às aulas de matemática e nas oficinas, bem como no desenvolvimento das atividades e na significação de conteúdos matemáticos na vida cotidiana. A apropriação das TD também se evidenciou na postura crítica dos alunos e na percepção de tais tecnologias como essenciais para a autoria.
	Autoria criadora	Ocorreu na rede de conexão formada entre os sujeitos (alunos-professor-estagiário-alunos-pesquisador) e os ANH, na criação e modelagem de personagens, na escrita de narrativas e de missões baseadas no RPG.
Práticas pedagógicas gamificadas	Pré-autoria	Ocorreu na realização das atividades que envolviam as narrativas reorganizadas pelo professor mediador, nas quais os alunos precisavam cumprir algumas missões que envolveriam problemas sociais e ambientais da comunidade. Houve a inclusão de conteúdos multidisciplinares. Ao final da atividade/prática, era preciso solucionar um enigma.
	Autoria Transformadora	Ocorreu ao criarem um percurso próprio no contexto das atividades propostas, reconhecendo em si mesmos e nos colegas habilidades, características e conhecimentos diversos. Os sujeitos se tornaram mais críticos e atentos às aulas de matemática, reconhecendo a disciplina como importante em suas formações.
	Autoria criadora	Ocorreu no envolvimento e imbricamento dos alunos com os ANH, formando uma rede de conexão capaz de validar as diferenças de cada um no processo, para assim construir juntos, por meio da cooperação, novos conhecimentos, posturas, habilidades e conexões.
Organização e participação em eventos	Pré-autoria	Ocorreu na aproximação entre os alunos do território observado e os demais alunos das escolas parceiras nas reuniões de organização dos eventos, principalmente quando retornaram ao território observado para ouvir dos colegas sugestões de possíveis atividades a serem propostas. Isso também se deu ao se programarem, pensarem nas oficinas, RPGs e demais atividades que seriam de sua responsabilidade no evento.

(conclusão)

Pistas	Autoria	Descrição/ocorrências
Organização e participação em eventos	Autoria Transformadora	Ocorreu ao deliberarem o que deveriam apresentar, qual seria o formato dessa apresentação: oficina, RPGs, <i>Escape</i> , dança (cultural), indicando quem deveria realizar cada atividade e o que seria relevante para o público do evento. No caso dos eventos realizados fora do município (Sbgames K&T 2017 e 2018), a não participação física dos alunos acarretou críticas à seleção dos estudantes que inicialmente iriam até o local da apresentação.
	Autoria criadora	Ocorreu na participação presencial física dos alunos nas três versões do WLC, em que a rede de conexões entre eles se expandiu a todas as escolas parceiras do projeto, principalmente na interação de conhecimentos e na validação de suas práticas. Alguns sujeitos se transformaram em instrutores, professores, apresentadores, repórteres, dentre outras funções dentro do evento.
Narrativas	Pré-autoria	Ocorreu na aproximação de suas narrativas com suas histórias de vida, com seus interesses (zumbis, monstros, cultura <i>gamer</i>) e medos (violência, tráfico de drogas, assombração). Tais produções tiveram como espaço geográfico (palco), em sua maioria, a comunidade onde vivem.
	Autoria Transformadora	Ocorreu em menor proporção que as demais, pois, na escrita da narrativa, a preocupação maior era em descrever um fato em um determinado lugar, e não em fazer um crítica ou argumentar em relação a prós e contras sobre um determinado assunto, como é pertinente em textos dissertativos. A narração foi proposta como extensão à oficina de RPG, ou seja, tinha como objetivo criar uma história que possibilitasse escolher qual caminho seguir, trilhar.
	Autoria criadora	Ocorreu uma inversão de cenários que, apesar de ter como inspiração a comunidade local, expandia o real, dando lugar ao ficcional, ao imaginário. As narrativas foram totalmente autorais, escritas pelos alunos, carregadas de inventividade, situações inusitadas. Em alguns casos, traziam à tona suas vivências com TD e uma preocupação especial com o meio ambiente e a sustentabilidade (temas muito recorrentes na escola).

Fonte: elaborado pelo pesquisador cartógrafo.

Conforme exposto no Quadro 14, em relação à pista “oficinas tecnológicas” (desenvolvidas na escola), tais atividades foram mais aproveitadas e catalizadoras de autoria, uma vez que atingiram um número maior de participantes do que as realizadas na Unisinos. E, considerando os momentos de autoria elencados por Backes (2014) e retomados por Guedes (2017) em sua tese, pode-se afirmar que predominaram a pré-autoria, juntamente com a autoria transformadora e, por consequência, a autoria criadora, com menor regularidade.

A Figura 77, a seguir, evidencia o engajamento, a organização e o interesse dos alunos durante algumas oficinas, nas quais eles experimentaram e testaram o aprendido de forma crítica e espontânea, como autores do processo de aprendizagem e, em alguns momentos, demonstrando criticidade em relação a tais atividades, à metodologia de ensino empregada, ao tempo dedicado para a execução das tarefas etc.

Figura 77 - Interação e envolvimento dos sujeitos nas oficinas tecnológicas



Fonte: arquivo do pesquisador cartógrafo.

Nas práticas pedagógicas gamificadas baseadas em RPGs (Figura 78) e *Escape Rooms* (Figura 79), respectivamente, os alunos potencializaram os três momentos de autoria, desde a organização por um interesse comum (pré-autoria), até a criticidade sobre as ações desenvolvidas (autoria transformadora).

E, por fim, houve a criação de novos conhecimentos e posturas provenientes do reconhecimento das diferenças e saberes entre os envolvidos, criando e aprendendo dentro de uma rede de conexão. Esse aprendizado envolveu o ato de (multi)letrar-se, acoplando linguagens distintas, novas formas de ver e de interpretar o mundo.

Figura 78 - Práticas pedagógicas gamificadas baseadas em RPGs



Fonte: arquivo do pesquisador cartógrafo.

Figura 79 - Práticas pedagógicas gamificadas baseadas em *Escape Rooms*



Fonte: arquivo do pesquisador cartógrafo.

Ambas as atividades envolveram os alunos de uma de forma mais dinâmica em relação ao tempo de aula (com base no *Escape Room* – Figura 79), em virtude de se ter como tempo estimado 15 a 20 minutos de duração, enquanto as atividades baseadas no RPG envolviam saídas da escola, com vários enigmas e implicando, conseqüentemente, maior preparo por parte do professor e mais tempo de aula para sua realização. Em contrapartida, a primeira teve um número reduzido de participantes, e a segunda envolveu toda a turma.

Em relação à pista de organização e participação em eventos, o processo de autoria foi percebido em todas os momentos citados, visto que ocorreu a aproximação dos sujeitos por interesses comuns, bem como predisposição, envolvimento, aproximação e engajamento (pré-autoria), criticidade e deliberações em relação à programação do evento. Eles foram responsáveis pela divulgação e pela programação interna, ou seja, pelo que a escola levaria para o evento,

indicando quais atividades seriam interessantes para o público (o que revela o caráter transformador do processo) e validando as atividades realizadas durante o ano letivo pela comunidade, principalmente pelas escolas parceiras. Por fim, houve a expansão da rede de conexão entre os sujeitos com outros projetos, práticas e vivências que envolvem TD.

Na sequência, a Figura 80 ilustra momentos da organização do evento, a divulgação do *Escape* “Fiquei preso na sala de aula, e agora?” pensado para determinado público-alvo, e uma oficina que foi prestigiada por demais alunos do ensino fundamental participantes.

Figura 80 - Fragmentos das narrativas dos sujeitos



Fonte: arquivo do pesquisador cartógrafo.

E, por fim, ressalta-se o processo de autoria vinculado às narrativas produzidas pelos alunos no ano de 2018. Foram totalmente autorais, produzidas em sala de aula, na presença deste pesquisador e por mediação do professor de matemática.

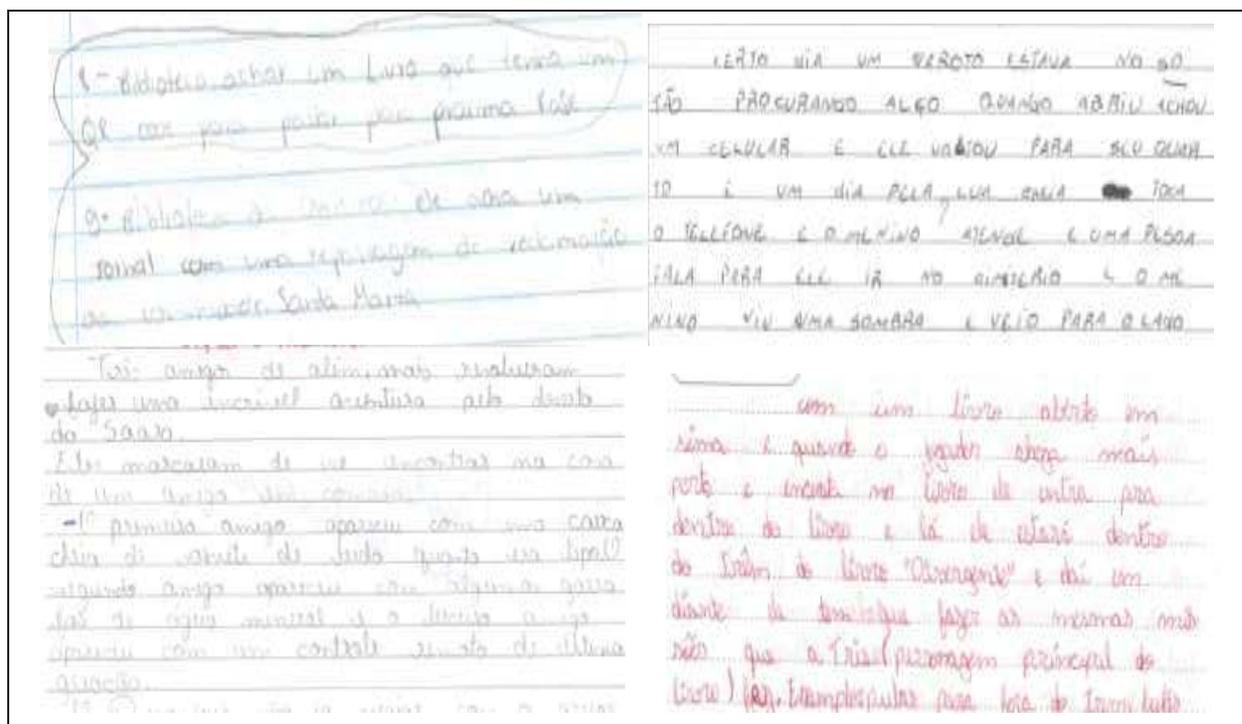
Ao narrar sobre suas vivências e realidade da comunidade onde vivem – “Uma história real de terror que aconteceu com minha avó” (narrativa sujeito X, 2018); “Minha avó morou com minha família nos últimos meses de vida. Ela faleceu no sofá da nossa casa, em um domingo à noite” (narrativa sujeito Y, 2018) –, há uma reprodução singular de histórias de vida, medos e interesses, denotando uma pré-autoria (Figura 81).

Quanto à autoria criadora, foi possível perceber que os sujeitos extrapolaram o espaço físico (comunidade) e criaram cenários e situações inusitadas, carregadas de inventividade, criatividade (Figura 81).

Outro aspecto que leva a essa percepção é o fato de incluírem nas narrativas problemas sociais da comunidade trabalhados na escola por outros projetos e

vivenciados por eles, proporcionando uma conexão de redes e diálogos, gerando novos conhecimentos e outras ligações. Alguns excertos a seguir ilustram e fundamentam a análise.

Figura 81 - Fragmentos das narrativas dos sujeitos que denotam autoria criadora



Fonte: arquivo do pesquisador cartógrafo.

Sobre o processo mais amplo relacionado ao objetivo (b) – “o fazer” com TD (movimento *maker*) –, pode-se afirmar que o fazer protagonizado pelos sujeitos no decorrer das atividades desenvolvidas é mais recorrente nas seguintes pistas: oficinas tecnológicas e organização e participação de eventos. A primeira envolveu um número maior de participantes, e a última, grupos menores nas reuniões de organização, no desenvolvimento de oficinas e outras atividades, baseadas naquelas mediadas pelo professor no território observado.

*“Hoje os alunos foram estimulados e orientados a **importarem as casas feitas para uma nuvem e posteriormente colocadas em fila simulando uma rua da comunidade dando corpo ao jogo** proposto por eles. Eles se organizaram em quartetos por computadores. **Surgiram muitas dúvidas mesmo o bolsista fazendo o passo a passo desta instrução**. Alguns alunos que não haviam terminado suas casas, tiveram dificuldade em acompanhar e se apressaram em terminar suas casas., pois os mesmos não têm acesso ao programa em casa, nem mesmo*

internet.” (Oficina do dia 20 out 2017, Blender. Diário de percurso digital do pesquisador cartógrafo, Evernote. Grifo nosso).

Ao fazer e experienciar, os sujeitos perceberam que, por mais fácil que parecesse, era preciso não só ouvir o instrutor, como também fazer suas anotações, experienciar, fazer o que foi pedido e estar atento aos próximos passos. Alguns perceberam que, para avançar precisavam, de algo a mais, além da atenção: por exemplo, estar conectado (no caso de ter uma conta no Google) e dominar alguns conceitos como “nuvem” para, assim, entender o que significa “salvar em uma nuvem”, “colocar na nuvem”.

Nas outras pistas, aconteceram outros níveis do “fazer”, voltados a interação, colaboração e cooperação, pertencimento a uma rede e a uma nova conexão. Salienta-se que, nas práticas pedagógicas gamificadas, o fazer se diferencia da proposta “Maker”, pois se aproxima de uma experiência de campo, vivenciada pelos sujeitos guiados por uma narrativa em rede e vivenciada/experenciada – conforme Carolei (2014). Ou seja, nesse caso, “o fazer” não se enquadra no fazer com as próprias mãos, e sim em um nível mais subjetivo, cognitivo, no sentido de “fazer o próprio percurso de aprendizagem”, “fazer algo e compartilhar isso com os parceiros”, “colaborar, cooperar”, como pode ser percebido no seguinte excerto:

“Percebi que alguns alunos têm dificuldade no acesso a contas do Google para salva em nuvem, mesmo estando em grupo de quatro por computador, sendo, que às vezes algum deles tem que tomar a iniciativa para introduzir seu próprio email e senha de acesso.” (Pesquisador cartógrafo, diário de percurso digital – Evernote, 2017, grifo nosso).

Em relação ao objetivo específico (c), refletir sobre o **imbricamento de AH e ANH** no letramento e na emancipação digital e cidadã dos sujeitos, a partir do exposto no Quadro 10, analisam-se os rastros deixados pelos participantes no desenvolvimento das oficinas, práticas pedagógicas gamificadas, narrativas, eventos e na entrevista semiestruturada, utilizando-se o reconhecimento atento do pesquisador quanto à constituição de redes sociotécnicas (e os seguintes subprocessos: interação AH e ANH; imersão e jornada dos alunos).

Esse percurso só foi possível graças à mediação do professor de matemática (AH) e às práticas pedagógicas desenvolvidas por ele, com a cooperação e a intervenção do pesquisador cartógrafo, buscando romper as dicotomias de um

paradigma já trilhado e conhecido. É a busca pelo novo, por uma experiência significativa tanto para os alunos quanto para o docente.

O imbricamento de AH e ANH no letramento e na emancipação digital e cidadã dos sujeitos envolvidos na pesquisa foi analisado a partir do engedramento dos alunos (AH) e das narrativas (ANH). Acredita-se que esse objetivo esteja estritamente relacionado à construção do conceito de LD¹ (subtítulo 3.7 desta tese) por este pesquisador. Conseqüentemente, tal aspecto é de fundamental importância para contemplar a questão-problema desta pesquisa: **“como o desenvolvimento de práticas pedagógicas gamificadas contribui para o letramento e a emancipação digital cidadã na educação básica, em um contexto híbrido e multimodal?”** Nesse âmbito, defende-se que os AH e os ANH são dotados de um mesmo status; porém, como afirma Buzato (2012),

[...] são dotados de atributos distintos: enquanto os humanos têm racionalidade, animidade e volição, os não-humanos dispõem de durabilidade, tenacidade e substância material, o que lhes permite acolher a ação humana e torná-la perene e transportável (Latour, 1992, 1996). (BUZATO, 2012 p. 67).

Considerando o movimento de simetria entre esses atores, a TAR ainda considera que uma vasta rede heterogênea ou sociotécnica se constitui, “em forma de estrela, de mediadores que entram e saem. Suas muitas conexões lhes dão a existência: primeiros os vínculos, depois os atores.” (LATOURE, 2012, p. 312).

Os alunos/sujeitos, ao serem perguntados na entrevista semiestruturada: “com qual palavra abaixo você se identifica mais? (marque quantas palavras quiser)”, responderam da seguinte forma (Figura 82):

¹ Ou seja, “[...] ação e formação constituída ao longo da vida provenientes de vivências e apropriações por meio de práticas sociais híbridas (PSH) inerentes a participação e autonomia em rede”.

Tal informação pode ser validada por meio das respostas dadas pelos alunos quando questionados sobre a origem das atividades desenvolvidas nas práticas pedagógicas gamificadas mediadas pelo professor de matemática – foram baseadas a partir de quais jogos?

Figura 83 - Resposta à pergunta: “as atividades desenvolvidas durante as aulas de matemática foram pensadas a partir de quais jogos?”



Fonte: entrevista semiestruturada elaborada no Google Forms.

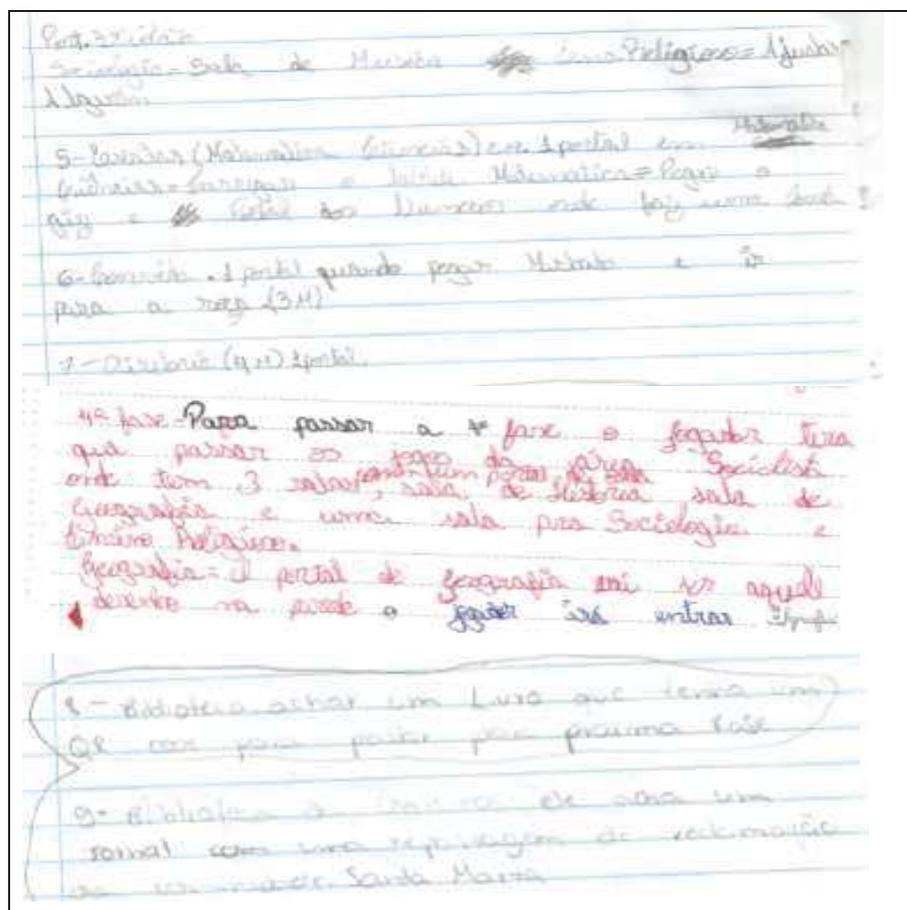
A maioria percebeu a semelhança com o RPG, porém houve aqueles que associaram a narrativa e as práticas pedagógicas aos desafios de uma gincana, à aventura de uma caça ao tesouro e até mesmo ao *game* GTA (na pista toque). Quando perguntados por que o GTA, responderam que, na prática, foi possível explorar a cidade (no caso, a comunidade); e escolher um trajeto, andar, se deslocar pelas ruas. Quando questionados por que responderam “Minecraft”, a resposta foi semelhante, porém com ênfase no protagonismo: “*a gente podia fazer as coisas*”, “*a gente tinha que procurar, pensar para fazer*”, “*é como construir no Minecraft*”. (Caderno de percurso pesquisador cartógrafo, 2018).

No reconhecimento atento deste cartógrafo, foi constatado que os sujeitos se sentem valorizados, estimulados e mais ativos quando têm a oportunidade de sair do espaço escolar, mesmo que para uma atividade que não exija muito esforço e reflexão. Nesse sentido, os alunos se enxergam construtores e/ou exploradores do espaço onde estão inseridos, desde que não estejam sentados, recebendo

informações e ordens de como se comportar, pensar e ser. Quando os estudantes mudam de ambiente e são instigados a fazer, sua postura muda; eles se enxergam em outro contexto – imaginário, porém possível. É como um quebra-cabeças mágico que se forma na mente do sujeito orientado por uma narrativa (ANH), que traz em si um mistério, como também conteúdos – requisito básico curricular que se abre para outros conteúdos. Neste caso, o fato de a narrativa trazer elementos multidisciplinares rompeu com o engessamento das disciplinas conforme o currículo vigente no país, promovendo um currículo diferenciado, flexível, multidisciplinar. Foi uma outra rede de conexões que se formou.

A Figura 84 evidencia, por meio das narrativas, que, ao pensar uma história baseada em RPG, os sujeitos integraram as disciplinas e projetos desenvolvidos na escola (COM-VIDA), assim como espaços da escola (biblioteca), como partes integrantes de uma narrativa única, na qual as disciplinas se mesclaram em missões e com o próprio ambiente.

Figura 84 - Imbricamento das disciplinas, currículo e enredo



Fonte: arquivo do pesquisador.

As disciplinas foram associadas a portais – “*Geografia = O portal de geografia vai ser açude [...]*” (fragmento narrativa, sujeito X, 2018), de onde se entra e sai, completando as missões referentes àquela área: “*Ciências = carregar o tablete [...]*.” (Fragmento narrativa, sujeito Y, 2018). Na visão dos alunos, os portais também podem estar presentes em um determinado livro na biblioteca: “*Biblioteca. Achar um Livro que tenha um QR code para passar para a próxima fase.*” (fragmento narrativa, sujeito W, 2018, grifo nosso). Esse fragmento lembra a prática pedagógica gamificada desenvolvida pelo professor mediador baseada em um *Escape Room*, realizado no auditório da escola e posteriormente como atividade no III WLC, na Unisinos, em 2018.

Tais portais, pensados e idealizados pelos sujeitos nas narrativas e em outros momentos, existem e são um símbolo para a comunidade, pois no único acesso à comunidade há um trevo – que também leva a escola – no qual existe um portal saudando a todos os que ali chegam. Na construção do *game* “Real Life XX”, os alunos esboçaram esse portal, que veio a figurar como ponto de referência no tabuleiro e posteriormente modelado (usando o Blender nas oficinas) na construção da versão digital do *game*. Esse movimento é representado pelo portal, que simboliza não só a entrada da comunidade, mas a progressão e o poder de se deslocar de um lugar a outro, evidenciando um sentimento de pertencimento e identificação social, conforme registrado na Figura 85.

Figura 85 - Portal símbolo da comunidade nas versões física e digital



Fonte: Lacerda e Schlemmer (2018, p. 665).

Mas o que está em questão, novamente, é o imbricamento entre as narrativas (atores não humanos) e os sujeitos (atores humanos); e, pelo exposto acima, as

narrativas não serviram somente como guia para uma jornada humana, mas também como ponte para ver o mundo e a comunidade onde vivem (território observado) de outra forma, de acordo com suas vivências e anseios. As narrativas, neste contexto, serviram de meio, veículo para práticas sociais híbridas, uma vez que ocorreu imbricamento de culturas, espaços (físico e virtual), tecnologias e atores humanos e não humanos. Há uma reconfiguração e uma ressignificação das práticas sociais dos atores, numa perspectiva mais ampla, envolvendo conexões, imbricamentos entre nós, rizomas e vivências.

O sujeito, ao explorar a comunidade de forma ativa, de maneira semelhante ao GTA ou ao Minecraft, como sugerem alguns alunos na Figura 82, materializa um campo seguro para se descobrir integrante, vivente no território local, na comunidade, como ressalta o professor mediador:

*“Para os professores, veio à tona **uma realidade chocante**. A E.M.E.F. X.X., se localiza na região do Vale dos Sinos, que **tem uma história muito rica de colonização alemã, no entanto, não se reconhece como pertencente a ela. Aliás, não há uma identidade social clara nessa comunidade, os alunos não reconhecem suas histórias, suas origens**. A criação de uma Biblioteca Viva se faz necessária para tentar resgatar essa história perdida, para (re)criarmos uma identidade social para essa comunidade.”* (Professor mediador, 2018. Caderno de percurso pesquisador cartógrafo, grifo nosso).

Nesse sentido, o trabalho com o game “Real Life XX”, desenvolvido nos anos anteriores com alunos da fase final do ensino fundamental, já evidenciava que tais práticas pedagógicas envolvendo elementos de *games* possibilitam uma reconfiguração do território – campo de observação:

Ao verem e reconhecerem seu território como um espaço público e coletivo, pensando na segurança, no bem-estar da comunidade e no meio ambiente, os estudantes planejam, de forma conjunta, estratégias de associar ao espaço às diferentes áreas do conhecimento e aos conceitos abordados nas disciplinas que aprendem na escola, ocorrendo assim a reconfiguração do território, do campo de observação [...]

Portanto, ocorreu uma reconfiguração do território, de modo que os envolvidos se tornaram parte de um todo, integrando-se a esse ambiente. O engajamento deixou de se reduzir aos binômios estudante-estudante e estudante-práticas gamificadas, **constituindo-se em uma equação mais complexa: estudante – conceitos – área do conhecimento – professores-cartógrafos-mediadores – currículo – comunidade (espaço) – práticas gamificadas – cidade.**

De modo geral, os estudantes reconheceram a si mesmos no território em que vivem, bem como enxergaram, nas tecnologias analógicas, uma possibilidade de representar seu território, por meio de M&D presentes nos

jogos – incluindo os digitais – e da possibilidade de **se tornarem “fazedores” de si e do meio, proativos no contexto da comunidade**. A reconfiguração também ocorreu na forma de aprender os conceitos, que se distanciou do “fazer em aula” tradicional e de suas respectivas listas de atividades e de exercícios matemáticos, bem como de seus modelos didáticos e atividades avaliativas.” (LACERDA; SCHLEMMER, 2018, p. 1170-1171).

Se, no planejamento e na execução de um jogo de tabuleiro, foi possível **reconfigurar o território**, tornando os alunos “fazedores de si e do meio, proativos no contexto da comunidade” (LACERDA; SCHLEMMER, 2018, p. 1171), ao identificarem os locais mais significativos na comunidade e os transformarem em “Pokéstops²” das missões, nas práticas pedagógicas gamificadas desenvolvidas no decorrer de 2018, **a reconfiguração ocorreu na prática, *in loco***, ou seja, os sujeitos tiveram a oportunidade de participar da construção da narrativa, tornando-se protagonistas, mais que proativos – detentores do poder de decisão, ativos na jornada e autores de sua própria jornada. O território figurou-se, nesse caso, como palco (encenação, simulação), e não como plateia³. (MURRAY, 2003). Ocorreu uma imersão maior, própria de um RPG, em que o jogador integra a história, de modo que as decisões provenientes de suas ações são fundamentais para a continuidade do jogo.

A identificação com jogos (como GTA, Minecraft) em que é preciso caminhar, explorar o território e agir sobre ele faz todo sentido quando se pensa em imersão, pois, como afirma Murray (2003, p. 103), trata-se de “uma experiência psicologicamente imersiva”.

Buscamos de uma experiência psicologicamente imersiva a mesma impressão que obtemos num mergulho no oceano ou numa piscina: a sensação de estarmos envolvidos por uma realidade completamente estranha, tão diferente quanto a água e o ar, que se apodera de toda nossa atenção, de todo nosso sistema sensorial. (MURRAY, 2003, p. 103).

A definição de imersão, para a autora, ultrapassa as barreiras entre a água e o ar e sugere não só envolvimento pleno, mas deslocamento de realidades, de postura – no contexto da pesquisa –, de uma simulação ou “a experiência de ser transportado para um lugar primorosamente simulado”, estranho (MURRAY, 2003, p. 103), seja pela inventividade dos sujeitos quando sugerem portais, seja na

² Em referência ao Pokéstop, local onde se abastece com pokebolas no *game* “Pokémon Go”.

³ A autora faz uma analogia entre a plateia, comparando-a à leitura de um livro “queremos fazer mais do que simplesmente viajar por eles” (MURRAY, 2003, p. 111); e a vivência da história no palco, experienciando-a.

experienciação das narrativas criadas pelo professor mediador para fundamentar as práticas pedagógicas gamificadas.

Murray cita o famoso personagem de Miguel de Cervantes, “Dom Quixote”, para exemplificar o poder dos livros de criar um mundo “mais real do que a realidade”: “Ele ainda representa aquela parte de cada um de nós que anseia saltar desta vida diária para dentro das páginas de nosso livro predileto ou [...] entrar na tela” de um filme emocionante” (MURRAY, 2003, p. 101).

A jornada dos sujeitos foi contagiante, atraindo olhares e o interesse da comunidade: *“Toda vez que os alunos saiam da escola, para realizar alguma missão, nas janelas das casas havia sempre algum membro da família, era visível a curiosidade e a vontade de participar por parte deles.”* (Relato professor mediador, 2018, caderno de percurso). E, por parte da comunidade escolar, não foi diferente, conforme indicou o professor mediador:

*“O projeto foi desenvolvido pelo professor de matemática, dentro da carga horária de sua disciplina. Diretamente foram envolvidos os alunos de 6 turmas de 6º ano, totalizando 130 alunos. Porém, com toda a **repercussão do projeto dado pela comunidade escolar**, todos os 800 alunos acabaram, de alguma forma, se beneficiando desses resultados.”* (Relato professor mediador, 2018. Caderno de percurso, grifo nosso).

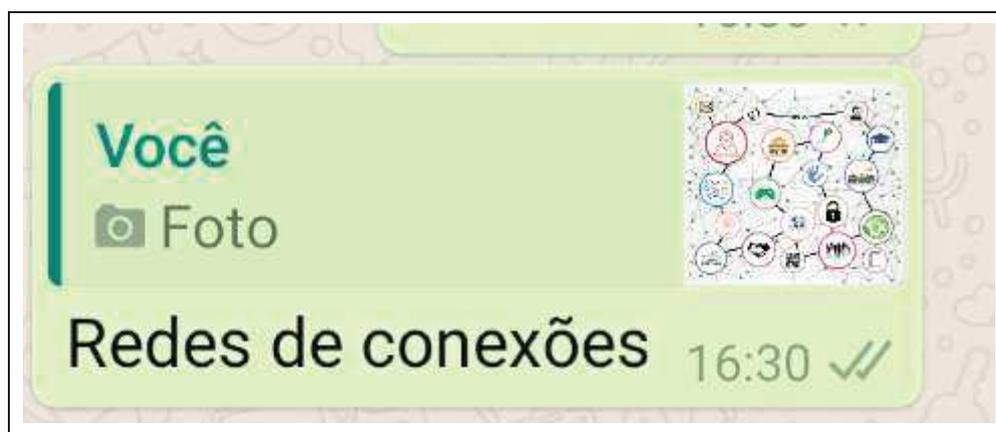
A resposta à pergunta: “de que forma você está compartilhando o que foi trabalhado na oficina com outras pessoas?” (Figura 73), além de denotar autoria (em sua segunda escala), ratifica o relato do professor mediador, visto que evidencia a rede de conversação dos alunos que compartilhavam espontaneamente o que foi trabalhado nas oficinas com outras pessoas da comunidade escolar (colegas) e outros da comunidade em que vivem (amigos, familiares).

Se as oficinas eram compartilhadas com outras pessoas, acredita-se que as saídas a campo, que dependiam de agendamento do professor e da autorização prévia dos pais e/ou responsáveis (conforme regra da escola), para acontecerem, mobilizavam muito mais os sujeitos e, conseqüentemente, o compartilhamento e a repercussão dessas atividades. Com isso, um dos resultados positivos apontados pelo professor, com as práticas pedagógicas gamificadas, foi o fato de: *“pela primeira vez em cinco anos uma mãe de aluna me procurou para ajudá-la com uma tarefa de casa. Demonstrando ser possível resgatar e envolver as famílias nas atividades escolares.”* (Professor mediador, 2018, caderno de percurso). Assim, a

rede de conversação dos sujeitos “colocou à prova” as práticas pedagógicas gamificadas desenvolvidas pelo professor mediador.

O processo mais amplo referente ao objetivo (c) – “constituição de redes sociotécnicas” – ocorreu em vários momentos da pesquisa, revelado principalmente pelas práticas pedagógicas gamificadas e pela conduta do professor mediador, que enxergou no projeto uma gama de possibilidades de propiciar o ensino de matemática. Tal fato inseriu essa disciplina e seus conceitos na rede como rizoma⁴, potencializando o aprendizado de forma mais leve e orgânica. As redes são complexas, abertas e interativas, estão em constante movimento – algumas são visíveis, mas outras, em sua maioria, estão além do campo do nosso campo de visão; são intrínsecas; estão implícitas nas práticas sociais dos sujeitos, professores, comunidade, grupo de pesquisa, universidade, ANH, dentre outros.

Figura 86 - Conexões de atores envolvidos na prática - Narrativa (1): “Onde está Roberta?”



Fonte: elaborada pelo pesquisador cartógrafo⁵.

Nesse contexto, as redes de conexões tornaram-se abertas e em construção permanente:

[...] Eis que era necessário uma batalha! Quem venceria? A alegria, o prazer de aprender e ensinar ou o mau-humor e o tédio? **Bem, é preciso viajar até este lugar, tão, tão distante para saber o desfecho desta**

⁴ Vale ressaltar que, no início do percurso, o professor de matemática não era um parceiro. Sua inclusão trouxe grandes surpresas e causou uma reestruturação da revisão de literatura, que até então contemplava a alfabetização e o letramento como consequência somente da leitura e da escrita.

⁵ O autor utilizou-se do recurso existente no *app* de conversas WhatsApp para retornar a um assunto/tema anterior já não visível na tela. Tal recurso foi criado a partir do uso e das necessidades dos usuários, para deixar a conversação mais ágil e fluente.

história! (Narrativa dos professores da EMEFXX. Arquivos do projeto, 2016/02, grifo nosso).

Ao fim desta pesquisa, a rede continua e os protagonistas e/ou coadjuvantes se renovam, constituindo novas conexões e novas redes. Nesse sentido, reproduz-se um fragmento da narrativa inicial dos professores criada como atividade (canvas) da formação docente em parceria com o GPe-dU/Unisinos para fazer um convite: “Bem, é preciso viajar até este lugar, busque por um portal, ultrapasse, viaje, crie e viva conosco o desfecho desta história!” (Narrativa dos professores da EMEFXX, 2016/02).

O quarto e último objetivo específico (d) – ampliar a compreensão de **LD** a partir de **M&D** e **narrativas** de *games* e práticas gamificadas, na perspectiva emancipatória cidadã – tem como rastros deixados pelos sujeitos em sua jornada, durante o último ano de acompanhamento, as oficinas tecnológicas ofertadas na escola, as práticas pedagógicas gamificadas e as narrativas produzidas pelos sujeitos. Os processos e subprocessos observados são a emancipação digital⁶ cidadã (agência, imersão e transformação) e as práticas pedagógicas gamificadas (M&D utilizadas).

Murray conceitua agência como sendo “a capacidade gratificante de **realizar ações significativas e ver os resultados de nossas decisões e escolhas** [...] No entanto, normalmente não esperamos vivenciar a agência dentro de um ambiente narrativo.” (MURRAY, 2003, p. 127, grifo nosso). Apesar de a autora se referir às narrativas digitais e às narrativas no contexto da pesquisa como produções realizadas em ambiente físico, inspiradas em elementos de *games* (M&D), seu trabalho serve de referência para analisar seu potencial nas práticas pedagógicas gamificadas e, conseqüentemente, na educação básica.

A autora diz que uma forma de agência é a navegação no mundo criado, pois a sensação de liberdade ao andar, explorar e viver as locações no mundo virtual digital instiga no usuário o desejo por novos desafios e, assim, a motivação para desvendar ainda mais o ambiente. A agência não deve ser confundida com interatividade ou participação, e sim como elemento crucial para a constituição de um sentimento de que se pode, de fato, realizar ações – seja no meio físico ou digital –; e, conforme Murray (2003), tornar-se responsável por essas ações e por suas conseqüências.

⁶ Como a emancipação digital aqui está atrelada às narrativas, os processos observados são distintos do objetivo (b) – engajamento, autonomia e autoria –, pois ancora-se a pesquisa em Murray (2003) para analisar as narrativas.

Ao jogar, o usuário tem a possibilidade de sentir uma gama de emoções e sentimentos que o levam a se ver realizado, seja no mundo virtual, seja no mundo real. Os efeitos dessas ações – recompensas emocionais – são reais. Assim, no movimento do reconhecimento atento realizado pelo pesquisador cartógrafo durante o acompanhamento das atividades, é possível perceber a agência nos excertos a seguir:

*“Com a turma reduzida os alunos começaram a montar a rua, as ruas do bairro conforme suas vivências. **Houve discussão de onde colocar cada casa, comércio, identificação com os moradores, etc. ‘Aqui mora a tia da limpeza’, ‘a casa azul da tia da limpeza’, ‘O bar da esquina’, ‘a casa vermelha’, ‘casa com cerca, cerquinha de madeira’.**”* (Diário de percurso digital do pesquisador. Evernote, 2018, grifo nosso).

*“Hoje a oficina será com os alunos que ministrarão oficina no evento WLC na Unisinos. **Eles optaram** em mostrar como foi feito o game com cubo em sala. Será utilizado o Blender para desenvolver, programar um game em duas oficinas num total de 40 alunos. Os alunos Xe Y refizeram todos os passos da programação, tomando notas, e no período da tarde **farão um teste para um grupo** de 5 alunos da escola.”* (Diário de percurso digital do pesquisador cartógrafo: oficina de 23 de novembro, Evernote, 2018, grifo nosso).

*“O envolvimento dos alunos chamou a atenção, pois eles souberam se dividir e se organizarem para buscar as cartas e tentarem decifrar o código descrito nas mesmas. O fato de sair da escola os motivou a **explorar o desconhecido e buscar respostas** para o que fez com que aquela área ficasse assim, desocupada, abandonada, e **o porquê de tudo isso, [...]**.”* (Diário de percurso digital do pesquisador cartógrafo: oficina de 16 de agosto, Evernote, 2018, grifo nosso).

Como evidenciado acima, os sujeitos, em vários momentos de sua jornada, foram capazes de realizar ações significativas e ver os resultados de suas escolhas e decisões. A agência presume protagonismo, autonomia e autoria, uma vez que a variedade de atividades e pistas proporcionam aos sujeitos a realização de ações significativas e reflexivas.

A seguir, a Figura 87 ilustra a agência presente na jornada dos sujeitos a partir de seu ambiente, ressaltando seus rastros no percurso.

Figura 87 - A agência presente na jornada dos sujeitos



Fonte: elaborada pelo pesquisador cartógrafo.

Sobre a imersão, já retratada e evidenciada como subprocesso também no objetivo (c), seguimos o conceito cunhado por Murray (2003), quando se refere à experiência física de estar submerso na água, quando se tem a sensação de se estar envolvido numa realidade diferente, que nos prende a atenção e, ainda, envolve o nosso sistema sensorial.

Desta forma, percebe-se a imersão por parte dos sujeitos em outros contextos, como:

Sujeito X: *“Vai, mais pra frente.”*

Sujeito X: *“Mais.”*

Gestora: *“Tá mas eu...”*

Sujeito X: *“Aí tu gira ali no...a câmera.”*

Gestora: *“Ele cai sozinho?”*

Sujeito X: *“Cai.”*

Sujeito X: *“Morreu.”*

Sujeito Y: *“Tem que começar de novo.”*

Gestora: *“Ah tá, mas, então ele tem que ir pro lado?”*

Sujeito X: *“Isso.”*

Sujeito Y: *“É.”*

Sujeito Y: *“Depois ele vai ter que ir para o lado, girando o mouse.”*

(Transcrição do vídeo “Vamos jogar, diretora?”, diário de percurso digital do pesquisador cartógrafo, 2017).

criação de ambientes épicos com sentido, que, ao olhos deste pesquisador cartógrafo, é uma extensão, uma complementação ao conceito da poderosa trinca de Murray (2003) – agência, imersão e transformação –, porque todos eles são responsáveis por proporcionar uma sensação de conexão social, que gera “emoções pró-sociais” e de bem-estar e satisfação, emanadas a outros sujeitos com os quais se interage. Tais emoções consistem, conforme a autora, em amor, compaixão, admiração e devoção.

Voltando ao contexto desta pesquisa, na qual foram desenvolvidas práticas pedagógicas gamificadas, a transformação está relacionada ao progresso do sujeito por meio da história, da narrativa construída em rede, vivenciada e experienciada (CAROLEI, 2014) na prática, proporcionando uma transformação social no sujeito. Segundo Santaella (2004),

O game é um mundo possível porque, nele, jogador e jogo são inseparáveis, um exercendo o controle sobre o outro. Nele, o jogador aprende as regras implícitas do jogo na medida em que interage com ele, tomando como base um mapa mental da navegação que vai se formando a partir de predições baseadas na experiência em progresso do próprio jogo. (SANTAELLA, 2004).

Desta forma, volta-se ao *pre-concept* elaborado pelo professor mediador para analisar a transformação, como subprocesso, no desenvolvimento das práticas pedagógicas gamificadas, conforme Figura 89.

Figura 89 - Fragmento do canvas elaborado pelo professor mediador

Pré-concept: vivências anteriores			
Natureza:	Plataformas:	Tipos de jogos:	
?	A maioria dos alunos utilizam o sistema Android (celular), ele não o reconhece como uma plataforma. Pouquíssimos possuem acesso a Windows (poucos possuem computador em casa)	A escola disponibiliza muito jogos de cartas e tabuleiros, os alunos frequentemente os utilizam. Em casa eles costumam jogar pouco jogos, todos conhecem Minecraft mas os meninos jogam algum tipo de game no celular ou no telefone (GTA foi o game mais mencionado)	
Leitura do cotidiano / Mapeamento do contexto			
Problemática (Qual o problema que dá origem ao projeto de aprendizagem gamificado)	Ambiente	Sujeitos:	Parceiro/Local
Ainda estamos procurando uma melhor abordagem, no momento, iniciaremos um RPG no formato "analógico" para depois transpormos a história para um ambiente virtual.	Analógico e virtual	Os alunos e seus personagens	Ainda não definido

Fonte: arquivos da pesquisa.

Conforme o *pre-concept* (vivências anteriores), a escola disponibiliza muitos jogos de cartas e tabuleiros, os quais são utilizados pelos alunos. Entretanto, em casa eles costumam jogar pouco, em função de não terem conexão: “pouquíssimos possuem acesso a Windows (poucos possuem computador em casa)”. Uma exceção são os jogos disponíveis nos celulares.

As práticas pedagógicas gamificadas e os resultados obtidos, incluindo o *feedback* dos sujeitos, agregam muito ao *pre-concept* realizado no início dos trabalhos, como pode ser percebido a seguir:

*“Hoje a oficina será com os alunos que ministrarão oficina no evento WLC na Unisinos. Eles optaram em mostrar como foi feito o game com cubo em sala. Será utilizado o Blender para desenvolver, programar um game em duas oficinas num total de 40 alunos. Os alunos X e Y **refizeram todos os passos da programação, tomando notas, e no período da tarde farão um teste para um grupo de 5 alunos da escola.**”* (Diário de percurso digital do pesquisador cartógrafo, Evernote, oficina de 23 de novembro de 2018).

*“Meu nome é X, tenho 12 anos, estou no sexto ano, minha turma e meu professor de matemática estamos fazendo um jogo que a gente pode trabalhar em grupo, a gente vai para outros lugares aqui no bairro, a gente vai para a universidade. **Minha turma era uma turma mais agitada e agora está ficando mais comportada, e eu gostei muito da dessas atividade, que é melhor do que a gente fazer tradicionalmente.**”* (Transcrição do vídeo “Avaliação”⁷. Diário de percurso digital do pesquisador cartógrafo, 2018).

Os sujeitos expressam, conforme citações acima, uma consciência maior (evoluindo de ingênua para crítica), ao se preocuparem com o material, a fala e conteúdo da oficina que ministrarão nos eventos; ao perceberem que as aulas de matemática estão diferentes – “[...] *é melhor do que a gente fazer tradicionalmente*” – e ao propor que o trabalho com TD, *games* e gamificação seja estendido, incluindo os fins de semana e abrangendo atividades na universidade: “[...] *ter aula de ‘gameficação’ todas quartas ou fim de semana na Unisinos e a prática e escrita na sala de aula no dia de semana.*” (Narrativa do sujeito X, diário de percurso do pesquisador cartógrafo).

⁷ Vídeo completo disponível no Google Drive para visualização em: <https://drive.google.com/file/d/1bOSEH3f1z9C_uKFQ37SQUWZY7NetM1cE/view?usp=sharing>.

Outra transformação percebida foi nas relações, principalmente professor-alunos, conforme relato do professor ao avaliar o projeto: “**A relação aluno-professor ficou mais leve, pois o trabalho colaborativo e o total desconhecimento das realidades locais fizeram do aluno protagonista desse processo [...]**”. (Relato professor mediador, 2018. Caderno de percurso, grifo nosso).

Se a relação “aluno-professor” foi alterada, é porque ocorreu transformação nos sujeitos e na forma de desenvolver o processo educacional. Trata-se de uma transformação pessoal, na qual a experiência vivida durante a jornada virtual, ou real, leva a uma transformação pessoal do usuário – no caso, o sujeito –, levando-o a refletir sobre suas ações e sobre um determinado tema.

Esse processo acontece paralelamente ao de autonomia, como explicitado no objetivo (b); porém, neste caso, a autonomia passa à autoria, um nível maior.

Conforme já mencionado, Backes (2007, 2014) identificou três níveis para a autoria: **pré-autoria, autoria transformadora e autoria criadora**. A primeira está relacionada à ideia de aproximação, semelhança, representação e legitimação do outro na dinâmica de relações do grupo. Já a autoria transformadora transcende a anterior; relaciona-se à ideia de pensamento crítico, instituído a partir das ações que se apresentam nas relações estabelecidas nas práticas sociais; neste sentido, articula os conhecimentos construídos (ontogenia) aos conhecimentos adquiridos (relativos ao viver). Já a autoria criadora é construída a partir das diferenças que ocorrem nas redes de conversação, resultando em novos conhecimentos.

De acordo com Backes (2007, p. 127),

[...] o processo de autoria é próprio de cada ser vivo, assim como o processo de autonomia está relacionado à rede de conversação e à história de interações que se dá no coletivo por estar vinculada a aceitação, reconhecimento do outro e respeito mútuo.

Esses momentos ou manifestações são formados no coletivo e associados entre si; por isso, conforme a autora, não são lineares e hierárquicos, podendo, em alguns momentos, contemplar alguns sujeitos individualmente e de forma recursiva.

Compreender o conceito e manifestações da autonomia e da autoria ajudaram o pesquisador cartógrafo a entender os sujeitos em alguns momentos de suas jornadas. Por exemplo, nas saídas de campo para experienciar as narrativas, muitos alunos achavam “o máximo” sair e não ter aula de matemática em sala, achando isso uma vantagem enorme, um ganho. Num primeiro momento, isso

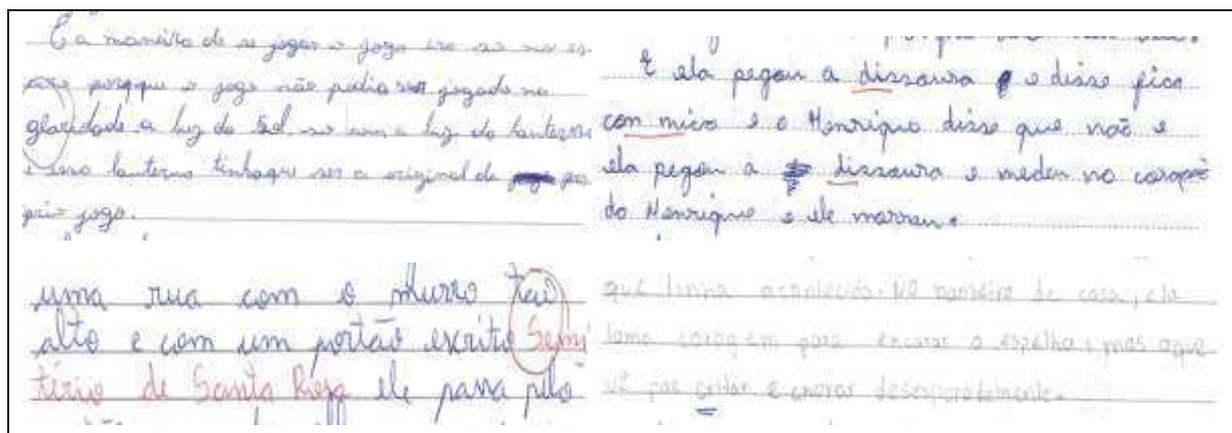
pareceu escapismo por parte deles; mas, ao vê-los em ação, em busca de solução para os enigmas (ocorreu o toque e, em sequência, o pouso), percebeu-se que ocorreu imersão, agência e, ao mesmo tempo, autonomia, pré-autoria. Além disso, em alguns alunos mais engajados, emergiu a autoria transformadora, pelo fato de eles refletirem sobre suas ações e articulá-las às do outro, ouvindo-o e aceitando seu posicionamento. Observa-se que, em uma das saídas, os alunos não encontraram a caixa com novas missões, e a autoria transformadora e crítica não foi contemplada. Contudo, de modo geral, ocorreram todos tipos de autoria, ora com maior, ora com menor regularidade.

Esse movimento de reflexão acerca de imersão, agência, transformação, autonomia e autoria e o LD leva este pesquisador a pensar nas dificuldades na escrita dos sujeitos envolvidos na investigação. Com base na premissa de que um ser pode ser letrado e não alfabetizado, surge uma inquietação e uma constatação: o letramento digital não ocorre posteriormente à alfabetização e nem ao letramento em si, e sim em sintonia, em paralelo. Um letramento não se sobressai ao outro. Os alunos estão em imersão na cultura digital, como se defende nesta tese doutoral, ao se abordar as práticas sociais híbridas (PSH). Porém, foi na prática, ao cartografar, que foi possível reconhecer esse fato, até então não percebido nem na revisão de literatura. Certamente, o LD é compreendido como um dos multiletramentos presente no cotidiano dos sujeitos, assim como os demais letramentos; mas foi preciso trabalhar com as narrativas, elegê-las como ANH inseridos em uma dinâmica dos jogos, para entender verdadeiramente este fato.

Alguns excertos⁸ das narrativas dos sujeitos, abaixo, demonstram que, apesar da dificuldade com ortografia (erros clássicos do tipo b/p, fonéticos: v/f), eles se utilizam de recursos alusivos à cultura digital, demonstrando que vivem imersos nela, assim como na cultura *gamer*, em alguns casos.

⁸ Outros exemplos estão disponíveis no Apêndice H.

Figura 90 - Fragmentos das narrativas dos sujeitos do 6º ano



Fonte: arquivo pessoal do pesquisador.

“[...] o jogo não pode ser jogado na glaridade (sic) a luz do sol (sic)”; “E ela pegou a dissoura (sic) e disse fica con migo (sic) [...]” (sujeitos do 6º ano). Essas e outras dezenas de erros ortográficos acompanharam a leitura das narrativas dos sujeitos, juntamente com o relato do professor mediador sobre reprovação e dificuldades em matemática básica (quatro operações), além da dificuldade em lidar com a evasão e falta dos alunos. Durante a observação direta participante no território observado, foi possível identificar todas essas dificuldades; porém, no início do processo cartográfico, isso foi menos observado, pois, na construção do *game* “Real Life XX”, a narrativa foi escrita colaborativamente e com o auxílio dos professores mediadores envolvidos. Além disso, não havia tantos relatos de falta, evasão, dificuldades cognitivas em matemática e línguas, como no trabalho com as práticas pedagógicas gamificadas no ano de 2018.

Tendo em vista essa constatação, é importante retomar a fala de D’Ambrosio (2004, p. 36), ainda que de 2004, na qual se anuncia ser enganador “crer que a mera alfabetização conduza ao pleno exercício da cidadania.” O autor ressalta a importância de um letramento matemático na formação básica, pois “Igualmente, a leitura e a escritura, **desprovidas dos instrumentos de crítica**, podem facilmente ludibriar o indivíduo alfabetizado.” (D’AMBROSIO, 2004, p. 37, grifo nosso). Retoma-se também a fala de Silva (2015, p. 134), quando critica o fato de que “[...] há quem pense que a inovação na educação acontece automaticamente quando essas novas TICs”. Para o autor, essas práticas pedagógicas são meramente travestidas de tecnologia e não envolvem agenciamentos, inovação, empreendedorismo, protagonismo etc.

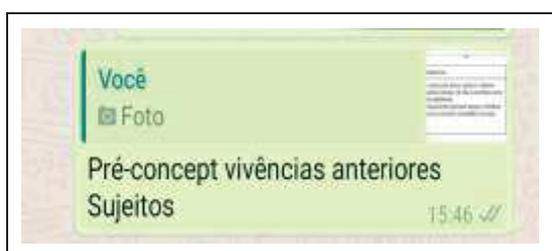
Em 2009, Cope e Kalantzis abordaram uma aprendizagem mais ativa, intitulada de **pedagogia dos multiletramentos** (NLG, 1996; COPE; KALANTZIS, 2009); e, em 2015, Buzato propôs uma **pedagogia da conexão** (BUZATO, 2015). Ambas surgem em resposta às críticas após à chamada “virada espacial” nas ciências humanas nas últimas décadas e também a estudos anteriores sobre inovações tecnológicas, principalmente na área da comunicação, os quais evidenciaram cada vez mais a acomodação e a dificuldade da Educação em acompanhar tais mudanças.

Em 2018, o BNCC discute (no âmbito da competência 4) a **utilização de diferentes linguagens** – incluindo a digital – como forma de expressão e compartilhamento de experiências (não menosprezando a linguagem matemática), e acrescenta (no contexto da competência 5) os termos **criar e utilizar TD de forma crítica** e valorizando outras (diversas) **práticas sociais**, com o objetivo de “**disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva**”.

Ressalta-se que a criticidade, no contexto desta pesquisa, está estritamente relacionada ao exposto anteriormente no objetivo (c), quando se abordou o processo autoria.

A seguir, na Figura 91, é possível compreender a presença das TD na vida dos sujeitos, independentemente das condições sociais em que vivem, pois, como relatado no *pre-concept* e em relatos do professor mediador, muitos desses alunos não possuem celular, nem acesso à TV por assinatura. Eles não vão com regularidade ao cinema, nem assinam jornais, revistas ou jogam em rede, em uma internet de altíssima qualidade. Contudo, compreendem o mundo à sua volta, a cultura emergente, e, por consequência, apropriam-se de tudo isso facilmente sem, necessariamente, depender de uma mediação realizada pelo professor ou pela escola, aprendendo com o conviver e o viver.

Figura 91 - Referência ao *pre-concept* (fragmento) apresentado na Figura 88



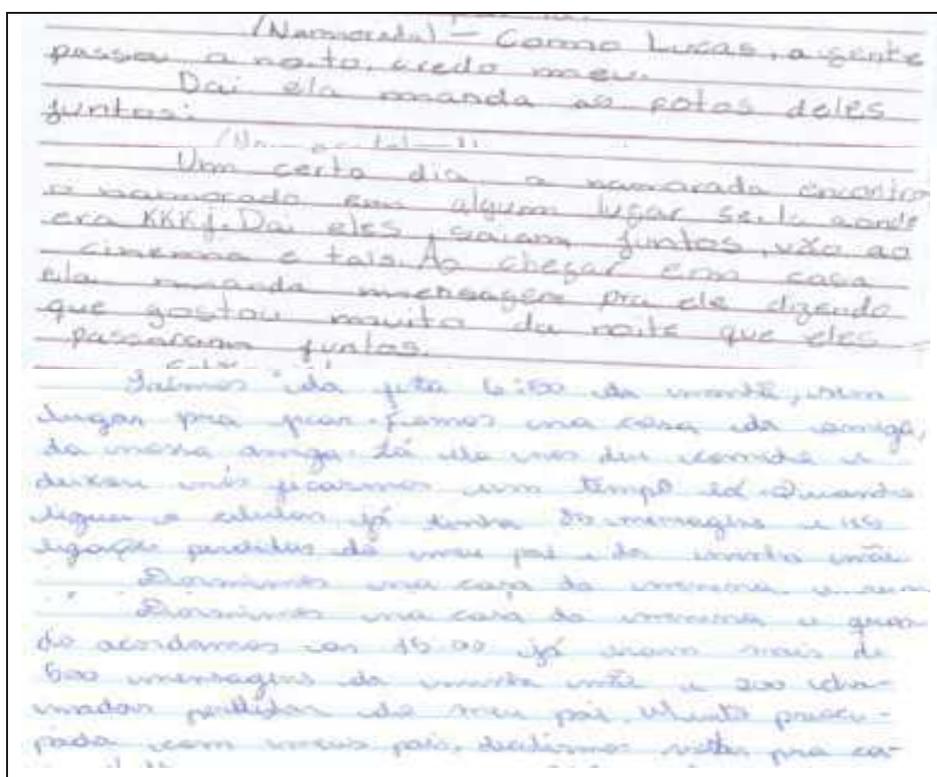
Fonte: elaborada pelo pesquisador cartógrafo.

Nesse sentido, cabe a nós, profissionais da educação, repensar nosso fazer docente e propor metodologias e práticas capazes de responder aos anseios dos aprendente e ainda à sociedade, que exige um cidadão coerente com o seu tempo para exercer funções básicas no mercado de trabalho.

Há duas décadas, já predizia Pierre Lévy (1999) sobre a função do professor:

A principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. (LÉVY, 1999, p. 171).

Figura 92 - Fragmentos das narrativas dos sujeitos do 6º ano



Fonte: arquivo pessoal do pesquisador cartógrafo.

Da figura acima, destacam-se os seguintes excertos: “Daí ela **manda as fotos deles juntos**: [...] Ao chegar em casa ela **manda mensagem para ele** [...]”; e “[...] já eram mais de **500 mensagens da minha mãe e 200 chamadas perdidas do meu pai**.” (Sujeitos do 6º ano, grifo nosso). As narrativas retratam a vida dos sujeitos e suas vivências (Figura 93). Conforme esses fragmentos, as TD, no caso o telefone móvel, faz parte do cotidiano deles, em consonância as respostas dadas à pergunta: “você utiliza o celular para outras funções além de receber e fazer chamadas?” (Figura 67), na qual a maioria respondeu que o utiliza para acessar *apps* e *sites* de

comunicação, bem como para jogar *online*, em detrimento de atividades que envolvem criatividade e autoria.

Finalizando o raciocínio quanto o subprocesso transformação na perspectiva de Murray (2003) – contemplando o olhar atento do cartógrafo no acompanhamento das atividades desde 2016/02, nas oficinas, no desenvolvimento de um *game* (“Real Life XX”), na organização e participação de eventos, e principalmente nas práticas pedagógicas gamificadas, nas quais foi possível visualizar com mais regularidade nos sujeitos as emoções que fizeram com que eles se mantivessem envolvidos nas práticas, tomando decisões, fazendo escolhas, refletindo sobre suas ações, conceitos, conteúdos e reconfigurando suas conexões sociais (MCGONIGAL, 2012) –, apresenta-se um esquema sobre o tema (Figura 93).

Figura 93 - Esquema sobre o subprocesso de transformação



Fonte: elaborado pelo pesquisador cartógrafo.

Quanto à utilização de Mecânicas e Dinâmicas (M&D) de jogos na ampliação e na compreensão do LD a partir de M&D e narrativas de *games* e práticas gamificadas, na perspectiva emancipatória cidadã (objetivo d), pode-se inferir que foi criado um espírito empreendedor e exploratório nos jornadairos, no âmbito das oficinas

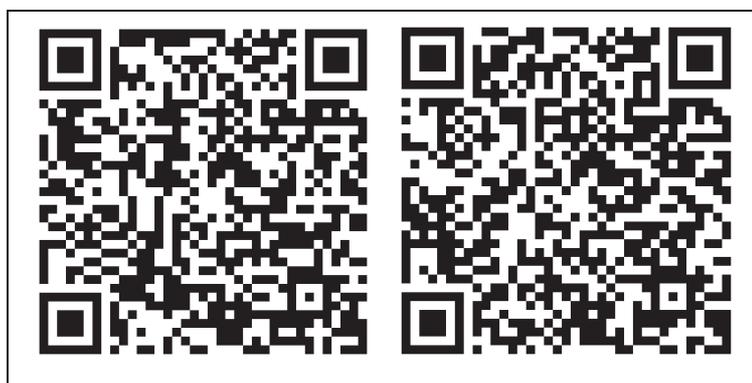
tecnológicas e de RPG, das práticas pedagógicas gamificadas e das narrativas dos alunos. Quando o professor mediador narra que, em algumas turmas, teve de antecipar conteúdos do ano seguinte, isso demonstra que os alunos superaram não só os desafios das práticas pedagógicas gamificadas, mas do conteúdo em si; foram além da estrutura curricular proposta para seu nível de ensino e idade.

Houve ampliação dos conteúdos estudados. No momento em que se retira o foco nos conteúdos e passamos a nos preocupar com o engajamento dos alunos, os conteúdos matemáticos vão surgindo, pois a matemática mais significativa é a que está no dia a dia. (Professor mediador. SBGames K&T 2018, caderno de percurso do pesquisador).

É uma **progressão** do jogador (M&D - Dinâmica) em relação ao conteúdo que não teria sido despertada nos sujeitos sem o trabalho realizado. Em outra fala, o professor diz: “[...] pensar minhas práticas com base nos elementos dos jogos me fez repensar a forma que trabalhava e buscar alternativas para deixar minhas aulas mais atrativas. [...] é um exercício diário [...]” (Roda de conversa – SBGames K&T 2018, caderno de percurso pesquisador).

Nesse sentido, percebe-se que a **sensação de descoberta** (M&D - Dinâmica) e a **emoção** (M&D - Dinâmica) também fizeram parte da jornada dos sujeitos, uma vez que surgiu neles o desejo por aulas mais interessantes, atrativas e com “emoção”. Na sequência, apresentam-se dois vídeos (Figura 94) referentes à participação/vivência dos sujeitos do 6º ano no *Escape* pensado e preparado pelo professor mediador, cuja denominação foi “Estou preso na sala, e agora?”.

Figura 94 - Participação/vivência dos sujeitos no *Escape* “Estou preso na sala, e agora?”



Fonte: diário de percurso digital do pesquisador cartógrafo.

Nas oficinas, como foi explicitado anteriormente (Figura 69), quando um sujeito ressaltou que aprendeu “[...] *a fazer coisas diferentes de usar o face etc. em um computador [...]*”, verifica-se a **sensação de descoberta** (M&D - Dinâmica) em relação às funcionalidades do computador e das TD. No caso das práticas pedagógicas gamificadas baseadas em RPGs e *Escape Rooms*, a dinâmica **emoção** é presente, fato visível pelas imagens (fotos, vídeos e relatos acessíveis por meio da Figura 93) de alegria e envolvimento dos alunos em resolver enigmas e prosseguir na narrativa.

A seguir, expõe-se um quadro com as M&D dos jogos utilizadas pelo professor mediador nas práticas pedagógicas gamificadas (com base no Quadro 9) e com aquelas percebidas nas narrativas dos sujeitos, com o propósito de comparação e análise.

Quadro 15 - Quadro comparativo das M&D

M&D DOS JOGOS UTILIZADAS ⁹			
Utilizadas pelo professor mediador nas práticas pedagógicas gamificadas ¹⁰		Percebidas nas narrativas dos sujeitos ¹¹	
Mecânicas	Dinâmicas	Mecânicas	Dinâmicas
<ul style="list-style-type: none"> ○ Níveis; ○ <i>Feedback</i>; e ○ Desafios 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Progresso; ○ Sensação de descoberta; e ○ Foco no usuário (aluno). 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Desafios 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Progressão do jogador; ○ Imersão; ○ Interação; ○ Relacionamentos¹²; ○ Cooperação; ○ Satisfação; e ○ Sensações a serem despertadas no usuário.

Fonte: elaborado pelo autor.

Nas práticas pedagógicas gamificadas, o professor mediador observou a utilização de quatro M&D nas cinco narrativas e práticas desenvolvidas nas turmas do 6º ano. A primeira delas – progresso – não se refere somente à progressão do sujeito enquanto jogador e actante, mas engloba o conteúdo matemático, além de outros aspectos disciplinares (regularidade, empatia dos alunos para com o

⁹ M&D elencadas na Figura 37 desta tese doutoral.

¹⁰ M&D apontadas pelo professor mediador no Quadro 09 desta tese doutoral.

¹¹ M&D percebidas a partir do reconhecimento atento do pesquisador cartógrafo.

¹² Baseado em Werbach; Hunter, 2012.

professor, maior participação e envolvimento da família na escola) e multidisciplinares. Diferentemente, a dinâmica de progressão do jogador remete ao seu desempenho nas atividades e ainda na criatividade exposta nas produções.

É possível perceber ainda que o progresso, na visão do professor, está relacionado aos desafios, enigmas completados nas práticas e em associação aos níveis de dificuldades dos conteúdos que, na matemática, geralmente são estruturados em pré-requisitos uns dos outros. O professor mediador deixa claro que, na perspectiva dele, o foco dos conteúdos mudou para os alunos, como tentativa de modificar a didática da disciplina – a qual foi alterada pelo docente nas primeiras semanas do projeto em 2018, ao perceber o entusiasmo e o engajamento dos alunos nas oficinas de RPG solo, ampliando o trabalho às demais turmas do 6º ano. Porém, o professor não observou, ao citar as M&D utilizadas, algumas que são vitais nas atividades envolvendo a gamificação na perspectiva do GPe-dU/Unisinós, como as dinâmicas de cooperação e de colaboração. Estas não estão elencadas na Figura 37 como dinâmicas dos jogos; além disso, é comum, por parte de alguns autores, que sejam classificadas como mecânicas. Tais conceitos estão interligados, podendo um preceder o outro, uma vez que todos colaboraram na proposta – uns sujeitos mais, outros menos, mas todos produziram suas narrativas e se envolveram de forma positiva nas atividades, como sugerem os excertos a seguir:

“Hoje os alunos foram estimulados e orientados a importarem as casas feitas para uma nuvem e posteriormente colocadas em fila simulando uma rua da comunidade dando corpo ao jogo proposto por eles. Eles se organizaram em quartetos por computadores.” (Diário de percurso do pesquisador cartógrafo, oficina de 20 de outubro de 2017).

*“Surgiram muitas dúvidas mesmo o bolsista fazendo o passo a passo desta instrução. **Alguns alunos que não haviam terminado suas casas tiveram dificuldade em acompanhar e se apressaram em terminar suas casas.** Os mesmos não têm acesso ao programa em casa, nem mesmo internet.”* (Diário de percurso do pesquisador cartógrafo, 2018).

*“**Percebi que alguns tem dificuldade no acesso a contas Google para salva em nuvem, mesmo estando em grupo de quatro alunos, sendo que às vezes algum deles tem que tomar a iniciativa para introduzir seu e-mail e senha de acesso.**”* (Diário de percurso do pesquisador cartógrafo, 2018).

*“**Com a turma reduzida os alunos começaram a montar a rua, as ruas do bairro conforme suas vivências. Houve discussão de onde colocar cada***

casa, comércio, identificação com os moradores, etc. 'Aqui mora a tia da limpeza', 'a casa azul da tia da limpeza', 'O bar da esquina', 'a casa vermelha', 'casa com cerca, cerquinha de madeira'." (Diário de percurso do pesquisador cartógrafo, 2018).

A cooperação surge no momento que aqueles mais engajados se unem em prol de uma solução viável; pensam em estratégias; reconhecem erros próprios e dos outros; aceitam opiniões dos colegas; orientam-se; organizam-se para não ter retrabalho e ganhar tempo. Nesse movimento, surgem lideranças e se cria um grupo hierárquico que não necessariamente é o mesmo em todas as atividades e na sala de aula. É a cooperação que, neste caso, salienta não só a colaboração, como também a interação, e reflete no imbricamento entre AH e ANH, conforme explicitado no objetivo (c). Nesse sentido, as figuras 57, 58, 63 e 63 são alguns dos exemplos utilizados até aqui que mais contextualizam a colaboração e a cooperação entre os sujeitos.

Dentre as sensações despertadas nos sujeitos (entendidas como estética do jogo), estão a satisfação e a emoção que McGonigal (2012) relata, ao frisar que os jogadores jogam pela sensação de descoberta, pela jogada épica, e não para competir. O prazer, para a autora, está na imersão que muitas vezes é proporcionada pela narrativa do jogo.

Por esse motivo, este pesquisador se refere à expressão "jornada dos sujeitos" no texto desta tese, por compreender que os alunos iniciaram um percurso desconhecido no início do projeto e que – por meio da mediação do professor, da intervenção do pesquisador cartógrafo, de uma narrativa e de elementos do jogo foram trilhando por caminhos conhecidos, porém ainda não explorados – ressignificou sua comunidade, sua aprendizagem e sua identidade enquanto protagonistas de suas escolhas.

Quanto ao processo mais amplo que se refere ao objetivo (d) – emancipação digital cidadã –, é possível depreender que emancipar-se significa libertar-se de alguém, de modo que o indivíduo se torne agente autônomo e livre, não necessitando nem dependendo do poder exercido por outros. Trata-se de um processo de transformação e de empoderamento. Já os adjetivos **digital** e **cidadã** podem ser entendidos, respectivamente, a partir de Schwartz (2008), que preza por uma construção colaborativa de conhecimento por meio de uma rede, como espaço de aprendizado e de vida; e de Freire (2002), quando legitima a formação integral crítica, em oposição às contradições sociais da dicotomia opressor/oprimido.

Para Schwartz (2007, p. 125-126), a emancipação digital representa um: “[...] fenômeno que transcende as premissas dos projetos de inclusão, retratando não somente o acesso dos cidadãos à informática, como também os meios de conhecimento para o controle dos processos produtivos de conteúdo digital.” Já Schlemmer (2010, 2011) estende o conceito de emancipação digital para uma emancipação digital cidadã, ao assegurar ao sujeito ser um cidadão de nosso tempo, conferindo-lhe empoderamento, num **espaço interativo**, onde ele é ao mesmo tempo **coensinante e coaprendente**.

Assim, observam-se momentos nos quais se forma um espaço interativo, onde o aluno é, ao mesmo tempo, coensinante e coaprendente. Encontra-se maior recorrência desses momentos na realização das oficinas tecnológicas, nas práticas pedagógicas gamificadas baseadas em RPG e *Escape Rooms* e na organização e participação de eventos, especificamente na oferta de oficinas pelos sujeitos desta pesquisa.

“[...] Ao encontraram a caixa com cadeado os alunos voltaram para sala de aula para ter uma aula sobre análise combinatória e tentarem abrir a caixa.

*O **envolvimento dos alunos** chamou a atenção, pois **eles souberam se dividir e se organizar para buscar as cartas e tentarem decifrar o código** descrito nas mesmas. O fato de sair da escola os motivou a explorar o desconhecido e **buscar respostas** para o que fez com que aquela área ficasse assim, desocupada, abandonada, e **o porquê** de tudo isso.” (Diário de percurso digital do pesquisador cartógrafo, Evernote, 2018).*

Quando perguntados por meio de entrevista semiestruturada: “você sentiu dificuldade com alguma atividade da oficina? Qual?”, a resposta com maior regularidade foi “*sim, em memorizar as instruções*” (45%); seguida das respostas “*não*” (25%); “*sim, em programar*” (17%); e por último “*sim, na parte de modelar o cenário*” (13%). (Avaliação das oficinas, diário de percurso do pesquisador, 2017). Isso denota que as oficinas tecnológicas nem sempre eram suficientes em relação ao número de horas e às práticas, já que os alunos só tinham a oportunidade de verificar e experienciar o aprendido no EVAM. Outros alunos (cerca de 1/3 dos entrevistados) tiveram dificuldades em programar e modelar. Assim, **acredita-se que essas oficinas tenham sido o primeiro contato dos estudantes com softwares para**

modelagem e programação.¹³ Além disso, os outros 2/3 dos sujeitos participantes aprenderam com o estagiário, com seus pares.

Ao serem perguntados: “como a temática desta oficina contribuiu para o desenvolvimento do projeto que está sendo realizado?”, a maioria, respondeu que “Contribuiu pois aprendi mais sobre os softwares” (45%). Além disso, 30 % não se manifestaram e 25% disseram que “Contribuiu pois aprendemos mais sobre nossas próprias dificuldades.” Vale ressaltar que, nas oficinas, os sujeitos se sentavam em dupla, às vezes até em quatro por computador, para realizarem as atividades. Destaca-se também que fato de usarem o plural – “nossas próprias dificuldades” – denota reconhecimento do outro, de suas dúvidas e habilidades.

“Será utilizado o Blender para desenvolver, programar um game em duas oficinas num total de 40 alunos. Os alunos X e Y refizeram todos os passos da programação, tomando notas, e no período da tarde farão um teste para um grupo de 5 alunos da escola.” (Diário de percurso digital do pesquisador cartógrafo: oficina de 23 de novembro, Evernote, 2018, grifo nosso).

Sujeito X: “Vai, mais pra frente.”

Sujeito X: “Mais.”

Gestora: “Tá mas eu...”

Sujeito X: “Aí tu gira ali no...a câmera.”

Gestora: “Ele cai sozinho?”

Sujeito X: “Cai.”

Sujeito X: “Morreu.”

Sujeito Y: “Tem que começar de novo.”

Gestora: “Ah tá, mas, então ele tem que ir pro lado?”

Sujeito X: “Isso.”

Sujeito Y: “É.”

Sujeito Y: “Depois ele vai ter que ir para o lado, girando o mouse.”

(Transcrição vídeo “Vamos jogar, Diretora?”, diário de percurso digital do pesquisador cartógrafo, 2017).

Em suma, a emancipação digital cidadã dos sujeitos está em curso, já que ela não se finda com uma ou uma série de atividades. Trata-se de uma formação contínua em rede, tendo a escola como agência; porém, ocorre em todos os lugares, sem previsão ou imposição de outrem.

¹³ Vê-se as oficinas como espaço de interação uma vez que os sujeitos tem a oportunidade de sanarem suas dúvidas com o estagiário, professor e como os próprios colegas, observando, perguntando e na tentativa e erro.

Após analisar os rastros dos sujeitos durante sua jornada, observando os processos relacionados aos objetivos específicos e pistas, na sequência, aborda-se o objetivo geral desta pesquisa: compreender as contribuições de práticas pedagógicas gamificadas para o letramento e a emancipação digital e cidadã de alunos na educação básica.

Para este pesquisador cartógrafo, as práticas pedagógicas gamificadas proporcionaram aos sujeitos envolvidos, como uma alavanca, acesso a algumas TD não referenciadas ainda na escola. Com o incentivo do professor, os alunos foram capazes de interagir com essas tecnologias e de ir além do seu “uso”, movendo-se do status de consumidores para o status de sujeitos produtores e reflexivos.

As narrativas foram uma surpresa no decorrer do processo cartográfico, por meio das quais foi possível identificar rastros que demonstravam o envolvimento dos sujeitos com as narrativas propostas em parceria – em rede, segundo Carolei (2014) – com o professor, com suas vivências com as tecnologias e com a cultura digital. Além disso, foram constatadas suas carências ortográficas, assim como suas dificuldades em outras áreas e disciplinas. Nesse âmbito, reitera-se que o letramento ganhou uma abordagem maior do que a pensada inicialmente¹⁴ quando o professor de matemática ingressou no projeto e se tornou um parceiro fundamental. Assim, foi preciso que o pesquisador cartógrafo retomasse o processo de revisão de literatura e buscasse, além dos documentos oficiais, trabalhos que abordassem o letramento matemático, para compreender que essas práticas estão e são indissociáveis do ato de ler, escrever e interpretar. Nesse sentido, a emancipação cidadã não poderia ser compreendida em sua totalidade sem o raciocínio lógico matemático.

Além disso, a contribuição das práticas pedagógicas gamificadas foi além do letramento na perspectiva desejada, possibilitando ressignificação das práticas docentes do professor, no processo de pensar o conteúdo, na didática da sala de aula, no trabalho com TD, currículo e a comunidade externa (famílias), formando uma verdadeira rede sociotécnica que envolve outras redes menores entre atores humanos (AH) e atores não humanos (ANH). As aulas de matemática, a relação professor-alunos, a aprendizagem por parte dos estudantes e o ensino de matemática em si sofreram transformações no decorrer do ano de 2018, em grande parte pelo empenho e pela dedicação do professor mediador, que se apropriou do projeto e de alguns

¹⁴ Visto que o pesquisador cartógrafo tem formação e atua na área de Letras.

conceitos abordados pelo GPe-dU/Unisinus. Em muitos momentos, ele deixou claro que suas práticas foram alteradas em função deste trabalho.

Nesse sentido, salienta-se que as práticas sociais dos sujeitos estão cada vez mais híbridas, e o mergulho na caixa de Pandora fez emergir essa constatação, seja nas narrativas produzidas, nas ações desempenhadas nas práticas pedagógicas gamificadas, na organização e na participação em eventos, ou nos demais rastros nos quais a aprendizagem tornou-se mais atraente, orgânica e natural.

A seguir, esboça-se, com as considerações finais sobre a jornada dos sujeitos desta pesquisa, uma dose de esperança frente às mazelas do mundo espalhadas pela caixa de Pandora.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme abordado ao longo desta tese, a jornada iniciada pelos alunos em 2016/02 teve como protagonistas estudantes do 7º ano, com a criação de um jogo de tabuleiro mediada por vários professores de diferentes áreas do conhecimento. No entanto, o fato de o grupo ser maior e ter mais contato com *games*, vivências e conhecimentos diversificados não contribuiu para que o resultado consistisse em práticas verdadeiramente gamificadas. Outra compreensão decorrente da experiência concerne à primeira significação sobre o tema (gamificação), que é o uso de *games* na educação; conseqüentemente, os esforços convergiram para a criação colaborativa de um jogo (“Real Life XX”).

Alguns aspectos foram negativos no desenvolvimento inicial da pesquisa, como:

- a) a sua incorporação às práticas desses professores (2016/02), pois muitas vezes o projeto (na fase inicial) foi trabalhado com os sujeitos na ocasião da falta de algum professor (se prestando ao encaixe de horários), o que dificultou em alguns momentos o acompanhamento cartográfico do pesquisador;
- b) a apropriação dos conceitos acerca da gamificação por parte dos professores parceiros;
- c) a falta de regularidade na participação dos professores na formação docente, que fomentava a apropriação e o compartilhamento de conceitos e resultados; e
- d) a inversão do protagonismo no processo: conforme observação e relato dos sujeitos, alguns professores parceiros impuseram suas ideias às dos alunos e, com isso, abafaram sua criatividade e seu protagonismo efetivo.

Desta forma, a construção da narrativa pelos sujeitos se tornou repetitiva, estendendo-se por várias semanas com a abordagem de vários professores, o que fez com que as ideias e vivências dos sujeitos elencadas pelo canvas fossem desvalorizadas e ignoradas, contrariamente ao que havia sido proposto pelos estudos do GPe-dU/Unisinos. Ainda sobre a fase inicial do projeto, houve um envolvimento muito grande por parte dos alunos, que voltaram seus olhares para a comunidade e passaram a vê-la como um cenário aberto e com inúmeras possibilidades de interação, com desafios e diversão. Antes mesmo de os

estudantes viverem uma prática gamificada ou de criação de um *game* (o que realmente aconteceu nessa fase), foi possível observar emoção, empenho e vontade de contribuir. O território foi ressignificado; e, conseqüentemente, criou-se uma identidade dos sujeitos com o lugar, o local.

Outra reflexão que emergiu com o tempo e o acompanhamento cartográfico foi o fato de que, na primeira fase da pesquisa, que resultou na criação do *game* “Real Life XX”, a falta de uma definição em relação a qual ator não humano eleger para as análises tardou a percepção do pesquisador quanto à alfabetização e ao letramento dos sujeitos. Somente a partir da definição pelas narrativas, foi possível perceber as deficiências dos alunos em relação à língua portuguesa, à escrita e à formulação de ideias. Esse fato evidencia que as narrativas, ou outro dispositivo que envolva a escrita, viabilizam análises mais ricas. Logo, em um primeiro momento, não foi possível perceber as dificuldades ortográficas dos sujeitos, suas vivências em relação às TD, os problemas sociais da sua comunidade, nem os seus medos e anseios.

Para a surpresa do pesquisador cartógrafo, as percepções em torno da alfabetização e do letramento dos sujeitos só fluíram a partir da parceria e da mediação do professor de matemática, o que levou o autor desta tese a retomar a revisão de literatura com um olhar que ampliasse o letramento e abrangesse a linguagem matemática.

No ano seguinte (2017), a jornada envolveu as TD, e os alunos se interessaram novamente pelas atividades propostas, em razão de não mais se dedicarem às narrativas, mas sim ao desenvolvimento da versão digital do *game*. Contudo, novamente, muitos estudantes se desinteressaram, devido ao hiato nas oficinas e à impossibilidade da participação de todos os sujeitos – já que essas formações ocorriam na Unisinos. A proposta era que os participantes compartilhassem os conhecimentos aprendidos com os demais; porém, nem sempre isso foi possível, pois o EVAM, único espaço destinado a isso na escola, é um ambiente concorrido nos três turnos.

Nesse momento, o método cartográfico de pesquisa-intervenção contribuiu significativamente para a pesquisa, pois possibilitou a este autor enxergar-se enquanto pesquisador e cartógrafo no processo e perceber os “*bugs*” ocorridos até então, repensando sua postura e presença no território observado. Com isso, o trabalho realizado a partir de 2018, com um único professor mediador, foi mais eficiente e satisfatório, também em virtude de o pesquisador já conhecer a realidade

da escola e dos sujeitos, identificando os pontos em que o projeto falhou e o porquê. Com essas informações, foi possível intervir de maneira mais concreta nas atividades do professor. A intervenção acontecia na forma de uma comunicação dialógica e por meio da discussão de temas e formas de abordá-los em sala de aula, observando quais tecnologias poderiam ser envolvidas no processo. O contato com o professor mediador passou a ser mais frequente não só no território observado, mas por meio das mídias sociais, da formação docente na Unisinos e dos eventos nos quais os alunos e o professor mediador participaram.

Vale ressaltar que o perfil e a mediação desse professor foram de primordial importância para que a pesquisa se desenvolvesse com fluência no último ano. Nesse sentido, não se poderia deixar de citar também a formação docente e as práticas de pesquisas do GPe-dU/Unisinos, por meio das quais foi possível um crescimento profissional e acadêmico do pesquisador.

A seguir, esboçam-se algumas considerações a partir de pistas relacionadas à pesquisa desde seu início, da revisão de literatura até no presente momento, após as análises e a discussão dos resultados.

Em relação à **pista da revisão da literatura**, foi possível verificar que são poucas as pesquisas publicadas em periódicos Qualis A, bancos de dissertações e teses e outros repositórios¹⁵ que abordem o letramento digital na educação básica, principalmente no ensino fundamental. A maioria das pesquisas tem como foco a formação inicial dos professores e a educação infantil, evidenciando que esta tese possui relevância na área, uma vez está associada às áreas da Educação, da Linguística e da Comunicação.

Em relação às **pistas relacionadas à vivência com os sujeitos** no território observado, foi possível compreender que muitos ainda têm vivências ligadas a tecnologias analógicas e que têm contato com muitos jogos analógicos, mas não são excluídos da cultura digital em função da falta de acesso à internet. Em certos momentos e locais, os alunos têm acesso à internet e conseguem se atualizar sobre jogos digitais, *online* e híbridos. Outro fato identificado é que os alunos são extremamente curiosos e têm sede de aprender coisas novas, principalmente relacionadas às TD; e, quando em contato com programas, *softwares* e *apps* desconhecidos, tornam-se autônomos e exploradores. Aprendem fazendo, buscando

¹⁵ Conforme critérios elaborados juntamente com a orientadora para uma revisão de literatura ampla e coerente a pesquisa.

informações com o bolsista (monitor), o colega ao lado (seus pares) e, em alguns poucos casos, em tutoriais no YouTube¹⁶. Neste caso, o EVAM também foi ressignificado com uma perspectiva “*maker*”, do “fazer”, em vez do “usar”. Além disso, a sala utilizada para a realização das práticas pedagógicas gamificadas pelo professor mediador funcionou como extensão do EVAM como espaço de criação, envolvimento, contato com TD, produção e reflexão. Nesse sentido, os aparatos tecnológicos (*tablets* e *notebooks*) cedidos pelo GPe-dU/Unisinos/CNPq e parceiros à escola fizeram toda a diferença. Esses materiais ficam guardados e mantidos no EVAM, configurando-se em uma alternativa para o desenvolvimento das atividades não só do projeto, mas de toda a escola. E hoje, quando estão nesses ambientes, os alunos não acessam somente as mídias sociais de comunicação, mas exploram outras possibilidades do computador.

A busca pela resolução dos enigmas propostos nas práticas pedagógicas gamificadas tornaram os sujeitos mais produtivos e entusiasmados, conforme indicado pelos relatos do professor mediador e também pela atenção cartográfica do pesquisador. Os sujeitos expressavam satisfação quanto ao fato de saírem da escola para desenvolver as atividades; mas, na verdade, a satisfação tinha como motivos o formato das atividades, o foco nos alunos, o protagonismo dedicado a eles e os desafios propostos. Por conseguinte, as aulas de matemática não foram mais as mesmas. O professor se viu diante de uma forma diferente de ensinar, com uma nova metodologia, baseada na resolução de problemas e na utilização de elementos dos *games* em um ambiente não *game*.

A jornada dos alunos passou pela escola, mas os desafios estavam em todos os lugares. Nesse sentido, somente explorando é que se pode conquistar novos territórios – e os sujeitos se revelaram grandes exploradores do conhecimento.

Na sequência, discorre-se sobre algumas pistas que surgiram a partir da experiência e da reflexão do pesquisador, enquanto cartógrafo, acerca das práticas pedagógicas gamificadas, do referencial teórico e do tatear no território. São elas:

- a) Pista da cultura híbrida;
- b) Pistas relacionadas aos elementos de *games* em ambiente não *game*;
- c) Pista da multimodalidade e do hibridismo;
- d) Pistas relacionadas ao letramento e à emancipação digital e cidadã;

¹⁶ Devido ao fato de não terem acesso a internet em casa e na comunidade.

- e) Pistas do método cartográfico de pesquisa-intervenção; e
- f) Pistas relativas ao GPe-dU/Unisinos.

Em relação à **pista da cultura híbrida**, compreende-se que esta é inerente ao ser humano na contemporaneidade, independentemente do poder aquisitivo da população (do acesso ou da falta dele), da idade, da localização e até mesmo da vontade própria de cada um. As nossas práticas sociais estão e são indissociáveis de tecnologias analógicas e digitais, novas ou já existentes, que coabitam e coexistem na contemporaneidade. A rede de AH e ANH formada no decorrer da pesquisa e a presença da cultura híbrida nessa rede, como um dos nós centrais e fundamentais para este estudo, fez emergir também, a partir da revisão de literatura e das vivências com outros estudos e pesquisas dentro do GPe-dU/Unisinos, o fato de que as práticas sociais originadas nesse ciclo são também híbridas (PSH).

As narrativas produzidas pelos sujeitos comprovam que as TD são vistas naturalmente em suas vidas e que fazem parte de suas histórias e enredos. Durante a revisão de literatura, foi possível perceber que, ao se referirem às práticas sociais, muitos autores se referem à cultura digital, às novas tecnologias (principalmente autores da Linguística); mas a nomenclatura utilizada continua sendo “práticas sociais”. Ou seja, os autores consideram a existência de uma cultura digital, porém não incorporam ou alteram o termo que se refere a essa práxis. Sendo assim, pensa-se em PSH como uma nomenclatura que inclui a cultura híbrida, que vai além do digital por considerar demais culturas coexistentes.

Em relação às **pistas relacionadas aos elementos de games em ambiente não game**, a proposta deste trabalho com gamificação e práticas gamificadas na educação básica se articulou ao perfil deste pesquisador, que, antes de ingressar no campo da pesquisa, já atuava como professor do EBTT (Ensino Básico Técnico e Tecnológico) e que também é pai de dois alunos de diferentes gêneros e idades. A atenção cartográfica foi muito importante nesse momento, pois foi por meio dela que o pesquisador percebeu situações de ensino e de aprendizagem. O autor desta tese acompanhou o processo de integração de um professor ao projeto por vontade própria, o qual se ressignificou enquanto docente, revendo suas práticas. Em relação aos sujeitos, constataram-se, por meio da gamificação e das práticas gamificadas, no contexto desta pesquisa: práticas pedagógicas gamificadas; identificação de problemas da comunidade; e criação de estratégias para solucioná-

los, promovendo uma mudança em suas realidades. Tal mudança não refletiu apenas no âmbito físico, como a pintura de um muro ou a limpeza da horta, mas na identidade dos alunos enquanto cidadãos, contribuindo para a construção de um sentimento positivo de confiança, autoestima e realização, o que resultou em autonomia e aprendizagem.

Vale ressaltar que o trabalho com a gamificação não é algo tão simples, a julgar pela utilização ou pela “aplicação” de jogos em outros contextos da educação, incluindo atividades baseadas em PBL (Points, Badges and Leaderboards), jogos educacionais ou ainda *softwares* educacionais. Essas perspectivas já estão presentes na escola há muito tempo e são compreendidas pelos usuários/alunos como entretenimento, e às vezes como aprendizagem. Considerando a cultura híbrida emergente e reconhecendo os sujeitos como imersos a esse mundo, é possível pensar em possibilidades que envolvam um número maior de atores, parceiros, conteúdos, competências almejadas e tecnologias em prol de um coletivo. Nesse sentido, a escolha pelo propósito da colaboração e da cooperação frente ao objetivo persuasivo é uma alternativa no âmbito educacional, seja na educação básica ou no nível superior. A fase inicial desta pesquisa comprovou que, se não há envolvimento de todos no processo, o resultado fica comprometido e reduzido à criação de um jogo, não propiciando práticas e hábitos que evidenciem mecânicas e dinâmicas (M&D) de jogos que realmente compõem a realidade dos sujeitos. Ter professores que se comprometam e medeiam o processo, respeitando o protagonismo dos alunos, é essencial para o sucesso de qualquer experiência envolvendo a gamificação; caso contrário, trata-se de uma versão reducionista e equivocada desse conceito.

Em relação à **pista da multimodalidade e do hibridismo**, verificou-se que, apesar de o território observado estar inserido em uma comunidade vulnerável economicamente, foi possível, com poucos recursos – financeiros, humanos e tecnológicos –, promover a aprendizagem, construindo, em um processo de cocriação, um Espaço de Convivência Híbrido e Multimodal. Não se trata de um ambiente físico, como a sala de atividades criada na escola, mas sim de um ambiente propício à aprendizagem, com base na colaboração, na cooperação entre atores humanos (AH) e atores não humanos (ANH) engendrados numa rede sociotécnica. A multimodalidade não abordou todas as perspectivas previstas em seu conceito, como o *e-learning*; entretanto, ocorreu um movimento entre os

espaços de aprendizagem que envolvem a modalidade presencial física e *online*. A exemplo disso, na narrativa “Onde está Roberta?”, foram utilizados localizador geográfico, áudio enviado por correio eletrônico e cartas codificadas. Quanto ao hibridismo no âmbito tecnológico, no contexto do território observado, predominaram as tecnologias analógicas, em grande parte por causa dos conteúdos trabalhados na disciplina – por exemplo, nas aulas de geometria, área e perímetros, em que se utilizam materiais como régua, compasso, dentre outros.

Em relação às **pistas relacionadas ao letramento e à emancipação digital e cidadã** dos sujeitos envolvidos na pesquisa, a primeira constatação foi de que o LD acontece simultaneamente a outros letramentos; ou seja, não é necessário ser letrado, ou mesmo alfabetizado, para ter noções básicas de tecnologia, de modo a apropriar-se das TD. Nesse sentido, muitos sujeitos apresentaram deficiências na escrita (ortografia) e na matemática; porém, em suas produções de texto e nas práticas pedagógicas, demonstraram apropriação das TD, independentemente do domínio da língua materna e de conceitos matemáticos.

Ressalta-se que o letramento na perspectiva almejada não foi contemplado em sua totalidade. Entende-se que se trata de um processo e que os sujeitos, no decorrer do ano de 2018, começaram a desenvolver a autonomia transformadora, capaz de proporcionar, a médio prazo, uma emancipação digital e cidadã. Assim, as práticas pedagógicas gamificadas e a inserção de oficinas tecnológicas foram propulsoras de uma mudança no *modus operandi* dos sujeitos, que passaram de “consumidores” a “autores”, criadores de tecnologia; em que se substituiu o “uso” pelo “fazer com”, de modo que os alunos se tornaram protagonistas de seu aprendizado e instauraram, em suas práticas sociais, um caráter híbrido. Nesse sentido, este pesquisador conceituou o LD na perspectiva “**emancipatória digital cidadã**”, a fim de tornar mais claro o que se deseja nesta pesquisa: **ação e formação constituídas ao longo da vida, provenientes de vivências e apropriações por meio de práticas sociais híbridas (PSH) inerentes à participação e à autonomia e em rede.**

Além disso, percebe-se que os resultados desta pesquisa, quanto ao LD na perspectiva emancipatória digital e cidadã, poderiam ser potencializados caso a escola, território observado, tivesse acesso à internet. Entretanto, muito foi feito pela comunidade e pelo território observado em si, como a cessão e o empréstimo de equipamentos, a formação docente gratuita e, principalmente, a interação com

profissionais (mestrandos, doutorandos, estagiários, bolsistas) do GPe-dU/Unisinos, estreitando a relação universidade-escola. Vale ressaltar que essas ações foram mediadas pelo GPe-dU/Unisinos e por órgãos de fomento, e não pela presente investigação ou pelo pesquisador.

A emancipação digital e cidadã requer tempo e dedicação, por se tratar de **ação e formação constituída ao longo da vida**. Desta forma, o fato de os sujeitos envolvidos nas práticas pedagógicas gamificadas terem somente entre 12 e 14 anos denota que eles ainda têm uma longa jornada de aprendizagem pela frente. Mas foi possível verificar que o protagonismo e a autonomia de alguns alunos foi aguçada, principalmente na organização e na participação dos eventos realizados em parceria com o GPe-dU/Unisinos (WLC e SBGames K&Teens), nas práticas pedagógicas gamificadas e, com certeza, em suas próprias vivências.

Já no que concerne às **pistas do método cartográfico de pesquisa-intervenção**, pode-se afirmar que isso contribuiu para a construção de um novo horizonte na vida profissional e acadêmica do pesquisador. Desse método, formou-se um cartógrafo capaz de se inserir, de habitar uma paisagem com uma atenção bem peculiar, a qual se prolonga e se articula com cada segmento do território observado. Tal paisagem é composta de afetos, conflitos e tensões típicas de qualquer relacionamento. Nesse sentido, o processo promoveu um amadurecimento pessoal e acadêmico do cartógrafo, pois exigiu que ele permanecesse atento a diversos movimentos, ao **plano de forças** dentro do território, de modo que respeitasse e legitimasse os outros segmentos que compunham tal paisagem, principalmente no que se refere aos ANH. O método cartográfico fez, ainda, surgir no cartógrafo: um sentimento de afeto para com todos os sujeitos envolvidos, reconhecendo suas características individuais e coletivas; um sentimento de pertença ao território observado (local), uma vez que o cartógrafo veio morar na cidade de São Leopoldo/RS, para facilitar o processo investigativo; e um sentimento de cooperação entre membros do GPe-dU/Unisinos, professora orientadora, professores mediadores do território observado, gestores e parceiros.

O método cartográfico de pesquisa-intervenção possibilitou ainda o acompanhamento do processo de forma gradual, sem etapas pré-estabelecidas, diferentemente de outros métodos de pesquisa. Neste sentido, o cartógrafo é desafiado a exercer sua inventividade em meio aos desafios que vão surgindo, como em um jogo de estratégias, no qual é preciso observar os outros participantes,

pensar nos riscos, limites, arriscar-se e experienciar novos caminhos e soluções. Os dispositivos utilizados pelo cartógrafo no percurso da pesquisa (fotos, vídeos, cadernos de campo, questionários) funcionaram como um rico acervo para análise e discussão de resultados frente à jornada dos sujeitos em ação, na prática, em sua formação como cidadãos. Nesse percurso, salienta-se que é possível que tenham sido ignorados aspectos que fugiram à sua atenção, ao seu olhar, que traz em si sua formação, vivência e ontogenia.

Uma vez cartógrafo, jardineiro de um jardim, é difícil pensar fora do olhar atento, da integração ao meio. Isso se torna um hábito que ressignifica as práticas docentes (no caso deste pesquisador), pois suaviza as relações; possibilita uma abertura maior para o novo, o inesperado, o erro, o acerto, o processo de aprendizagem e de ensino.

Nesse âmbito, não se poderia deixar de abordar as **pistas relativas ao GPe-dU/Unisinos**, no qual a jornada se iniciou antes mesmo do ingresso deste autor no PPGEDU Unisinos, em 2015. Como foi explicitado em um subcapítulo desta tese, não se trata apenas de um grupo de pesquisa, mas sim de um ambiente multidisciplinar, multifacetado, híbrido de culturas e perspectivas, voluptuoso como as obras de Botero, cheio de emoções, expectativas e experimentações, que culminam em um estilo próprio de convivência construtiva, em uma rede em constante movimento e associações. (LATOURE, 2012). Esse espaço foi fundamental para a interação e o compartilhamento de perspectivas e vivências socioacadêmicas, que agregaram muito a formação e a contextualização deste pesquisador no meio acadêmico.

Considerando o exposto, pretende-se, de maneira satisfatória, responder à questão-problema desta pesquisa: **como o desenvolvimento de práticas pedagógicas gamificadas contribui para o letramento e a emancipação digital cidadã na educação básica, em um contexto híbrido e multimodal?**

Fica claro que o trabalho desenvolvido no território observado se configurou em um Espaço de Convivência Híbrido e Multimodal (ECHIM) que permanece em construção, por proporcionar que os sujeitos interajam e se comuniquem com diversas tecnologias, entre AH, ANH e modalidades de ensino, possibilitando a transformação de maneira recursiva, no viver e no conviver cotidiano dos sujeitos. Porém, se os alunos tivessem desenvolvido mais autonomia e autoria nos processos, seu modo de se comunicar e sua interação impulsionariam a configuração desse ECHIM.

As práticas pedagógicas gamificadas realizadas pelo professor mediador, via parcerias e intervenção deste pesquisador cartógrafo, contribuíram para o envolvimento dos sujeitos num processo de letramento e emancipação digital e cidadã, o qual não se encerrou. Nesse âmbito, a vulnerabilidade social do território observado influenciou no processo, uma vez que as dificuldades de acesso à internet e de apropriação de TD, nesse contexto, tornaram-se mais distantes. Infere-se que os sujeitos conseguiram atingir, em alguns momentos das práticas pedagógicas gamificadas, uma autopeiose e autonomia social capaz de reconfigurar seu ambiente, por meio da reflexão. Essa reconfiguração se deu, ainda, no ambiente enquanto agência de (multi)letramentos, com a apropriação do professor em relação às tecnologias e à cultura híbrida. A autonomia ainda proporcionou uma pré-autoria, ainda que gradual, nos sujeitos que, em alguns momentos do processo, questionavam e refletiam sobre os conteúdos e competências relacionadas ao currículo escolar, alcançando outro nível da autoria (transformadora). Sabe-se que o desejável vai muito além e que a criticidade e a reflexão devem constar em todo processo de ensino e de aprendizagem dos sujeitos. Em relação a esse aspecto, observa-se que, haja vista suas dificuldades (ortográficas e de matemática e raciocínio lógico), o resultado não pôde ser observado em todos os momentos da jornada.

De modo geral, a emoção e o entusiasmo dos alunos cativaram os professores que acompanharam de perto o projeto no território cartografado, e essa emoção foi transformada em bom desempenho, boa conduta, maior regularidade, boas relações com o professor mediador, autonomia, autoria e consolidação de um processo de letrar-se, numa perspectiva que vai além do uso e do consumo de tecnologias, pois considera o híbrido (natureza e cultura).

Desta forma, conclui-se que, na educação básica, o desenvolvimento de práticas envolvendo *games* e gamificação pode assegurar aos sujeitos/alunos uma aprendizagem baseada em situações reais, estimulando a vivência de episódios e sensações de aprendizagem mais adequados a seus interesses. Além disso, é um convite ao exercício ou ato de “criar”, “fazer” e “se conhecer”, estimulando os alunos a se aventurarem com o mundo e no mundo à sua volta, reconhecendo-se como cidadãos.

Em suma, a jornada desses sujeitos é um estímulo para profissionais da educação seguirem adiante, com práticas e inspirações capazes de construir redes melhores e mais inteligentes.

6.1 Trabalhos futuros

No âmbito desta tese, emergiram reflexões sobre a pervasividade e a ubiquidade na aprendizagem envolvendo AH e ANH em contextos diversos, para além do hibridismo e da multimodalidade.

Salienta-se que as narrativas, como dispositivos, são muito ricas, cabendo um acompanhamento e uma atenção cartográfica maiores desde o início da pesquisa e, se possível, a utilização de um *software* na categorização e nas análises, que deixariam a investigação ainda mais rica. Nesse sentido, há necessidade de uma análise por meio de *softwares* que ajudem na categorização e façam novas evidências surgirem. Assim, em estudos futuros, seria pertinente realizar uma análise comparativa a partir das narrativas desenvolvidas, com e sem utilização de *softwares*, com base em *games* e gamificação.

Também se percebe um potencial em relação à inserção de outras linguagens provenientes do imbricamento do híbrido, na concepção de Latour (natureza e técnica), na educação básica – como, por exemplo, o pensamento computacional. Vislumbra-se ainda uma proximidade entre o tema “*games* e gamificação” e o empreendedorismo, o qual pode ser considerado um componente dos *games*. Nesse caso, tratar-se-ia de um trabalho interdisciplinar, com o propósito voltado para ações empreendedoras.

Por fim, as metodologias inventivas são outro tema que emerge da pesquisa e que merece uma atenção maior, por estar em congruência com o protagonismo dos alunos, defendido pelas metodologias ativas.

REFERÊNCIAS

ADAMS, T. **Prática Social e formação para a cidadania**: Caritas do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.

ÁGORA do Saber. São Leopoldo: Unisinos, 2017. Aplicativo. Disponível em: <<https://itunes.apple.com/br/app/%C3%A1gora-do-saber/id1293714824?mt=8>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

AGUIAR, M. J. D.; FISCHER, A. A Pedagogia dos Multiletramentos: uma proposta para a formação continuada de professores. **Leia Escola**, Campina Grande, v. 12, n. 2, p. 285-23, 2012. Disponível em: <<http://revistas.ufcg.edu.br/ch/index.php/Leia/article/viewFile/285/231>>. Acesso em: 01 jul. 2016.

ARANDA, D. Más razones y menos prejuicios com los videojuegos. **Revista Comein**, [S.l.], n. 71, dez. 2017. Disponível em: <<http://comein.uoc.edu/divulgacio/comein/es/numero72/articles/mas-razones-menos-prejuicios-videojuegos.html>>. Acesso em: dez. 2017

ARANDA, D.; SÁNCHEZ-NAVARRO, J. **Ludoliteracy**: the unfinished business of media literacy. *Revista Comein*, n. 71. dez. 2017. Disponível em: <<http://comein.uoc.edu/divulgacio/comein/es/>>. Acesso em: 01 jun. 2016.

BACKES, L.; SCHLEMMER, E.; RATTO, C. G. A convivência de natureza digital virtual nas tribos: formação na perspectiva do hibridismo tecnológico digital. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. esp. 2, p. 1194-1216, ago./2017.

BAKHTIN, M. M. **Dialogic Imagination**. Austin: University of Texas Press, 1983.

BARROS, L. M. R.; BARROS, M. E. B. Pista da análise: O problema da análise em pesquisa cartográfica. In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; TEDESCO, S. **Pistas do método da cartografia**: a experiência da pesquisa e o plano comum. Porto Alegre: Sulina, 2014. p. 175-202.

BARROS, L.P. D.; KASTRUP, V. Pista 3 - Cartografar é acompanhar processos. In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. **Pistas do método da cartografia**: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2010. p. 52-75.

BARTON, D.; HAMILTON, M. **Local literacies**: reading and writing in one community. Nova York: Routledge, 1998.

BARTON, D.; LEE, C. **Linguagem online**: textos e práticas digitais. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BAWDEN, D. Origins and concepts of digital literacy. In: LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (Eds.) **Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices**. New York: Peter Lang, 2008. p. 17-32.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

BEVILAQUA, R. Novos Estudos do Letramento e Multiletramentos: Divergências e Confluências. **RevLet** – Revista Virtual de Letras, [S.l.], v. 05, n 1, jan./jul. 2013 Disponível em: <<http://www.revlet.com.br/artigos/175.pdf>>. Acesso: 03 dez. 2016.

BOTERO, F. **Una Familia**. 1989. Óleo sobre tela. 241 cm X 195 cm. Disponível em: <<http://www.banrepcultural.org/coleccion-de-arte-banco-de-la-republica/obra/una-familia>>. Acesso em: 15 nov. 2017.

BRAGA, M. E. M. **O jogo das narrativas**: ranhuras do mundo, pelos diários virtuais e outros ambientes narratológicos do game The Sims. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

BRASIL. Decreto nº 91.542, de 19 de agosto de 1985. Institui o Programa Nacional do Livro Didático, dispõe sobre sua execução e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 12178, 20 ago. 1985. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-91542-19-agosto-1985-441959-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 25 out. 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Presidência da República - Casa Civil, Brasília, DF, 20 nov. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 15 jun. 2015

BRASIL. Decreto n. 4.834, de 8 de setembro de 2003. Cria o Programa Brasil Alfabetizado, institui a Comissão Nacional de Alfabetização e a Medalha Paulo Freire, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 1, 9 set. 2003. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2003/decreto-4834-8-setembro-2003-457334-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 25 out. 2017.

BRASIL. **Decreto n.º 6.093, de 24 de abril de 2007**. Dispõe sobre a reorganização do Programa Brasil Alfabetizado, visando a universalização da alfabetização de alunos e adultos de quinze anos ou mais, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6093.htm>. Acesso em: 25 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental**. Brasília, dez. 2012. Disponível em: <http://historiadabncc.mec.gov.br/documentos/biblioteca/texto_referencia_consulta_publica_2013_cne.pdf>. Acesso em: 25 out. 2017.

BUCKINGHAM, D. Cultura digital, educação midiática e o lugar da educação. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 35. n. 3, p. 37-58, set./dez. 2010.

BUCKINGHAM, D.; BURNS, A. Game literacy in theory and practice. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, v. 16, n. 3, p. 323–349, 2007.

BURKE, B. Gamification 2020: What Is the Future of Gamification? **Gartner, Inc.**, [S.I.], nov. 2012. Disponível em: <<https://www.gartner.com/doc/2226015/gamification-future-gamification>>. Acesso em: 25 out. 2017.

BUSARELLO, R. I.; ULBRICHT, V. R.; FADEL, L. M. A gamificação e a sistemática do jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional. In: FADEL, L. M. et al. (Orgs.). **Gamificação na Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 11-37.

BUZATO, M. K. Letramentos em rede: textos, máquinas, sujeitos e saberes em translação. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 12, n. 4, p. 783-810, out./dez. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-63982012000400007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BUZATO, M. Tecnologia, espaciotemporalidade e educação: contribuições do estudos sobre novos letramentos par uma reflexão sobre EaD e universidade no Brasil. In: ARAÚJO, J.; ARAÚJO, N. **EaD em Tela: docência, ensino e ferramentas digitais**. Campinas. Pontes Editores, 2013.

BUZATO, M. Cidadania pós-social e encontros pós humanos: integrando sentido, informação e emoção. In: BUZATO, M. (Org.). **Cultura Digital e Linguística Aplicada: travessias em linguagem, tecnologia e sociedade**. Campinas: Pontes Editores, 2016.

CAFIERO, D. Letramento e leitura: formando leitores críticos. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Língua Portuguesa: ensino fundamental**. Brasília, 2010.

CAREY, K. **The end of college: creating the future of learning and the university of everywhere**. New York, NY: Riverhead Books, 2015.

CAROLEI, P. Games Pervasivos como proposta de potencialização da Comunicação Científica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO - INTERCOM, 37., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: Unicentro, set. 2014. p. 01-14.

CAROLEI, P. Narrativa como Técnica de Ensino Online. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 12., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABED, 2005. p. 1-10. Disponível em: <www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/088tcc5.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2018.

CASTAÑEDA, L.; ADELL, J. **Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el Ecosistema Educativo en Red**. Alcoy: Marfil, 2013.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CATARSE. **Traga seu projeto criativo ao mundo – comece já**. [S.I., 2017?]. Disponível em: <<https://crowdfunding.catarse.me/comece#6>>. Acesso em: 25 out. 2017.

CHARTERED INSTITUTE OF LIBRARY AND INFORMATION PROFESSIONALS (CILIP). Alfabetización en información: la definición de CILIP. **Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios**, Andalucía, n. 77, p. 79-84, 2004.

CHOU, Y. **Octalysis: Complete Gamification Framework**. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.yukaichou.com>>. Acesso em: 25 jun. 2015.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? Uma introdução à Teoria dos Híbridos**. Tradução de Fundação Lemann e Instituto Península. [S.l.]: Clayton Christensen Institute, 2013.

COELHO, F. A. M. **As Tecnologias digitais na formação profissional dos alunos do curso de eletrônica do IFPI: apropriação de competências e/ou caminho para a emancipação**. 2013. 140f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo, 2013.

CONTRERAS-ESPINOSA, R. S. Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, [S.l.], v. 19, n. 2, p. 27-33, 2016.

COPE, B.; KALANTZIS, M. **Multiliteracies: Literacy Learning and the Design of Social Futures**. London: Routledge, 2000.

COPE, B.; KALANTZIS, M. Multialfabetização: novas alfabetizações, novas formas de aprendizagem. **Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios**, n. 98-99, p. 53-91, ene./jun. 2015. Disponível em: <http://www.aab.es/aab/images/stories/Boletin/98_99/3.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2015.

CORAL das Lavadeiras de Almenara e Carlos Farias. **O Canto Das Lavadeiras (Lenço Branco)**. [S.l., 2017?]. Disponível em: <<https://www.vagalume.com.br/coral-das-lavadeiras-de-almenara-e-carlos-farias/o-canto-das-lavadeiras-lenco-branco.html>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

CORDEIRO, S. F. N.; BONILLA, M. H, S. Tecnologias digitais móveis: reterritorialização dos cotidianos escolares. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 56, p. 259-275, abr./jun. 2015.

CORTIZO, J. C. et al. **Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos**. Madrid: Universidad Europea de Madrid, 2011. Accesible en: <<http://hdl.handle.net/11268/1750>>. Accedido en: 25 out. 2017.

COSCARELLI, C. V.; NOVAIS, A. E. Leitura: um processo cada vez mais complexo. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 45, n. 3, p. 35-42, 2010.

COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. (Orgs). **Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

CURTO, V. G. **O acesso às práticas de letramento digital na educação de alunos e adultos**. 2011. 180 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Linguística Aplicada), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

DAS PRIMEIRAS letras aos multiletramentos: caminhos na história. **Plataforma do Letramento**, [S.l., 2017?]. Disponível em: <<http://www.plataformadoletramento.org.br/hotsite/infografico-letramento/>>. Acesso em: 15 nov. 2017.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil platôs** - capitalismo e esquizofrenia. Tradução de Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995.

DELLEPIANE, P. A. Tendencias TIC para 2016. **Blog CUED**: Cátedra Unesco de Educación a Distancia (CUED) de la UNED, [S.l.], 2016. Disponível em: <<http://blogcued.blogspot.com.br/2016/07/tendencias-tic-para-2016.html>>. Acesso em: 01 jan. 2018.

DETERDING, S. et al. Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. In: ANNUAL CONFERENCE EXTENDED ABSTRACTS ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS - CHI EA, 11., 2011, New York. **Proceedings...** New York: ACM Press, 2011.

DI FELICE, M. et al. Manifesto pela Cidadania Digital. **Lumina**, Juiz de Fora, v. 12, n. 3, p. 3-7, set./dez. 2018.

DI FELICE, M. Dossiê Redes Sociais: Redes sociais digitais, epistemologias reticulares e a crise do antropomorfismo social. **Revista USP**, São Paulo, n. 92, p. 6-19, dez./fev. 2011-2012.

DIONÍSIO, M. L. Literacias em contexto de intervenção pedagógica: um exemplo sustentado nos Novos Estudos de Literacia. **Revista Educação**, v. 31, n. 1, 2007. Disponível em: <<http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2007/01/a6.htm>>. Acesso em: 26 jun. 2016.

DUARTE, G. B. **Eventos complexos de letramentos na aprendizagem de inglês**: relações entre práticas de letramentos, gamificação e motivação. 2017. 166f. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Católica de Pelotas (UCPEL), Pelotas, 2017.

ECO, H. **Apocalípticos e Integrados**. São Paulo: Perspectiva, 2006.

EDUCATIONAL TESTING SERVICE (ETS). **Digital transformation**: a framework for ICT literacy. [S.l.], 2007. Disponível em: <http://www.ets.org/Media/Tests/Information_and_Communication_Technology_Literacy/ictreport.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2017.

ESHET, Y. Thinking in the digital era: a revised model for digital literacy. **Issues in Informing Science and Information Technology**, [S.l.], v. 9, p. 1-10, 2012.

FARDO, M. L. **A Gamificação como Estratégia Pedagógica**: Estudo de Elementos dos Games Aplicados em Processos de Ensino e Aprendizagem. 2013. 104 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul, 2013.

FLORIDI, L. (Ed.) **The Onlife Manifesto**: Being Human in a Hyperconnected Era. London: Springer, 2015

FONSECA, W. O que é MMORPG? **TecMundo**, [S.l.], 29 out. 2008. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/video-game-e-jogos/835-o-que-e-mmorpg-.htm>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

FUN-O-METER. **Candy Crush Saga Wiki**, [S.l., 2016?]. Disponível em: <<http://candycrush.wikia.com/wiki/Fun-O-Meter>>. Acesso em: 01 jul. 2016.

GAMIFIEDUK. **Thoughts about Gamification, Technology and Games**. [S.l.], 2012. Disponível em: <www.gamified.uk>. Acesso em: 25 out. 2017.

GAZABÓN, D. O. et al. Gamificación para la gestión de la innovación a nivel organizacional. Una revisión del estado del arte. **Espacios**, v. 37 n. 8, 2016. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a16v37n08/16370803.html>>. Acesso em: 01 nov. 2017

GEE, J. P. What is literacy? In: MITCHELL, C.; WEILER, K. (Eds.) **Rewriting Literacy: Culture and the Discourse of the Other**. New York: Bergin and Garvey, 1991. p. 159-212.

GEE, J. P. Teenagers in new times: a new literacy studies perspective. **Journal of Adolescent and Adult Literacy**, v. 43, n. 5, p. 412-23, 2000.

GEE, J. P. **Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el Alfabetismo**. Málaga: Ediciones Aljibe, 2004.

GEE, J. P. **Good Video Games + Good Learning: Collected Essays on Video Games**. New York: Peter Lang, 2007.

GONÇALVES, G. S. A. **Alfabetização em tempos tecnológicos: a influência dos jogos digitais e não digitais e das atividades digitais na rotina da sala de aula**. 2015. 125 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2015.

GPE-DU. Blog of the Digital Education Research Group – GPe-dU – UNISINOS/CNPq. **Quem somos**. [S.l., 2017?]. Disponível em: <<https://gpedunisos.wordpress.com/quem/>>. Acesso em: 17 nov. 2017.

GROS, B.; CONTRERAS, D. La alfabetización digital y el desarrollo de competencias. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 42, p. 103-125, 2006.

GUEDES, A. L. **Emancipação digital cidadã de jovens do campo num contexto híbrido, multimodal e ubíquo**. 2017. 348 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo, 2017.

GUBA G., LINCOLN, Y. S., Competing paradigms in qualitative research. In: DENZIN, N. K., LINCOLN, Y. S. (Eds.). **A Handbook of Qualitative Research**. London: Sage, 1994.

HEATH, S. B.; STREET, B. V. **On ethnography**: approaches to languages and literacy research. New York: Teachers College Columbia, 2008.

HEICK, T. The Definition of Digital Literacy. **TeachThought**, [S.I.], 2015. Disponível em: <<http://www.teachthought.com/pedagogy/literacy/the-definition-of-digital-literacy/>>. Acesso em: 01 ago. de 2017.

HESS, A. The Selfie Assemblage. **International Journal of Communication**, [S.I.], v. 9, p. 1-18, 2015.

HORIZON Report. **The Complete NMC/CoSN Horizon Report: 2017 K–12 Edition**. [S.I.], 2017. Disponível em: <<http://2017-nmc-cosn-horizon-report-k12resources.org/>>. Acesso em: 01 fev. 2018.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended**: Using Disruptive Innovation to Improve Schools. San Francisco: Jossey-Bass, 2015.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**: O jogo como elemento da Cultura. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS (IFNMG). **Professor**: Marcelo de Miranda Lacerda. Pirapora, ([2017?]). Disponível em: <<http://somos.ifnmg.edu.br/professores/view/2187>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

IN VINO Veritas. São Leopoldo: Unisinos, 2016. Aplicativo. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.GPedU.InVinoViritas&hl=pt>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

JEWITT, C. Multimodality and literacy in school classrooms. **Review of Research in Education**, v. 32, n. 1, p. 241-267, 2008.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction**: game-based methods and strategies for training and education. John Wiley & Sons, 2012.

KATO, Mary A. No mundo da escrita: Uma perspectiva psicolinguística. 7 ed. São Paulo: Ática, 2009. 144 p.

KERSCH, Dorotea Frank. Meu modo de falar mudou bastante, as pessoas notaram a diferença em mim: quando o letramento é desenvolvido fora do contexto escolar. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 51, n. 2, p. 389-408, 2012.

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

KLEIMAN, A. B. (Org.). **Os significados do letramento**: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

KLEIMAN, A. B. Trajetórias de acesso ao mundo da escrita: relevância das práticas não escolares de letramento para o letramento escolar. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 28, n. 2, p. 375-400, 2010.

KLEIMAN, A. Projetos de letramento na educação infantil. **Caminhos em Linguística Aplicada**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 1-10, 2009.

KLEIMAN, A. Letramento e suas implicações para o ensino de língua materna. **Signo**, Santa Cruz do Sul, v. 32, n. 53, p. 1-25, 2007.

KRESS, G. **Literacy in the new media age**. London: Routledge, 2003.

LACERDA, M. M. O Professor de Espanhol na Era Digital: da contextualização a prática. In: GOMES, A. T.; PONTES, V. O. **Espanhol no Brasil: perspectivas teóricas e metodológicas**. Curitiba: CRV, 2015.

Lacerda, M. M. Letramento digital e o ensino de língua espanhola no IFNMG, Campus Pirapora/MG. In: SILVA JÚNIOR, A. F. (Org). **Ensino de Espanhol nos institutos federais: Cenário nacional e experiências didáticas**. Campinas: Pontes Editores, 2017.

LACERDA, Marcelo Miranda; SCHLEMMER, Eliane. Letramento Digital na perspectiva emancipatória, digital e cidadã no desenvolvimento de práticas educativas gamificadas. **Revista Diálogo Educacional**, [S.l.], v. 18, n. 58, set. 2018. ISSN 1981-416X. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/24112/22986>>. Acesso em: 25 abr. 2018a. doi:<http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.18.058.DS03>.

LACERDA, Marcelo M.; SCHLEMMER, Eliane. Letramento digital e práticas educativas gamificadas: uma experiência nos anos finais do Ensino Fundamental. **XVII SBGames – Foz do Iguacu – PR – Brazil, October 29th – November 1st, 2018** SBC – Proceedings of SBGames 2018 — ISSN: 2179-2259

LACERDA, M. M.; SCHLEMMER, E. . O Letramento Digital na perspectiva emancipatória, digital e cidadã no desenvolvimento de práticas educativas gamificadas. In: **4.º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning - IV EJML**, 2018b, Coimbra- PT. Atas do 4º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning. Coimbra - PT: CEIS20, 2018. v. 04. p. 107-116.

LANKSHEAR, C. Literacies Studies in Education. In: PETERS, M. (Org.). **After the Disciplines: The Emergence of Cultural Studies**. Westport, CT: Bergin & Garvey, 1999. p. 199-227.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. Sampling "the New" in New Literacies. In: KNOBEL, M.; LANKSHEAR, C. (Eds.). **A New Literacies Sampler**. New York: Peter Lang, 2007.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. **New Literacies**. New York: Open University Press, 2011.

LATOURETTE, B. **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LATOURE, B. On Actor-Network Theory: A Few Clarifications. **Bonn, Soziale Welt-Zeitschrift für Sozialwissenschaftliche forschung und praxis**, v. 47, n. 4, p. 369-81, 1996. Disponível em: < <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/P-67%20ACTOR-NETWORK.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

LATOURE, B. **Reagregando o social**: uma introdução à teoria do ator-rede. São Paulo: Edusc, 2012.

LEMKE, J. Multiplying meaning: Visual and verbal semiotics in scientific text. In: MARTIN, J. R.; VEEL, R. (Eds.) **Reading science**. London: Routledge, 1998. p. 87-113.

LEMKE, J. Towards critical multimedia literacy: Technology, research and politics. In: MCKENNA, M. et al. (Eds.). **International Handbook of Literacy & Technology**. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2006. p. 3-14.

LEMKE, J. L. Letramento metamidiático: transformando significados e mídias. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 49, n. 2, p. 455-479, 2010.

LEMOS, A. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LEMOS, A. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2012.

LEMOS, A. **A comunicação das coisas**: teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LINCOLN, Y. S.; GUBA, E. G. Paradigmatic Controversies, Contradictions and Emerging Confluences. In: DENZIN, N.; LINCOLN, Y. S. (Org.) **Handbook of Qualitative Research**. Thousand Oaks: Sage, 2000. p. 163-188.

LOCATELLI, E. L. **Design e educação**: projeto de pedagogia a distância em discussão. 2017. 189 f. Tese de Doutorado Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo, 2017.

MAIA, E. F.; VALENTE, J. A. Os letramentos na cultura da convergência. **e-Curriculum**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 2-23, 2011. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/5642/3986>>. Acesso em: 25 out. 2017.

MARCZEWSKI, A. (2013). **Gamification**: a simple introduction. [S.l.], 2013.

MARIZ, L. A. et al. O reinado dos estudos de caso na Teoria das Organizações: imprecisões e alternativas. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 01-14, jul. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512005000200005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 25 nov. 2017.

MARQUES, Renata G. **A gente já estava saindo, mas ia beneficiar outras turmas por um longo período** - multiletramentos e interações que levam à formação de designers sociais ativos no contexto escolar. 2019. 201 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2019.

MARTI, M. C. et al. Alfabetización Digital: Un Peldaño Hacia la Sociedad de La Informació. **Medicina y Seguridad del Trabajo**, [S.l.], 2008, v. 54, n. 2010, p. 11-15. Disponível em: <<http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v54n210/especial2.pdf>>. Acesso em: 25 de jun. 2015.

MARTIN-BARBERO, J. **Ofício de cartógrafo**: travessias latino-americanas da comunicação na cultura. São Paulo: Loyola, 2004.

MARTIN, A. G. **Alfabetización Digital**: algo más que ratones y teclas. Barcelona: Editorial Gedisa. 2003.

MARTINS, T. M. O. et al. A gamificação de conteúdos escolares: uma experiência a partir da diversidade cultural brasileira. In: ALVES, L.; NERY, J. (Orgs.). **Jogos Eletrônicos, Mobilidades e Educações**: Trilhas em Construção. Salvador: EDUFBA, 2015. p. 205-223.

MATURANA, H. R. Uma nova concepção de aprendizagem. **Dois Pontos**, Belo Horizonte, v. 2, n. 15, p. 28-35, jan./jul. 1993.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. G. **De Máquinas e Seres Vivos**: Autopoiese - a Organização do Vivo. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. G. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2002

MCGONIGAL, J. **Reality is broken**: why games make us better and how they can change the world. Nova York: Penguin Books, 2011.

MCGONIGAL, J. **A realidade em jogo**. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012.

MENEZES, E. T. Um novo campo entre a comunicação e a educação. **Educa Brasil**, [S.l.], 2001. Disponível em: <<http://www.educabrasil.com.br/um-novo-campo-entre-a-comunicacao-e-a-educacao/>>. Acesso em: 25 out. 2017.

MILLER, W R. A definição de design. **Design'20** – Formas do olhar, Rio de Janeiro, Santander Cultural, 1997.

MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

MINAYO, M. C. D. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa Social**: Teoria, Método e Criatividade. 28. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MOREIRA, M. A.; SALVAT, B. G.; GARCÍA-QUISMODO, M. **Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación**. Madrid: Síntesis, 2008.

MOREIRA, J. A. Introdução. In: MÉLLO, D.; FERNANDES, T. **Ensino Superior, Educação a distância e e-learning** - práticas e desafios. Santo Tirso: Editora WhiteBooks, 2017.

MORETTI G.; MALIZIA, P. Aprendizagem e virtualidade: práticas possíveis na sociedade do conhecimento. **Revista Docência do Ensino Superior**, [S.l.], v. 5, n. 2, p. 129-152, out. 2015.

MUNARI, B. **Das coisas nascem as coisas**. São. Paulo: Martins Fontes, 2002.

NOGUEIRA, Fernanda. Letramento digital e tecnologias analíticas são temas urgentes, aponta NMC. **CIEB: Centro de Inovação para a Educação Brasileira**, [S.l.], 28 nov. 2017. Disponível em: <<http://www.cieb.net.br/letramento-digital-e-tecnologias-analiticas-sao-temas-urgentes-aponta-nmcpost-base-para-ser-duplicado-e-alterar-titulo-e-url/>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

PAHL, K; ROWSELL, J. **Literacy and Education: Understanding the New Literacy Studies in the Classroom**. London: Paul Chapman, 2005.

PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. (Orgs). **Pistas do método da cartografia: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

PASTOR, L. Prática do selfie: experiência e intimidade no cotidiano fotográfico. **Contracampo**, Niterói, v. 36, n. 02, p. 157-173, ago./nov. 2017.

PESCADOR, C. M. **Educação e Tecnologias Digitais: cartografias do letramento digital em uma escola do campo**. 2016. 238 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2016.

PINHEIRO, I. Q. **Explorando as affordances do uso de dispositivos móveis na formação continuada de professores de língua inglesa**. 2017. 109 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Programa de PósGraduação em Estudos Linguísticos, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2017. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/RMSA-AM8FPR/disserta__o_ivana_queiroz_pinheiro.pdf?sequence=1>. Acesso: 1 nov. 2017.

PINTO, C. M.; LEFFA, V.J. Investigação brasileira sobre letramento digital: metanálise qualitativa de resumos. In: ARAÚJO. J.; SILVA, K. A. (Orgs.) **Letramentos Midiáticos e Identidades: Novas perspectivas**. Campinas: Pontes, 2015. p. 349-379.

PINTO, A. V. **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

PORTAL, C. **Estratégias para minimizar a evasão e potencializar a permanência em EAD a partir de sistema que utiliza de mineração de dados educacionais e learning analytics**. 2016. 159 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo, 2016.

PORTAL, C.; SCHLEMMER, E. Estratégias para minimizar a evasão na educação a distância: o uso de um sistema de mineração de dados educacionais e learning analytics. In: CONGRESSO NACIONAL DA EDUCAÇÃO - CIAED, 21., Bento Gonçalves, 2016. **Anais...** Bento Gonçalves: ABED, 2015. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD_317.pdf>. Acesso em: 21 out. 2017.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (PPP). São Leopoldo, 2016. Documento interno da escola investigada (nome não revelado).

QUIMERA. **Mitologia Helênica**, [S.l.], 2015. Disponível em: <<https://mitologiahelenica.wordpress.com/2015/07/02/quimera/>>. Acesso em: 25 out. 2017.

RAFTOPOULOS, M. Towards gamification transparency: A conceptual framework for the development of responsible gamified enterprise systems. **Journal of Gaming & Virtual Worlds**, [S.l.], v. 6, n. 2, p. 159–178, 2014.

REDECKER, C.; PUNIE, Y. **European Framework for the Digital Competence of Educators**: DigCompEdu. [S.l.], 2017. Disponível em: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107466/pdf_digcomedu_a4_final.pdf>. Acesso em: 22 de dez. 2017.

REFERENCIAL Europeu para as Competências Digitais dos Educadores. **Direção-Geral da Educação**, Lisboa, 19 dez. 2017. Disponível em: <<http://www.dge.mec.pt/noticias/tic-na-educacao/referencial-europeu-para-competencias-digitais-dos-educadores>>. Acesso em: 01 jan. 2018.

RIBEIRO, A. L.; COSCARELLI, C. V. Jogos online para alfabetização: o que a internet oferece hoje. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE HIPERTEXTO, 3., 2009, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos...** Belo Horizonte: CEFET-MG, 2009. Disponível

RODRIGUES, G. S. **O letramento digital do docente de língua materna e(m) suas representações sobre práticas de linguagem**: que eventos são promovidos? 2013. 121 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo, 2013.

ROJO, R. Gêneros do discurso/texto como objeto de ensino de línguas: um retorno ao trivium? In: SIGNORINI, I. (Org.). **[Re]Discutir texto, gênero e discurso**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. p. 73-108.

ROJO, R.; BARBOSA, J. **Hipermodernidade, multiletramentos e gêneros discursivos**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

ROJO, R.; MOURA, E. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

SANCHO-GIL, J. M. De TIC a TAC, El difícil transito de una vocal. **Investigación en la Escuela**, [S.l.], p. 19-30, 2009.

SANCHO-GIL, J. M.; HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, F. Una visión amplia y compleja de la tecnología. Trayectoria, transiciones y posiciones de un grupo de investigación. **Revista Educação Unisinos**, v. 20, n. 3, p. 328-338, set./dez. 2016.

SANTAELLA, L. **Culturas e artes do pós-humano**: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTOS, M. Por uma Geografia Nova. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978.

SBGAMES Kids & Teens. **[Fotos de divulgação]**. Menlo Park: Facebook, 2017. Disponível em: <<https://www.facebook.com/SBGames-Kids-Teens-2017-2132971973395425/>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

SCHLEMMER, E. ECODI - A criação de espaços de convivência digital virtual no contexto dos processos de ensino e aprendizagem em metaverso. **Cadernos IHU Ideias**, São Leopoldo, v. 6, p. 132, 2008.

SCHLEMMER, E. **Telepresença**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

SCHLEMMER, E. ECODI RICESU: da formação a ação pedagógica em rede utilizando a tecnologia de metaverso. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO – ENDIPE, 15., Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2010.

SCHLEMMER, E. Políticas e práticas na formação de professores a distância: por uma emancipação digital cidadã. In: CONGRESSO ESTADUAL PAULISTA SOBRE FORMAÇÃO DE EDUCADORES, 11., e CONGRESSO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 1., Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia, nov. 2011.

SCHLEMMER, E. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. **Revista da FAEEDBA - Educação e Contemporaneidade**, [S.l.], v. 23, n. 42, 2014.

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

SCHLEMMER, E. IN VINO VERITAS: novos desenhos educacionais. In: CONGRESSO NACIONAL DA EDUCAÇÃO - CIAED, 21., Bento Gonçalves, 2016. **Anais...** Bento Gonçalves: ABED, 2016. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/325.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2017.

SCHLEMMER, E.; CHAGAS, W. S.; SCHUSTER, B. E. Games e Gamificação na modalidade EAD: da prática pedagógica na formação Inicial em Pedagogia à prática pedagógica no Ensino Fundamental. In: SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO, 4., e ENCONTRO DE PESQUISADORES, 12., São Paulo. **Anais...** São Paulo: PUC-SP, 2015.

SCHLEMMER, E. et al. ECoDI: A criação de um Espaço de Convivências Digital Virtual. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 17., Brasília. **Anais...** Brasília, 2006.

SCHLEMMER, E. et al. SBGames K&T: o rastreio, o toque, o pouso e o reconhecimento atento. In: SBGAMES KIDS & TEENS, 14., 2015, Teresina. **Proceedings...**, Teresina: IFPI, 2015. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2015/anaispdf/cultura-full/147543.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

SCHLEMMER, E. et al. M-learning ou Aprendizagem com Mobilidade: casos no contexto brasileiro. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 13., 2007, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ABED, 2015. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007112411PM.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2017. Maio 2007. Acessado janeiro de 2015.

SCHLEMMER, E.; LOPES, D. Q. A Tecnologia-conceito ECODI: uma perspectiva de inovação para as práticas pedagógicas e a formação universitária. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE DOCÊNCIA UNIVERSITÁRIA, 7., 2012, Porto. **Anais...** Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, 2012.

SCHLEMMER, E.; MARSON, F. Immersive Learning: Metaversos e Jogos Digitais na Educação. In: CONFERÊNCIA IBÉRICA DE SISTEMAS E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO, 8., 2013, Lisboa. **Anais...** Lisboa: ISEGI-NOVA/AISTI, 2013.

SCHLEMMER, E.; MORETTI, G.; BACKES, L. Spazi di convivenza ibrida e multimodale: ipotesi e sfide per l'apprendimento. **QWERTY** - Rivista interdisciplinare di tecnologia, cultura e formazione, [S.l.], v. 10, p. 78, 2015.

SCHWARTZ, G. Educar para a Emancipação Digital. In: FUNDAÇÃO VICTOR CIVITA. **Reescrevendo a Educação**: Propostas para um Brasil Melhor. 1. ed. São Paulo: Ática-Scipione, 2008. p. 125-138.

SELAU, P. R. S. **Cultura Digital e Cidadania**: dialogando a partir das práticas e currículos nos anos iniciais em escola participante de projeto de inclusão digital. 2016. 165 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo, 2016.

SIEBER, A. **A vida secreta dos objetos**. Rio de Janeiro: Mórula, 2014.

SOARES, M. B. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOARES, M. B. **Alfabetização e Letramento**. São Paulo: Contexto, 2002.

SOARES, M. B. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 05-17, jan./fev./mar./abr. 2004 Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141324782004000100002>. Acesso em: 29 abr. 2012.

SOLLIER, P.-A. **La persistance de la mémoire**. Acrylic on canvas. 65 cm X 54 cm. [S.l., 2017?]. Disponível em: <<https://www.solliergallery.com/>>. Acesso em: 01 out. 2017.

SQUIRE, K. Video-game literacy: a literacy of expertise. In: COIRO, J. et al. (Eds.). **Handbook of research on new literacies**. New York: Lawrence Erlbaum, 2008. p. 611-34.

STREET, B. **Literacy in theory and practice**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

STREET, B.V. **Social literacies**: Critical approaches to literacy in development, ethnography and education. London: Longman, 1995.

STREET, B. What's new in New Literacy Studies? Critical Approaches to Literacy in Theory and Practice. **Current Issues in comparative Education**, New York, v. 5, n. 2; p. 77-91, 2003.

STREET, B. Literacy and multimodality. **STIS Lecture: Inter-Disciplinary Seminars**, UFMG, Belo Horizonte, 2012.

STREET, B. **Letramentos Sociais**: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. Tradução de Marcos Bagno. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

STRECK, D. R.; ADAMS, T. **Pesquisa Participativa, Emancipação e (Des)colonialidade**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2014.

STRECK, D. R.; REDIN, E. ZITKOSKI, J. **Paulo Freire Encyclopedia**. Laham, Canadá: Rowman & Littlefield, 2012.

SUNAGA, A; CARVALHO, C. S. As tecnologias digitais no ensino híbrido. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Orgs.). **Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

TECNOLOGIA Digital. In: GLOSSÁRIO Ceale: termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores. Belo Horizonte: UFMG, [2017?]. Disponível em: Disponível em: <<http://www.ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/tecnologia-digital>>. Acesso em: 20 out. 2017.

THE FANTASTIC art of Dran, the French Bansky. **All That's Interesting**, [S.l.], 2018. Disponível em: <<http://allthatsinteresting.com/dran-street-artist>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

THOMAZ, P. G.; ASSAD, R. S.; MOREIRA, L. F. P. Using the impact factor and H index to assess researchers and publications. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S.l.], v. 96, n. 2, p. 90-93, 2011.

TFOUNI, L.V. 1988. Adultos não alfabetizados: o avesso do avesso. 1ª ed., Campinas, Pontes, 131 p.

TORI, R. Cursos híbridos ou blended learning. In: LITO, F. M.; FORMIGA, M. (Orgs.). **Educação a distância**. São Paulo: ABED, 2009. p. 121-128

TRUMP, D. **[Tweet sobre terrorismo na França]**. San Francisco, 03 fev. 2017. Twitter: @realDonaldTrump. Disponível em:

<<https://twitter.com/realdonaldtrump/status/827499871011819520>>. Acesso em: 17 out. 2017.

UBUNTU – Eu sou porque nós somos. **[Fotos de divulgação]**. Menlo Park: Facebook, 18 out. 2017. Disponível em: <<https://www.facebook.com/groups/200293283666267/photos/>>. Acesso: 14/ nov. 2017.

UNISINOS FM. **Blá Blá Blá** [Grupo de Pesquisa em Educação Digital]. São Leopoldo: Unisinos, 2017. Disponível em: <<https://soundcloud.com/unisinosfm/bla-bla-bla-grupo-de-pesquisa-em-educacao-digital>>. Acesso em: 24 nov. 2017.

VELOSO, Caetano. **Oração ao Tempo**. [S.l.], 1979. Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/caetano-veloso/44760/>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

VAKINHA. **Quem somos**. [S.l., 2017?]. Disponível em: <<https://www.vakinha.com.br/quem-somos>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

VAKINHA SOCIAL. **Como funciona**. [S.l., 2017?]. Disponível em: <<https://www.vakinha.com.br/quem-somos>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

VIANNA, Y.; et al. **Gamification, Inc**: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the win**: how game thinking can revolutionize your business. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

XAVIER, A. C. dos S. Letramento digital e ensino. In: SANTOS, C. F.; MENDONÇA, M. (Org.). **Alfabetização e Letramento**: conceitos e relações. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. p. 133-148.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by design**: Implementing game mechanics in web and mobile apps. Sebastopol: O'Reilly Media, 2011.

APÊNDICE A – PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA DO AUTOR ATÉ 2016

Gráfico de Produção Bibliográfica

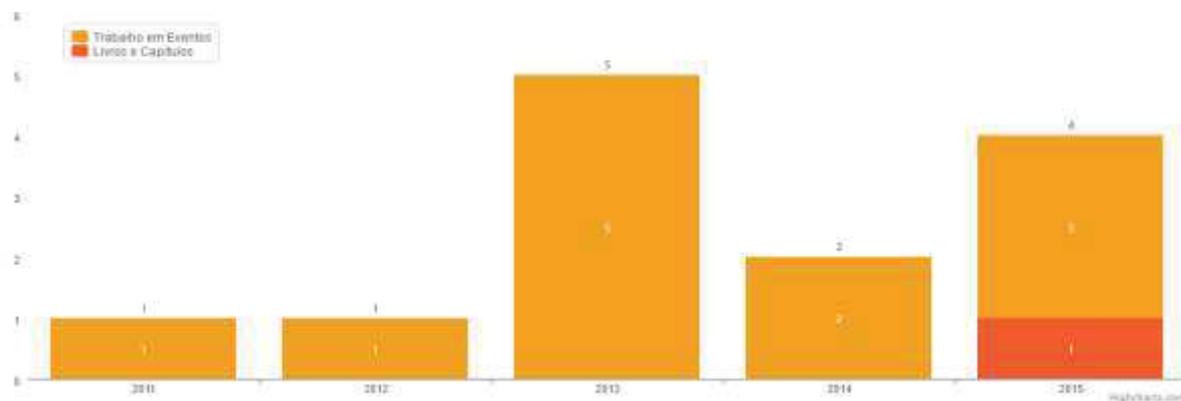


Figura 03: Gráfico de produção bibliográfica do autor até 2016.

Fonte: <<http://somos.ifnmg.edu.br/professores/view/2187>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

Gráfico de Orientações Concluídas

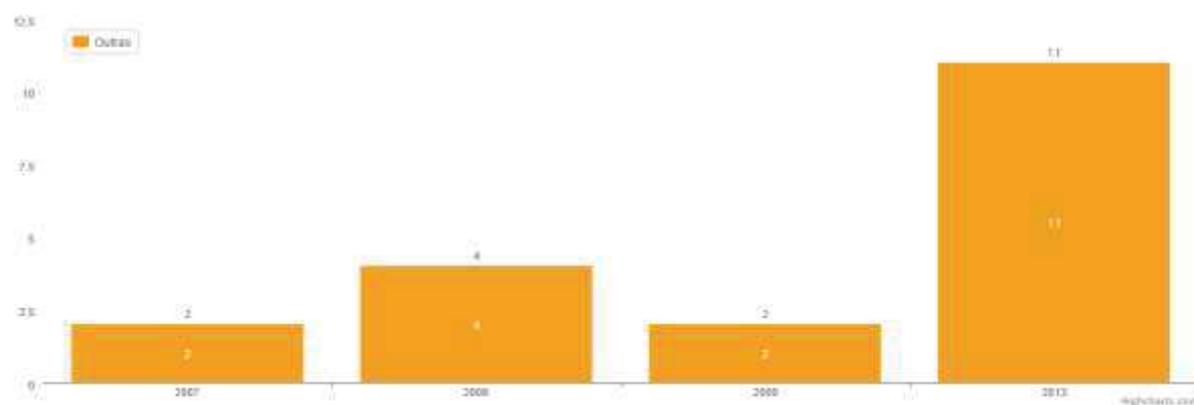


Figura 04: Gráfico de orientações concluídas do autor até 2016.

Fonte: <<http://somos.ifnmg.edu.br/professores/view/2187>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

APÊNDICE B – TESES E DISSERTAÇÕES ANALISADAS A PARTIR DOS PPGS NOTA 7

(continua)

Título	Tipo	Autor	Local e ano	Problema e objetivos	Metodologia	Referencial teórico	Resultados
O letramento digital do docente de língua materna e(m) suas representações sobre práticas de linguagem: que eventos são promovidos?	Dissertação	Gisele dos Santos Rodrigues	Unisinos (2013)	Analisar as representações da língua materna sobre as práticas de linguagem mediadas pelo uso das TICs em sala de aula, com a finalidade de constatar se tais práticas se figuram como eventos de letramento digital.	Pesquisa qualitativa interpretativista com viés etnográfico.	Xavier (2005), Buzatto (2006), Belshaw (2011) sobre LD. Sobre Letramento e prática social Keiman (1995), Street (1984, 2003, 2010), Soares, (1998, 2002), Barton, Hamilton (1998) Rojo (2009)	O LD está relacionado habilidade técnico-operacionais e os recursos das TICs não são usados para promover praticas do LD.
Cultura Digital e Cidadania: dialogando a partir das práticas e currículos no anos iniciais em escola participante de projeto de inclusão digital	Dissertação	Patrícia Selau	Unisinos (2016)	Discutir sobre o desenvolvimento da cidadania mediado pelas tecnologias digitais, já presente no contexto da escola.	Método cartográfico de pesquisa-intervenção.	Moreira e Candau (2006); Gadotti (2000); Lemos (2009); Maraschin e Artx (2005); Schwartz (2006, 2014); Maturana (2001); Maturana e Varela (1999) e Lévy (1993,1996, 2000)	A cidadania é percebida como direitos e deveres dos cidadãos, não sendo considerada em grande parte das atividades, como participação ativa e propositiva dos cidadãos.

(continua)

Título	Tipo	Autor	Local e ano	Problema e objetivos	Metodologia	Referencial teórico	Resultados
Cultura Digital e Cidadania: dialogando a partir das práticas e currículos no anos iniciais em escola participante de projeto de inclusão digital	Dissertação	Patrícia Selau	Unisinos (2016)	Discutir sobre o desenvolvimento da cidadania mediado pelas tecnologias digitais, já presente no contexto da escola.	Método cartográfico de pesquisa-intervenção.	Moreira e Candau (2006); Gadotti (2000); Lemos (2009); Maraschin e Artx (2005); Schwartz (2006, 2014); Maturana (2001); Maturana e Varela (1999) e Lévy (1993, 1996, 2000)	A cidadania é percebida como direitos e deveres dos cidadãos, não sendo considerada em grande parte das atividades, como participação ativa e propositiva dos cidadãos.
Tecnologias digitais na formação profissional dos alunos do curso de eletrônica do IFPI: apropriação de competências e/ou o caminho para a emancipação	Dissertação	Francisco de Assis Madeira Coelho	Unisinos (2013)	De que forma as TDs contribuem para uma formação profissional emancipadora de alunos do curso de Eletrônica do IFPI.	Qualitativa.	Schwartz (2007); Duarte (2008); Castells (2011); Frigotto (1995); Cunha (2002); Sancho (2006); Lopes (2010) e Pinto (2005)	As tecnologias digitais podem contribuir efetivamente para a formação profissional emancipadora sendo que no contexto virtual favorece a construção do conhecimento por parte deles.

(continua)

Título	Tipo	Autor	Local e ano	Problema e objetivos	Metodologia	Referencial teórico	Resultados
Alfabetização em tempos tecnológicos: a influência dos jogos digitais e não digitais e das atividades digitais na rotina da sala de aula	Dissertação	Ghisene Santos Alecrim Gonçalves	UFMG (2015)	Verificar qual a influência dos jogos, especialmente os digitais, no processo de alfabetização/letramento das crianças.	Qualitativa (estudo de caso).	(Soares, 2004:2006); Kleiman (2006,2009); Faraco (2000); Curto (2000); Cafiero (2010); Coscarelli e Novais (2010); Street (2000); Rojo (2009); Gee (2004); Huizinga (2000); Ribeiro e Coscarelli (2009) e Kishimoto (2000).	Os jogos podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à leitura e à escrita, desde que trabalhados de maneira sistemática e com um planejamento prévio.
A sala de aula no contexto da cibercultura: formação docente e discente em atos de currículo	Tese	Mayra Rodrigues Fernandes Ribeiro	UERJ (2015)	Construir atos de currículo, utilizando as potencialidades dos ambientes virtuais, das redes sociais e da internet para ressignificar o aprender/ensinar situado nas vivências dos praticantes culturais dentro e fora da universidade.	A pesquisa-formação	Bauman (2003); Buzato (2009); Castells (2011); Larossa (2015); Lemos (2013); Latour (1994,2012); Nóvoa (1999, 2009, 2014); Silva (2003, 2010,2012) e Santos (2002, 2006, 2010, 2012, 2014)	As ambiências formativas criadas nos atos de currículo no ensino presencial e online vão ao encontro de uma formação docente e discente do ciberautocidadão.

(conclusão)

Título	Tipo	Autor	Local e ano	Problema e objetivos	Metodologia	Referencial teórico	Resultados
A gente já estava saindo, mas ia beneficiar outras turmas por um longo período_ Multiletramentos e Interações que levam à Formação de Designers sociais ativos no contexto escolar.	Tese ¹	Renata Garcia Marques	Unisinos (2019)	Compreender quais interconexões um projeto em rede pode provocar e a que mudanças elas levam no contexto escolar.	A natureza qualitativo-interpretativista e pesquisa-ação	Street (2010, 2012); Wenger (2001); Barton; Lee (2015); Kleiman (2007, 2008/2012), GNL, (1996); Cope; Kalantzis (2015); Rojo (2012, 2013, 2015), Jenkins (2009), Di Felice (2012); Castells (2009), Kersch, Guimarães (2011; 2012, 2015).	Conclui-se que, no processo de aprendizagem, os próprios alunos conseguiram se perceber como designers sociais ativos e ressignificaram suas próprias aprendizagens, relações interpessoais e suas identidades.

Fonte: elaborado pelo autor.

¹ Tese inserida a revisão em sua última versão no mês de março de 2019.

APÊNDICE C – REVISÃO DE LITERATURA

(continua)

Título	Autor(es)	Local/ano	Problema/objetivos	Metodologia	Referencial teórico	Resultados
La Alfabetización Digital y el Desarrollo de Competencias Ciudadanas	Begoña Gros e David Contreras	Revista Iberoamericana de Educación, n. 42 (2006), p. 103-125	Identificar as linhas de discussão e ação em torno da formação cidadã e da importância da informação e da comunicação em seu fomento e desenvolvimento, através do uso intensivo das tecnologias afins por parte dos jovens.	A tecnologia é considerada uma ferramenta fundamental e tem um papel de privilégio para sua real e efetiva implementação.	Bolívar (2005); Castells (1997, 2001); Dewey (1995) e Wenger (2001).	É fundamental que a instituição escolar assuma uma parte da responsabilidade na educação para a cidadania na sociedade da informação. Porém são escassos os avanços sobre as pesquisas na área já que em muitas ocasiões o próprio discurso pedagógico concebe a educação cidadã como algo distante do desenvolvimento das TIC.

Título	Autor(es)	Local/ano	Problema/objetivos	Metodologia	Referencial teórico	Resultados
Os Letramentos na Cultura da Convergência	Ivan Ferrer Maia e José Armando Valente	Revista e-curriculum/ 2011	Mostrar como o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) pode fomentar o processo de construção de novos letramentos em um público considerado excluído, levando em conta a diversidade de canais de comunicação, os múltiplos contextos dos membros envolvidos e a variedade de tomadas de consciências pertinentes à cultura contemporânea.	Os idosos puderam tomar consciência de si em relação às diversas situações e contextos da cultura da convergência.	Buckingham (2008); Buzato (2001); Freire (1980, 2003); Gee (2007); Jenkins (2006); Keiman (1995) e Lankshear e Knobel (2003).	O uso das novas tecnologias, não só contribuiu para o ponto de vista da construção da singularidade dos aprendizes, permitindo o registro de suas produções e ideias, mas também para a ampliação da identidade grupal, pertencendo à determinada comunidade ou rede social.
Tecnologias digitais móveis: reterritorialização dos cotidianos escolares	Salete de Fátima Noro Cordeiro e Maria Helena Silveira Bonilla	Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 56, p. 259-275, abr./jun. 2015	Refletir sobre os movimentos ocorridos nos cotidianos escolares a partir da chegada das tecnologias digitais móveis em três escolas públicas do ensino fundamental	A criação de territórios onde o digital passa a ser estruturante de práticas de produção de conteúdos, conhecimentos e significados e de reorganização do espaço escolar.	Deleuze e Guattari (2012); Lemos (2007, 2008, 2009); Lévy (1998,1999); Martin-Barbero (2004) e Seres (2013)	Aponta-se a criação de territórios onde o digital passa estruturante de prática de produção de conteúdos, conhecimentos e significados e de reorganização do espaço escolar.

Título	Autor(es)	Local/ano	Problema/objetivos	Metodologia	Referencial teórico	Resultados
Thinking in the Digital Era: A Revised Model for Digital Literacy	Yoram Eshet- The Open University of Israel	Issues in Informing Science and Information Technology (2012)	Discutir a versão atualizada da estrutura teórica baseada em habilidades, publicada por EshetAlkalai em 2004 - adicionando-lhe uma sexta habilidade (habilidade de pensamento em tempo real) e discutindo o modelo à luz da literatura recente sobre alfabetização digital.	Apresenta habilidades de alfabetização digital. Ele lança luz sobre as habilidades cognitivas que os usuários utilizam em ambientes digitais (...)	Baseia-se no quadro teórico baseado em habilidades, publicado por EshetAlkalai (2004, 2007, 2009 e 2010); Buckingham (2003, 2008); e Lankshear e Knobel (2003).	Indicam claramente que os participantes mais alunos apresentaram melhores resultados do que os mais antigos, com tarefas de alfabetização fotovoltáicas e ramificadas, enquanto que os participantes mais antigos foram considerados mais "alfabetizados digitalmente" nas tarefas de reprodução e alfabetização de informações.

Fonte: elaborado pelo autor.

APÊNDICE D – MODELO DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) familiar responsável:

Seu (sua) filho (a) - ou menor sob sua responsabilidade – está sendo convidado a participar da pesquisa “LETRAMENTO E EMANCIPAÇÃO DIGITAL CIDADÃ: cartografias e rastros na constituição de Espaços de Convivência Híbridos e Multimodais”, desenvolvida pelo doutorando, pesquisador responsável, Prof. Me. Marcelo de Miranda Lacerda, orientado pela Prof.^a Dr.^a Eliane Schlemmer, ambos vinculados ao programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). O objetivo deste estudo é “Compreender como práticas pedagógicas gamificadas contribuem para o letramento e a emancipação digital e cidadã de alunos na educação básica”.

A participação no projeto envolve o desenvolvimento, nas dependências da Escola, de projetos de aprendizagem gamificados, elaboração de *games*, participação de oficinas tecnológicas, eventos locais, entrevista semiestruturada, avaliações das atividades, feiras, mostras de tecnologias e registro fotográfico e de vídeo.

Desse modo, o doutorando e pesquisador responsável assume com você os seguintes compromissos:

1. De que a identidade do menor assim, como as identidades de todos(as) participantes serão mantidas em sigilo; sendo que nenhum deles será identificado, preservando o anonimato, tanto dos(das) participantes quanto da Instituição de Ensino à qual estão vinculados(as), em quaisquer momentos que impliquem a divulgação desta pesquisa.
2. De que as informações reunidas serão usadas, unicamente, para fins desta pesquisa e de trabalhos científicos que delas poderão se desdobrar.
3. Do caráter voluntário de seu consentimento – caso você possua interesse em desistir da autorização concedida para participação do menor na pesquisa, isso poderá ser feito em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma.
4. Da garantia de que você pode receber respostas a qualquer momento sobre os procedimentos e outros assuntos relacionados com a pesquisa, por meio de e-mail (marcelo.miranda@ifnmg.edu.br) ou telefone (38-99968-5315).
5. De que você não terá nenhum tipo de despesa para o menor participar desta pesquisa, bem como nada será pago pela participação do menor.
6. Este termo será assinado em duas vias, ficando uma em seu poder e a outra com a pesquisadora responsável.

CONSENTIMENTO

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu _____ (nome e RG), na condição de responsável por _____, que estuda no _____ ano da _____ escola _____ após ser esclarecido dos objetivos da pesquisa, manifesto meu consentimento.
São Leopoldo, _____ de _____ de 2018.

Assinatura do (a) familiar ou responsável pela criança participante.

APÊNDICE E – TABULEIRO “REAL LIFE XX” (O GAME)

Fonte: fotografia registrada pelo autor.

APÊNDICE F – LISTA DE SOFTWARES INSTALADOS NO EVAN ANTES DO PROJETO

Software Livre

anagramarama – Jogo para treinamento de digitação.

tuxtype -treinar o reconhecimento das letras e digitação.

childsplay – Conjunto de aplicativos para trabalhar com crianças estilo.

gweled – Jogo de raciocínio lógico (reunir os diamantes da mesma cor). (instalar via terminal)

pingus – Jogo de estratégia, raciocínio e criatividade . Nesse jogo de ação, é preciso usar os recursos existente para levar os pingüins para a casinha . Perde-se qualquer um que cair na água ou ficar preso, e cada nível tem um mínimo que deve ser salvo.

extremetuxracer - Embarque em uma corrida de pingüins ladeira abaixo em montanhas de neve neste jogo 3D.

supertuxkart - O pinguim Tux e seus amigos estão preparados em seus karts. Escolha seu personagem e pise fundo.

kmines - Jogo parecido com Campo Minado.

sokoban - estratégia

supertux - Jogo de plataforma.

bomberclone - Um bom clone do jogo AtomicBomberMan. O objetivo é explodir os oponentes. Quem sobrar, ganha.

briquolo - Jogo que consiste em derrubar os blocos de uma parede, com a ajuda de um cursor.

gbrainy - É um jogo de quebra-cabeças e treinador para se divertir e manter o seu cérebro formado.

drgeo – Software interativo para o aprendizado de geometria. Permite a construção de figuras geométricas interativas.

calcul – Aplicativo para teste de equações matemáticas.

celestia – Simulação espacial em tempo real que deixa você experimentar nosso universo em três dimensões.

stellarium – Planetário.

chemtool – Desenhar estruturas Químicas.

gdis – Programa para exibição e manipulação de moléculas isoladas e sistemas periódicos.

ghemical – Moléculas em 3d.

Bloqueando sites pelo Sistema

Iniciar/ Sistema/ Gerenciador de Arquivos (Modo Super Usuário)

Será solicitada a senha: professor

Clique em Raiz e ache a pasta "etc"

Abra a pasta e ache o documento "hosts"

Abra o documento e abaixo do número 127.0.1.1 em uma nova linha digite:

0.0.0.0 www.facebook.com

0.0.0.0 facebook.com

Salve e feche tudo. *Para desbloquear: apagar o comando 0.0.0.0 www.fb.com e 0.0.0.0 facebook...*

Webcam

Instalar o "Cheese". Iniciar / Adept / Digitar a senha **professor**. No "Browser" digitar cheese e dê ENTER. Aparecerá na Multimídia, clique no seu nome e selecione a opção "Intall this package". Clique em "Preview" e após bem abaixo na tela clique em "Apply chages". Aguarde o término da instalação e feche o Adept.

APÊNDICE G – CANVAS DESENVOLVIDO EM 2018 PELO PROF. MEDIADOR

CANVAS¹

Escola: EME.F XX

Turma: 6º. anos

Data: abril de 2018

Pré-concept: vivências anteriores

Natur eza	Plataformas	Tipos de jogos
Analógico e digital	<p>A maioria dos alunos utilizam o sistema Android (celular), ele não o reconhece como uma plataforma.</p> <p>Pouquíssimos possuem acesso a Windows (poucos possuem computador em casa)</p>	<p>A escola disponibiliza muito jogos de cartas e tabuleiros, os alunos frequentemente os utilizam.</p> <p>Em casa eles costumam jogar pouco jogos, todos conhecem Minecraft mas os meninos jogam algum tipo de game no celular ou no telefone (GTA foi o game mais mencionado)</p>

Leitura do cotidiano / Mapeamento do contexto

Problemática (Qual o problema que dá origem ao projeto de aprendizagem gamificado)	Ambiente	Sujeitos	Parceiro/ Local
Ainda estamos procurando uma melhor abordagem, no momento, iniciaremos um RPG no formato "analógico" para depois transpormos a história para um ambiente virtual.	Analógico e virtual	Os alunos e seus personagens	Ainda não definido

¹ Elaborado pelo Professor mediador junto aos alunos dos 6º. Anos no início do I semestre letivo de 2018.

Planejamento

Por que é importante desenvolver um PAG sobre isso?	O que já sabemos sobre o problema, ambiente, sujeitos, parceiros/local?	O que ainda não sabemos sobre o problema, ambiente, sujeito, parceiros/local?	Onde vamos buscar informações
É necessário realizarmos um PAG sobre qualquer assunto, pois o foco principal (pelo menos aqui) é mudarmos o paradigma que envolve o processo de ensino/aprendizagem.	Vai depender de onde a história nos levar (RPG)	Vai depender de onde a história nos levar (RPG)	Em todos os locais necessários para resolvermos os problemas que surgirão (a principal fonte de pesquisas será as pessoas da comunidade)

Concept

Objetivos (o que queremos?)	Áreas de conhecimento/ Temas/ Temáticas	Competências, habilidades, conceitos
Alunos protagonistas de sua própria aprendizagem	Não sabemos ainda.	Ainda não sabemos.

Natureza/ ambientes; interface	Mecânicas e dinâmicas
Sendo construído	Nas primeiras aulas entenderemos que é um RPG, como construir personagens e definição da estória.
Emoções	Acompanhamento e Avaliação (como vamos acompanhar o processo)
Nesse início, muita ansiedade e curiosidade	Ao longo das intervenções dos próprios alunos.

Desenvolvimento

Interface
Narrativa
Personagens, ambientes (criação, modelagem/animação)
Mecânicas e Dinâmicas / Regra

Investimentos e dificuldades	Resultados esperados
	<p>Maior autonomia em todos os aspectos que envolvem a participação alunos na escola.</p>

APÊNDICE H – NARRATIVAS CRIADAS PELOS ALUNOS DE 6º ANO

Tazer para entregar: (individual) :

↳ Faça um texto, mínimo 20 linhas, contando uma história de aventura ou terror.

Nome: O ospital mal assombrado...

Num Belo dia eu Jaqueline e meus amigos nicolas e Braiam estávamos Brincando perto de casa e depois nós fomos dar uma caminhada e no caminho bem no meio do mato tinha um ospital bem velho do ano de 1994. Ele era bem bem velho todo mundo dizia que na que Hospital aconteceu muitas mortes e também nesse Hospital tinha um medico e uma enfermeira e uma doutora e as duas gostava do medico só que o medico escolheu a doutora e a enfermeira estava grávida de outro homem. Num dia resolveu se matar e tentou se matar enforcada mais não conseguiu então resolveu tomar muito remédios e assim ela morreu e perdeu a criança e agora no ano que nós estamos que é 2019 o Hospital ainda tá lá e o corpo da mulher está até hoje lá e não pode chegar perto do Hospital se não ela te puxa pelos cabelos ou pelos pés e te puxa pra dentro essa era a história que todo mundo contava. Depois do passeio fomos para casa dormir.

O SOTÃO

CERTO DIA UM GAROTO ESTAVA NO SOTÃO PROCURANDO ALGO QUANDO ABRIU ACHOU UM CELULAR E ELE VOLTOU PARA SEU QUARTO E UM DIA PELA LUA CHEIA TOCA O TELEFONE E O MENINO ATENDE E UMA PESSOA FALA PARA ELE IR NO CEMITÉRIO E O MENINO VIU UMA SOMBRA E VEIO PARA O LADO DELE E SAI CORRENDO E FOI PARA A FLORESTA E CAIU NO CAÇADOR O CAÇADOR FOI MORDIDO PELO UM ZUMBI E VEIO NO MENINO COM UM MACHADO PARA CORTAR A CABEÇA DELE E VEIO UMA COBRA A MATA O CAÇADOR E SOLTA O MENINO E O MENINO SAIU DA FLORESTA E FOI PARA CASA VOLTOU E FOI DORMIR CHEGOU NA CAMA ESTAVA O CAÇADOR DEITADO E FALA PARA ELE

— SAI DA MINHA CASA

— POR QUE MANDOU ME MATAR

— NÃO FUI EU A COBRA ME SOLTOU E JÁ VEIO OS ZUMBIS PARA MATAR A FAMÍLIA DO MENINO FOI NO SOTÃO SE ESCONDEU E OS ZUMBIS MATARAM A FAMÍLIA DO MENINO E FORAM A TRÁS DO GAROTO E NÃO A CHAMAM E FORAM EM BORDO.

Era uma vez uma mulher chamada Alice
 ela não podia ter filhos então ela e o marido
 Henrique foram no Maranhado para alugar as
 crianças que eles iriam adotar. Mas tinha uma
 mulher chamada Maria que gostava muito do Henrique
 e ela então colocou no corpo elásticos pra
 ficar engravida. No outro dia o Henri-
 que foi no Maranhado e pegou uma criança
 só que ele não sabia que pegou uma mulher
 que colocou elásticos no corpo e levou pra
 casa, chegando em casa ele mostrou a filha
 de pra a Alice e disse ela não é linda e a
 Alice disse sim. Um dia a Alice foi fazer uma
 fiagem e falou ~~para~~ para o Henrique sobre a
 Maria e pegou o arião. Então contou o Henrique
 estava dormindo a Maria pegou e pediu para ele
 passar dormindo com ela. Ele disse sim.

Então ela disse que gostava dele e ele disse
 que também gostava dela e ela quis engravidar
 dele. Se passaram 1 semana e a Alice falou
 pra casa. E daí a Maria disse o Henrique
 disse que não gostava de usar, gostava de mim e
 pegou e foi pra dentro de casa quando chegou
 de noite ela pegou e matou a facadas a ~~mulher~~
 Alice e pegou e foi a do ~~caso~~ no guarda e
 falou pai eu te amo fico com mim. E daí
 a Maria deu os elásticos do corpo e disso
 meu nome é Maria deu 22 anos e eu ~~trabalhei~~

to ano e madei a Aline pra ela não atabalao
o nosso amor então ele disse sai daqui
eu não gosto de você porque você não é
e ela pegou a dissaura e disse fica
con mim e o Henrique disse que não e
ela pegou a ~~o~~ dissaura e medeu no corpo
do Henrique e ele morreu.

Ela então enterrou eles no mata e chamou
a policia e disse eu não sei onde eles. E
os policiais depois de 2 semanas descobrir
que foi ela que matou ela ficou presa
5 anos. E depois foi solta e foi ela
fugando pra casa onde ela matou o Henri-
que e Aline e ficou lá pouco a pouco
e então ela não se lembra e se matou
com uma faca contando o processo. Fim

1/3

data

S T Q Q S S Q

Bah, Nem Sei!

Era uma vez um casal de namorados que se amavam muito e eram muito felizes.

Um certo dia a namorada encontrou o namorado em algum lugar sei lá onde era kkkj. Dai eles saíram juntos, vão ao cinema e tals. Ao chegar em casa ela manda mensagem pra ele dizendo que gostou muito da noite que eles passaram juntos.

Então ela fala:

(Namorada) - Ei amor, por mais dias como hoje, amei está contigo!

(Namorado) - Credo amor tá louca nem sai de casa hoje por causa dos problemas com o pai lá.

(Namorada) - Como Lucas, a gente passou a noite, credo meu.

Dai ela manda as fotos deles juntos:

(Namorado) - Nossa, não acredito!

(Namorada) - Que Lucas, com assim que tá acontecendo, porque tá jogando pedras na minha janela, para, a mãe vai acordar e você nem avisou que vinha!

(Namorado) - Credo Luisa tô na cama quase dormindo, tu tá louca sei poder!

Dai ela manda uma foto dele parado ali na rua.

(Namorado) - Não sou eu que tô aqui, ah! Vem até a alta-tensão e me espera

Lendaia

2/3

na entrada do beco! Rápido tá saindo de casa!

(Namorada) — Como assim quem tá aqui você tá indo embora! Tá indo mais porque como assim não tá entendendo você.

(Namorado) — É assim! lembra que te falei que tinha um irmão gêmeo então ele tá vivo e foi ele que saiu contigo hoje.

(Namorada) — Mais você falou que ele tinha morrido naquele acidente de carro quando vocês eram mais novos??

(Namorado) — Sim mais segunda-feira meu pai contou que ele voltou e tá vivo, e no dia do acidente o João foi morar com a minha avó e Maria lembra, vem aki, tá aqui na frente agente tem que matar ele! Se não ele mi mata primeiro, ele tá dizendo que foi todo minha culpa de ele não ter tido uma vida boa igual a minha ele tá com odio de mim! Vem amor, vem!

(Namorada) — Credo amor, tá indo! Então eles chegam no beco e o Lucas traz uma arma e 4 bala.

Esse beco era grande tinha várias ruas mais nenhuma saída onde tu entrava tu saía.

E entrou no beco o Lucas, a namorada, o pai e o irmão gêmeo dele.

313

data

S T Q Q S S D

Eles correram até o fim do beco, ao ir chegando ao final do beco ele tem um tiro mais como o pai dele tava junto como irmão o tiro pegou no pai.

A namorada se perdeu do Lucas e agora com ela ia fazer se os dois são gêmeos e tava escuro. Ela mandou uma mensagem no namorado e ele falou que era pra ela pegar a arma e atirar no de trás do barão e matar o irmão dele e jogar a arma pra canto e correr. Ela atirou no de trás do barão, jogou a arma e correu.

Só que ela matou o namorado quem tava com o celular era o irmão do Lucas.

Então como a arma só tinha 2 bala o João pegou a arma matou ela e depois se matou.

FIM

KKKJ!

O jogo da nuca

Era uma vez dois amigos um se chamava Richard e o outro se chamava Jack. O Jack foi na casa na casa do Richard brincar de esconde-esconde, e o Richard foi se esconder na porão da casa dele e encontrou um jogo chamado jogo da nuca. Esse jogo era muito estranho, e eles não sabiam como jogar o jogo e perguntaram para o pai de Richard que se chamava Tom, e o pai pai de Richard não sabia que aquele jogo estava na porão. Eles foram pesquisar no celular de Tom e acharam a maneira do jogo.

A maneira de se jogar o jogo era só na escuridão porque o jogo não podia ser jogado na claridade a luz do sol, só com a luz do lanternão, e esse lanternão tinha que ser o original do jogo próprio jogo.

E eles esperavam escurecer para jogar o jogo, e ele subiram para a porão para jogar, e quando eles abriram o jogo saiu do jogo um charadade e se jogou todas as figuras do jogo, daí eles pegaram o jogo e leraram para o quarto e foram dormir e no outro dia eles acordaram e o jogo tinha sumido, e eles foram ali a porão para ver se o jogo estava lá e ele estava daí ele ficaram com medo de queimaram o jogo e quando o jogo estava queimando saiu uma luz preta e a luz preto sumiu e eles não tiveram mais medo e (FIM).

O homem de Preto

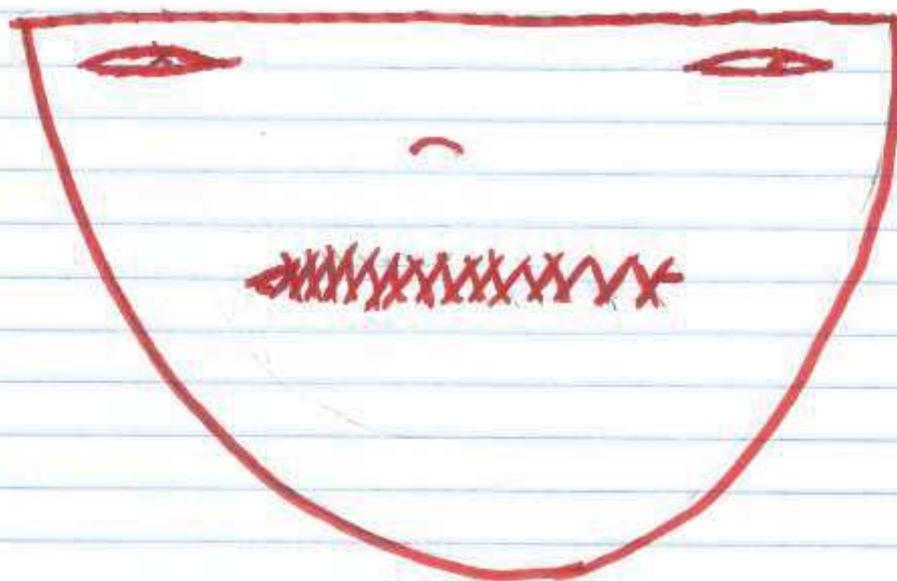
Era uma vez um menino chamado Gabriel, ele tinha que sair para ir no mercado para sua mãe foi no mercado e comprou 6 alhos e um saco de Sal. Chegando a uma rua com o muro feio alto e com um portão escrito Semitério de Santa Rosa ele para pelo portão quando olha para o recado ele vê uma menina de brancos com os cabelos presos a frente e ele toca um alho na menina na menina corre e ele corre até o outro quarteirão do Semitério e ele atravessa a avenida quando uma pessoa pede para entrar em sua casa que estava sendo construída ele entra na casa que vê um homem de preto sentado no sofá ele se aproxima e tenta correr quando o homem corre nessa sem machado que estava em suas mãos acotando na cabeça do menino.

"PAPAI"

"ESTAVA COBRINDO MEU FILHO QUANDO ELE ME DIZ: PAPAI, VÊ SE NÃO TEM MOSTROS DEBAIXO DA CAMA.

PARA AGRADA-LO, OLHEI EMBAIXO DA CAMA E VI ELE, OUTRO DELE, EM BAIXO DA CAMA, OLHANDO PARA MIM, TREMEENDO E MORMORANDO.

"PAPAI, TEM ALGUÉM NA MINHA CAMA"



Nome: _____ Turma: _____

A morte liga a cabotagem

Era uma noite escura e chuvosa naquela cidade, e na casa número 203 só estava um adolescente, já que os pais haviam saído para jantar. O garoto estava sentado no sofá bebendo refrigerante, comendo pipoca e assistindo filme de terror quando o telefone tocou. Ele resolveu atender, mas quando atendeu não havia ninguém na linha, então ele achou que era trote e continuou assistindo o filme. Então o telefone tocou novamente, ele atendeu e novamente não havia ninguém na linha, já irritado, ele desligou.

Meia hora depois, o telefone tocou outra vez, desta vez a ligação era a cabotagem e o garoto atendeu, pois achou que poderia ser importante, ele perguntou quem era, e uma voz seca respondeu: "é a morte"! o garoto pensou: "não acredite, outro trote"! e desligou o telefone.

Mas, quando ele se sentou no sofá de repente a pipoca caiu no chão, a geladeira de refrigerante quebrou, a tv desligou e os lugares pareciam até se queimarem totalmente, a esta altura, o garoto já estava assustado, então ele abriu para fora do quarto e viu um sujeito usando uma tábua embaixo da cabeça com capuz e segurando com suas mãos de esqueleto uma faca suja de sangue se aproximando da casa, e ele resolveu voltar ao sofá com frente a porta, para

que o sujeito não conseguisse entrar, mas
o sujeito (que era o morto) conseguiu uma
janela e entrou, e o pai só teve tempo
de gritar enquanto era degolado pela morte.
Uma hora depois, os pais do pai chegaram
em casa e ficaram chocados ao ver a filha
morta, e no dia seguinte eles se mudaram.

Era uma vez uma mulher chamada Alice
 ela não podia ter filhos então ela e o marido
 Henrique foram no Maranhado para alugar as
 crianças que eles iriam adotar. Mas tinha uma
 mulher chamada Maria que gostava muito do Henrique
 e ela então colocou no corpo elásticos pra
 ficar engravidar uma criança. No outro dia o Henri-
 que foi no Maranhado e pegou uma criança
 só que ele não sabia que pegou uma mulher
 que colocou elásticos no corpo e levou pra
 casa, chegando em casa ele mostrou a filha
 de pra a Alice e disse ela não é linda e a
 Alice disse sim. Um dia a Alice foi fazer uma
 viagem e falou pra o Henrique cuidar da
 Maria e pegar o arado. Então como o Henrique
 estava dormindo a Maria pegou e pediu para ele
 passar dormir com ela. Ele disse sim.

Então ela disse que gostava dele e ele disse
 que também gostava dela e ela ficou espigada-
 da. Se passaram 1 semana e a Alice voltou
 pra casa. E daí a Maria disse o Henrique
 disse que não gostava de você, gosto de mim e
 pegou a Mãe pra dentro de casa quando chegou
 de noite ela pegou e matou a facadas a (mãe)
 Alice e pegou e foi a do lado no guarda e
 falou pai eu te amo fico com você. E daí
 a Maria tirou os elásticos do corpo e disse
 meu nome é Maria tenho 22 anos e eu

to ano e mandei a Alvine pra ela não atabalhar
o nosso amor então ele disse vai daqui
em não goste de você porque você não é
e ela pegou a dissaura e disse fica
com mim e o Henrique disse que não e
ela pegou a ~~o~~ dissaura e medeu no corpo
do Henrique e ele morreu.

Ela então enterrou eles no mata e chamou
a policia e disse eu não sei onde eles. E
os policiais depois de 2 semanas descobriram
que foi ela que matou ela ficou presa
5 anos. E depois foi solta e foi ela
fugando pra casa onde ela matou o Henri-
que e Alvine e ficou solta pouco a pouco
e então ela não aprendeu e se matou
com uma faca cortando o pescoço. fim

Nome: Amanda Tema: Faç

Ação e Aventura

Três amigos de alim, mais decidiram fazer uma incrível aventura pelo deserto do Saara.

Eles marcaram de se encontrar na casa de um amigo um sábado.

- O primeiro amigo apareceu com uma caixa cheia de doces de tudo quanto era tipo. O segundo amigo apareceu com algumas garrafas de água mineral e o terceiro amigo apareceu com um controle remoto de última geração.

O amigo que não ia ajudar com o grupo perguntou:

- Por que não vai levar uma caixa de doces?

- Quando estiver calor eu me esqueci de me deliciar com esta maravilhosa comida. Respondeu o primeiro amigo.

- E por que não vai levar algumas garrafas de água?

- Quando eu estiver muito quente e que beber, penso ainda tomar um banho e também das águas para os camelos. Respondeu o segundo amigo.

- E por que não vai levar um controle remoto de última geração?

- O controle remoto é o que não vou levar na noite para mudar de canal. Distado para no ar, identificou a terceira mala seguinte.

O SOTÃO

CERTO DIA UM GAROTO ESTAVA NO SO
 TÃO PROCURANDO ALGO QUANDO ABRIU ACHOU?
 UM CELULAR E ELE VOLTOU PARA SEU QUAR
 TO E UM DIA PELA LUA CHEIA TOCA
 O TELEFONE E O MENINO ATENDE E UMA PESSOA
 FALA PARA ELE IR NO QUINTAL E O ME
 NINO VIU UMA SOMBA E VEIO PARA O LADO
 DELE E SAI CORRENDO E FOI PARA A FLORES
 TA E SAIU NO CAÇADOR O CAÇADOR
 FOI MORDIDO PELO UM ZUMBI E VEIO NO ME
 NINO COM UM MACHADO PARA CORTAR A CABE
 ÇA DELE E VEIO UMA COBRA E MATA O
 CAÇADOR E SOLTA O MENINO E O ME
 NINO SAIU DA FLORESTA E FOI PARA CASA
 VOLTOU E FOI DORMIR CHEGOU NA CAMA
 ESTAVA O CAÇADOR DEITADO E FALA PARA
 ELE

— SAI DA MINHA CASA

— POR QUE MANDOU ME MATAR

— NÃO FUI EU A COBRA ME SOLTOU

E JÁ VEIO OS ZUMBIS PARA MATAR A
 FAMÍLIA DO MENINO FOI NO SOTÃO SE

ESCONDEU E OS ZUMBIS MATABAM A

FAMÍLIA DO MENINO E FORAM A

TRÁS DO GAROTO E NÃO A CHAMAM

E FORAM EM BORA.

LUIS FERNANDO I. S

7A2

7A1

Uma História Real de TERROR que aconteceu comigo.

Em uma noite de sábado, estava com uma mulher, como mãe dela, e minha afilhada e chegou de madrugada e a minha afilhada Kamile, ela quis ir no banheiro e a mãe dela foi acompanhá-la porque ela era uma criança e quando ela foi no banheiro a mãe dela começou a ver as cordentis se mexendo, quando ela voltou pro quarto ela ficou muito apavorada e não conseguiu dormir, até que ela conseguiu a Kamile acordou falando - Mãe está vendo um pássaro preto, ele vai me morder sua mãe acordou muito assustada de novo, ficou tudo normal, era num domingo no mesmo lugar numa tarde quase de noite a gente estava conversando sobre macumba porque tinha uma pessoa fazendo até que a Kamile fica com vontade de ir no banheiro e o botão de ligar a luz era atrás da porta e nisso que eu abri, vi um homem na minha frente e não conseguia falar nada, nem chamar o pai da minha afilhada, fiquei tão assustada que não tive coragem de dormir uma noite lá, voltei para casa a mãe da minha afilhada começou a contar a história para minha mãe. Minha mãe disse que nessa casa morava um casal, a mulher estava grávida e o marido dessa moça era traficante, ele ficou desatado mataram ele na casa e deixaram a mulher amarrada na porta com

A CASA ASSOMBRADA

Uma noite um dia, um menino chamado Percy e o menino explorador Cass, de um clube de canoagem e o menino explorador, de sempre ia com seu amigo Elliot. Um pouco de passavam e os meninos Percy e Elliot estavam em pé na praia e não do Percy considerou os dois para passar as férias lá.

Os dois meninos foram explorar uma casa abandonada perto do caso do rio de Percy, eles pegaram lanternas, 1 lupa e colocaram suas coisas de exploração. Chegando nessa tal casa abandonada Percy e Elliot entraram no caso pois o porto estava aberto, os dois se separaram para explorar mais a casa, um dia depois pararam e os dois se encontraram com coisas estranhas e estranhas, coisas que nunca viraram na vida, eles pegaram essas coisas e colocaram em suas mochilas para ir em casa pois estava ficando muito tarde, mais ao abrir o porto eles não conseguiram a entrada travada, eles ficaram com medo correram se escondendo também estavam escondidos, eles desrespeitados caíram em um buraco muito fundo, os meninos que exploraram aquela exploração murmuraram na casa

APÊNDICE I – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA**Entrevista**

Aluno: _____ Turma: _____

01- Você utiliza o celular para outras funções que não seja fazer ligação?

Quais?

02- O que você entende por tecnologia?

03- O que você entende por real e virtual? Diferencie os dois:

04- Com qual dessas palavras você se identifica mais? (Pode marcar mais de uma)

- () engajamento () autonomia () autoria () emancipação
() consciência crítica () interação () empoderamento () aventura
() curiosidade () descoberta () missões () jornada

05- Que tipo de jogo foi desenvolvido durante as aulas?

06- O que te chamou mais atenção na narrativa? Porquê?

07- Como você avalia as aulas depois do projeto desenvolvido?

08- Você gostou de participar? Avalie sua participação no projeto.

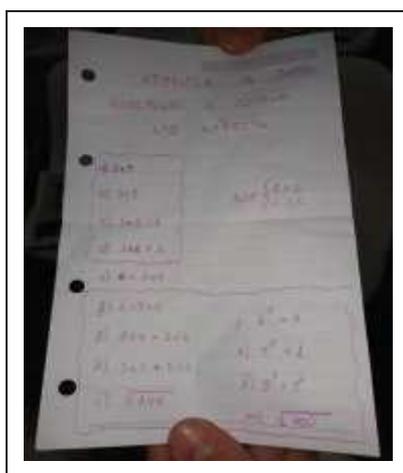
APÊNDICE J – EXEMPLO DE NARRATIVA CRIADA PELO PROFESSOR MEDIADOR

Turma 6A1:

Título da narrativa: Onde está Roberta?

Já havia anoitecido, você está sozinho em casa, de repente começa a sentir uma sensação ruim, barulhos vindos da rua começam a lhe incomodar, num impulso descontrolado você sai correndo de dentro de sua casa e para na calçada da rua. Não há nada de errado, seus vizinhos dormem, seu cachorro está calmo, nada acontece. Antes de entrar em casa sente novamente algo estranho, eis que surge um caminhão em alta velocidade vindo em sua direção. Esse caminhão passa ao seu lado, bate no seu muro e para. Você sai correndo para ver se o motorista está machucado, mas não há motorista, apenas um barulho estranho vindo de dentro do baú do caminhão. Com muito medo você vai até a parte de trás do caminhão e abre a porta do baú. Para seu espanto percebe que ali dentro estão seus colegas de sala de aula. Um por um começa a descer do caminhão, ninguém entende o que está acontecendo. Quando todos estão na rua, ao seu lado, percebem que falta uma pessoa: a Roberta.

Desesperados, começam a tentar entender como chegaram até ali. Você começa a olhar para dentro do caminhão como se procurasse alguma resposta para o ocorrido. Abrindo o porta-luvas do caminhão, encontra uma carta:



Carta 1