

Stella Castilhos Morigi dos Santos

**RELATO DE UMA JORNADA DE ESTUDOS
COCRIADA COM PROFESSORES DA REDE
PÚBLICA MUNICIPAL DE MORMAÇO SOBRE O
PARADIGMA DA EDUCAÇÃO OnLIFE**

Passo Fundo

2023

Stella Castilhos Morigi dos Santos

RELATO DE UMA JORNADA DE ESTUDOS
COCRIADA COM PROFESSORES DA REDE
PÚBLICA MUNICIPAL DE MORMAÇO SOBRE O
PARADIGMA DA EDUCAÇÃO OnLIFE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, do Instituto de Humanidades, Ciências, Educação e Criatividade, da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, sob a orientação do professor Dr. Luiz Marcelo Darroz.

Passo Fundo

2023

CIP – Catalogação na Publicação

S237r Santos, Stella Castilhos Morigi dos
Relato de uma jornada de estudos cocriada com professores da rede pública municipal de Mormaço sobre o paradigma de educação OnLIFE [recurso eletrônico] / Stella Castilhos Morigi dos Santos . – 2023.
2.7 MB ; PDF.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Marcelo Darroz. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade de Passo Fundo, 2023.

1. Ensino híbrido. 2. Educação básica. 3. Professores - Formação. 4. Tecnologia educacional. 5. Educação OnLIFE.
I. Darroz, Luiz Marcelo, orientador. II. Título.

CDU: 372.85

Catalogação: Bibliotecária Juliana Langaro Silveira - CRB 10/2427

Stella Castilhos Morigi dos Santos

Relato de uma jornada de estudos cocriada com professores
da rede pública municipal de Mormaço sobre o paradigma da
educação onlife

A banca examinadora abaixo, APROVA em 15 de dezembro de 2023, a Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial de exigência para obtenção do grau de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, na linha de pesquisa Práticas Educativas em Ensino de Ciências e Matemática.

Dr. Luiz Marcelo Darroz - Presidente
Universidade de Passo Fundo - UPF

Dra. Eliane Schlemmer
Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos

Dra. Cleci Teresinha Werner da Rosa
Universidade de Passo Fundo - UPF

Dr. Marco Antônio Sandini Trentin
Universidade de Passo Fundo - UPF

Dedico este trabalho aos meus pais Paulo e Marilei,
meu irmão Davi, meu marido Tales e meus afilhados
Théo Ian e José Francisco.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida e saúde, e por me dar forças para seguir nessa caminhada e não me deixar desistir, além de colocar em minha vida pessoas para me apoiar nessa jornada.

À minha família, além do apoio, agradeço o amor incondicional, por compreender minha ausência e por sempre me falar que conhecimento é um bem precioso que sempre deve ser almejado e que isso ninguém pode me tirar.

Ao meu marido pelo incentivo no início dessa caminhada e pelo apoio, carinho, paciência e compreensão, até o final dela. Obrigada por estar ao meu lado sempre.

Aos meus colegas de profissão, que me auxiliaram e apoiaram, de uma forma ou de outra. Em especial aos meus colegas professores, que foram meus professores na educação básica, aos quais sempre me inspirei e tive o privilégio de ser colega de profissão.

Aos meus colegas do mestrado, pelo compartilhamento de dificuldades e vitórias, vocês tornaram esta caminhada mais especial.

Ao meu orientador, Dr Luiz Marcelo Darroz, por acreditar em mim, pelo incentivo em entrar neste programa de mestrado e me impulsionar a buscar conhecimento na área das Tecnologias Digitais e no Paradigma da Educação OnLIFE, por toda paciência, atenção, auxílio e ensinamentos. Obrigada por estar sempre em prontidão para me ajudar, ser um incentivador e apoiador de todas as minhas ideias, por acalmar meus anseios e acreditar no meu potencial.

Aos membros da banca examinadora, por aceitarem fazer parte e contribuir com esta conquista na minha vida acadêmica.

Aos professores do mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática, por todos os ensinamentos, ajuda, apoio, atenção e pela excelência e qualidade de ensino.

Aos professores da Rede Pública Municipal de Mormaço, que participaram da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE, em especial à Secretária de Educação Cultura e Desporto (SMECD), Claudete Carvalho Ferreira, por ter aceitado esse desafio, e por ter aberto as portas de todo seu educandário para que essa Jornada de Estudos e pesquisa fosse realizada.

Aos profissionais da Greta Consultoria, por tudo que aprendi e cresci ao lado de vocês.

Ao publicitário e revisor de textos Airton Zago Júnior, pela ajuda no Produto Educacional.

A todos que de alguma forma participaram dessa caminhada e se alegraram com essa conquista, o meu sincero muito obrigada!

RESUMO

O presente texto se refere à dissertação de mestrado, alocado à linha de pesquisa Práticas Educativas no ensino de Ciências e Matemática, explanando a investigação e suas expectativas. O estudo parte da necessidade de propor um material de apoio, em formato de produto educacional, cocriado com os professores participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE. A urgência pela referida investigação se deu devido à problematização do tempo presente em que a Jornada de Estudos foi realizada no Município de Mormaço/RS no ano de 2021, quando as aulas estavam ocorrendo de forma escalonada, devido à Pandemia da Covid-19 e a utilização das Tecnologias Digitais (TD) se faziam presente no cotidiano escolar das escolas. Aspecto esse, que direcionam ao questionamento central da pesquisa assim expresso: em quais das seguintes perspectivas: uso, apropriação ou criação, as TD, fazem parte do fazer docente dos professores participantes da Jornada de Estudos? Buscando respondê-la, o presente estudo tem como objetivo investigar em qual perspectiva as TD estão fazendo parte do fazer docente dos professores participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE. Tal Jornada, que foi desenvolvida no decorrer do ano de 2021, junto aos professores da Educação Infantil e Ensino Fundamental da rede municipal de ensino de Mormaço/RS, abordou o Paradigma da Educação OnLIFE a partir dos estudos de Floridi (2014), Schlemmer (2020) e Moreira (2020). Metodologicamente, a pesquisa se caracteriza como de abordagem qualitativa e teve como instrumento para coleta de dados formulário online e entrevistas semiestruturadas. Para a análise dos dados utilizou-se a Análise de Conteúdo, tendo-se como categorias *a priori* intituladas como “Sobre a Jornada”; Uso da Metodologia; Apropriação e Acoplamento. Os resultados apontam que o desenvolvimento de aprendizagens docentes relacionadas às tecnologias digitais continua sendo implementado, embora com menos frequência, no período de retorno às aulas presenciais. No entanto, os resultados também evidenciam que a abordagem das TD está na perspectiva de apropriação. Por fim, ressalta-se que o estudo deu origem a um Produto Educacional que serve como uma guia para as plataformas Google Sala de Aula e Google Jamboard para professores de Ciências e Matemática da rede básica. O referido Produto Educacional está disponível para acesso livre no Portal EduCapes (<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/741454>), assim como na página do programa (www.upf.br/ppgecm) e na página dos produtos educacionais do PPGECM (www.upf.br/produtoseducacionais).

Palavras-chave: Educação Híbrida. Paradigma da Educação OnLIFE. Tecnologias Digitais. TD. Cocriação.

ABSTRACT

The following text refers to a master's degree dissertation within the research field of Educational Practices in the teaching of Science and Mathematics, elucidating the investigation and its expectations. The study arises from the need to propose a support material in the form of an educational product, co-created with the teachers participating in the OnLIFE Education Studies Journey. The urgency for this investigation arose due to the current time constraints, as the Studies Journey took place in the city of Mormaço/RS in 2021, during staggered class schedules due to the Covid-19 pandemic situation. The use of Digital Technologies (DT) was prevalent in daily school life. It leads to the central question of the research, expressed as follows: in which of the following perspectives - usage, appropriation, or creation - do DT become part of the teaching practices of the teachers participating in the Studies Journey? In seeking to answer this question, the present study aims to investigate in which perspectives DTs are integrated into the teaching practices of the teachers participating in the OnLIFE Education Studies Journey. This Journey, developed throughout the year 2021 with teachers from Early Childhood Education and Elementary School in the municipal department of education of Mormaço/RS, addressed the OnLIFE Education Paradigm based on the studies of Floridi (2014), Schlemmer (2020), and Moreira (2020). Methodologically, the research is characterized as a qualitative one, employing an online form and semi-structured interviews as data collection instruments. Also, the Content Analysis was used for data analysis, with a priori categories titled “About the Journey”; Methodology Usage; Appropriation; and Coupling. The results indicate that the development of teaching and learning related to digital technologies continues to be implemented, but with less frequency, during the return to in-person classes. However, the results also highlight that the approach to DT is from the perspective of appropriation. Finally, it is emphasized that the study resulted in an Educational Product serving as a guide for the Google Classroom and Google Jamboard platforms for Science and Mathematics teachers in the basic education department. The mentioned Educational Product is freely accessible on the EduCapes Portal (<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/741454>), as well as on the Master's Degree Program's page (www.upf.br/ppgecm) and the educational products page of PPGECM (www.upf.br/produtoseducacionais).

Keywords: Hybrid Education. OnLIFE Education Paradigm. Digital Technologies. DT. Co-creation.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relação dos artigos que constituíram a investigação	38
Quadro 2 - Artigos selecionados para evidenciar o trabalho da professora Eliane Schlemmer	42
Quadro 3 - Informações sobre a Formação Continuada	64
Quadro 4 - Perguntas da seção 1 do Google Forms	79
Quadro 5 - Perguntas da seção 2 do Google Forms	80
Quadro 6 - Perguntas da seção 3 do Google Forms	80
Quadro 7 - Professores participantes da entrevista semiestruturada	81
Quadro 8 - Perguntas da entrevista semiestruturada	81
Quadro 9 - Avaliação da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE pelos participantes	86
Quadro 10 - Depoimento de alguns participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE	87
Quadro 11 - Avaliação dos tutoriais cocriados.....	87
Quadro 12 - Avaliação dos professores sobre as atividades propostas durante a Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE	88
Quadro 13 - Como as TD fazem parte do fazer pedagógico dos participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE	89
Quadro 14 - Depoimento de alguns participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE	90
Quadro 15 - Tecnologias Digitais no fazer docente dos participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE	91
Quadro 16 - Tecnologias Digitais presentes nas aulas dos professores	92
Quadro 17 - Planejamento de atividades e avaliação do impacto na aprendizagem	93
Quadro 18 - Principais benefícios e desafios de usar as TD na educação.....	94
Quadro 19 - Meios de atualização dos professores s quanto às TD	94
Quadro 20 - Importância da formação continuada em TD e Educação OnLIFE	95
Quadro 21 - Comparação de como as TD estão fazendo parte do fazer docente de dois participantes da Jornada de Estudos	97
Quadro 22 - Tecnologias Digitais presentes nas aulas dos professores na perspectiva de apropriação e uso	98

Quadro 23 - Planejamento das atividades e avaliação da aprendizagem na perspectiva de apropriação e pela perspectiva de uso	98
Quadro 24 - Principais benefícios e desafios das TD em sala de aula	99
Quadro 25 - Maneiras de atualização dos professores s sobre as TD.....	100
Quadro 26 - Relevância de formação continuada sobre TD e Educação OnLIFE	100
Quadro 27 - Evidência de uso das TD	101
Quadro 28 - O uso das TD pelo professor participante	102
Quadro 29 - Uso de sites na educação infantil	102

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Rede conceitual e tecnológica que dá origem ao conceito de Educação OnLIFE.....	26
Figura 2 - Ecossistema conectivo	35
Figura 3 - Abordagens interpretativas da relação humano/tecnologia digital em contexto educacional	36
Figura 4 - Ferramentas disponíveis no Google.....	51
Figura 5 - Plataformas Google usadas na Educação.....	52
Figura 6 - Google Sala de aula	53
Figura 7 - Onde encontro o Google Sala de aula.....	54
Figura 8 - Google Sala de aula	55
Figura 9 - Google Sala de Aula	55
Figura 10 - Google Sala de Aula: aba Atividades	56
Figura 11 - Google Sala de Aula opção Atividade.....	57
Figura 12 - Google Sala de Aula	58
Figura 13 - Google Sala de Aula	58
Figura 14 - Google Sala de Aula	59
Figura 15 - Google Jamboard	60
Figura 16 - Mapa mental no Jamboard.....	61
Figura 17 - Localização do Município de Mormaço	63
Figura 18 - Turma no Google Sala de Aula usado na formação continuada.....	66
Figura 19 - Mural da Sala de Aula depois do primeiro encontro, professores descobrindo a plataforma.....	66
Figura 20 - Google Sala de Aula, aba Atividades	67
Figura 21 - Print mural da Sala de Aula	67
Figura 22 - Foto do Google Meet	68
Figura 23 - Nuvem de palavras	68
Figura 24 - Enquete	69
Figura 25 - Google Formulário.....	70
Figura 26 - Google Jamboard	71
Figura 27 - Tópico no Google Sala de aula do terceiro encontro.....	72
Figura 28 - Mentimeter.....	72
Figura 29 - Wordwall	73

Figura 30 - Página inicial do Canva após o cadastramento gratuito	74
Figura 31 - Padlet e InShot.....	75
Figura 32 - Capa do Produto Educacional.....	77
Figura 33 - Desenvolvimento da pesquisa.....	82
Figura 34 - Formação dos participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE	84
Figura 35 - Tempo de trabalho dos participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE nas escolas	85
Figura 36 - Uso das TD pelos participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE antes da Pandemia COVID 19	86
Figura 37 - Verificação sobre a presença das TD abordadas na Jornada de Estudos seu cotidiano escolar dos participantes	88
Figura 38 - Utilização do Google Sala de aula.....	89
Figura 39 - Utilização do Jamboard	90

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	A EDUCAÇÃO HÍBRIDA E O PARADIGMA DA EDUCAÇÃO OnLIFE	20
2.1	Educação Híbrida	20
2.2	Hibridismo	22
2.3	O Paradigma da Educação OnLIFE.....	24
2.4	Estudos Relacionados	37
3	JORNADA DE ESTUDOS SOBRE O PARADIGMA DA EDUCAÇÃO OnLIFE.....	48
3.1	Tecnologias Digitais e o Paradigma da Educação OnLIFE.....	48
3.2	A Jornada de Estudos.....	61
3.3	O local e os participantes	62
3.4	O cronograma dos encontros	63
3.5	Os encontros	65
<i>3.5.1</i>	<i>Primeiro encontro.....</i>	<i>65</i>
<i>3.5.2</i>	<i>Segundo encontro</i>	<i>69</i>
<i>3.5.3</i>	<i>Terceiro encontro</i>	<i>69</i>
<i>3.5.4</i>	<i>Quarto encontro.....</i>	<i>72</i>
<i>3.5.5</i>	<i>Quinto encontro</i>	<i>74</i>
<i>3.5.6</i>	<i>Sexto encontro</i>	<i>75</i>
<i>3.5.7</i>	<i>Sétimo encontro</i>	<i>75</i>
3.6	Produto Educacional	76
4	A PESQUISA	78
4.1	Classificação	78
4.2	Os instrumentos	78
<i>4.2.1</i>	<i>Formulário Online.....</i>	<i>78</i>
<i>4.2.2</i>	<i>Entrevistas Semiestruturadas</i>	<i>80</i>
4.3	Metodologia de análise	82
5	RESULTADOS	84
5.1	Sobre a Jornada	84
5.2	Uso das metodologias.....	91
5.3	Apropriação.....	96
5.4	Acoplamento.....	101

6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	104
	REFERÊNCIAS	109
	ANEXO A - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido	113
	ANEXO B - Autorização para a realização da jornada de estudos	114

1 INTRODUÇÃO

Numa realidade cada vez mais hiperconectada, resultante da hibridização do mundo físico, do mundo biológico e do mundo digital, na qual a compreensão de social e de sociedade e ampliada também às entidades não humanas, as quais adquirem protagonismo (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020).

A partir desta realidade, saliento¹ que sempre acreditei que a forma de contribuir com a sociedade e transformá-la é por meio da Educação. Nesse sentido, sempre me dediquei ao processo de conhecer, aprender e ensinar. Estudei desde o 1º Ano do Ensino Fundamental até o 3º Ano do Ensino Médio na Escola Estadual de Ensino Médio Joaquim Gonçalves Ledo, em Mormaço, interior do Rio Grande do Sul, onde vivenciei muitas mudanças tecnológicas ao longo dos anos.

Nesse contexto, lembro-me de que as aulas mais modernas eram aquelas em que os professores chegavam na sala de aula carregando os retroprojetores e uma pasta cheia de lâminas, uma espécie de folha transparente onde tinha reprodução de trechos de livros e ou desenhos. Essas aulas eram diferentes, pois o professor não precisava passar o texto no quadro. Ele apenas o projetava, e a aula já se tornava diferente para os alunos, por conseguirem visualizar mapas e esquemas de uma forma tão grande e clara. Também havia as folhas mimeografadas; ganhar folhinhas assim era um diferencial. A tecnologia mais usada era o rádio, onde os professores faziam uso de fita e CD para trazer atividades diferentes, relacionando com os conteúdos. E, por fim, a televisão, mesmo sendo usada com menos frequência, pois os filmes precisavam ser alugados em outra cidade, e o custo dessa locação era por parte do professor.

Quando cheguei nos anos finais do Ensino Fundamental, vivenciei a era das “salas de informática”, as quais os alunos não podiam frequentar a todo instante. Esse monitoramento quanto ao uso visava não estragar tais computadores.

Nas escolas de cidades maiores, os alunos tinham mais acesso as tecnologias digitais, tanto na escola quanto em casa, o que percebi quando iniciei minha graduação na Universidade de Passo Fundo em 2010, no curso de Física. Nos primeiros meses de faculdade, tive um salto tecnológico em minha vida e na forma como eu via e encarava o computador e a internet. Eu não fazia ideia da imensidão de informações que tinha em minhas mãos. Acredito que esse choque de realidade não aconteceu apenas comigo, mas com vários

¹ A fim de tornar o tom da escrita mais pessoal, opto, aqui e em algumas outras partes do texto, pelo emprego da primeira pessoa do singular.

estudantes de cidades do interior. Estava rodeada de uma realidade que perpassava desde a vida acadêmica até a profissional e assim surgiram estes questionamentos: como as tecnologias estão se tornando importantes e necessárias no nosso cotidiano? Pessoas que não souberem usá-las, vão perder oportunidades tanto acadêmicas, quanto profissionais? Com essas preocupações, no decorrer do estágio acadêmico, busquei inserir nas minhas aulas as TD disponíveis na escola e todas as suas potencialidades, a exemplo de alguns simuladores de Física, como o Phet Colorado.

No ano de 2014, comecei a minha vida de docente, ao ser aprovada no Processo Seletivo da Rede Municipal de Mormaço/RS para ministrar a disciplina de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. Nessas aulas, sempre busquei inserir, mesmo num contexto predominantemente analógico, novas tecnologias. Na época, essas TD eram usadas nas aulas em uma perspectiva apenas de uso e instrumentalização, pois ainda não conhecia todas as potencialidades das TD em uma perspectiva de apropriação e criação. Organizava minhas aulas em slides, baixava alguns vídeos da internet e usava recursos aos quais tinha acesso na época. Levar meus alunos para a sala de informática era normal, estimular tais alunos a pesquisar, ler, elaborar e a organizar seus trabalhos era uma meta. Eu queria desenvolver e potencializar a utilização de tecnologias em meus alunos, formá-los para um mundo que eu sabia que já era tecnológico. E, assim, fiz. Nos anos seguintes, fui aprovada no processo seletivo da mesma Rede Municipal e, no período de 2015 a 2016, lecionei Matemática para o 8º e 9º do Ensino Fundamental na Escola Municipal de Ensino Fundamental José Rodrigues Cardoso, localizada no interior do Município de Mormaço. Continuei elaborando minhas aulas com tecnologias digitais e, principalmente, ensinava aos alunos como elas funcionavam, pois, quando eles concluíssem o 9º ano, iriam para escolas agrícolas ou para a escola na qual fui aluna, a única escola que oferece o Ensino Médio no Município, onde a tecnologia já estava mais presente e evoluída (depois que me formei, foram adquiridos mais computadores pela escola, a internet melhorou e as salas de aula foram estruturadas com projetores). Deixar meus alunos mais aptos e adaptados para essa realidade era importante para mim, pois eu não queria que eles perdessem alguma oportunidade ou deixassem de estudar por não conseguirem utilizar um computador. Mesmo que, em casa, eles não tivessem acesso, a escola liberava para que eles ficassem no turno inverso para a realização de trabalhos.

No ano de 2017, fiquei um ano fora da sala de aula, pois resolvi empreender no ramo de confecções como meus pais, mas logo percebi que precisava de alunos ao meu redor. Em 2018, fui chamada para assumir um contrato emergencial na rede estadual para as turmas de Física na escola onde tinha sido aluna. Para mim, foi uma alegria imensa poder voltar para a

escola onde estudei minha vida toda, mas agora como professora. Fiz das minhas aulas uma mistura, mesclando o tradicional quadro de giz com as tecnologias que eu conseguia levar até meus alunos, sempre com muitas aulas práticas e dinâmicas, visando ao protagonismo do aluno. Estimular e ensinar meus alunos a usar as tecnologias se intensificaram, pois agora eles concluiriam o Ensino Médio e iriam à faculdade ou a cursos técnicos e, conseqüentemente, para o mercado de trabalho. Eu tinha ciência de que nós, docentes, devíamos ensinar o mínimo que fosse desse mundo tecnológico para nossos alunos, pois o mundo estava mudando ao nosso redor, e nossos alunos sairiam da escola e encontrariam uma realidade diferente do contexto escolar. Saber usar tecnologias digitais é uma necessidade que acompanha o currículo escolar e a vida estudantil. Por exemplo, como eu pediria um trabalho de pesquisa digitado se, como professora, não soubesse orientar meu aluno a respeito de onde pesquisar, quais sites são confiáveis e em que programa/plataforma ele pode digitar. Refleti muito sobre isso e percebi que, antes de ensinar os alunos, era necessário que os professores recebessem formações com esse propósito. Portanto, preparar os professores para uma educação digital era o primeiro passo a ser dado.

Nesse contexto, a evolução das tecnologias e da consciência de mundialização em rede provocaram mudanças acentuadas na sociedade e, assim, impulsionaram o surgimento de novos paradigmas, modelos, processos de comunicação educacional e novos cenários de ensino e aprendizagem digital (GARRISON; ANDERSON, 2005).

O que ninguém esperava ou até mesmo imaginava era a necessidade dessa mudança tão rápida que ocorreu não apenas nas práticas educativas, mas também devido ao surgimento da Pandemia do Covid-19. O mundo parou e precisou adaptar-se rapidamente, recorrer como nunca na história para as Tecnologias Digitais (TD). A internet nunca foi tão necessária para que muitas atividades do dia a dia e o trabalho de muitas pessoas pudessem continuar acontecendo. Destaca-se aqui o trabalho dos professores; nem mesmo os mais habituados a usar TD em suas aulas se sentiram totalmente preparados para essa tarefa que ocorreu literalmente de um dia para o outro. A sala de aula precisou ir além das paredes da escola, romper essa barreira física, tão fortemente presente nas escolas, onde o processo de ensino e de aprendizagem de forma alguma poderia ocorrer longe dos muros da escola e fora das paredes da sala de aula. A pandemia acabou acelerando essa mudança. As relações culturais, sociais e pedagógicas contemporâneas já vinham sofrendo alterações impulsionadas pelas TD, que acabaram rompendo e mudando com hábitos e comportamentos que até o momento eram considerados inabaláveis (SCHLEMMER; MOREIRA, 2019).

Essas alterações causadas pelas TD eram estudadas e comentadas há anos no âmbito das escolas, mas caminhavam a passos lentos, principalmente nas escolas públicas do Brasil. As escolas não pararam, os professores não pararam de trabalhar, e os alunos não ficaram sem receber de alguma forma atividades e suporte dos professores. Para Hodges (2020), os docentes incorporaram ao seu fazer pedagógico o uso de diversas TD com o intuito de ofertar o acesso aos estudantes dos conteúdos curriculares que seriam desenvolvidos presencialmente. Esse formato foi usado até o mês de junho de 2020; depois, o Governo Estadual adotou, nas escolas da rede, a Plataforma Google Sala de aula, deixando evidente a necessidade de investir na capacitação dos docentes em relação à tecnologia, às metodologias e as práticas pedagógicas.

No começo do ano letivo de 2021, entretanto, o cenário começou a melhorar, e as escolas puderam voltar a funcionar, de forma escalonada, com apenas uma porcentagem dos alunos presentes fisicamente e a outra porcentagem presentes digitalmente de forma online, através de tecnologias de webconferências. Essa modalidade de ensino, denominada Ensino Híbrido, não é novidade e nem foi ‘inventada’ para suprir as demandas causadas pela pandemia. A Educação Híbrida (Schlemmer e Moreira, 2022) visa promover o processo de ensino e de aprendizagem por meio da modalidade presencial e online (a distância) de forma integrada e com qualidade. Muito diferente do que algumas escolas estavam fazendo, que era todos os alunos em casa, com aulas síncronas por alguma plataforma de webconferência, envio e recebimento de atividades apenas de forma digital, sem nenhum momento presencial físico com os alunos. Sendo assim, não poderia ser classificada como Ensino Híbrido, mas apenas como Ensino Remoto Emergencial mediado pelas TD, usadas somente como ferramentas. Ou seja, uma forma de chegar até os alunos durante as aulas remotas.

Nesse mesmo ano, e nesse mesmo contexto, comecei a trabalhar como assessora pedagógica de um Projeto Social, fomentado por uma Instituição Financeira Cooperativa, relacionado à educação, ministrando curso para professores da Rede Pública de diversas cidades da Região, voltados para o uso de TD e formações continuadas com foco na metodologia de projetos e interdisciplinaridade, desde os anos iniciais do Ensino Fundamental até os anos finais.

O ano de 2021 começou com a esperança do fim da pandemia (o que não ocorreu) e com a realização de um sonho, eu sempre quis fazer um Mestrado, sonho esse que por muitos anos esteve distante de mim. Quando finalmente comecei o Mestrado, em 2021, estava estudando sobre Tecnologias Digitais no processo de ensino e aprendizagem. No decorrer dos estudos conheci o tema “Educação OnLIFE”.

De acordo com Moreira e Schlemmer (2020), este tema, que despertou meu interesse, tem como principal preocupação o entendimento do que realmente significa ser humano nessa realidade hiperconectada e sugere uma educação a partir da concepção de que as TD e as redes não podem mais ser encaradas meramente como ferramentas, mas como tecnologias da inteligência (LEVY, 1993) e, mais recentemente, como forças ambientais (FLORIDI, 2015).

No primeiro semestre do Mestrado, comecei a participar do Grupo de Pesquisa Educação Científica e Tecnológica (GruPECT), no qual consegui apresentar minha ideia de pesquisa e de produto educacional. No final do primeiro semestre, as aulas presenciais começaram a ser liberadas no Estado do Rio Grande do Sul, de forma escalonada, em que 50% dos alunos tinham aula de forma presencial física na escola, obedecendo as normas de distanciamento e seguindo todos os protocolos, como o uso de máscaras, aferição da temperatura e uso de álcool em gel, e a outra metade da turma acompanhava a aula de casa, através da plataforma Google Meet, realizando as atividades postadas no Google Sala de Aula. No segundo semestre de 2021, as aulas voltaram a ser 100% presenciais físicas, mas os alunos que possuíam alguma comorbidade ainda tinham a opção de acompanhar as aulas de forma remota, usando as plataformas digitais já utilizadas. Nesse mesmo período, me tornei bolsista Paidex e, assim, consegui colaborar com o Município de Mormaço/RS, onde, a partir da problematização da Pandemia do Covid-19, desenvolvi uma Jornada de Estudos, com todos os professores da Rede Municipal de Ensino, no formato de uma formação continuada, com carga horária, materiais de estudos e certificação. Essa formação foi disponibilizada para os professores desde a Educação Infantil até os Anos Finais do Ensino Fundamental. A jornada foi intitulada “Jornada de Estudos sobre: Educação Digital OnLIFE”, por esse ser o tema central desta pesquisa.

Frente a esse contexto, no qual a Pandemia Covid-19 modificou o cotidiano no contexto educacional, a Educação OnLIFE ganhou destaque e surgiu como um novo paradigma de educação capaz de proporcionar situações que favoreçam o desenvolvimento de aprendizagens necessárias para o mundo contemporâneo.

Para Floridi (2014, p. 28), não existe mais distinção entre o online e o offline. Ele acredita que é quase impossível não estar ao mesmo tempo on e off nas redes, ou seja, a sociedade moderna está a todo instante onlife. De acordo com Schlemmer (2020) e Schlemmer et al. (2021) On significa ligado, conectado e LIFE vida. Logo, OnLIFE é o resultado dessa nova realidade hiperconectada que emerge do imbricamento entre o online e o offline, em que a sociabilidade se transforma em algo plural, ao mesmo tempo próximo e longe, presencial físico e digital e, por fim, pública e privada. Surge, desta forma, um novo

tipo de convivialidade, que é conectada e ilimitada, de forma estendida no espaço e não apenas nas relações pessoais de forma física, estabelecidas no espaço geográfico. Caracteriza-se por formas conectivas, que, por meio da sua tradução em bits, transforma de forma contínua ruas, pessoas, casas, em redes de dados, surgindo uma condição híbrida e inédita (FLORIDI, 2015).

Nesse contexto hiperconectado, se encontram as TD, mais precisamente as plataformas Google Sala de Aula e Google Jamboard, que foram usadas apenas como ferramentas para chegar até o aluno durante a pandemia.

A partir da problematização do tempo presente, surge a indagação que norteou o delinear desta investigação: em quais das seguintes perspectivas – uso, apropriação ou criação – as tecnologias digitais fazem parte do fazer docente dos professores participantes da Jornada de Estudos? A partir destas problematizações, este estudo visa desenvolver um produto educacional cocriado a partir de uma Jornada de Estudos para professores da rede pública municipal de Mormaço, inspirada na perspectiva do Paradigma da Educação OnLIFE.

De modo mais específico, almeja-se:

- Entender o que é Educação Híbrida;
- Compreender o Paradigma da Educação OnLIFE;
- Elaborar e implementar uma Jornada de estudos a partir do Paradigma da Educação OnLIFE;
- Desenvolver materiais de apoio no formato de produto educacional do Google Sala de Aula e Jamboard que possam orientar os professores que desejam se apropriar da Plataforma Google Sala de aula na perspectiva de uma Educação OnLIFE.

Com vistas ao alcance desses objetivos, o presente estudo está estruturado em capítulos. No próximo, apresenta-se o aporte teórico da pesquisa, desde a Educação Híbrida até o Paradigma da Educação OnLIFE, usando como referência os estudos e as pesquisas de Floridi (2014), Schlemmer (2020), Moreira (2020), assim como alguns outros estudos relacionados ao assunto. No terceiro capítulo, apresenta-se a Jornada de Estudos sobre o Paradigma da Educação OnLIFE e as tecnologias digitais, como ocorreu a Jornada de Estudos, local, participantes, cronograma, descrição dos encontros e o Produto Educacional que foi cocriado juntamente com os professores participantes da Jornada, a partir das suas demandas, necessidades e dúvidas, e organizado na forma de orientação, uma instrumentalização a partir da problematização da Pandemia da COVID-19, mas adaptado para a utilização além dela. No capítulo quatro, apresenta-se a metodologia de pesquisa que foi desenvolvida, a classificação, os instrumentos usados na coleta de dados e a metodologia

de análise. No capítulo seguinte são apresentados os resultados dessa investigação. E por fim no sexto capítulo serão apresentadas as considerações finais.

2 A EDUCAÇÃO HÍBRIDA E O PARADIGMA DA EDUCAÇÃO ONLIFE

O presente capítulo apresenta os referenciais teóricos que orientam este estudo. Inicia discutindo a Educação Híbrida, segue para Hibridismo, até chegar ao Paradigma da Educação OnLIFE, seus pesquisadores e origem, e como a Pandemia da Covid-19 deu ênfase para esse tema, mesmo estando em construção. Por fim, descreve alguns estudos relacionados que subsidiaram a construção do produto educacional desenvolvido como parte deste estudo.

2.1 Educação Híbrida

Híbrido vem do grego *hybris* e significa miscigenação ou mistura, algo que é capaz de ultrapassar fronteiras e que viola as leis naturais (SCHLEMMER; MOREIRA, 2022). Para Latour (1994), híbrido é constituído por múltiplas matrizes, uma vez que não há separação entre cultura e natureza, humano e não humano, os quais são explicados por meio das relações. Emergem como um intermediário entre elementos heterogêneos como objetivos e subjetivos, individuais e coletivos, sendo assim formas capazes de “se conectar ao mesmo tempo à natureza das coisas ao contexto social, sem, contudo, reduzir-se nem a uma coisa ou outra” (p. 11). Para Schlemmer (2015), são consideradas híbridas as ações e interações que acontecem entre atores humanos e não humanos “em espaços e culturas analógicas e digitais, constituindo-se em fenômenos indissociáveis, redes que interligam natureza, técnica e cultura” (p. 408).

Na Educação Híbrida, há o espaço híbrido, o qual contempla de forma significativa espaços físicos e digitais, capazes de promover a educação. A noção de espaço referida é objeto de estudo da Geografia, mas as demais áreas do conhecimento também se apropriam dessa noção (BACKES, 2007; 2011; 2015). Para Backes, Chitolina e Carneiro (2020, p. 551), “o espaço é compreendido como a totalidade entre seres humanos, sociedade, objetos, funções, processos do passado e processos do presente. Ou seja, uma configuração complexa que ocorre nas relações, interações e articulações de tudo o que está implicado no viver”.

O percurso de construção do conceito de hibridismo tecnológico digital evoluiu para tecnologia-conceito Espaço de Convivência Digital Virtual - ECODI (SCHLEMMER et al. 2006) e, posteriormente, para tecnologia-conceito Espaço de Convivência e Aprendizagem Híbrido e Multimodal - ECHiM (SCHLEMMER, 2014). É nesse contexto que a Educação Híbrida e Multimodal (SCHLEMMER, 2016) Para Schlemmer et al. (2006), a compreensão de híbrido no âmbito da educação surge inicialmente relacionada a um hibridismo tecnológico

digital, de formas de comunicação e de linguagens, vinculada à criação da tecnologia-conceito ECODI. Híbrido, segundo Schlemmer e Moreira (2022),

híbrido significava a mistura de diferentes tecnologias digitais (TD) – AVA, Mundo Virtual em 3D, Agente Comunicativa e Tecnologias da Web 2.0 –, as quais potencializam a mistura de distintas formas de comunicação, por meio das linguagens textual, oral, gestual e gráfica, na constituição de um espaço de convivência que emerge do fluxo de comunicação e interação entre os sujeitos presentes naquele espaço, e do fluxo de interação entre sujeitos e o meio, ou seja, o próprio espaço tecnológico digital hibridizado.

De acordo com Schlemmer (2014, p. 75),

O viver e o conviver ocorrem, cada vez mais, em contextos híbridos e multimodais, onde diferentes tecnologias analógicas e digitais integram espaços presenciais físicos e online, constituindo novos espaços para o conhecer. É nesses novos espaços que os sujeitos, em movimentos nômades, interagem, constroem conhecimentos e aprendem, o que nos faz pensar que uma nova cultura possa estar emergindo, não dicotômica entre a cultura analógica e a digital, mas, sim, uma cultura que coloca esses elementos e sujeitos em relação, na perspectiva de coexistência.

É a essa cultura que Schlemmer (2014, p. 75) acredita ser possível denominar “cultura do hibridismo e da multimodalidade”, considerando-se o fato de que tanto as pessoas, como os lugares e as coisas “podem estar interligados por redes de comunicação que possibilitam o tráfego de dados entre diferentes dispositivos e redes espalhadas por toda parte, possibilitando a comunicação entre esses diferentes atores, de forma que a computação se torna praticamente invisível”.

Assim como Educação Híbrida, para Moreira e Schlemmer (2020, p. 22-23),

Por Educação Híbrida compreende-se então, processos de ensino e de aprendizagem que se constituem, não a partir de uma teoria da ação, numa perspectiva antropocêntrica, sujeitocêntrica e dualista, mas por atos conectivos que tecem a rede entre AH e atores ANH, numa perspectiva simpoiética (co-criação, co-transformação). A Educação vai se construindo então nesse acoplamento, nesse coengendramento de espaços geográficos e digitais, incluindo o próprio espaço híbrido; de presença física e digital virtual do AH (perfil em mídia social, personagem em jogo, avatar em metaversos, por webcam ou ainda por holograma), com presenças digitais de ANH, tais como: autómatos, agentes comunicativos, NPC, dentre outros, portanto, presenças plurais; por meio de tecnologias analógicas e digitais integradas, que juntas favoreçam a comunicação e interação entre AH e ANH, de forma textual, oral, gráfica e gestual; num imbricamento de diferentes culturas (digitais, pré-digitais, tribais, eruditas, dentre outras), constituindo-se em redes e fenômenos indissociáveis, interligando naturezas, técnicas e culturas. É por meio das coexistências e dos imbricamentos entre AH e ANH, dos espaços geograficamente localizados e dos espaços digitais virtuais, perpassados por todo tipo de tecnologias analógicas e digitais, tipos de presenças e culturas, que a realidade hiperconectada emerge como resultado da hibridiza o mundo biológico, o mundo físico e o mundo digital.

Surtem, então, novas formas de viver e conviver, modificando ações e experiências e construindo novas culturas, capazes de ressignificar conceitos, criar novos e potencializar o desenvolvimento de novos processos de ensino e aprendizagem (BACKES; CHITOLINA; CARNEIRO, 2020). Os espaços digitais e virtuais são cada vez mais presentes e se articulam com os espaços geográficos, configurando um espaço cada vez mais híbrido, de acordo com Backes, Schlemmer e Ratto (2017, p. 1204).

Nos espaços híbridos, o aluno está presente em sala de aula mesmo estando em casa, e apenas a sua “presença” digital chega até os múltiplos espaços onde estão os demais colegas e professores através da *webcam* ou de um avatar. Há uma associação direta ao corpo físico para ter noção e clareza do que é estar presente em algum lugar ou estar próximo. No entanto, para Trein (2010, p. 4),

os sentimentos de presença e de proximidade, por mais associados que estejam ao corpo físico, também surgem de outras formas como olhar fotografias ou ouvir músicas que remetem lembranças. Nesse sentido, a presença tem uma conotação simbólica, ou seja, uma representação por meio de um signo (significante e significado).

Para Lévy (1996, p. 15), “o virtual é o que existe em potência, não em ato”; assim, essa sensação de ter os outros por perto através dos signos, dos sentimentos e até mesmo da imaginação é o primeiro tipo de presença virtual conhecida.

Diante disso, julgou-se necessário fazer uma pesquisa bibliográfica sobre Hibridismo, para poder consolidar e esclarecer ainda mais esses dois termos usados na educação.

2.2 Hibridismo

O conceito de hibridismo no âmbito da educação surgiu voltado à tecnologia digital, a fim de expressar a combinação, articulação e integração de diferentes TD. Ao referir-se à TD, o “D” remete ao digital e, nesse contexto, implica uma estrutura subjacente, que é baseada em *bits* (0 ou 1), conhecido como sistema binário. Ao conceituar a palavra “digital”, ela é a ação de digitalizar, o que retorna ao conceito de sistema binário, pois digitalizar uma informação nada mais é do que transformá-la em sinais 0 (desligado) e 1 (ligado), que conseguem circular nos fios elétricos, permitindo que as informações codificadas digitalmente possam ser transmitidas e também copiadas sem que ocorra perda da informação, uma vez que elas são reconstituídas após o envio (SCHLEMMER, 2009, p. 141).

Dessa forma, “as TD, como expressão desse viver e conviver cotidiano, normalmente são utilizadas de forma articuladas, configurando o hibridismo entre as tecnologias, ou seja, um conjunto, uma mistura e uma articulação” (BACKES; SCHLEMMER; RATTO, 2017, p. 1203).

Hibridismo tecnológico digital emerge do cotidiano, em que cursos de formação para educadores se apropriam TD, como ambientes virtuais de aprendizagem, blogs, chats, ambientes apropriados de forma natural pelos estudantes. Isso ocorre porque no cotidiano as pessoas utilizam mídias sociais, sites, links, blogs, aplicativos de conversa, fazem compras, tudo usando o mesmo aplicativo móvel, ao mesmo tempo e em qualquer lugar. Para Schlemmer (2015), esses dispositivos, há muito tempo, já “nos habitam” em vez de habitarem as bolsas, os bolsos, etc. Eles trazem as TD para o seu cotidiano como jamais visto. E esse cotidiano também chegou nas formações de professores durante a pandemia, na forma como as escolas chegaram aos seus alunos. O mundo apropriou as TD para ensinar e aprender da mesma forma que se apropriou delas para se comunicar, conversar e compartilhar suas vidas, ideias e opiniões (BACKES; SCHLEMMER; RATTO, 2017).

Trazendo novamente o contexto da Pandemia Covid-19, entre todas as mudanças que ocorreram, uma delas foi o aumento da apropriação das TD existentes embora muitos educadores não as conhecessem ou não se apropriassem delas. E, mesmo com todas essas tecnologias digitais, ainda teve espaço e tem, para a criação de TD, mas direcionadas para cada metodologia de ensinar e de aprender, mais adaptadas a cada contexto e a forma do educador. A essas TD damos o nome de emergentes. Nas palavras de Backes, Schlemmer e Ratto (2017, p. 1195),

o adjetivo emergente está vinculado à ideia de emersão, que vem a tona, que sai do interior (individual) para o exterior (coletivo), por isso vinculamos o adjetivo emergente ao cotidiano, à socialização e ao senso comum, ou seja, não está mais nas profundezas, no interior, guardado e com pouco acesso.

Para o conceito de hibridismo ficar ainda mais evidente, é preciso falar além do digital e também explicar o que é “virtual”. Para Lévy (1996, p. 49), “O virtual encontra-se antes da concretização efetiva ou formal”. Dessa forma, espaços digitais virtuais são constituídos por hardware e software, que não são novidades em nosso cotidiano. É por isso que a inovação não está no hibridismo tecnológico digital em si, mas nos significados que a ela são atribuídos e nas ações que os humanos realizam na congruência desses espaços digitais virtuais (BACKES; SCHLEMMER; RATTO, 2017).

Segundo Backes (2007; 2011), as TD podem ser consideradas como espaços virtuais quando:

possibilitam a ação, relação, interação e compartilhamento das representações dos seres humanos; são configurações próprias e particulares de cada grupo social (os seres humanos estão em congruência com o meio); potencializam a coordenação das coordenações das ações (os seres humanos compreendem as ações articuladas pelo outro e atribuem significados).

Dessa forma, o hibridismo tecnológico digital se recria e se cria constantemente, visto que, segundo Backes et al. (2019, p. 276), ele “consiste na mistura, cruzamento, integração e articulação de diferentes TD, para além da sua coexistência, ou seja, na configuração de um espaço formado por vários espaços”. Portanto, as TD consideradas espaços digitais virtuais na educação online são as que proporcionam interação, ação e protagonismo dos que fazem parte delas, os participantes.

2.3 O Paradigma da Educação OnLIFE

Atualmente, o ser humano vive em uma realidade hiperconectada, resultado da hibridização – combinação/mistura – do mundo físico, biológico e digital. Essa realidade hiperconectada possibilita diferentes tipos de presença, ou como referem Schlemmer e Di Felice (2023) uma ecologia de presencialidades. Assim, ao mesmo tempo em que se está presente de forma física, geográfica, também é possível estar presente de forma digital/virtual, a partir de aplicativos de vídeo chamada, avatares no metaverso e outras tecnologias digitais (TD) para se comunicar, trocar ideias e até mesmo estudar e trabalhar nesse formato (FLORIDI, 2015).

Uma forma mais simples de entender e contextualizar o Paradigma da Educação OnLIFE é fazer uma pequena retrospectiva nas TD, nesse caso em específico, nas usadas nas escolas e na educação. Nos anos 2000, a maior tecnologia que existia nas escolas eram os retroprojetores, aparelhos que projetavam nos quadros lâminas xerocadas de livros. O rádio e a televisão eram considerados as tecnologias mais inovadoras da época.

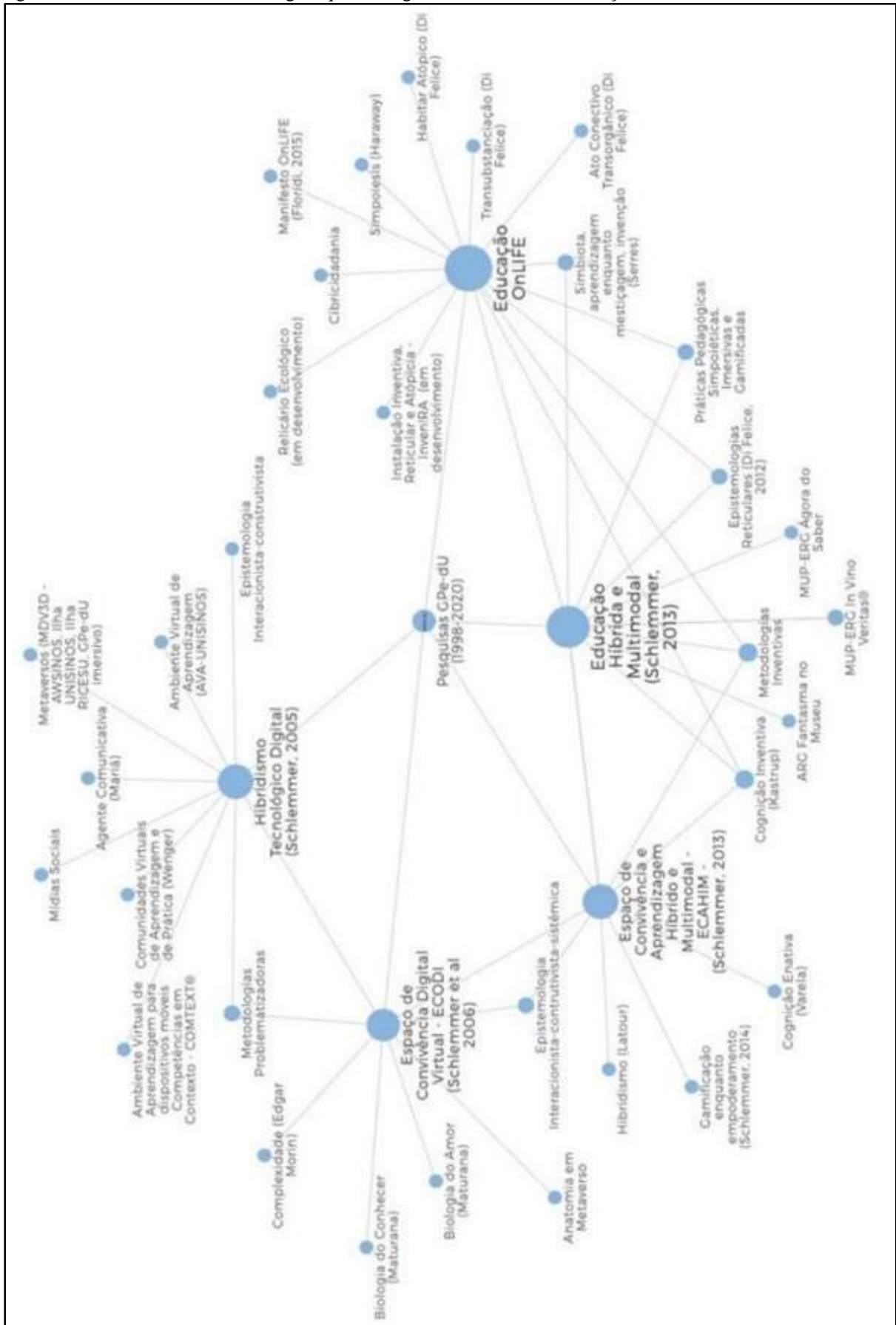
Muita coisa, porém, mudou depois de 20 anos; nos quadros já não se utiliza giz, e, em algumas escolas, as lousas são digitais, com acesso à internet, assim como os retroprojetores foram substituídos por multimídias e televisões de LED. Mas a tecnologia na educação não se resume somente a formas de apresentar, transmitir as informações que precisam ser ensinadas; as TD na educação vão muito mais além.

Uma forma de usar as TD como um espaço de aprendizagem e não somente uma ferramenta de vídeo, como as videochamadas que continuam a ser usadas mesmo depois do isolamento da Pandemia Covid-19 e que, em algumas escolas, era uma realidade há vários anos. O que ocorreu foi que a pandemia acelerou esse processo tecnológico em escolas que já usavam tecnologia e incentivou o uso em escolas que ainda não utilizavam nenhuma. Outra forma são os jogos, tanto de forma analógica quanto os de forma digital, jogos estes que estão sendo cada vez mais potencializados e estimulados nas escolas. Um outro exemplo é o Tik Tok, aplicativo de fácil acesso nos smartphones, onde é possível além de aprender conteúdos como uma forma de estudo prévio, também possibilita a criação de vídeos com conteúdos diversos. Deixando de ser apenas utilizado, mas possibilitando a apropriação e a criação.

O que pode ser observado em todos esses exemplos é que o aluno está sempre aprendendo, seja em casa, na escola, sozinho, com colegas, com jogos ou vídeos. A tríade pesquisa-desenvolvimento-formação que constitui o GPe-dU UNISINOS/CNPq teve um papel especial em todo esse processo de construção desencadeou o amadurecimento e desenvolvimento de ideias, chegando no conceito de OnLIFE, o qual ainda está em elaboração (SCHLEMMER; PALAGI, 2021).

Portanto, a construção conceitual do Paradigma da Educação OnLIFE tem início ao compreender-se a educação digital, evoluindo para os ECODI e os ECHiM, os quais resultaram na ampliação sobre a compreensão de Educação Híbrida e Multimodal. Esses últimos já na perspectiva das epistemologias conectivas e reticulares (DI FELICE, 2013), da cognição inventiva (KASTRUP, 2015a, 2015b), hibridizados com elementos do Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2015). Essa evolução do conceito está representado na Figura 1, que, de acordo com Schlemmer (2020a), trata-se de uma rede conceitual e tecnológica.

Figura 1 - Rede conceitual e tecnológica que dá origem ao conceito de Educação OnLIFE



Fonte: Schlemmer, 2020a.

Para Schlemmer e Moreira (2020, p. 105), com o digital “tudo passa a ser informação que pode ser armazenada, manipulada, remixada, pelas redes digitais de comunicações, transformadas, provocando a transfiguração do mundo que habitamos”. É assim, que, segundo os autores, nos tornamos infovíduos (DI FELICE, 2017), uma vez que habitamos o infomundo (DI FELICE, 2017), o qual decorre de um processo de hibridização, assim como o infovíduo.

Para Di Felice et al. (2018, p. 6), o infovíduo caracteriza-se por ser “uma forma conectiva, aberta e mutante”, a partir de uma epistemologia reticular, na qual as subjetividades nos sentidos físico e digital se tornaram indissociáveis, vivendo num mundo denominado infomundo, que tem essas mesmas características.

Vinculado também a essa hibridização, em 2013, um grupo de pesquisadores, liderados pelo sociólogo Luciano Floridi, buscou compreender “o que significa ser humano em uma época hiperconectada, o que deu origem ao projeto de pesquisa intitulado “As iniciativas OnLIFE: reengenharia de conceitos para repensar as preocupações da sociedade na transição digital”, que foi um exercício de pensamento coletivo, do qual ele foi o coordenador, mas contou com mais 15 acadêmicos de antropologia, ciências cognitivas, ciência da computação, direito, filosofia, ciência da computação, ciência política, engenharia, psicologia e sociedade ecologia, com o objetivo de compreender as consequências de todas essas transformações causadas pela explosão das redes digitais e a forma como nos relacionamos com elas. Segundo Floridi (2015, p. 14), “decidimos adotar o neologismo ‘onlife’ que cunhei no passado, a fim de se referir à nova experiência de uma realidade hiperconectada, onde não é mais sensato perguntar se alguém pode estar online ou offline”.

Na Sociedade onlife, o mundo, os artefatos e as coisas deixam de ser apenas máquinas simplesmente operadas seguindo instruções humanas. Elas podem mudar estados de forma autônoma, conseguindo explorar a riqueza de dados em crescimento exponencial. Informações que estarão cada vez mais disponíveis, acessíveis e processadas de forma mais rápida, de modo que podem ser usadas em aplicativos móveis, dispositivos de novas maneiras. Assim, elas podem criar novas e infinitas possibilidades para ambientes adaptativos e personalizados, abrindo novas formas de interação humana e novas práticas de conhecimento (FLORIDI, 2014).

Para Floridi (2014, p. 22), tais transformações podem ser entendidas em termos de uma quarta revolução. O autor afirma:

Depois de Copérnico, Darwin e Freud (ou neurociência, se preferir), as TICs (isto é, Turing), estão lançando uma nova luz sobre nossa autocompreensão. Pode ser preferível falar de uma era informacional em vez de uma era computacional, porque é o ciclo de vida cada vez mais difundido e cada vez mais importante de informações da criação à gestão, ao uso e ao consumo, que afetam profundamente o bem-estar individual e social. Em um sentido técnico, com computadores e computação são apenas uma pequena parte desse fenômeno mais amplo.

Com o decorrer da pesquisa, os autores perceberam que o efeito seria maior se transformada em um resumo, um pequeno documento, o que deu origem à publicação, no ano de 2015, do livro *The OnLIFE Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era* (FLORIDI, 2015), que se baseia em uma série de comentários curtos, escrito por alguns dos autores, que explicam o Manifesto, dentro dos debates atuais referentes às Tecnologias de Informação e Comunicação, as TICs. O livro é, portanto, um resultado entre a síntese da pesquisa realizada em 2012 e o *feedback* que foi recebido no ano de 2013. O livro dá ênfase e prioridade ao Manifesto Onlife.

A referida obra também reflete sobre alguns elementos filosóficos e éticos presentes na hiperconectividade e na educação, indicando a necessidade de um olhar para o coletivo e para essa nova relação que existe entre homem, máquina e tecnologia (FLORIDI, 2015). Nesse sentido, o autor considera que as tecnologias digitais são “forças ambientais” que alteram as interações humanas, a forma de socialização entre os seres humanos, a concepção de realidade e interações com essa realidade, provocando quatro transformações:

a. a indefinição da distinção entre realidade e virtualidade; b. a indefinição da distinção entre humano, máquina e natureza; c. a reversão da escassez de informações para a abundância de informações; d. a mudança da primazia das coisas autônomas, propriedades e relações binárias, à primazia das interações, processo e redes (FLORIDI, 2015, p. 2).

Assim, para Floridi (2015), não existe mais distinção entre o *online* e o *offline*. Para ele, é quase impossível não estar ao mesmo tempo *on* e *off* das redes. Nessa lógica, a sociedade moderna está a todo instante onlife, expressão originada da aglutinação dos termos *on*, que significa conectada, e *life*, que significa vida. Logo, onlife é o resultado dessa nova realidade hiperconectada que emerge do imbricamento entre o *online* e o *offline* e que transforma a sociabilidade em algo plural – ao mesmo tempo, próximo e longe, presencial e digital, e, por fim, vida pública e vida privada. Surge, então, um novo tipo de convivialidade, que é conectada e ilimitada, de modo estendido no espaço, e não apenas nas relações pessoais de forma física; uma convivialidade que se caracteriza por formas conectivas e, por meio da

sua tradução em *bits*, transforma continuamente ruas, pessoas, casas em redes de dados, fazendo emergir uma condição híbrida e inédita (FLORIDI, 2015).

A partir do manifesto, que apresentou a sociedade de forma hiperconectada e o onlife, foi possível refletir sobre os diferentes domínios sociais (além dos humanos). Foi nesse contexto que Schlemmer (2020a), Moreira e Schlemmer (2020) e Schlemmer, Di Felice e Serra (2020) tomando emprestado o termo onlife de Floridi (2015) e ampliando-o com os estudos de Serres (2013), Morin (2011), Di Felici (2009; 2017), Kastrup (2001; 2015) e Haraway (2014; 2015; 2016b) apresentam para a sociedade pistas que podem auxiliar a forma de compreender essa virtualidade de uma Educação OnLIFE (SCHLEMMER; OLIVEIRA; MENEZES, 2021).

Esses autores também ajudam a “pensar acerca das mudanças que são necessárias no paradigma educacional vigente, para que Educação OnLIFE possa emergir e, portanto, se atualizar, bem como o que altera em relação aos processos de ensino e aprendizagem” (SCHLEMMER; OLIVEIRA; MENEZES, 2021, p. 6).

A hibridização no mundo físico, biológico e digital pode produzir essa realidade hiperconectada, e as experiências vivenciadas pela educação em tempos da Pandemia Covid-19, bem como os questionamentos e as reflexões que emergiram, constituem atualmente um território fértil para que seja construída uma Educação OnLIFE, segundo Schlemmer, Di Felice e Serra (2020).

Para Di Felice, Eliane e Serra (2020), as TD são forças ambientais, as quais, no âmbito da educação, acabam por modificar professores e estudantes, na forma como interagem entre si, alterando o processo de ensino e de aprendizagem, a forma de compreender a realidade e as formas como se conectam com essa realidade. Deixando de lado a visão das TD como apenas ferramentas, instrumentos, recursos e apoio na educação, passam a ser compreendidas como potência para a emergência de ecologias inteligentes e também dos ecossistemas educacionais que afetam a forma de ensinar e de aprender.

Trata-se da educação em um contexto de aprendizagem inventiva, uma educação ligada, conectada (On) e problematizada na vida (LIFE), no tempo presente (SCHLEMMER; OLIVEIRA; MENEZES, 2021). São ecologias de forma inteligente, que superam o dualismo entre educação *off line* e *on line*, compreendendo, assim, o OnLIFE. Isso possibilita a criação de uma arquitetura ecossistêmica conectiva entre humanos, máquinas e natureza, que acaba

promovendo um habitar atópico² do ensinar e do aprender e busca a superação de uma compreensão de mundo antropocêntrico, sujeitocêntrico e antropomórfico.

Torna-se, portanto, a ampliação e o aprofundamento dos conceitos de educação híbrida e multimodal, configuradas como a convivência harmônica entre as diferentes tecnologias analógicas e digitais, possibilitando interações em espaços físicos e virtuais (SCHLEMMER; BACKES; PALAGI, 2020, p. 23). Isto é, o Paradigma da educação OnLIFE corresponde ao formato constituído por propostas orgânicas e híbridas, potencializadas por entidades humanas e não humanas (atos conectivos transorgânicos), e que se desenvolve em plataformas ecológicas de forma transubstanciada (transformação de uma substância em outra). Logo, não se refere apenas a uma educação que separa as atividades/aulas em presencial e *online*, que usa as TD como meras ferramentas para chegar até o aluno e que faz apenas “costuras” nas combinações de metodologias (SCHLEMMER; DI FELICE, 2020).

Uma educação OnLIFE é uma educação que está ligada, conectada na vida. Ela parte da problematização do tempo presente, enquanto as TD agem como forças ambientais que interferem, portanto, na maneira como ensinamos e aprendemos. Ela rompe com o dualismo do *online* e *offline*, com as polaridades de sujeito-objeto e vai além do conceito de aula e da sala de aula (SCHLEMMER; BACKES; PALAGI, 2020, p. 50). Nessa perspectiva, a educação OnLIFE

não trata de uma Educação viabilizada/enriquecida/potencializada pelo digital, mas sim, de digitalidade e conectividade transubstanciando a forma de conceber e operar Educação, em movimentos disruptivos que podem potencializar a transformação/transubstanciação das instituições, das ofertas, dos currículos e da própria “sala de aula”, num emergir do habitar do ensinar e aprender em rede (SCHLEMMER; BACKES; PALAGI, 2020, p. 26).

O ato conectivo transorgânico, segundo Di Felice (2017), origina-se das interações ecossistêmicas entre diversos interagentes, humanos e não humanos (atores-redes), que, quando entram em relação conectiva, acabam expressando a dimensão impermanente e criadora. A partir dessa compreensão, Schlemmer, Morgado e Moreira (2020), referem ser possível pensar vários contextos investigativos, de desenvolvimento e de formação, que instigam a inventividade no processo de ensinar e de aprender, sendo capazes de proporcionar aprendizagens necessárias para o contexto atual por meio de “percurso que se co-engendram num habitar e co-habitar cada vez mais atópico, em contextos híbridos e multimodais” (SCHLEMMER; MORGADO; MOREIRA, 2020, p. 785).

² O Habitar Atópico é abordado por Di Felice (2009).

A combinação de alguns fatores, como a problematização do tempo presente nessa era hiperconectada em que vivemos, com as redes sempre compreendidas como forças ambientais e não apenas como ferramentas, além do processo de digitalização do mundo, tensiona teorias, metodologias e as práticas pedagógicas usadas, o que problematizando a atual pedagogia. Tais pedagogias não conseguem abranger essa nova era hiperconectada, pois acabam limitando o agir apenas nos humanos, em uma visão meramente antropocêntrica do mundo (SCHLEMMER; OLIVEIRA; MENEZES, 2021).

Dessa forma, autores como Schlemmer (2020) e Schlemmer, Di Felice e Serra (2020) elencam algumas das mudanças que são necessárias no paradigma educacional atual, permitindo que a Educação OnLIFE consiga emergir. Para os autores, algumas dessas mudanças são:

a compreensão de que a educação acontece por meio de relações que se estabelecem em rede, por atos conectivos entre humanos e não humanos, portanto, transorgânicos. [...] a superação do binômio Sujeito-Objeto (S-O). A educação é ato conectivo em REDE e se dá na complexidade entre humanos, máquinas e natureza, ou seja, num ecossistema conectivo. [...] a compreensão de que o ensino e a aprendizagem em rede implicam em não centralidades, seja ela no professor, no conteúdo ou no aluno. [...] a compreensão de TD em rede enquanto “forças ambientais”. [...] a emergência de pedagogias conectivas em rede que potencializem o habitar atópico do ensinar e do aprender coengendrados. [...] a necessidade da inovação em práticas pedagógicas. [...] a compreensão de que a realidade atual exige de nós muito mais do que resolver problemas, implica a problematização, provocada pelo mundo, gerando os desequilíbrios e breakdows. [...] a compreensão de que o digital também é real, sendo, sendo a “matéria” não o átomo, mas o bit (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020, p. 7-8).

Para finalizar, os autores trazem duas últimas mudanças sobre a importância do entendimento de que a inovação não está no digital em si, nem no átomo, como citado anteriormente, mas na hibridização e no virtual enquanto potência, que surge na e da rede. E está se atualizando na inventividade de novas práticas pedagógicas, de metodologias, currículos e pedagogias. (SCHLEMMER, 2020; SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020).

Assim, é necessário pesquisar e co-criar novas metodologias que permitam a virtualidade de uma Educação OnLIFE; nesse contexto, chega-se à educação formal e aos espaços geográficos formais onde ela acontece. Enfim, chega-se aos muros das escolas, às paredes das salas de aula, e essa perspectiva pode ser relacionada com a metáfora dos muros que cercavam cidades antigas, da época medieval, metáfora usada por Di Felice (2009).

Trazendo essa colocação ao âmbito escolar, é possível afirmar que as escolas – suas paredes e muros – acabam separando a aprendizagem formal das aprendizagens do mundo em rede, de forma virtual. Os alunos estão limitados aos espaços da escola, às paredes da sala de

aula, aos materiais instrucionais escolhidos e produzidos pelos professores. O professor e o aluno dividem a centralidade do processo de ensino e de aprendizagem, ignorando esse ecossistema da biodiversidade, no qual o homem é parte nessa rede (SCHLEMMER; MENEZES; WILDNER, 2020). Os autores também afirmam:

É justamente a técnica e a tecnologia que possibilitam hibridizar esses diferentes mundos (físico, biológico e digital), propiciando que a aprendizagem tenha continuidade para além das paredes da sala de aula e do próprio conceito de aula, em espaços-fluxos que se prolongam em diferentes plataformas digitais, ampliando o habitat do ensinar e do aprender para além dos limites dos espaços geográficos (SCHLEMMER; MENEZES; WILDNER, 2020, p. 3-4).

A educação OnLIFE acabou ganhando destaque durante a Pandemia do Covid-19, e isso acabou potencializando um movimento que desde 1980 já estava acontecendo na educação, mas a passos lentos, se for comparado com o avanço e investimento em TD em demais setores da sociedade. Para Schlemmer, Di Felici e Serra (2020), o desenvolvimento do conceito de educação OnLIFE receberam contribuições das experiências vividas pela educação em tempos de pandemia, assim como das problematizações que delas emergiram.

Os autores entendem que:

Estamos vivendo uma mudança na ecologia da aprendizagem, um movimento propício para a passagem de uma escola feita de salas de aulas e aulas, para uma ecologia de plataformas de dados, de acesso, de co-produção e compartilhamento de conteúdos de forma interativa (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020, p. 18).

Atividades acadêmicas, a exemplo das que ocorrem nas aulas e nas formações, que podem acontecer de forma digital virtual ou de forma híbrida, que potencializam novas metodologias e práticas, a partir da apropriação de ambientes virtuais de aprendizagem. Propostas desse tipo foram priorizadas durante a pandemia, mas muitas já existiam, apesar de não serem muito utilizadas, nem difundidas; afinal, o presencial físico sempre foi priorizado (SCHLEMMER, 2018). Em decorrência dessa situação inesperada, passaram a ganhar destaque. Essas possibilidades permitem aos estudantes envolvidos vivenciar uma proposta de educação OnLIFE, a qual é potencializada por metodologias inventivas.

Quando Schlemmer (2018) apresenta a conceituação de metodologias inventivas, explica que o método é aqui compreendido não como uma sequência de passos pré-definidos, mas, como modo de perguntar, de buscar algo, de instigar, como investigação científica. É o contrário do que vimos, geralmente, em salas de aulas onde o professor ensina a matéria e realiza uma prova em que o aluno é treinado para apenas responder perguntas

(SCHLEMMER; MOREIRA, 2020, p. 5). A vivência com metodologias inventivas, por sua vez, é, conforme Schlemmer, Menezes e Wildner (2020, p. 5), “perpassada pela reflexão constante sobre como estão aprendendo e como essa forma de aprender potencializa a inventividade na educação”. Afinal, é nesse processo de “vivência-reflexão-potência que vai emergindo, pelo ato conectivo, em rede, a inventividade no escopo da construção de novas práticas pedagógicas”.

Nos dias de hoje, é preciso ousar, descobrir e inventar a educação e, nesse sentido, para Papert (1985, p. 143), “a descoberta não pode ser preparada; a invenção não pode ser planejada”. Trazendo essa fala para o contexto do Paradigma da educação OnLIFE, professores e estudantes começaram a apropriar-se das TD, estão se apropriando delas, aprendendo a ensinar e aprender em rede, de forma virtual, lançando-se ao novo. O que pode vir a contribuir para a problematização do conceito de sala de aula, favorecendo a reflexão, as práticas e as metodologias, potencializando a criação de novas pedagogias, que potencializam a reinvenção, a reorganização de escolas, no contexto da hiperconectividade, uma hiper-realidade educativa, de forma OnLIFE (SCHLEMMER; MENEZES; WILDNER, 2020).

Nessa mesma perspectiva, Schlemmer (2020, p. 2) sugere:

Talvez, olhar reflexivamente para as vivências construídas nesse tempo e como fomos aprendendo, possa nos ajudar a ter elementos que permitam compreender qualitativamente a potência que essa realidade hiperconectada tem para a Educação. É preciso compreender as redes que nos conectam, que criam multiversos de natureza híbrida, transformando a nossa realidade e superar as concepções teórico-epistemológicas e metodológicas atuais.

É preciso compreender que no lugar do sujeito/objeto, offline/online e das centralidades (conteúdo, professor, aluno), existe a rede, numa ecologia interativa. Muito além de metodologias ativas e apenas resoluções de problemas, é necessário focar em metodologias inventivas e invenção de problemas (SCHLEMMER, 2018). Entender que a tecnologia não é apenas uma ferramenta, mas, sim, forças ambientais que se modificam, no sentido de identificar “quem somos, nossas interações e como nos socializamos, nossa concepção de realidade e nossas interações com essa realidade” (FLORIDI, 2015, p. 15).

As redes informativas e comunicativas são formadas pelo conjunto de dados que somos, unindo os mundos inorgânico, orgânico, vegetal, animal, robótico, racional, algorítmico e outros. Esses mundos, que antes eram realidades separadas, hoje são conectados digitalmente e interagem entre si. Atualmente o mundo que habitamos não pode mais ser considerado um espaço visível e físico; ele é um conjunto inseparável e complexo de

combinações informativas, de mundos e de materiais, uma rede de redes (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020).

A origem do conceito de habitar um lugar ou rede é assim explicado por Schlemmer, Di Felice e Serra (2020, p. 8):

A introdução de ecossistemas informativos e de realidades aumentadas não só começou a reproduzir ambientes que podem ser atravessados por meio da mediação de dispositivos de interação, mas colocou em discussão o próprio significado objetivo do espaço e do ambiente. Superando os conceitos arquitetônicos e topográficos do espaço, a ideia da forma comunicativa do habitar, assim como aquela de um habitar em rede, assumem o significado de um conceito estratégico para pensar e descrever as qualidades informativas das transformações que afetam nossa época e nossa sociedade.

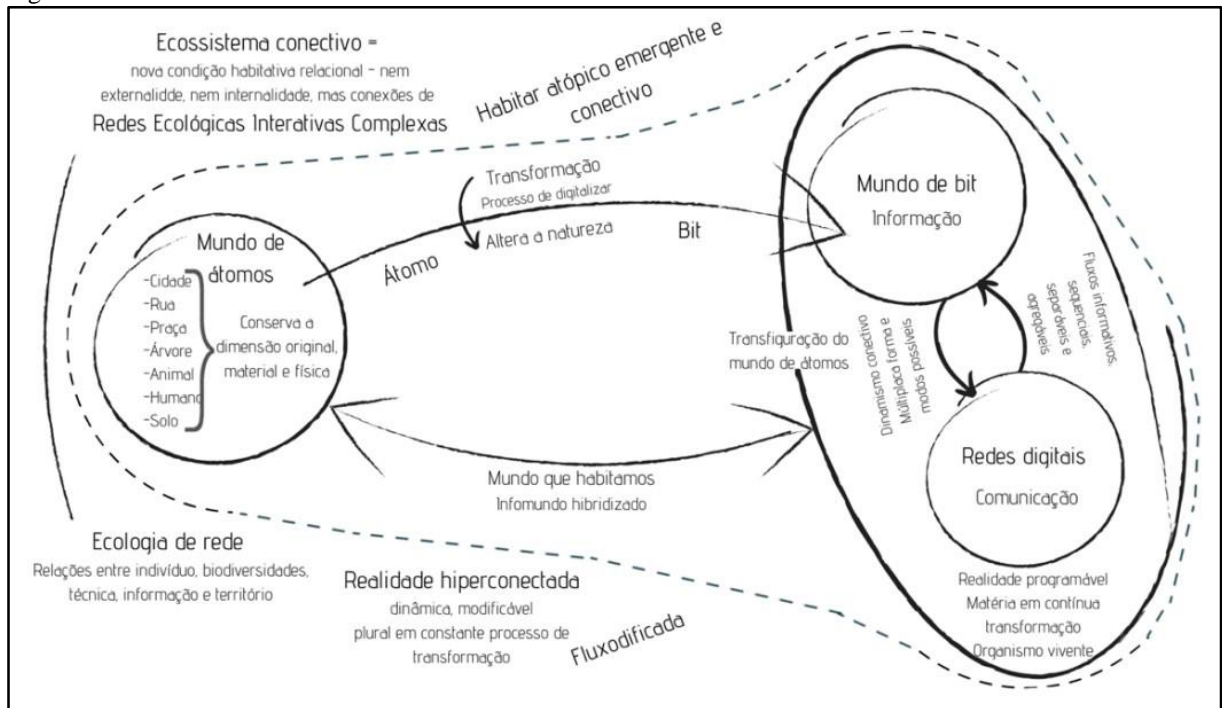
Os autores tentam relacionar este novo lugar com o conceito de atopia, originado do termo grego *atopos* (não lugar). No entanto, admitem que a atopia não é considerada um novo tipo de espaço, nem é um não lugar, nem pode ser definida como uma pós-territorialidade, em relação a superar as formas geográficas e físicas do espaço. Por fim, concluem que seria mais correta se considerasse

A substituição destes com uma forma informativa digital e transorgânica, cujos elementos constituintes são as tecnologias informativas digitais, os ecossistemas informativos, elaborados por sistemas de informação geográfica e territorial, as redes ecológicas de biodiversidade e dos ecossistemas vivos, conexas por meio de sensores, a parte física e material do espaço, atravessada por circuitos informativos e redes digitais (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020, p. 10).

Nesse viés, Di Felice (2009 apud SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020, p. 10) entende que:

O habitar atópico se configura, assim, como a hibridização transitória e fluida de corpos, tecnologias, biodiversidade, paisagens físicas, dados, fluxos informativos, dispositivos de conexão e como o advento de uma nova tipologia de ecossistema, nem orgânico, nem inorgânico, nem estático, nem delimitável, mas informativo e material ao mesmo tempo.

Figura 2 - Ecossistema conectivo



Fonte: Schlemmer, 2020.

Por fim, inovar na educação no Paradigma da educação OnLife é mais do que apropriar-se de TD. Significa um processo de acoplamento, de coengendramento entre o humano, de diferentes entidades, tendo a inclusão das TD e a lógica das redes, o que torna possível a transformação significativa na forma de pensar e de fazer educação, provocando, assim, a sua transformação.

Para Schlemmer, Di Felice e Serra (2020, p. 14-15),

Tanto a abordagem do uso das Tecnologias Digitais (TD), quanto a abordagem da apropriação, ambas centradas no humano, dão lugar a uma terceira abordagem, do acoplamento, enquanto agenciamento, o qual opera por implicação recíproca entre movimentos heterogêneos que se constituem em rede, pelo ato conectivo trans-orgânico. Nessa abordagem as TD deixam de ser compreendidas como ferramentas, recurso, apoio, ou mesmo como algo a ser apropriado, no âmbito de uma inteligência coletiva³.

Essa conexão não se faz apenas entre humanos, mas também com as inteligências dos dados e as biodiversidades, propiciando a emersão numa ecologia inteligente. Assim, os humanos fazem parte desse processo como membros, sem ser o centro, nem a periferia, mas como coprodutores, conectando inteligências diversas num processo de transubstanciação (DI FELICE, 2017).

³ Inteligência Coletiva é um conceito desenvolvido por Levy (1993).

Na Figura 3, apresentamos um esquema interpretativo que ajuda a compreender as relações ecossistêmicas, as quais são possíveis através do ato conectivo e provocar o movimento disruptivo que necessitamos na educação.

Figura 3 - Abordagens interpretativas da relação humano/tecnologia digital em contexto educacional



Fonte: Schlemmer, 2020.

Pensar na educação como forma de um movimento disruptivo que propõe inventar desenhos reticulares e que as dualidades possam emergir é a superação quanto ao uso e à apropriação das TD no processo de ensino e de aprendizagem. Esses desenhos reticulares são expressos por uma terceira abordagem, a do acoplamento, enquanto agenciamento⁴, ou seja, relações entre componentes heterogêneos – físicos, biológicos, digitais, sociais, maquínicos, históricos, etc. – nas quais não há determinismo ou previsibilidade (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020, p. 14). Os autores acrescentam:

Ela não opera por meio da interiorização de “coisas” que lhe são exteriores, na medida em que tais “coisas” formam as composições que constituem a produção de subjetividade opera por implicação recíproca entre movimentos heterogêneos que se constituem em rede, pelo ato conectivo transorgânico. Essa abordagem nos parece mais apropriada para nos ajudar a compreender as relações ecossistêmicas, possibilitadas pelo ato conectivo, próprias do nosso tempo, e provocar o movimento disruptivo que precisamos na educação (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020, p. 14-15).

Os professores, durante o período pandêmico, precisaram ajustar-se e unir metodologias presenciais com tecnologias digitais para, então, conseguir dar conta do ensino

⁴ O conceito de agenciamento é desenvolvido por Guattari e Rolnik, 1986.

remoto emergencial , fazendo uso das TD para reproduzir o ensino. A partir desse momento, eles começaram a familiarizar-se mais com as TD e a interagir com a rede, conectando-se com demais professores, alunos, profissionais de pesquisa, trabalhando e desenvolvendo-se para a docência online. Conseqüentemente, com o processo de compreensão e de reflexão a respeito das TD, os professores encontraram desafios e questionaram-se sobre como construir novas práticas tecnológicas a fim de auxiliar outros docentes. Isso fez com que eles, além de fazer o uso mecânico das TD, se apropriassem delas, dando significado no processo de aprender e modificando-o na docência.

2.4 Estudos Relacionados

De acordo com Triviños (1987), uma pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o ato de pesquisar como instrumento-chave. Ou seja, é descritiva, e os pesquisadores estão preocupados com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto. Dessa forma, visando a identificação do modo como os estudos desse tema vem sendo desenvolvidos no Brasil, optou-se pela realização de uma pesquisa qualitativa⁵.

Recorreu-se, portanto, a uma pesquisa de natureza bibliográfica, selecionando trabalhos publicados entre o ano de 2013 e o primeiro semestre de 2021 nos periódicos nacionais disponíveis *on-line* no Sistema WebQualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Área de Ensino, estratos A1 até B2.

Optou-se pelo WebQualis como fonte de dados por se tratar de uma pesquisa que visa investigar o que já foi produzido no Brasil na área e por que o sistema reúne os periódicos de maior circulação acadêmica do país. Quanto à definição pela Área de Ensino, se justifica porque esta é a que possui o maior número de periódicos no campo de Ensino de Ciências e Matemática, sendo seus artigos parte significativa de todas as produções nacionais em termos de resultados de teses e dissertações.

Para identificar os artigos que compuseram esta pesquisa, foi realizada uma busca nesses periódicos de trabalhos contendo as expressões “educação OnLIFE” e “OnLIFE” no título, nas palavras-chave e/ou no resumo, o que resultou no conjunto apresentado no Quadro 1 a seguir.

⁵ Parte do que se apresenta neste capítulo constitui o artigo intitulado “Educação digital OnLIFE: uma revisão nos periódicos da área”, escrito em parceria com Luiz Marcelo Darroz e Cleci Teresinha Werner da Rosa, aceito para publicação na Revista Cocar, do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade do Estado do Pará.

Quadro 1 - Relação dos artigos que constituíram a investigação

Periódico	Estrato	Títulos do artigo	Autor(es)	Ano
Educar em Revista	A1	Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem	Eliane Schlemmer Massimo Di Felice Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra	2020
Revista Tempos e Espaços em Educação	A2	O ensino remoto emergencial da educação básica brasileira e portuguesa: a perspectiva dos docentes	Sara Dias Trindade Joana Duarte Correia Susana Henriques	2020
Revista Práxis Educacional	B1	O habitar do ensino e do aprender em tempos de pandemia e a virtualidade de uma educação OnLIFE	Eliane Schlemmer Lisiane César Oliveira Janaina Menezes	2021
Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância	B1	Ensino e aprendizagem no mundo digital: educação onLIFE em tempos de pandemia	Eliane Schlemmer Janaína Menezes Camila Flor Wildner	2020

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

O primeiro artigo é de Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), o qual apresenta um estudo reflexivo sobre a nova conexão planetária e o habitar em rede, por meio da problematização dessa nova realidade colocada para a educação. Para dar conta de seu objetivo, o estudo apresenta três abordagens interpretativas da relação humano-tecnologia digital em contexto educacional, culminando em elaborações sobre a educação OnLIFE.

Nessa direção, os autores afirmam que a internet não é simplesmente uma inteligência coletiva, mas uma rede que, através de dispositivos móveis, constitui um ambiente dinâmico em que se vive e no qual se interage diariamente. Para eles, além de determinar a passagem das arquiteturas de aprendizagem frontais e analógicas para as dimensões reticulares e digitais, essa realidade proporciona uma reflexão sobre a cultura relacional, ecológica, ligada a indicadores e critérios de sustentabilidade, permitindo falar de uma educação OnLIFE, diante da qual instituições, professores e estudantes precisam repensar o sistema educativo enquanto ecossistema (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020).

No trabalho, os autores salientam que, com o advento da Pandemia Covid-19, as aulas remotas empregaram largamente as tecnologias. No entanto, apenas como ferramentas. Assim, partindo da reflexão sobre a nova conexão planetária e o habitar em rede, o artigo questiona quais problematizações e desafios essa nova realidade impõe para a educação, realidade que, mesmo de forma abrupta, tem resultado na transposição de um ensino presencial para meios digitais em rede. Os autores também apresentam três abordagens interpretativas da relação humano-tecnologia digital em contexto educacional, em que tanto a

abordagem do uso das TD quanto a abordagem da apropriação, ambas centradas no humano, dão lugar a uma terceira abordagem, do acoplamento enquanto agenciamento, o qual opera por implicação recíproca entre movimentos heterogêneos que se constituem em rede, pelo ato conectivo transorgânico (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020).

Para finalizar, os autores apresentam algumas elaborações sobre a educação OnLIFE. Nesse sentido, com base no Manifesto OnLIFE, lançam luz aos diferentes desafios que as TD representam para as diversas esferas da vida humana e indicam essas tecnologias não apenas como ferramentas, mas como “forças ambientais” que modificam, interações, concepção de realidade e as interações com a realidade. Ainda, proporcionam a inovação do ponto de vista educacional por meio da problematização provocada pelo mundo, gerando os desequilíbrios, que são rachaduras no fluxo cognitivo habitual e demandam mais do que reprodução de metodologias e práticas da modalidade presencial para os meios digitais (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020).

No segundo artigo analisado, Trindade, Correia e Henriques (2020) comparam a transição, as dificuldades e as soluções encontradas na educação básica brasileira e portuguesa em razão da Pandemia Covid-19. Para os autores, o contexto global da pandemia acabou colocando em prova os sistemas educativos e desafiando alunos e professores a aprenderem e ensinarem de forma digital, forçando, desse modo, mudanças nas práticas pedagógicas. A metodologia escolhida para mensurar essas mudanças foi baseada em uma análise exploratória que visa compreender como foi realizada essa transição do regime presencial para o regime digital na educação básica no Brasil e em Portugal, em relação à preparação dos professores e das escolas para essa mudança.

Para tal, os autores aplicaram um questionário, no formato digital e de livre adesão, junto a um grupo de 300 professores, com o intuito de constatar as tipologias de aula utilizadas nos dois países. Os resultados demonstram que, de forma geral, as metodologias, tecnologias e plataformas utilizadas no Brasil e em Portugal foram idênticas, tendo prevalecido os momentos síncronos, assíncronos e certo grau de acompanhamento por *e-mail*. Os pesquisadores destacam terem encontrado apenas uma exceção referente aos momentos exclusivamente assíncronos, que foi uma opção de professores brasileiros. Os resultados ainda demonstram que tanto as escolas brasileiras como as portuguesas não estavam preparadas para essa súbita mudança, fato que ocasionou dificuldades de adaptação de professores e alunos. Assim, a administração escolar teve o papel de orientar essa transição em ambos os países. Os modelos adotados na educação remota emergencial mostraram ter potencial para transformar os sistemas educacionais, pois a mudança para uma educação *online*

(investigação deste estudo) aponta para alterações mais amplas e com implicações em longo prazo, potencializando uma educação OnLIFE, mais conectada, sem distinção entre a vida *online* e *offline* (DIAS-TRINDADE; CORREIA; HENRIQUES, 2020).

O terceiro artigo analisado e que apresenta investigações relacionadas à educação digital OnLIFE, intitula-se “O habitar do ensinar e do aprender em tempos de pandemia e a virtualidade de uma educação OnLIFE”. Esse trabalho, desenvolvido por Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021), teve como objetivo identificar possibilidades para cocriar uma proposta de educação OnLIFE numa perspectiva ecossistêmica. Nessa direção, os autores partem da compreensão de rede como um movimento conectivo composto por diferentes entidades biológicas, físicas e digitais (humanos e não humanos) que por atos conectivos vão tecendo essa rede. Conforme esse entendimento, o ato conectivo se dá no encontro operatório que pode acontecer no espaço geográfico e no espaço digital, de forma síncrona e assíncrona, por presenças plurais, nos hibridismos, em que ecologias diversas (inteligências humanas e não humanas) operam em rede. Essa compreensão traz em si a superação de uma teoria de ação dualista (sujeito/objeto) e de centralidades (ora no conteúdo, no professor ou no estudante). Assim, para os pesquisadores, a rede é o que emerge em atos conectivos transorgânicos, produto dos agenciamentos entre humanos e não humanos, que atuam mutuamente, conectando inteligências diversas, promovendo a transubstanciação (SCHLEMMER; OLIVEIRA; MENEZES, 2021).

O quarto e último trabalho analisado, desenvolvido por Schlemmer, Menezes e Wildner (2020), teve como contexto uma pesquisa desenvolvida pelos próprios autores, intitulada “Transformação Digital na Educação: ecossistemas de inovação em contexto híbrido e multimodal”, cujo objetivo foi desenvolver projetos de aprendizagem gamificada (PAG). A investigação parte da problematização do contexto de pandemia vivenciado pelo mundo atual. Nessa direção, de acordo com os autores, os muros das instituições e as paredes das salas de aula acabam por separar a aprendizagem formal da aprendizagem de um mundo em rede, o que conduz à busca por uma aprendizagem que ocorra para além da sala de aula, em que a técnica e a tecnologia sejam os elementos capazes de possibilitar a hibridização desses diferentes universos: físico, biológico e digital (SCHLEMMER; MENEZES; WILDNER, 2020).

A metodologia desenvolvida foi inspirada no método cartográfico de pesquisa de intervenção, como prática pedagógica intervencionista. Tal vivência se desenvolveu no primeiro semestre de 2020, com 31 estudantes na faixa etária entre 17 e 40 anos, a maioria do sexo feminino, de 16 municípios do estado do Rio Grande do Sul, que atuavam na função de

professoras ou auxiliares da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A proposta consistiu em experimentar os momentos da cartografia, associados à metodologia inventiva PAG, instigando a inventividade na perspectiva da construção de uma educação OnLIFE.

Tendo como base a gamificação, a atividade, que foi introduzida através de uma narrativa denominada “A jornada”, inspirada nas obras *Alice no País das Maravilhas*, *Matrix* e *O Senhor dos Anéis*, visou acompanhar e avaliar a aprendizagem dos participantes por meio da observação diária de registros realizados em fotos, áudios, textos, vídeos, fóruns, autoavaliações, avaliação por pares e avaliação do professor. Tais instrumentos permitiram compreender a eficácia do desenho didático implementado, que instigou os estudantes a ampliarem a sua compreensão sobre games, gamificação e TD. Dessa forma, os autores salientam que a experiência contribuiu para a ressignificação do habitar do ensinar e do aprender em tempos de pandemia, propiciando transformações necessárias para uma educação OnLIFE (SCLEMMER; MENEZES; WILDNER, 2020).

A metodologia do trabalho seguiu os passos de uma pesquisa qualitativa e utilizou-se do método cartográfico, buscando compreender rastros presentes nos contextos educacionais (educação básica, superior e pós-graduação) em tempos de pandemia. Para tal, problematizou-se o habitar do ensinar e do aprender na constituição de redes de conhecimento e de formação que articulam, a partir da pesquisa, a educação em diferentes níveis e a extensão. A investigação foi realizada de março a setembro de 2020, com dois grupos de professores em formação continuada. Durante esse processo, os participantes foram levados a refletir sobre a desconstrução da concepção de TD como uma “ferramenta”, para que passe a ser vista como um elemento de força e potência para o desenvolvimento de determinados conhecimentos, habilidades e competências (SCHLEMMER; OLIVEIRA; MENEZES, 2021).

Os resultados apontam para elementos que permitam a virtualidade de uma educação OnLIFE transubstanciada enquanto ecossistema de inovação na educação. Para os investigadores, os processos de ensino e aprendizagem precisam superar as teorias instrucionistas, cuja centralidade está no conteúdo e no professor e resultam em uma pedagogia diretiva, de modo que as vivências pedagógicas passem a estar centradas na teoria da ação, no sujeito, resultando numa pedagogia ativa e, por consequência, em metodologias e práticas igualmente ativas (SCHLEMMER; OLIVEIRA; WILDNERS, 2020).

Buscando ampliar essa revisão e percebendo que Eliane Schlemmer apareceu em 3 dos artigos selecionados, recorreu-se ao Google Acadêmico para evidenciar outros trabalhos da autora. Tal busca demonstrou que, nos anos de 2020 a 2023, a autora publicou mais artigos

sobre o assunto Educação OnLIFE. Diante disso, como apresenta o Quadro 2, alguns destes artigos foram selecionados para fazer parte da revisão de literatura desta dissertação.

Quadro 2 - Artigos selecionados para evidenciar o trabalho da professora Eliane Schlemmer

Periódico	Estrato	Títulos do artigo	Autor(es)	Ano
Interfaces da Educação	A2 em ensino	Educação e transformação digital: o habitar do ensinar e do aprender, epistemologias reticulares e ecossistemas de inovação	Eliane Schlemmer Leonel Morgado José António Marques Moreira	2020
Video Journal of Social and Human Research	Sem avaliação	Educação OnLIFE e transformação digital: a prática pedagógica inventiva “Novas Aventuras de Dom Quixote”	Lisiane César de Oliveira Fabrício de Andrade Eliane Schlemmer	2022
e-Curriculum	A2	As ecologias dos metaversos e formas comunicativas do habitar, uma oportunidade para repensar a educação.	Massimo Di Felice Eliane Schlemmer	2022
III Congresso Internacional de Cidadania Digital (A comunicação da floresta e a conexão de todas as coisas)	Sem classificação (Anais)	ConectaKaTching: a Co-criação de uma Prática Pedagógica Inventiva na Perspectiva da Educação OnLife	Bruna Elisa Schuster e Eliane Schlemmer	2022

Fonte: Google Acadêmico, 2023.

O artigo intitulado “Educação e transformação digital: o habitar do ensinar e do aprender, epistemologias reticulares e ecossistemas de inovação” aborda a influência da quarta revolução industrial, com as perspectivas de tecnologias digitais conectadas em redes sem fio, o que possibilitou o desenvolvimento de ecossistemas mais conectados e inteligentes, redefinindo nossa compreensão de espaço e tempo. Essas transformações resultaram em uma nova condição habitativa, em que espaços físico-geográficos agora coexistem e se complementam com espaços digitais (SCHLEMMER; MORGADO; MOREIRA, 2020).

A ideia de habitar no ensino e na aprendizagem vai além de meramente existir ou residir, pois abrange a vivência e convivência em diferentes espaços, sejam eles físicos-geográficos ou digitais-virtuais. Nesse contexto, a tecnologia não é apenas usada, mas também coletiva, o que gera um ciclo de transformação mútua. O mundo atual é uma hibridização entre o físico e o digital-virtual, resultado das sensações em rede entre atores humanos e não humanos. Essa nova cultura em desenvolvimento instiga a inovação na educação, que deve ser pensada em uma perspectiva OnLIFE e atópica, com ambientes que promovam a formação de professores e currículos que incentivem práticas inventivas e

agregativas, aproveitando o hibridismo e a multimodalidade (SCHLEMMER; MORGADO; MOREIRA, 2020).

A educação em tempos de transformação digital deve ser compreendida como um espaço-tempo de relações, fundamentada em novas epistemologias reticulares, que provocam movimentos disruptivos no ensino e no habitar, através de ecossistemas confortáveis (SCHLEMMER; MORGADO; MOREIRA, 2020). Em conclusão, reconhecer a coengenharia e a codeterminação do sujeito-objeto é crucial na realidade hiperconectada. A educação precisa capacitar as gerações presentes e futuras para habitar essa hiper-realidade, incentivando atos de invenção e pesquisa, e não apenas o consumo passivo de conhecimentos adquiridos. A formação de professores e a criação de ambientes educacionais inovadores são essenciais para enfrentar os desafios pela transformação digital, permitindo uma educação adaptada às ecossistêmicas contemporâneas (SCHLEMMER; MORGADO; MOREIRA, 2020).

O segundo artigo, de Lisiane César de Oliveira, Fabrício de Andrade e Eliane Schlemmer, intitula-se “Educação OnLIFE e transformação digital: a prática pedagógica inventiva ‘Novas Aventuras de Dom Quixote’” e relata como a pandemia mostrou para todos que uma entidade não humana e invisível foi capaz de transformar as vidas das pessoas, suas formas de agir, colocando todos em isolamento físico. Em contrapartida nos colocou em frente às TD (tecnologias digitais), que não permitiram que esse isolamento fosse também social, pois possibilitou e permitiu a interação entre as pessoas, a continuidade dos estudos e o trabalho a partir de suas casas. O tema “Educação Digital” já era estudado desde 1998, pelo Grupo Internacional de Pesquisa Educação Digital (GPe-dU), da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). Esse grupo ganhou destaque devido à pandemia do Coronavírus, mas já existia há anos e havia realizado muita pesquisa nessa área. As escolas precisaram adequar as aulas físicas presenciais para ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), como as plataformas digitais Moodle e Google Classroom, entre outras de webconferência. Elas apoiaram de forma emergencial as atividades educativas e, dessa situação, surgiu o “Ensino Remoto Emergencial”. Essa forma de ensino permitiu a continuidade dos estudos, apesar de ter mostrado algumas dificuldades e crises em relação às TD na formação docente. De um modo geral, as TD foram usadas meramente de forma instrumental no período pandêmico.

A partir da problematização “Qual o significado de ensinar e aprender em uma realidade hiperconetada pandêmica?”, duas pesquisas foram articuladas e desenvolvidas em nível de internacionalização: CAPES PrInt Transformação Digital em Movimento e O Urbano e o Pós-Urbano com Espaços de Aprendizagem: formação de professores e pesquisadores na

cultura híbrida e multimodal. A partir delas, surgiu o Seminário Temático – Educação & Transformação Digital, o qual foi oferecido de forma on-line para mestrandos e doutorandos dos programas de Pós-Graduação da Unisinos e da Universidade Aberta de Portugal, ao longo de 10 semanas, com um total de 30 horas. Os participantes puderam experimentar uma Prática Pedagógica Simpoiética, inventiva e gamificada na perspectiva da Educação OnLIFE, no sentido de compreender quem é e como aprende o atual sujeito de aprendizagem e quem é o professor e como aprende/ensina, considerando as TD com as quais interagem e a sua cultura. Ocorreu durante o Seminário a “Jornada do Herói” com as missões: Missão Sherlock – O caso da Educação em Tempos de Pandemia e a Missão MacGyver – Alquimia da Educação OnLIFE, da qual emerge a prática pedagógica “Novas Aventuras de Dom Quixote”. A pesquisa foi orientada pelo Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção (MCPI), proposto por Kastrup (2008).

A narrativa “Novas Aventuras de Dom Quixote” convidou os docentes a pensar sobre as transformações na educação e a hibridização das tecnologias digitais, na perspectiva de criar espaços de aprendizagem de forma on-line. Os docentes habitaram a mídia social Facebook e o Google Maps. Seguindo o enredo de Dom Quixote, cada personagem e objetos representavam alguma coisa. Tal prática provocou os docentes a se apropriarem de diversas TD e habitar outras redes (OLIVEIRA; ANDRADE; SCHLEMMER, 2022).

Por fim, o artigo concluiu que, por meio de tal prática, é possível entender que os espaços on-line e em rede podem propiciar novas vivências de aprendizagem, considerando essa convivência entre ações e interações entre atores humanos e não humanos. Assim foi produzida uma experiência nova, que, sendo múltipla, se hibridiza de forma disruptiva e se mantém em movimento como a vida, OnLIFE (OLIVEIRA; ANDRADE; SCHLEMMER, 2022).

Massimo Di Felice e Eliane Schlemmer, no artigo intitulado “As ecologias dos Metaversos e Formas Comunicativas do Habitar, uma Oportunidade para Repensar a Educação”, buscaram discorrer sobre como o metaverso desafia as práticas comunicativas e a interação na educação, uma Educação OnLIFE. O metaverso está sendo denominado como a nova Internet. Apesar de as plataformas de metaversos já existirem há mais de trinta anos, elas voltaram a ficar em evidência devido a um anúncio da Meta, antes chamada de Facebook. Assim, o Grupo Internacional de Pesquisa Educação Digital voltou a habitar territórios de suas pesquisas desde 1998 para identificar pistas que possam melhorar as práticas comunicativas e habitares novos, possíveis na educação (DI FELICE; SCHLEMMER, 2022).

Desse modo, foram identificadas duas principais abordagens relacionadas à tecnologia de metaverso. A primeira delas compreende o metaverso como sistemas dinâmicos que possibilitam a simulação/criação de mundos digitais virtuais em 2D/3D - MDV2D/MDV3D, que podem ser habitados e modificados por agentes humanos, por meio de um avatar. Essa é a aposta da Meta e da Microsoft. A segunda é a Niantic, empresa que criou o Pokémon Go, que, juntamente com a Universal Pictures propõe “Metaverso do mundo real”, usando a Realidade Aumentada. Nessa modalidade, o metaverso se dá na interação do mundo físico, geográfico, que é hibridizado com o uso do digital, em que o humano tem uma presença física e não é um avatar (DI FELICE; SCHLEMMER, 2022).

Nas suas abordagens, o metaverso caracteriza-se tanto como um produto quanto um processo. A criação e a cocriação são facilitadas por tecnologias cada vez mais simples, o que permite ao ser humano – acoplado ou não em um avatar – organizar grupos e, em ato conetivo com entidades não humanas, criar/inventar espaços/mundos, desafios, experiências, constituindo, assim, o seu metaverso. Existe uma indicação de que o metaverso será a próxima geração da internet, que será diferente da internet atual, em que o dualismo “eu off-line” e um “eu on-line” dá lugar a um “eu On-LIFE” (DI FELICE; SCHLEMMER, 2022).

O artigo faz uma breve linha do tempo de como surgiu o Metaverso, desde os anos 1970 até os dias atuais, remete aos primeiros jogos, faz referência a um filme e também apresenta o significado de metaverso: “meta” significa além de, e “verso” é a abreviação de universo. Destaca o fato de a pandemia da Covid-19 ter desencadeado interesse pelo metaverso (DI FELICE; SCHLEMMER, 2022).

Um relato sobre o que é o metaverso para diferentes autores também é abordado no artigo, que apresenta definições para as duas conceituações anteriormente citadas das formas de abordagem até chegar na conceituação de metaverso que as envolve. Metaversos é uma forma de ecologias, que possui uma arquitetura vinculante, dependendo da interação entre várias tecnologias, sendo elas, “tecnologias XR, dispositivos vestíveis, softwares, pessoas, e que transformam as experiências humanas, alterando o nível de percepção, formas do sentir, condição habitativa” (SCHLEMMER, 2022, p. 1811), o que acaba que todas elas se modificam em tempo real, enquanto interagem entre si. O metaverso promete uma grande transformação na forma como o humano interage de forma social na internet, o que apresenta potencialidades e também desafios em várias áreas do conhecimento e setores da sociedade. Ele tem potência capaz de constituir espaços para vivenciar, criar, cocriar, inventar, experienciar diferentes formas de ensinar e de aprender, novos meios de organização e funcionamento de instituições educacionais e sociais (DI FELICE; SCHLEMMER, 2022).

Concluiu-se, portanto, que é necessário desenvolver uma teoria e uma abordagem de forma empírica que consiga detectar e compreender as principais mudanças provocadas no âmbito do processo de ensino e aprendizagem na educação. As práticas de ensino e aprendizagem deixam de ser frontais, da mesma forma que a relação entre professores e estudantes, o que cria novas oportunidades e desafios. É possível considerar que grande parte das crianças e adolescentes acessam, interagem, criam e cocriam em metaversos; trata-se de uma nova cultura emergindo. Para que todos tenham acesso e que eles possam ser produtores de tecnologia e não apenas consumidores é preciso investir em Educação e Ciência. Voltado à educação, o professor terá a função de narrador e de mestre como no RPG, observando o caminho que cada aluno desenvolve, articulando observáveis humanos, fornecidos por entidades não humanas, que também acompanham o caminho desse estudante em um processo de intervenção pedagógica. O metaverso já é o presente, e a próxima geração da Internet será um multiverso (DI FELICE; SCHLEMMER, 2022).

O quarto e último artigo, intitulado “ConectaKaTching: a Co-criação de uma Prática Pedagógica Inventiva na Perspectiva da Educação OnLife”, das autoras Bruna Elisa Schuster e Eliane Schlemmer, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). O artigo aborda o desenvolvimento de uma prática pedagógica inventiva, em uma perspectiva da Educação OnLIFE. Refere-se à realidade hiperconectada citada por Floridi (2015) no documento *The Onlife Manifeste: Being in a Hyperconnected Era*. De acordo com Schlemmer e Palagi (2021), o conceito de Educação OnLIFE acabou tendo mais visibilidade durante a pandemia da Covid-19, mas ele tem origem no Grupo Internacional de Pesquisa Educação Digital GPe-dU, da Unisinos/CNPq. Usando referência de outros autores, o artigo fala sobre a definição da Educação OnLIFE como sendo a hibridização do tempo/mundo presente, que é potencializada pela conectividade e digitalidade, o que acaba dando origem a uma realidade hiperconectada.

Nesse contexto emerge a pesquisa de mestrado em Educação “Aprendizagem inventiva em ato conectivo: as práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE”, vinculada ao Hub/Rede ConectaKat, com o seguinte problema de pesquisa: como a invenção, em ato conectivo, potencializa o desenvolvimento de práticas pedagógicas no contexto da Educação OnLIFE? O artigo visou identificar elementos do processo inventivo que proporcionassem engajamento na cocriação de uma prática pedagógica, a ação ConectaKaTching.

A Rede ConectaKaT iniciou em 1º de julho de 2020, com o objetivo de cocriar uma rede/plataforma de vivências de Educação OnLIFE, tendo como base o protagonismo e a inventividade de crianças e adolescentes. Atualmente, essa rede tem pesquisadores, professores, gestores e adolescentes das regiões Sul e Nordeste do Brasil, além de Portugal,

que recentemente passou a fazer parte. As propostas são cocriadas pelas crianças e adolescentes integrantes da rede, enquanto os professores, gestores e pesquisadores atuam nos espaços híbridos, físicos e digitais para que os encontros possam acontecer, assim como realizam algumas intervenções no percurso dessa cocriação com os KaTs. O responsável pelas provocações e pela narrativa é um gatinho chamando Tom Kat, que vem da KaTolândia, um planeta de gatos. Ele usa um skate voador para locomover-se e possui uma mochila intergaláctica, um novelo conectivo de lã mágica e também um super tablet. Tudo isso teve origem a partir da vivência de cidadania digital MOVEOnCibricity, que foi apresentada e vivenciada no I Festival Internacional de Cidadania Digital. A pesquisa é orientada pelo Método Cartográfico de Pesquisa-Intervenção de Kastrup, inspirada na cartografia de Deleuze e Guattari.

Consta, ainda, a descrição da criação e como funciona o ConectaKat, a participação das crianças e dos adolescentes juntamente com a mediação de professores, gestores e pesquisadores. Outras TD apropriadas também são citadas ao longo do texto. A pesquisa ainda está em andamento, mas, com base no acompanhamento até agora realizado, é possível observar que tal problemática proporciona o surgimento de temáticas importantes para o desenvolvimento da cidadania, evidenciada pelas conversas entre os adolescentes referente a animais de ruas, maus tratos e ações para promover a esses animais uma vida mais digna. O engajamento e o protagonismo também estão presentes nessa pesquisa, além da Rede ConectaKat, que se configura como um espaço propício para a invenção de problemas. As TD potencializam o desenvolvimento dessas práticas, pois possibilitam o agenciamento entre as entidades humanas e não humanas em ato conectivo transorgânico.

Os artigos acrescentados a esta dissertação puderam dar mais ênfase à importância de divulgar o Paradigma da Educação OnLIFE. Paradigma esse que está em constante evolução e com grande significado atualmente, devido ao destaque que as tecnologias digitais têm nesse contexto. O mundo está cada vez mais conectado, vivemos em um momento em que não há mais distinção entre o on-line e o off-line e na educação não seria diferente. Falar de Educação OnLIFE é o futuro da escola.

A presente pesquisa se relaciona com a revisão de literatura em alguns pontos, sendo eles o buscar compreender o Paradigma da Educação OnLIFE, sua constante construção e estudos relacionados. A pesquisa busca levar para mais professores e escolas o Paradigma da Educação OnLIFE, destacando a necessidade da formação continuada dos professores, em especial nas áreas voltadas as Tecnologias Digitais, e assim conseguir que a Educação OnLIFE se faça presente no cotidiano escolar de cada vez mais escolas.

3 JORNADA DE ESTUDOS SOBRE O PARADIGMA DA EDUCAÇÃO OnLIFE

O presente capítulo aborda a problematização desta pesquisa a partir do tempo presente, que, no ano de 2021, era a Pandemia da Covid-19, o surgimento e o desenvolvimento da Jornada de Estudos sobre o Paradigma da Educação OnLIFE, que se realizou no município de Mormaço, com os participantes da Rede Pública Municipal de Ensino. Do mesmo modo, apresenta o cronograma dos encontros, tanto os de forma presencial quanto os de forma remota devido às restrições de aglomeração vigentes na época, a descrição detalhada de cada um dos encontros e, por fim, a cocriação do produto educacional desta pesquisa.

3.1 Tecnologias Digitais e o Paradigma da Educação OnLIFE

Vivemos em um mundo dominados pelas tecnologias digitais, que estão presentes de várias formas no cotidiano das pessoas, tanto adultos, quanto crianças e adolescentes, vivendo um momento de transição, no qual cada vez mais o analógico está sendo trocado pelo digital. Antes, essas mudanças estavam mais direcionadas ao trabalho, às redes sociais, porém, com a Pandemia Covid-19, essa mudança chegou até as escolas de forma brusca e de um dia para o outro. Usar tecnologias digitais tornou-se algo extremamente necessário, e com isso também veio uma inquietação, como usar as mesmas no processo de ensino e aprendizagem, sem ser apenas como uma ferramenta, como uma forma de apenas chegar conteúdo até o aluno.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) já trazia a necessidade de as escolas se adaptarem a esse novo mundo digital:

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, p. 8).

Dessa forma, é necessário incorporar e também criar tecnologias digitais na educação, nas escolas, nas formações dos professores, para que ela seja usada não somente como meio, suporte, forma de levar o conhecimento, como uma mera ferramenta. Mas que as TD sejam compreendidas como forças ambientais, como uma forma de aprendizagem, de estar sempre aprendendo com o meio, para que além de aprender o que o professor está ensinando, também

se aprenda com e sobre as TD, fortalecendo uma das dez competências da BNCC, a Cultura Digital.

Preparar os jovens e adolescentes para esse mundo hiperconectado não é uma tarefa fácil, ainda mais nessa realidade de redes sociais e aplicativos, tudo de fácil acesso nos smartphones. Entretanto, pode ser diferente se essas tecnologias forem inseridas dentro das escolas, nos seus currículos, e seu uso for como uma forma de aprender e não apenas como uma forma de “inserir” informações. Trata-se da oportunidade de aprender o que o professor está ensinando além do conteúdo ou aprender sem o professor, de outras maneiras, com outros meios. Portanto, a importância das TD está neste ponto: potencializar a aprendizagem de todas as formas e em todos os lugares. Afinal, saber usar as TD e compreendê-las também são aprendizagens que facilitam e ajudam na hora de aprender e estudar sobre novos assuntos.

É possível afirmar que a educação vive uma nova era, um novo momento, uma vez que estamos realmente vivendo em uma era hiperconectada. Portanto, saber usar novos recursos é uma potencialidade no processo de ensinar e de aprender.

De acordo com Camargo e Daros (2021), os estudantes recebem dezenas de informações diárias com as redes sociais, os games, os “memes”, os vídeos, entre outros. Do mesmo modo, em poucos minutos, eles encontram, com facilidade, no YouTube ou no Google, por exemplo, uma explicação, uma aula e/ou informações sobre qualquer assunto. Para os autores, essa disponibilidade de dados e informações nos leva à necessidade do desenvolvimento de competências e habilidades, isto é, deter-se apenas no ensinamento de não faz mais sentido, sendo cada vez mais importantes o desenvolvimento de habilidades, como o pensamento crítico e a criatividade.

As tecnologias digitais tornam-se imprescindíveis para uma educação de qualidade, igualitária e potencializadora e, portanto, ensinar os alunos a se apropriar delas de forma consciente e responsável é uma das tarefas da escola.

É necessário levar essas TD para dentro das escolas, pais e professores precisam entender que seus filhos e alunos podem e conseguem aprender usando seus smartphones, estando conectados online em sites, blogs e em jogos em rede. Os alunos contemporâneos usam esses dispositivos em suas tarefas diárias, como conversar com os amigos, tirar fotos, visitar as redes sociais, pesquisar o tema, digitar um trabalho da escola, mandar um e-mail, entre outras tarefas. Um ótimo exemplo é que eles conseguem ouvir música ou assistir uma série enquanto fazem uma pesquisa e a digitam. Ou elaboram um resumo, fazem suas tarefas de casa, e tudo isso conversando através de aplicativos de conversa com seus amigos reais e virtuais (PESCADOR, 2010).








































































Saber as TD é fundamental para os professores atualmente. Um exemplo de TD que todos usam, há vários anos, mesmo sem saber que tinha esse nome, é o Google, plataforma de pesquisa que revolucionou o termo “pesquisar”. Podemos digitar literalmente qualquer coisa, e informações serão fornecidas, desde textos, vídeos, sites, plataformas, um mundo de informações se abre na tela do computador, tablet ou smartphone.

O termo “dar um Google” é algo tão normal, feito de forma tão automática que não tem como contabilizar quantas vezes por dia essa ação é realizada. O termo “dar um Google” faz parte da linguagem de crianças e adolescentes naturalmente. Isso porque a plataforma Google é a mais usada para pesquisas online ao redor do mundo e também porque ela não oferece “apenas” a possibilidade de pesquisar na internet, mas oferece esse serviço de forma gratuita para qualquer pessoa (VERVI ASSESSORIA, 2021).

Sua missão, desde o seu início, era conseguir organizar as informações mundiais e deixá-las acessível a todas as pessoas. Com tantos anos de existência, muitas mudanças já ocorreram, algumas de forma tão rápida que foi preciso ser muito atento para perceber e acompanhar. O Google oferece uma série de produtos; entre eles, está o Gmail, o e-mail do Google. Estar conectado ao Gmail permite ao usuário ter acesso a inúmeras outras plataformas, como agendamento online, drive, documentos, apresentações, formulários e uma plataforma que se modificou durante a pandemia, o Google Meet, por ser uma plataforma de videochamada. Algumas de suas modificações incluem a quantidade de pessoas que podiam estar conectadas online ao mesmo tempo e por quanto tempo.

Na Figura 4, é possível ter uma noção de todas as possibilidades e plataformas que o Google oferece de forma gratuita para todas as pessoas. Muitas dessas plataformas eram desconhecidas pelos professores antes da pandemia e da obrigatoriedade das aulas remotas. Mas muitas ainda não são usadas, embora apresentem muitos recursos para uma Educação OnLIFE.

Figura 4 - Ferramentas disponíveis no Google

 Alertas do Google	 Android Auto	 Android TV	 Apresentações Google
 Cardboard	 Casa conectada	 Chrome	 Chrome Enterprise
 Chromecast	 Contatos	 Desenhos Google	 Documentos Google
 Drive	 Expedições	 Exposure Notifications	 Ferramentas de inserção de texto do Google
 Formulários Google	 Gboard	 Gmail	 Google Acadêmico
 Google Agenda	 Google Arts & Culture	 Google Assistente	 Google Cast
 Google Chat	 Google Chromebooks	 Google Cloud Print	 Google Earth
 Google Express	 Google Fi	 Google Finance	 Google Fit
 Google Fonts	 Google Fotos	 Google Meet	 Google One
 Google Pay	 Google Play	 Google Play Books	 Google Play Filmes e TV
 Google Play Games	 Google Sala de aula	 Google Shopping	 Google Store
 Google Street View	 Google TV	 Google Tradutor	 Google Voos
 Google Wifi	 Grupos do Google	 Hangouts	 Keep
 Maps	 Mensagens	 Noticias	 Pesquisa Google
 Pixel	 Planilhas Google	 Play Protect	 Podcasts
 SO Android	 Sites	 Tilt Brush	 Travel
 Voice	 Waze	 Wear OS by Google	 YouTube
 YouTube Kids	 YouTube Music	 YouTube TV	

Fonte: Pesquisa no Google – Autora, 2022.







Entre todas essas opções de plataformas, algumas se destacam mais no âmbito escolar: Google Sala de Aula, Meet, Jamboard, Documentos, Apresentação, Formulário e o YouTube.

Para o próprio Google,

A experiência de um aluno no ensino fundamental e médio tem um impacto profundo no futuro dele. Os dispositivos compartilháveis e as ferramentas colaborativas do Google for Education ajudam os professores a preparar todos os alunos com formas novas e mais interessantes de aprender as habilidades necessárias (GOOGLE FOR EDUCATION).

Na Figura 5, é possível observar as plataformas Google mais usadas pelos professores.

Figura 5 - Plataformas Google usadas na Educação

 Apresentações Google	 Drive
 Google Sala de aula	 Planilhas Google
 Formulários Google	 Documentos Google

Fonte: Google For Education – Autora, 2022.

No ano de 2020, o Google Sala de Aula ganhou muita importância, e a maioria das escolas no Brasil a utilizaram para continuar dando continuidade às aulas remotas, pela facilidade de ser uma plataforma gratuita e poder ser usada tanto no computador quanto no celular. Algumas instituições de ensino e/ou algumas secretarias de educação em nível municipal ou estadual adquiriram a versão paga do Google, para potencializar as suas utilidades, entre elas as do Google Sala de Aula e do Google Meet.

Uma educação que potencializa a aprendizagem presencial física com o professor, com a aprendizagem online que utiliza as tecnologias digitais como forma de potencializar o acesso à informação, as formas de aprender, o tempo de estudo de cada aluno, dando a eles autonomia para seu ritmo de estudo, simplificada e mistura as atividades online com as offline, mantendo a personalização da aprendizagem do aluno.

Para Backes, Schlemmer e Rato (2017, p. 1204),

a combinação, a articulação e a integração de diferentes TD implicam: na familiarização dos estudantes e docentes com as TD, na infraestrutura tecnológica disponível nas universidades e na prática pedagógica utilizada no processo de ensino e aprendizagem. É importante lembrar que os significados são construídos na interação entre os seres humanos, por meio da TD, da prática pedagógica e das formas de conviver na comunidade.

Neste trabalho, explora-se um pouco mais o Google Sala de Aula e o Google Jamboard, mas não apenas como ferramentas digitais, como o próprio Google as chama, mas

como forças ambientais, capazes de interagir com os alunos e potencializar o processo de ensino e aprendizagem, em um novo paradigma de Educação, a Educação OnLIFE.

Segundo Backes, Schlemmer e Rato (2017), as TD expressam esse viver e conviver cotidianamente, em que se usam e se articulam diferentes formas de hibridismo, pois no cotidiano, o analógico e o digital se misturam. As pessoas usam ao mesmo tempo mídia social, correio eletrônico, sites, links, chats, e tudo isso ocorre tão normalmente dando a impressão de que é apenas uma tecnologia, mas, na verdade, são várias e todas se misturam e se hibridizam. E, ao mesmo tempo em que as usamos, também aprendemos com as TD. Tudo isso apresenta as infinitas possibilidades de uma Educação OnLIFE.

Para o Google, a definição do Google Sala de aula é “o lugar completo para ensinar e aprender. Nossa ferramenta segura e fácil de usar ajuda os educadores a gerenciar, medir e enriquecer as experiências de aprendizado” (GOOGLE FOR EDUCATION, tradução nossa).

A Figura 6 apresenta a descrição do que é o Google Sala de aula, segundo o próprio Google.

Figura 6 - Google Sala de aula



Fonte: Google For Education – Autora, 2022.

Essa plataforma, em um contexto do Paradigma da Educação OnLIFE, é capaz de potencializar ainda mais a aprendizagem, pois além de favorecer a comunicação entre professores e alunos, ela possibilita que ambos deixem de apenas usá-la, e passem a se apropriar dessa TD, construindo e criando conhecimento. Ela também possibilita que os professores personalizem às atividades para os estudantes, estimulando assim a criação e invenção.

O Google Sala de Aula tem inúmeras potencialidades; para poder acessá-las, é necessário fazer um cadastro no Google e criar um Gmail de forma totalmente gratuita. Caso a escola possua o Google For Education, o Gmail será criado pela plataforma e encaminhado para a escola e, posteriormente, para o professor. Para entrar no Google Sala de Aula, é preciso estar logado com o Gmail e depois clicar nos nove pontinhos, que ficam no canto superior direito da tela do computador, ou baixar o app no celular, usando o Google Play.

O uso de diferentes TD (inclusive o Google Sala de Aula) possibilita a ação e interação dos participantes (alunos da sala de aula) de diversas maneiras, utilizando distintas linguagens, mas que contemplam o mesmo assunto e a mesma temática (BACKES; SCHLEMMER; RATO, 2017).

Na Figura 7, apresenta-se a tela inicial do navegador Google, mostrando onde encontrar todas as plataformas disponíveis (apresentadas na Figura 1).

Figura 7 - Onde encontro o Google Sala de aula



Fonte: Google – Autora, 2022.

Quando a plataforma é aberta, pode-se observar as salas de aula no formato digital virtual já existentes, criar salas de aula novas e gerenciar conforme a necessidade e demanda de cada professor.

A Figura 8 mostra o comportamento da Plataforma Google Sala de Aula, logo após ser selecionada.

Figura 8 - Google Sala de aula



Fonte: Google – Autora, 2022.

Essas salas de aula podem ser personalizadas, com cores, fundo, nome e a forma de convidar os alunos, por e-mail ou por código. Isso possibilita deixá-las mais atrativas e com a personalidade do professor e da turma.

Na Figura 9, apresenta-se como é o início de uma Sala de Aula, no Google Sala de aula, a qual já está configurada com a identidade visual da Formação continuada que será abordada mais adiante neste trabalho.

Figura 9 - Google Sala de Aula



Fonte: Google Sala de Aula – Autora, 2022.

Ao abrir o Google Sala de Aula, o Mural é mostrado, no qual todos podem postar e ir trocando ideias e aprendizagens. O professor pode alterar essa configuração e deixar apenas para que ele mesmo escreva, transformando em um mural de avisos e recados pontuais. A plataforma é de fácil navegação, pois as quatro abas disponíveis ficam na parte superior da página e também são de fácil navegação. A segunda aba, Atividades, é onde os professores podem postar/enviar/encaminhar as aulas/atividades.

Na Figura 10, a seguir, é possível ver quais são as formas de atividades que podem ser postadas na plataforma: atividade, atividade com teste, pergunta, material. E também mostra dois outros recursos, que é *Reutilizar* postagem e Tema.

Figura 10 - Google Sala de Aula: aba Atividades



Fonte: Google Sala de Aula – Autora, 2022.

Para Moran (2017), uma forma de utilizar as tecnologias digitais é invertendo a forma de ensinar, que pode ser feita utilizando as opções que o Google Sala de Aula oferece na aba ferramentas, nas aulas pós-pandemia. Ele entende que:

Os materiais importantes (vídeos, textos, apresentações) são postados numa plataforma digital para que os estudantes os acessem da sua casa, possam revê-los com atenção, levantem suas principais dúvidas, respondam a algum questionário ou quiz. O professor recebe as dúvidas, vê o resultado das avaliações e elabora as atividades específicas para os momentos presenciais. A informação básica fica disponível online e a avançada é construída em aula, presencialmente, em grupos, com a orientação do professor (MORAN, 2017, p. 2).

A plataforma tem a opção “Tema”, que serve para criação de tópicos na sala de aula, a fim de facilitar a organização das atividades propostas, que podem ser por dia, semana, mês, tema, disciplina, transpondo assim a lógica da sala de aula física para o digital virtual, em uma perspectiva não apenas de uso. O professor pode, a partir dessas possibilidades, apropriar-se da plataforma e, com base nisso, criar e inventar novas maneiras de alcançar os alunos. O objetivo é fazer com que o conhecimento chegue até eles e retorne, pensando já em uma Educação OnLIFE, sem essa distinção entre online e offline, focando na era hiperconectada em que os alunos vivem.

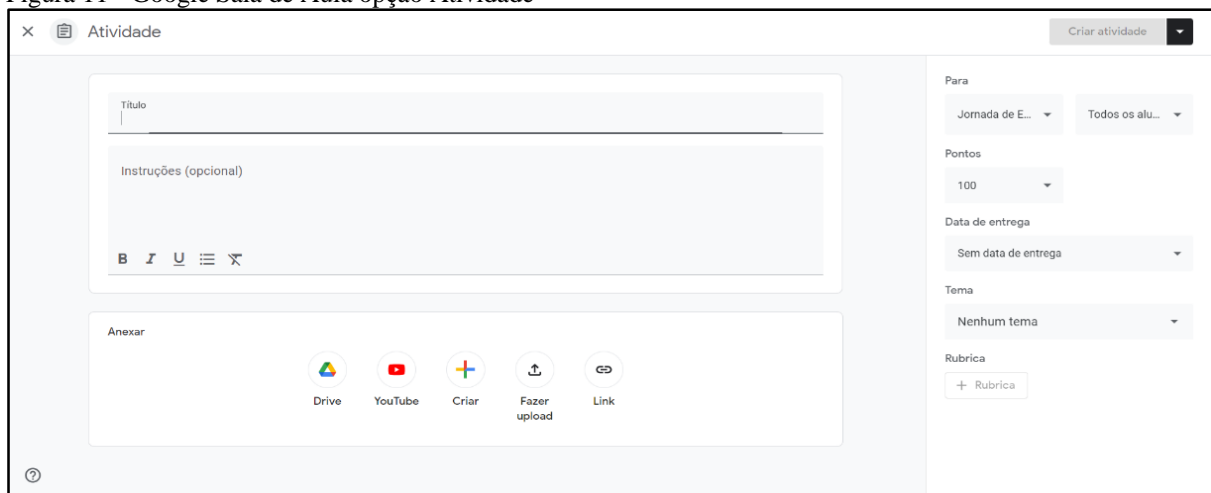
A opção “Reutilizar postagem” faz parte do cotidiano de professores que possuem a mesma turma na mesma escola, ou em outra escola, assim podem otimizar seu tempo e reutilizar a mesma postagem, mas ela pode ser editada e personalizada para cada turma. A opção “Material” é usada quando o professor deseja apenas postar um material para leitura, um vídeo para ser assistido previamente. Trata-se de uma função utilizada como repositório

de matérias para pesquisa ou até mesmo tutoriais com as dicas ou passo a passo de alguma atividade que foi solicitada. Para Moran (2017), os professores podem, primeiramente, usar as TD como forma de motivar os alunos, por meio de histórias, vídeos e jogos; a opção Material é ótima para isso.

Na opção “Atividades”, um mundo de possibilidades se abre em frente à tela do computador do professor, pois a plataforma é bem completa. Ela permite que o professor coloque o nome da atividade e uma descrição, que pode ser bem detalhada, para engajar o aluno na realização da atividade. Logo abaixo há botões de atalho que possibilitam o acesso a outras plataformas digitais, como o Drive e o YouTube, a busca de documentos no Drive e de vídeos no YouTube podem ser feitos dentro da própria atividade.

Na Figura 11, mostram-se as possibilidades disponíveis na opção Atividades no Google Sala de Aula.

Figura 11 - Google Sala de Aula opção Atividade

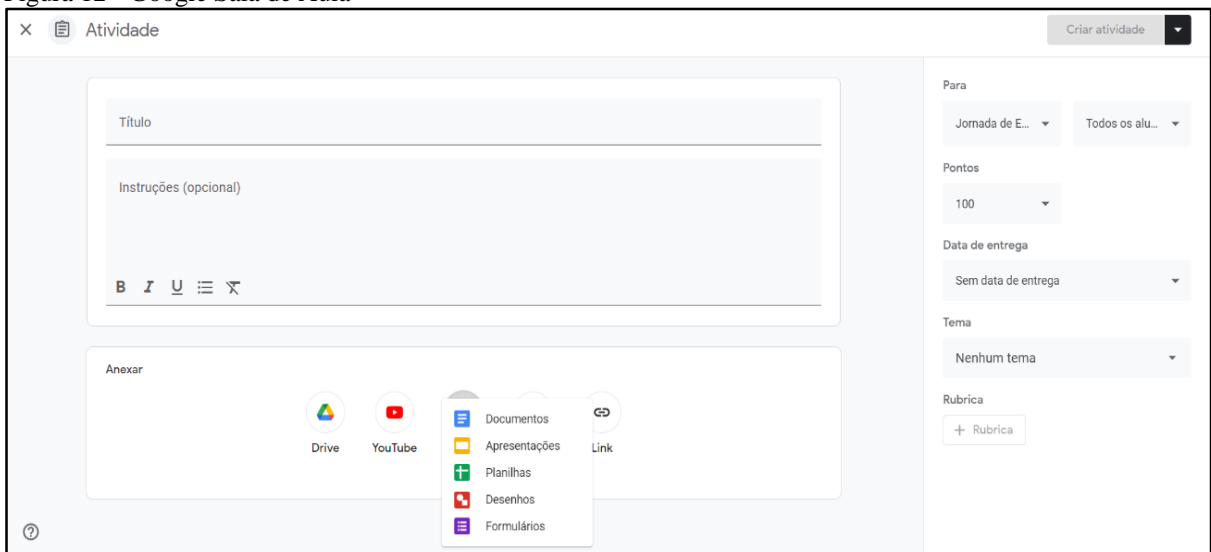


Fonte: Google Sala de Aula – Autora, 2022.

Outras possibilidades aparecem ao clicar em “criar”, como Documentos, Apresentações, Planilhas, Desenhos e Formulários. Opções essas que o professor pode adaptar de muitas formas, para apenas transmitir as atividades, os conteúdos, mas que são possibilidade de uma Educação OnLIFE, com a qual os alunos podem construir, de forma colaborativa, uma apresentação, um documento, um desenho, uma opção que potencializa sua aprendizagem, tanto da plataforma quanto das aprendizagens propostas pelo professor.

A Figura 12 mostra os recursos disponíveis dentro da opção criar.

Figura 12 - Google Sala de Aula

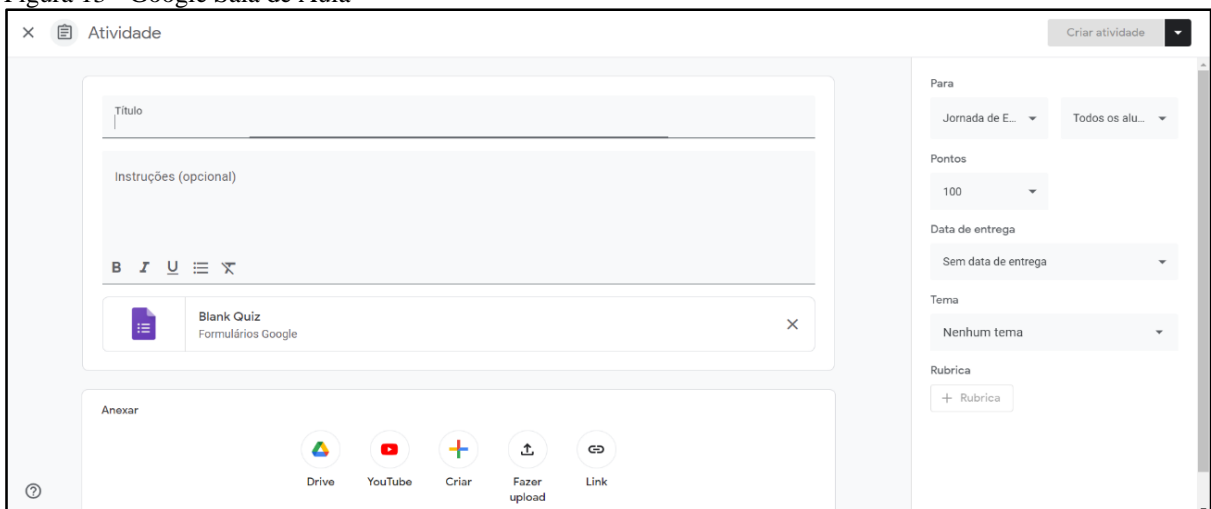


Fonte: Google Sala de Aula – Autora, 2022.

Na lateral da página, é possível ajustar e personalizar as atividades – se é para todos os alunos, para apenas alguns ou um apenas, quanto essa atividade valerá ou se não terá nota, a data de entrega, inclusive o horário. E o “Tema” é o tópico que já descrevemos anteriormente. A rubrica é uma forma de avaliação personalizada, uma forma muito eficiente e potencializadora de corrigir as atividades.

A Figura 13 refere-se à opção “Atividade” teste, a qual já abre automaticamente com um formulário Google, com a configuração de teste, ou seja, valendo nota, com o recurso de envio de nota logo após o encaminhamento ou quando o professor liberar. Essa opção é ótima para revisão de provas, a fim de avaliar a aprendizagem dos alunos. E o Google Formulário também pode ser usado de forma gamificada.

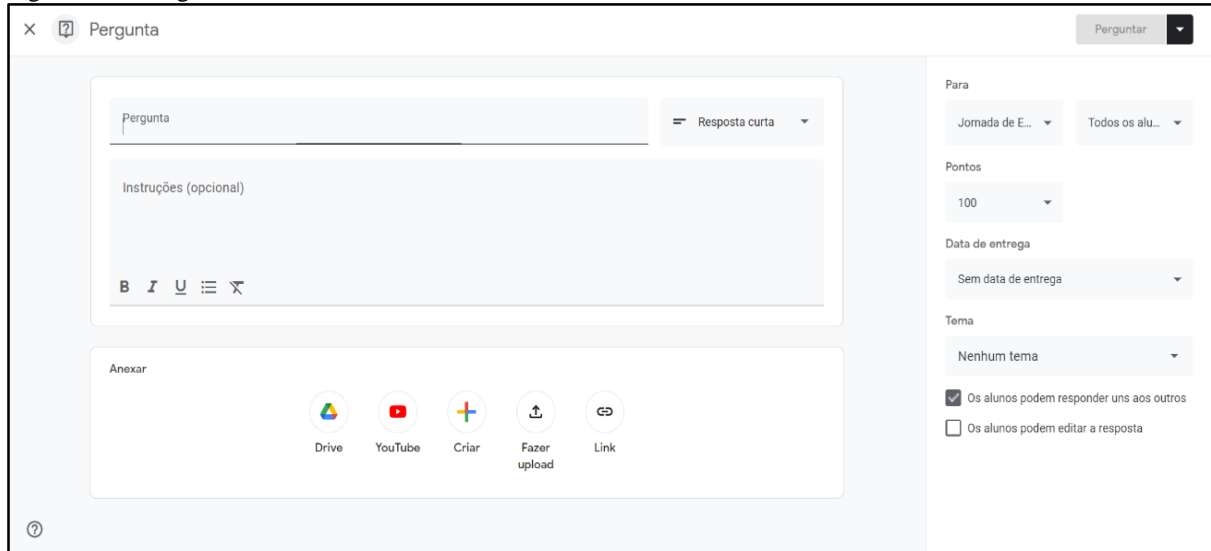
Figura 13 - Google Sala de Aula



Fonte: Google Sala de Aula – Autora, 2022.

Na Figura 14 é possível ver como é a opção “Pergunta”.

Figura 14 - Google Sala de Aula



Fonte: Google Sala de Aula – Autora, 2022.

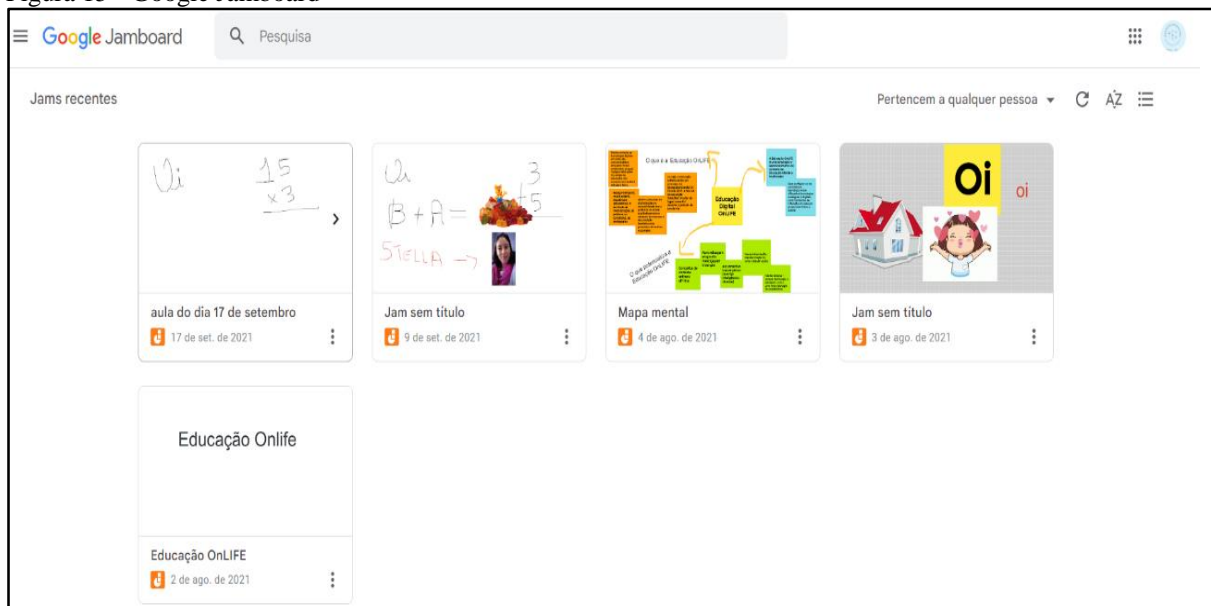
Outra forma de potencializar a Educação OnLIFE é usar a opção Pergunta, na qual o professor pode fazer um questionamento e deixar que todos os alunos respondam e consigam visualizar as respostas dos demais. Assim, os próprios alunos conseguem construir coletivamente a resposta.

O Google possui outras possibilidades de aprendizagem de forma online, como o Jamboard, que é interativo e permite salvar em PDF e a imprimir, o que as transforma também em uma possibilidade analógica. Para Steven Hope, diretor de aprendizagem independente do Leeds City College, “Com ferramentas de criatividade e seleção de conteúdo como o Jamboard, todos os alunos podem encontrar as respostas e apresentá-las da mesma forma que um professor faria. Ele dá autonomia para os alunos, independentemente do nível deles” (GOOGLE FOR EDUCATION).

O Jamboard é como um quadro branco, só que mais inteligente. Ele pode ser definido como uma tela inteligente, pois permite escrever, pesquisar fotos, adicionar figuras além de outras possibilidades. Depois é possível salvar tudo na nuvem e compartilhar com outras pessoas, apenas como leitores ou como editores também. É possível usá-lo no computador com o uso do *mouse*, ou em celulares e tablets com canetas próprias ou o próprio dedo.

Na Figura 15, apresenta-se a tela inicial do Google Jamboard, em que é possível observar que todos os Jamboards criados ficam salvos automaticamente na nuvem.

Figura 15 - Google Jamboard

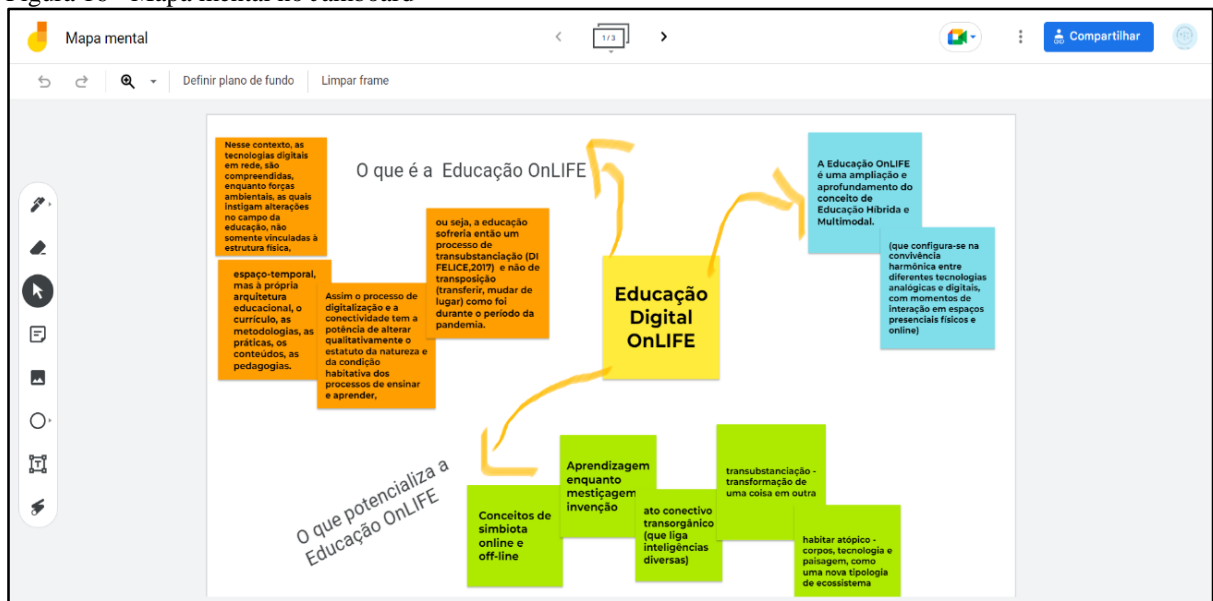


Fonte: Google Jamboard – Autora, 2022.

Na imagem, é possível observar alguns Jamboards da autora e outros construídos de forma colaborativa, como será explicado no próximo capítulo deste trabalho, os quais mostram as possibilidades de escrita, como alfabetização, operações matemáticas, colagens, mapa mental e apresentações. No Paradigma da Educação OnLIFE essas plataformas permitem que os alunos construam, criem, inventem apresentações, colagens, mapas mentais e outras possibilidades, de forma remota, ou até mesmo na escola, com seus computadores e celulares.

A próxima imagem, Figura 16, mostra a construção de um mapa mental usando post-its coloridos, que foi construído apenas pela autora, mas que poderia ter sido uma construção coletiva. A plataforma é bem intuitiva, e suas opções ficam na lateral esquerda e na parte superior.

Figura 16 - Mapa mental no Jamboard



Fonte: Google Jamboard – Autora, 2022.

Além de mapas mentais, o Jamboard tem possibilidade também de criar 20 telas, que podem ser usadas como *slides*. É possível desenhar na tela usando o mouse, no computador, ou usando canetas específicas ou o dedo em celulares e tablets. A plataforma permite a interação com o próprio Google, ou seja, é possível procurar uma imagem dentro do próprio Jamboard, não precisando abrir outra tela, salvando a imagem.

3.2 A Jornada de Estudos

A proposta da Jornada de Estudos sobre o Paradigma da Educação OnLIFE é a formação do professor, mas não focada apenas em aprender a usar as TD, pois o seu aprendizado será rápido, e logo as TD se atualizam novamente. Conhecendo a base, os professores conseguem continuar usando as TD depois e com o tempo se apropriando. O foco será em como o professor aprende, a partir do Paradigma da Educação OnLIFE, e deixa de usar as TD e passa a apropriar-se delas e até mesmo a criar a partir delas. Trata-se, portanto, de aprender com e por meio das TD (BACKES; SCHLEMMER; RATO, 2017).

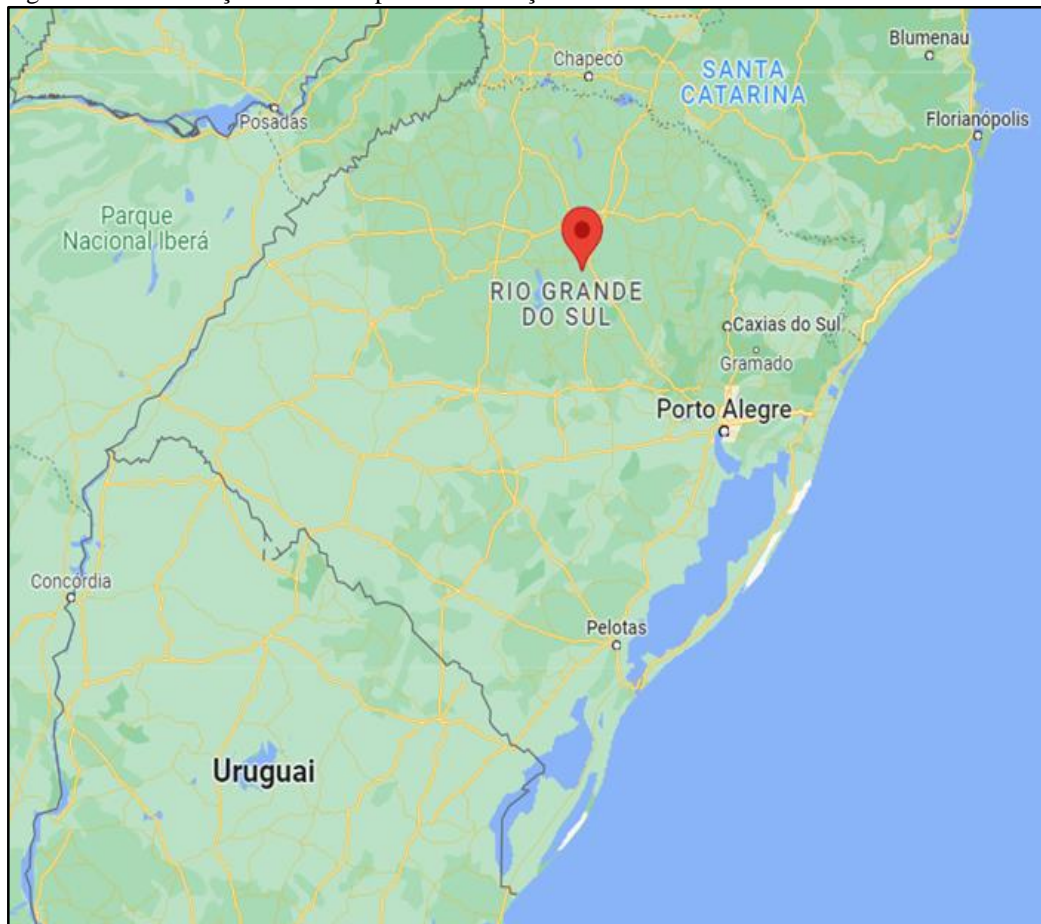
A formação foi ofertada de forma gratuita para todos os professores da Rede Pública Municipal de Mormaço, com aplicação no formato de uma Formação Continuada, intitulada “Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE”. Os encontros ocorreram de forma on-line e presencial, de forma colaborativa e interativa entre os professores nas plataformas Google Sala de aula e Google Meet. O paradigma de uma Educação OnLIFE foi abordado desde o primeiro encontro com os professores e foi aprofundado ao longo dos demais encontros, com

revisão de literatura, aportes teóricos e referência aos autores também citados nesta dissertação. O escopo da formação foi construído junto com a equipe da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto (SMECD) de Mormaço, a partir da problematização do tempo presente, elencada pela Secretaria, que era a Pandemia da Covid-19, e as aulas foram escalonadas para conseguir contemplar as demandas que os professores do município tinham e as propostas da própria SMECD. A formação teve uma carga horária de vinte horas e uma duração de cinco meses, com início no mês de junho de 2021 e término no mês de novembro. Devido à pouca carga horária, não foi possível pôr em prática o Paradigma da Educação OnLIFE, que traz as TD como apropriação, acoplamento, criação e invenção. Apenas foi possível mostrar para os professores participantes como é o Paradigma da Educação OnLIFE e como ele se desenvolve. De forma prática, as Tecnologias Digitais (TD) foram abordadas somente na forma de uso, com a perspectiva de que os professores tenham acesso a mais formações continuadas no futuro para assim conseguirem se apropriar e, posteriormente, criar com as Tecnologias Digitais.

3.3 O local e os participantes

O Município de Mormaço localiza-se na região Norte do estado do Rio Grande do Sul, com aproximadamente 3000 habitantes (Figura 17). Sua história remonta ao ano de 1900, quando famílias de diferentes etnias fixaram residência no município que, nessa época, pertencia a Soledade. Esses primeiros moradores desbravaram as terras e estabeleceram as primeiras lavouras e a pecuária. Mormaço teve a sua emancipação no dia 20 de março de 1992, formado, sobretudo, por descendentes italianos e alemães. Possui inúmeras belezas naturais, como o Rio Espriado, com belas ilhas e cachoeiras. Mormaço tem esse nome devido ao tempo quente e úmido, assim como pelo intenso calor provocado pelo sol em meio mata fechada e pelo vapor que se eleva, nos períodos de frio, enquanto as geadas evaporam (Mormaco.rs.gov.br/cidade).

Figura 17 - Localização do Município de Mormaço



Fonte: Google Maps, 2022.

Ao todo, participaram mais de cinquenta professores, entre Educação Infantil, Ensino Fundamental Anos Iniciais e Finais, diretores e equipe da SMECD. Aproximadamente trezentos e cinquenta alunos de cinco escolas da Rede Municipal foram beneficiados, sendo duas escolas de Ensino Fundamental I e II e três Escolas de Educação Infantil.

Dentre os participantes, a maioria eram professores da Educação Infantil, por ter mais escolas e a demanda de alunos ser maior. Alguns professores dos anos iniciais também atuavam nos anos finais como professores de área, e os professores dos anos finais contemplavam em sua maioria as duas escolas, devido à carga horária permitir.

3.4 O cronograma dos encontros

A seguir, apresenta-se o Quadro 3 referente à Formação Continuada, com o número do encontro, formato, quais os níveis, assunto, recursos necessários, data e carga horária.

Quadro 3 - Informações sobre a Formação Continuada

Encontro	Formato	Professores	Assuntos	Recursos	Dia e carga Horária
1º encontro	on-line	Ensino Fundamental e Educação Infantil	A educação antes, durante e pós Pandemia	Google Meet	01/07/21 2 horas
2º encontro	on-line	Ensino Fundamental e Educação Infantil	Educação Digital OnLIFE	Google Meet	20/07/21 2 horas
3º encontro	Presencial físico SMECD	Ensino Fundamental	Tecnologias Digitais - Google Sala de Aula, Forms e Jamboard	- Internet - Projetor - Professores precisam de computador	03/08/21 2 horas
3º encontro	Presencial físico SMECD	Educação Infantil	Tecnologias Digitais - Google Sala de Aula, Forms e Jamboard	- Internet - Projetor - Professores precisam de computador	05/08/21 2 horas
4º encontro	Presencial físico SMECD	Ensino Fundamental	Tecnologias Digitais - Wordwall, Mentimeter e Canva	- Internet - Projetor - Professores precisam de computador	17/08/21 2 horas
4º encontro	Presencial físico SMECD	Educação Infantil	Tecnologias Digitais - Wordwall, Mentimeter e Canva	- Internet - Projetor - Professores precisam de computador	19/08/21 2 horas
5º encontro	Presencial físico SMECD	Ensino Fundamental	Tecnologias Digitais - Padlet, Podcast, InShot	- Internet - Projetor - Professores precisam de computador	31/08/21 2 horas
5º encontro	Presencial físico SMECD	Educação Infantil	Tecnologias Digitais - Padlet, Podcast, InShot	- Internet - Projetor - Professores precisam de computador	02/09/21 2 horas
6º encontro	on-line	Ensino Fundamental e Educação Infantil	Roda de conversa sobre as TD	Google Meet	14/09/21 2 horas
7º encontro	Presencial físico SMECD	Ensino Fundamental e Educação Infantil	Fechamento com os professores		26/10/21 2 horas

Fonte: Autora, 2022.

3.5 Os encontros

Cada um dos encontros, cujas informações resumidas foram apresentadas no Quadro 3, serão descritos em detalhes na sequência.

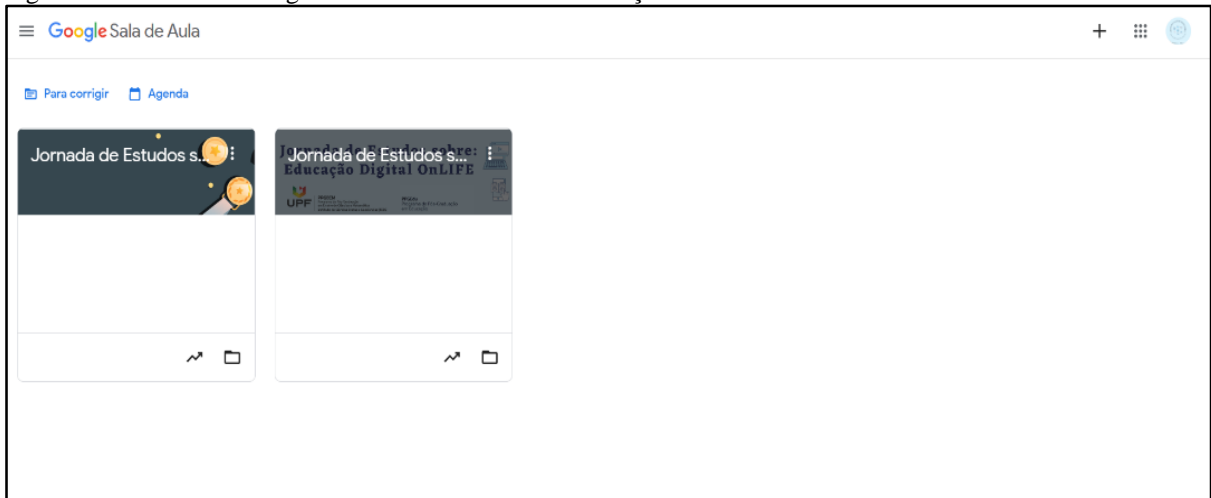
3.5.1 Primeiro encontro

O primeiro encontro ocorreu no dia 1º de julho de 2021, de forma remota, através da plataforma Google Meet, devido às restrições da época devido à Pandemia Covid-19. Neste dia, foi feito um momento de acolhida e agradecimento à Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto (SMECD) por oportunizar a formação e, aos professores, pela participação. Logo após, foi abordado o tema “A educação antes, durante e pós-pandemia”, o que oportunizou momentos de reflexões para todos, pois muitos dos professores foram alfabetizados na época que não existia nenhuma tecnologia nas escolas, nem mesmo rádio ou televisão. Começar a formação trazendo esse resgate foi fundamental para entendermos que, assim como os alunos estão passando por várias mudanças no âmbito educacional, os professores passaram por muito mais, uma vez que eles estudaram em escolas sem tecnologias na infância e, na época da faculdade, as instituições tinham alguns recursos, mas eram pouco usados. Quando se tornaram docentes, a escola até ofertava mais opções de tecnologias, como sala de informática, projetor, TV e rádio de fácil acesso. Mas acontecia algo muito comum, não apenas em cidades menores, mas em todas as cidades, os professores não eram qualificados para usar tais tecnologias, não lhes era fornecido conhecimento para usar esses recursos ou até mesmo tinham medo de usar e estragar algo e ter que pagar com recursos próprios.

Uma reflexão que surgiu foi a seguinte: “quantos anos as escolas tiverem salas de informática lindas, impecáveis e sem nenhuma bagunça?”. Isso porque nunca eram utilizadas, serviam apenas para dizer que a escola possuía tal sala e que a escola era tecnológica. As TD estavam entrando nas escolas há muitos anos, mas não foram acolhidas com a receptividade que mereciam. Mesmo em âmbito nacional, as TD estavam caminhando em passos lentos em quase todas as escolas.

Na Figura 18, é possível observar as turmas no Google Sala de aula, criadas pelo e-mail da formação continuada.

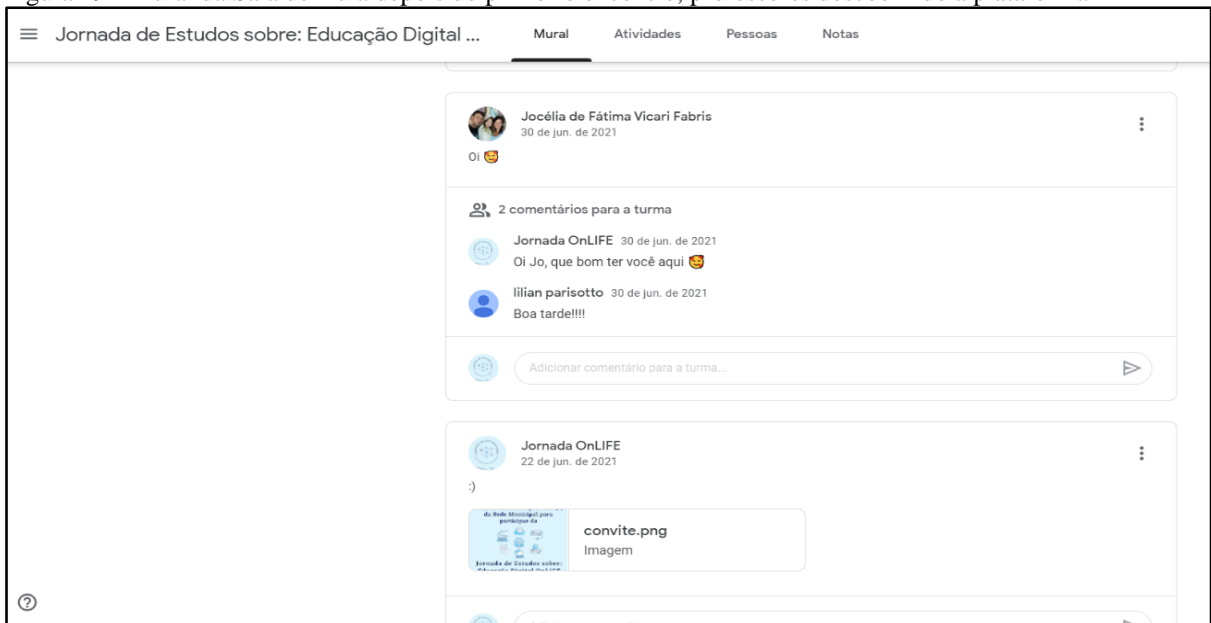
Figura 18 - Turma no Google Sala de Aula usado na formação continuada



Fonte: Google Sala de Aula – Autora, 2021.

A Figura 19 constitui-se de um print do mural da Sala de Aula da Jornada de Estudos.

Figura 19 - Mural da Sala de Aula depois do primeiro encontro, professores descobrindo a plataforma

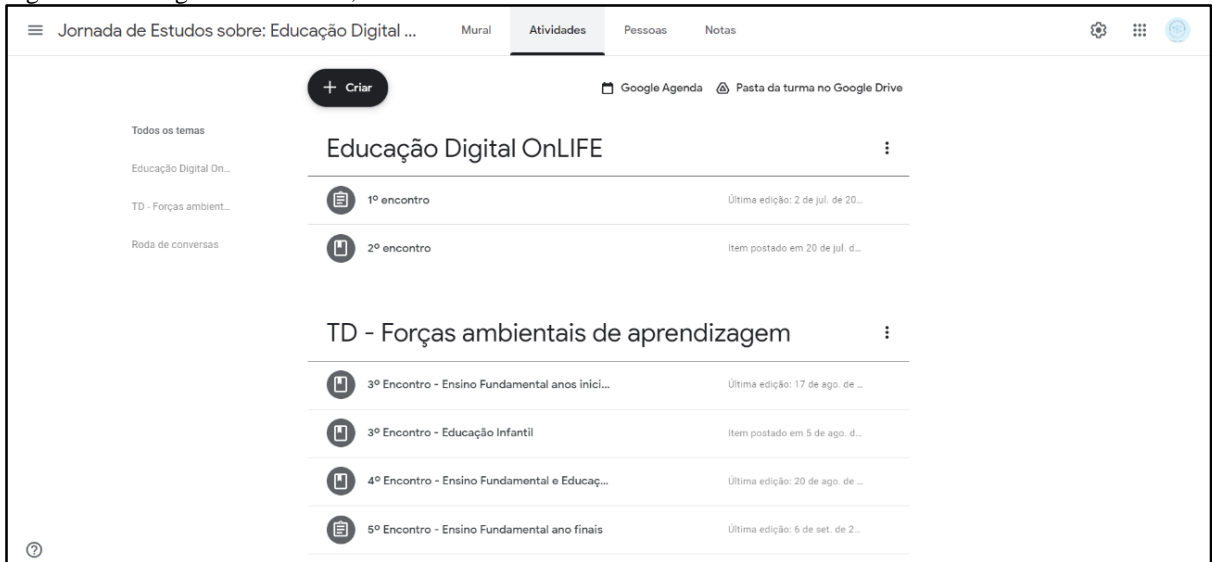


Fonte: Google Sala de Aula – Autora, 2021.

A Figura 20 apresenta a configuração da Sala de Aula da formação continuada, separada em tópicos e por encontro, para facilitar a organização e planejamento dos professores. A configuração também permite ao professor adequá-la conforme as demandas da turma, as suas atividades e objetivos de aprendizagem, possibilitando que essa plataforma não seja apenas usada, mas que ela possa ser apropriada pelos alunos, com aprendizagens e atividades mais críticas, e que a criação/invenção possa ocorrer, através da participação ativa dos estudantes. Rompendo assim a barreira de que a plataforma apenas reproduz o que

acontece em sala de aula, mas que ela permite outras formas de aprendizagem, inclusive em uma perspectiva do Paradigma da Educação OnLIFE.

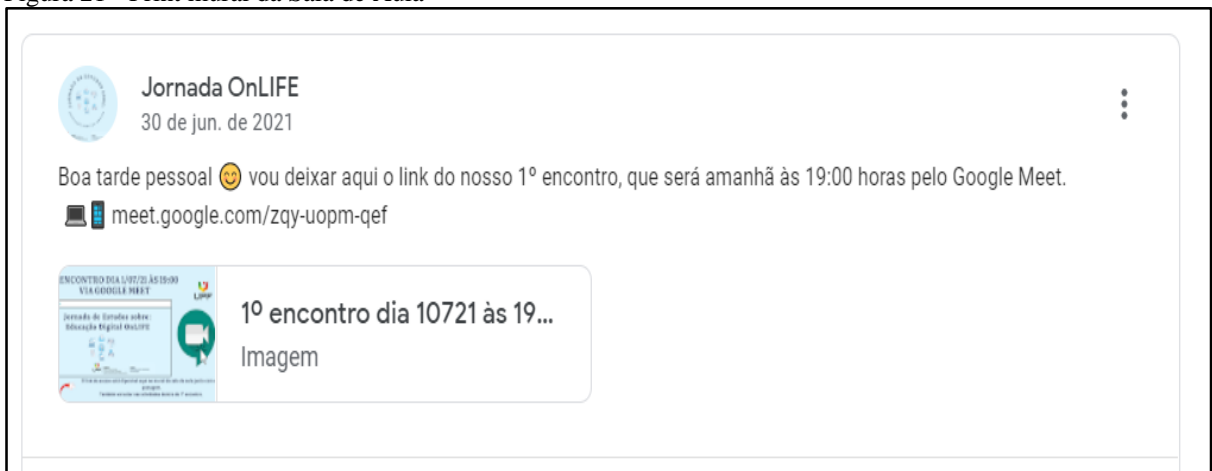
Figura 20 - Google Sala de Aula, aba Atividades



Fonte: Google Sala de Aula – Autora, 2021.

A Figura 21 apresenta um print do mural da Sala de Aula, que mostra a informação do próximo encontro. Além desses recados, muitos outros foram usados durante os 5 meses da formação.

Figura 21 - Print mural da Sala de Aula



Fonte: Google Sala de Aula – Autora, 2021.

A educação, antes da pandemia, no município de Mormaço/RS, utilizava mais meios analógicos que digitais; as TD eram abordadas pelos docentes, mas não com tanta ênfase. Com a pandemia, tornou-se o mais digital possível, conforme as escolas e comunidades conseguiram adaptar. E como ficará agora, no período pós-pandemia, quando nossos alunos e

Na construção da nuvem de palavras, foi possível observar diversos sentimentos dos professores. Ao mesmo tempo em que estavam preocupados e consideraram difícil, se sentiram desafiados, motivados e aprenderam muito, inclusive a se inovar.

A Figura 24 apresenta o resultado da enquete realizada com os professores.

Figura 24 - Enquete



Fonte: Dados da pesquisa – Autora, 2021.

Percebe-se, na enquete, que muitos professores já utilizavam alguma TD em suas aulas, alguns ainda não utilizavam e um não sabia o que era. De todos os participantes, 34 responderam à enquete, uma vez que alguns não conseguiram acessar por estarem usando o Meet no celular. Como era tudo muito novo para alguns, isso foi bem compreensível. O mesmo aconteceu na hora na construção da nuvem de palavras.

3.5.2 Segundo encontro

No segundo encontro, foi abordado o tema “Educação OnLIFE”, ocasião em que a temática foi de fato introduzida para os professores, como as suas definições, o que é, e como surgiu. E, a partir disso, conseguir usar as TD não apenas como forma de chegar até o aluno ou apenas uma maneira de mandar uma folhinha de atividades ou de conteúdo, mas compreender que no Paradigma da Educação OnLIFE, as TD podem potencializar o processo de ensino e aprendizagem.

3.5.3 Terceiro encontro

A partir do terceiro encontro, o formato foi mais prático, “mão na massa”, oportunizando que os professores foram apresentados as diversas TD e interagissem com elas. Como o número de professores era expressivo e as restrições quanto à aglomeração de

peças prevalecia no momento, o terceiro, o quarto e o quinto encontro ocorreram em duas etapas cada um, com 25 participantes por vez, nas dependências da SMECD. Essa era a quantidade que podíamos, por lei, reunir nesse espaço.

Nesse terceiro encontro, foi abordado, de forma prática e dinâmica, as seguintes plataformas digitais: Google Sala de Aula, Google Forms e Google Jamboard. Para uma melhor experiência, foi criada uma sala de aula na plataforma Google Sala de aula, para os participantes da formação. Os professores conseguiram tirar suas dúvidas em relação a como usar a plataforma como aluno e aprender a criar a sua própria sala de aula, convidar os alunos, configurar à sua maneira, postar atividades e usar todas as suas potencialidades. Da mesma forma, ocorreu com as plataformas Google Forms e Google Jamboard. Durante a formação, os professores aprenderam a criar um Google Formulário, enviar para os demais, configurar conforme a sua necessidade, anexar imagens e vídeos. Eles também criaram, de forma colaborativa, um Forms em forma de prova, usando imagens.

Na Figura 25, é possível observar um print do Google Formulário construído pelos professores.

Figura 25 - Google Formulário

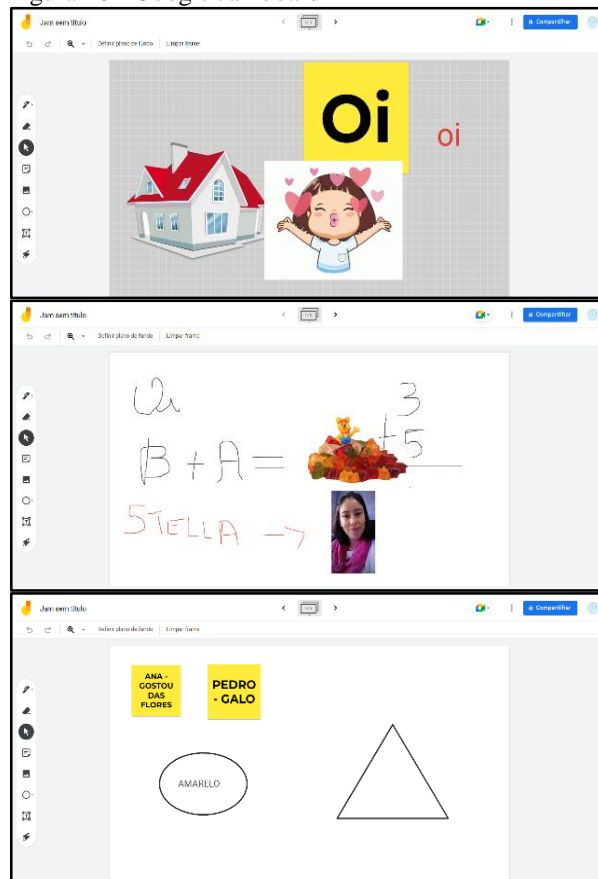
The image shows a screenshot of a Google Form titled "Prova". At the top, there is a decorative header with various colorful icons of flowers and plants. Below the header, the form has a title "Prova" and a subtitle "Digite seu texto aqui.". The form is created by "jamedaonifa@gmail.com (não compartilhado)" and is in "Obrigatório" status. The first question is "Nome *" with a text input field labeled "Seu resposta:". The second question is "Quem descobriu o Brasil?" with a dropdown menu set to "Brasil" and a "3 pontos" value. The question content is a large image of the Brazilian flag. Below the image, there are four radio button options: "Trazzântia", "D. Pedro I", "Cristóvão Colombo", and "Pedro Álvares Cabral". The "Pedro Álvares Cabral" option is selected. At the bottom of the form, there is a "Enviar" button, a progress bar showing "Página 1 de 1", and a "Limpar formulário" button. At the very bottom, there is a small footer with text: "Nunca envie senhas pelo Formulário Google. Seu conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. Denunciar abuso - Termos de Serviço - Política de Privacidade".

Fonte: Google – Autora, 2021.

E, por fim, foram abordadas as várias possibilidades do Google Jamboard, que é uma lousa digital de fácil de manusear e extremamente potencializadora da aprendizagem. Os professores aprenderam a escrever nela, usando post-it, a anexar fotos oriundas da internet e do próprio computador, a compartilhar seu Jamboard com os demais e a salvar suas telas como arquivo PDF ou imagem.

Na Figura 26, há 4 *prints* da tela do Jamboard, que foram construções coletivas realizadas durante o encontro da Jornada de Estudos. Para muitos professores, esse foi o primeiro contato com a plataforma. Portanto, é possível ver diversas formas de abordagens misturadas, pois eles estavam experimentando a plataforma e aprendendo uns com os outros.

Figura 26 - Google Jamboard

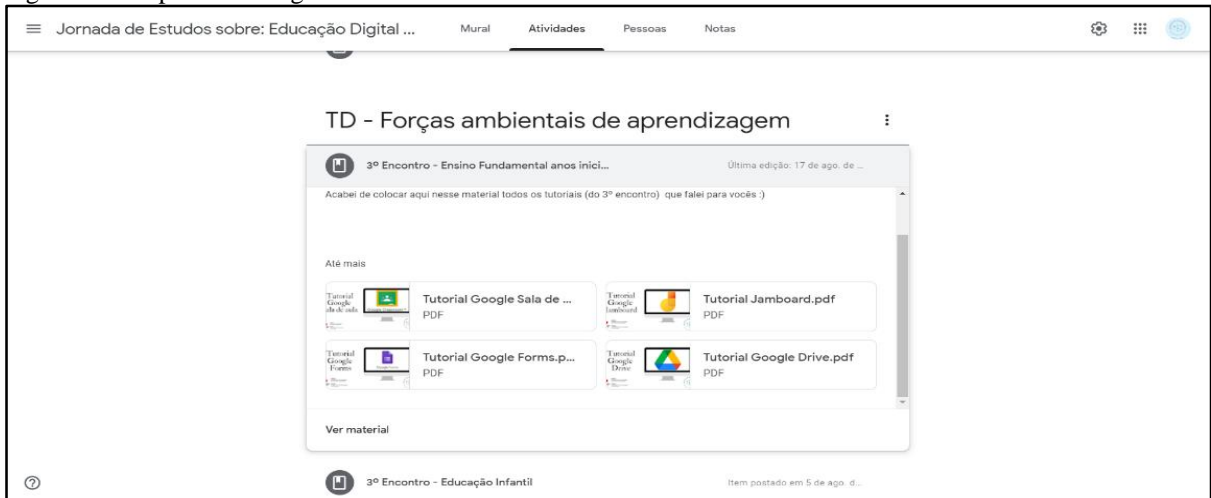


Fonte: Google Jamboard – Autora, 2021.

No intervalo entre o terceiro e o quarto encontro, os professores aprofundaram ainda mais as potencialidades do Google Sala de Aula, interagiram no mural, conseguiram navegar pela plataforma e encontrar os tutoriais disponíveis.

Na Figura 27, aparecem todos os tutoriais que ficaram disponíveis para os professores ao final do terceiro encontro: Tutorial do Google Sala de Aula, Tutorial do Google Jamboard, Tutorial do Google Formulário e o Tutorial do Google Drive.

Figura 27 - Tópico no Google Sala de aula do terceiro encontro



Fonte: Google Sala de Aula – Autora, 2021.

3.5.4 Quarto encontro

No quarto encontro, os professores puderem tirar suas dúvidas sobre o encontro anterior e fortalecer a aprendizagem das TD já utilizadas. Nesse encontro, foram abordadas outras TD gratuitas e de fácil acesso. Logo no início, tratou-se sobre como usar o Mentimeter, TD usado no primeiro encontro on-line. Os professores puderam criar suas próprias nuvens de palavras para usar com seus alunos, a organizar enquetes, entre outras possibilidades que a TD possibilita.

A Figura 28 é um print da tela inicial do Mentimeter.

Figura 28 - Mentimeter



Fonte: Mentimeter – Autora, 2022.

Na sequência, apresentou-se, aos professores, o Wordwall, plataforma que permite a criação de diferentes jogos online e pode ser compartilhada com os alunos. Nela, o professor consegue ter acesso a quem fez, em quanto tempo, a pontuação, quais questões acertou e

quais erros. Trata-se de ótima forma para observar as dificuldades dos alunos e monitorar as aprendizagens já consolidadas.

Em uma perspectiva do Paradigma da Educação OnLIFE, essa mesma plataforma pode servir como material de apropriação e de criação por parte dos próprios estudantes, que não precisam receber os jogos/dinâmicas prontos, podem eles mesmos criar e aprender com a própria plataforma, passando a serem produtores e deixando de serem apenas consumidores.

Na Figura 29, é possível observar a tela inicial de navegação da plataforma Wordwall.

Figura 29 - Wordwall

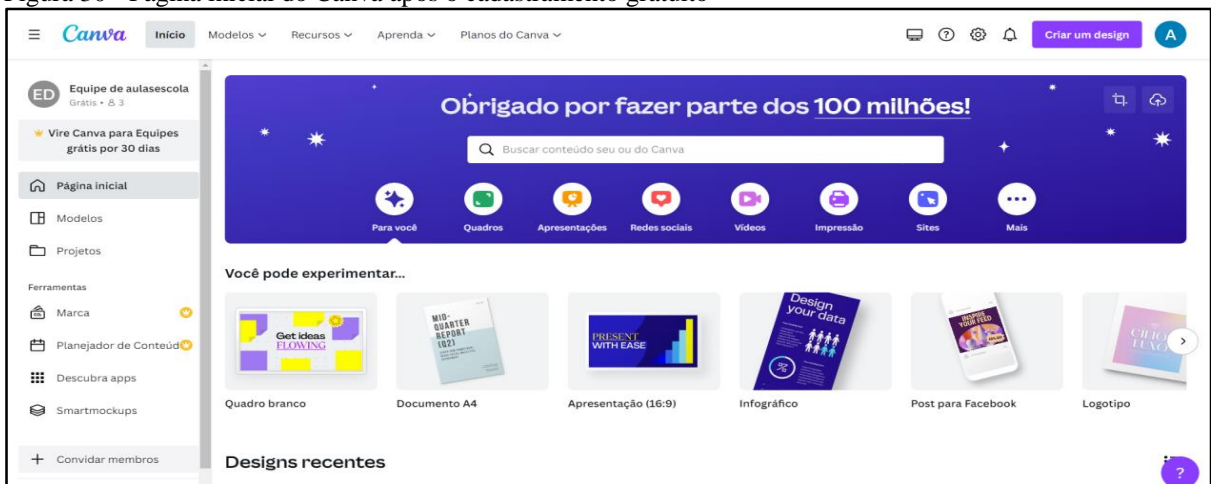


Fonte: Plataforma Wordwall – Autora, 2022.

E a última aprendizagem do encontro foi o Canva, TD que possibilita a criação de apresentações, cartões, cards, vídeos, gravação de tela e muito mais. No Canva, os professores aprenderam a fazer a capa para sua Sala de Aula do Google e as capas para os formulários, assim como gravar a tela do seu computador durante a apresentação usando o Canva.

A Figura 30 mostra a plataforma Canva, que é possível usar de forma gratuita e que apresenta diversas possibilidades e recursos, mas também tem a opção paga.

Figura 30 - Página inicial do Canva após o cadastramento gratuito



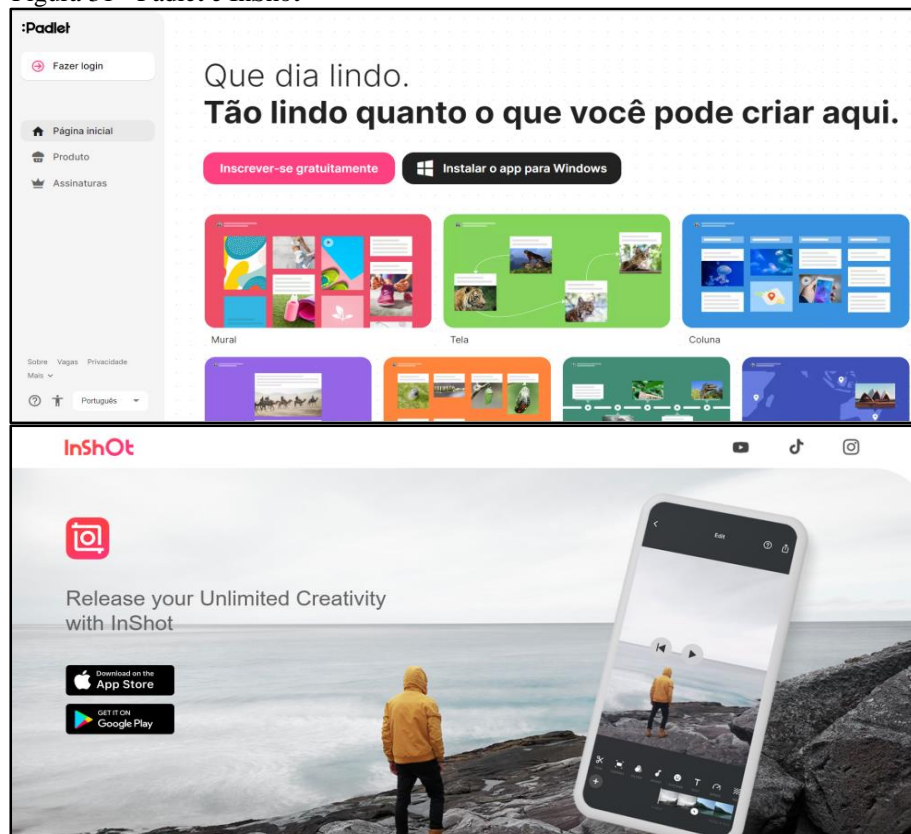
Fonte: Canva – Autora, 2022.

3.5.5 Quinto encontro

No quinto encontro presencial voltado as TD, foi abordado com os professores algumas outras plataformas, as quais, como várias outras, podem ser acessadas pelo celular também. Tratou-se do uso do Padlet, plataforma de construção coletiva para a aprendizagem, para sistematizar culminância de projetos e até como repositório. Logo após, os professores foram apresentados ao InShot aplicativo, que permite montar vídeos a partir de fotos e de pequenos vídeos.

Na Figura 31, é possível observar a tela inicial do Padlet e o resultado da pesquisa sobre Inshot no Google, lembrando que eles podem ser baixados no celular.

Figura 31 - Padlet e InShot



Fonte: Padlet e InShot – Autora, 2022.

3.5.6 Sexto encontro

O sexto encontro ocorreu de forma online, um encontro voltado para explicar ainda mais as potencialidades da Educação OnLIFE e sanar possíveis dúvidas que restaram dos encontros presenciais. Por solicitação dos professores, foram apresentados alguns cursos online voltados para os alunos aprenderem a programar, além de algumas plataformas de programação, como o Scratch. Também foi possível explicar para os professores sobre a programação desplugada, uma dúvida que surgiu ao longo dos encontros presenciais físicos.

3.5.7 Sétimo encontro

O sétimo encontro ocorreu de forma presencial física nas dependências da SMECD, com a presença da maioria dos professores da rede. Nesse último encontro, realizou-se uma roda de conversa entre os professores, na qual eles puderam compartilhar o que já estavam realizando em suas aulas, o retorno dos alunos, as atividades que haviam conseguido realizar na escola. Muitos foram os relatos, desde vídeos usando o aplicativo de edição de vídeos,

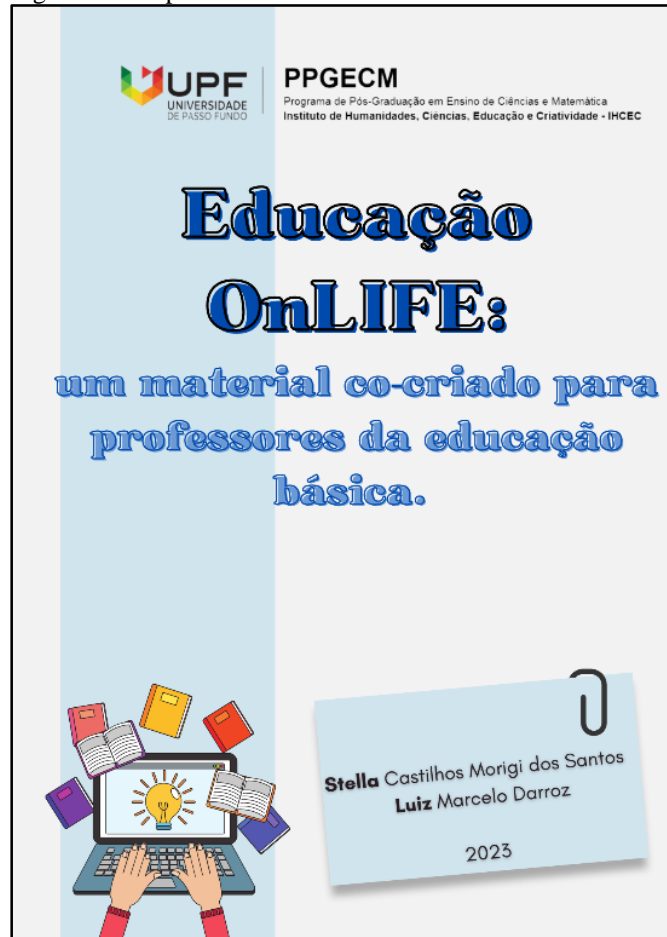
cartazes, convites e fôlderes usando o Canva, criação de sala de aulas para compartilhar e receber atividades. O engajamento dos alunos foi um ponto relevante na discussão, pois muitos deles prestavam mais sua atenção no conteúdo, nas atividades propostas se elas usassem alguma TD.

3.6 Produto Educacional

Nesta seção, será apresentado o produto educacional resultante da pesquisa desta dissertação, que é um material de apoio cocriado com a colaboração dos professores da rede pública municipal de Mormaço durante a Jornada de Estudos. O material de apoio desenvolvido é dinâmico e interativo, cocriado para fornecer suporte aos professores na integração das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas. Ele visa oportunizar aos professores as possibilidades das TD abordadas. Este material de apoio representa um esforço conjunto entre a pesquisadora e os professores participantes da Jornada de Estudos, que foi desenvolvido com suas experiências, dúvida, sugestões e ideias ao longo do processo de cocriação. O material de apoio, conforme Figura 32, foi desenvolvido para atender professores da Educação Básica, de todas as disciplinas e níveis de ensino que desejam aprimorar sua interação com as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, e para formadores de professores, que podem ser coordenadores pedagógicos e supervisores que desejam apoiar e orientar os docentes em sua jornada de integração das tecnologias digitais. Ele está organizado em tópicos, e cada tópico aborda aspectos específicos relacionados à integração de tecnologias digitais na educação. O primeiro é a apresentação, na qual se fornece uma visão geral do material de apoio, seus objetivos e como ele pode beneficiar os professores; a segunda parte trata do Paradigma da Educação *OnLIFE*, que é abordada de forma simplificada, quais seus conceitos, sua relação com as Tecnologias Digitais e como tudo isso ficou ainda mais em evidência devido à Pandemia da Covid-19; a terceira parte é sobre o *Google Sala de Aula*, no qual os professores aprenderam a explorar todas as potencialidades do Google Sala de aula, desde a criação de uma sala de aula, como personalizá-la, como convidar os alunos, assim como as diversas formas de encaminhar uma atividade e como fazer sua devolutiva; logo em seguida, apresenta-se o *Google Jamboard*, plataforma em formato de lousa digital, onde o professor não precisa ter uma mesa digitalizadora para poder escrever e editar suas atividades. Ele é organizado em formato de slides e permite ser utilizado de forma coletiva e ao mesmo tempo. No material de apoio, que está disponível em <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/741454>, são descritas todas as

suas funcionalidades. Cabe registrar que ele pode ser usado tanto em aulas online quanto presenciais. E, para finalizar, seguem as referências e a nota sobre os autores.

Figura 32 - Capa do Produto Educacional



Fonte: Autora, 2022.

O material de apoio cocriado por meio do compartilhamento de ações dos professores valoriza o processo de aprender coletivamente, considerando os diálogos para a construção da aprendizagem entre pares.

4 A PESQUISA

Neste capítulo, apresentamos a metodologia utilizada para conduzir a pesquisa, que tem como objetivo explorar a Jornada de Estudos, realizada com os professores da Rede Pública Municipal de Mormaço. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, combinando a coleta de dados por meio de um formulário online e entrevistas semiestruturadas, a fim de proporcionar uma compreensão abrangente do tema em questão.

4.1 Classificação

A presente pesquisa é qualitativa, portanto, a sua validação não se dá pelo tamanho da amostra, como ocorre na quantitativa, mas, sim, pela profundidade em que a pesquisa é realizada (TRIVINÓS, 2008). A pesquisa qualitativa tem como principal preocupação os aspectos da realidade que não são possíveis quantificar, tendo sua compreensão e explicação na dinâmica que ocorre nas relações sociais (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009).

A pesquisa qualitativa tem como objetivo trabalhar com o universo de significados, aspirações, motivos, valores, atitudes e crenças, o que acaba correspondendo com um espaço de natureza mais profunda entre as relações, processos e de fenômenos que podem ser reduzidos a variáveis (MINAYO, 2001). Assim, nesse formato, leva-se em consideração o processo da pesquisa como um todo, desde o seu desenvolvimento, aplicação e resultados, e não apenas os resultados. Portanto, esta pesquisa classifica-se como pesquisa qualitativa, pois tem como principal preocupação o processo de forma geral e não apenas os resultados finais.

Dessa forma, a criação, a implementação e o desenvolvimento da Jornada de Estudos sobre o Paradigma da Educação OnLIFE constituíram o espaço de observação e análise deste estudo, do qual se origina seu produto educacional. Consequentemente, o ambiente natural de coleta de dados foi a escola (GIL, 2017), mais precisamente os docentes inseridos nas escolas.

4.2 Os instrumentos

4.2.1 Formulário Online

A coleta de dados por meio de um formulário online foi a primeira etapa desta pesquisa. O formulário foi elaborado com base na revisão da literatura e nas questões de pesquisa definidas. Ele foi hospedado na plataforma Google Forms por ser de fácil acesso ao

público-alvo. Os participantes foram convidados a preencher o formulário, fornecendo informações relevantes sobre a Jornada de Estudos, o Produto Educacional e como as Tecnologias Digitais estão fazendo parte do seu fazer docente atualmente.

Para garantir a transparência da coleta dos dados, alguns passos foram seguidos:

- 1º - Preparação e revisão rigorosa do questionário.
- 2º - Encaminhamento do questionário para a SMECD do Município de Mormaço, para que a secretária de Educação realizasse o direcionamento para os diretores e, posteriormente, para os professores participantes da Jornada de Estudos.
- 3º - Acompanhamento e monitoramento das respostas.

Para Gil (2022, p. 14), “por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado”. O questionário é composto por 27 perguntas, divididas em duas categorias, 16 perguntas objetivas e 11 dissertativas. Esse questionário foi aplicado através do *Google Forms* e está organizado em 3 seções. A primeira seção (Quadro 4) contém o Termo de Livre Esclarecimento e Consentimento, solicita a livre adesão ou não à participação na pesquisa e a identificação, com diferentes dados, pessoais e profissionais do participante: idade, formação, tempo de docência, nível da educação para qual o professor participante ministra aula e em quantas escolas trabalha. Também fazem parte desta seção algumas perguntas referentes ao uso das Tecnologias Digitais pelo professor antes da Pandemia Covid-19.

Quadro 4 - Perguntas da seção 1 do Google Forms

1 – Você confirma a sua participação livre e consentida neste estudo?
2 – Qual a sua idade?
3 – Qual seu grau de formação?
4 – Qual a sua graduação?
5 – Há quanto tempo você leciona?
6 – Em qual/quais níveis de ensino você leciona?
7 – Você trabalha em quantas escolas?
8 – Você já usava Tecnologias Digitais em sala de aula, antes da Pandemia Covid-19?
9 – Se a sua resposta foi SIM na pergunta anterior, responda: quais Tecnologias Digitais usava e como?

Fonte: Autora, 2023.

A segunda seção (Quadro 5) é referente à avaliação da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE. Das 11 questões, sete estão organizadas em uma escala Likert, cujos valores são atribuídos conforme o nível de satisfação – 5 – Muito satisfeito, 4 – Satisfeito, 3 – Nem satisfeito nem insatisfeito, 2 – Insatisfeito e 1 – Muito insatisfeito – e as quatro últimas questões são dissertativas.

Quadro 5 - Perguntas da seção 2 do Google Forms

Perguntas na escala Likert – nível de satisfação
10 – Carga horária
11 – Encontros (de forma on-line)
12 – Encontros (de forma presencial)
13 – Em relação à Jornada de Estudos, você ficou...
14 – A pertinência da organização metodológica
15 – A proposta dos encontros
16 – O conteúdo abordado
Perguntas dissertativas
17 – Deixe um pequeno relato sobre a Jornada de Estudos.
18 – Como você avalia os tutoriais usados durante a Jornada de Estudos?
19 – Como você avalia as atividades propostas durante a Jornada de Estudos?
20 – Você acha necessário continuar aprendendo mais sobre Tecnologias Digitais?

Fonte: Autora, 2023.

Na seção 3 (Quadro 6), foram analisados vários aspectos sobre as TD em sala de aula atualmente, no contexto pós-pandemia. Das sete questões de análise, três são objetivas, com estas opções de resposta: SIM; ÀS VEZES; NÃO. As quatro questões restantes são dissertativas.

Quadro 6 - Perguntas da seção 3 do Google Forms

Questões objetivas (opções de resposta: SIM; ÀS VEZES; NÃO)
21 – Você ainda utiliza as Tecnologias Digitais abordadas na Jornada de Estudos em suas aulas?
24 – O Google Sala de Aula ainda faz parte do seu cotidiano escolar?
25 – E o Google Jamboard?
Questões dissertativas
22 – Caso sua resposta a pergunta anterior seja “Sim”, explique um pouco sobre com as TD fazem parte do seu fazer pedagógico?
23 – Em quais momentos e de que maneira as TD fazem parte do seu planejamento e do cotidiano escolar?
26 – A utilização das Tecnologias Digitais no pós Pandemia, ainda é relevante para você como professor? Por quê?
27 – As Tecnologias Digitais continuarão fazendo parte do cotidiano escolar na sua opinião?

Fonte: Autora, 2023.

Além dessas questões, para complementar os dados foram utilizadas entrevistas semiestruturadas.

4.2.2 Entrevistas Semiestruturadas

A segunda fase da coleta de dados consistiu em entrevistas semiestruturadas realizadas com sete professores participantes da Jornada de Estudos. A seleção dos participantes foi feita com base em critérios específicos, como: ainda ser docente na Rede Pública Municipal de Mormaço e atuar na Educação Infantil, no Ensino Fundamental – Anos Iniciais ou no Ensino Fundamental – Anos Finais.

A partir disso participaram os professores que se disponibilizaram/ aceitaram o convite e preenchem os critérios. Em qual nível de ensino atua atualmente. As entrevistas foram conduzidas de maneira virtual, através da plataforma de videoconferência Google Meet.

As entrevistas seguiram um roteiro predefinido, mas permitiram que os professores pudessem explorar tópicos mais pertinentes para eles. As etapas foram as seguintes:

- 1º - Agendamento das entrevistas conforme a disponibilidade dos participantes.
- 2º - Explicação dos objetivos da pesquisa e obtenção do consentimento de participação dos professores.
- 3º - Gravação e transcrição das entrevistas para posterior análise.
- 4º - Análise do conteúdo para a construção dos resultados dessa pesquisa.

O Quadro 7 a seguir apresenta a classificação dos professores participantes da entrevista semiestruturada.

Quadro 7 - Professores participantes da entrevista semiestruturada

Quantidade	Segmento
2	Educação Infantil
2	Ensino Fundamental – Anos Iniciais
3	Ensino Fundamental – Anos Finais

Fonte: Pesquisa, 2023.

Como se observa, os participantes representavam três níveis de ensino. Dos sete professores, dois eram da Educação Infantil, dois do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e três eram professores do Ensino Fundamental – Anos Finais.

As perguntas realizadas eram todas dissertativas, o que possibilitou aos professores relatar realmente o que está acontecendo no seu cotidiano escolar. Conforme o Quadro 8 é possível observar as perguntas que foram direcionadas aos participantes da pesquisa.

Quadro 8 - Perguntas da entrevista semiestruturada

1	Como foi a experiência na formação continuada sobre Educação OnLIFE? Quais foram os principais conceitos e habilidades que você adquiriu durante a jornada e como eles impactam sua prática pedagógica?
2	Desde a conclusão da Jornada, de que maneira as Tecnologias Digitais fazem parte do seu fazer pedagógico?
3	Quais são as Tecnologias Digitais que mais fazem parte das suas aulas? Poderia explicar como elas fazem parte da sua aula?
4	Como você planeja suas atividades que envolvem o uso de Tecnologias Digitais em sala de aula? Quais critérios você considera ao selecionar as TD? E como você avalia o impacto dessas atividades na aprendizagem dos alunos?
5	Em sua opinião, quais são os principais benefícios e desafios de utilizar Tecnologias Digitais na educação?
6	Como você se mantém atualizado(a) em relação às novas Tecnologias Digitais e suas aplicações na educação?

Fonte: Autora, 2023.

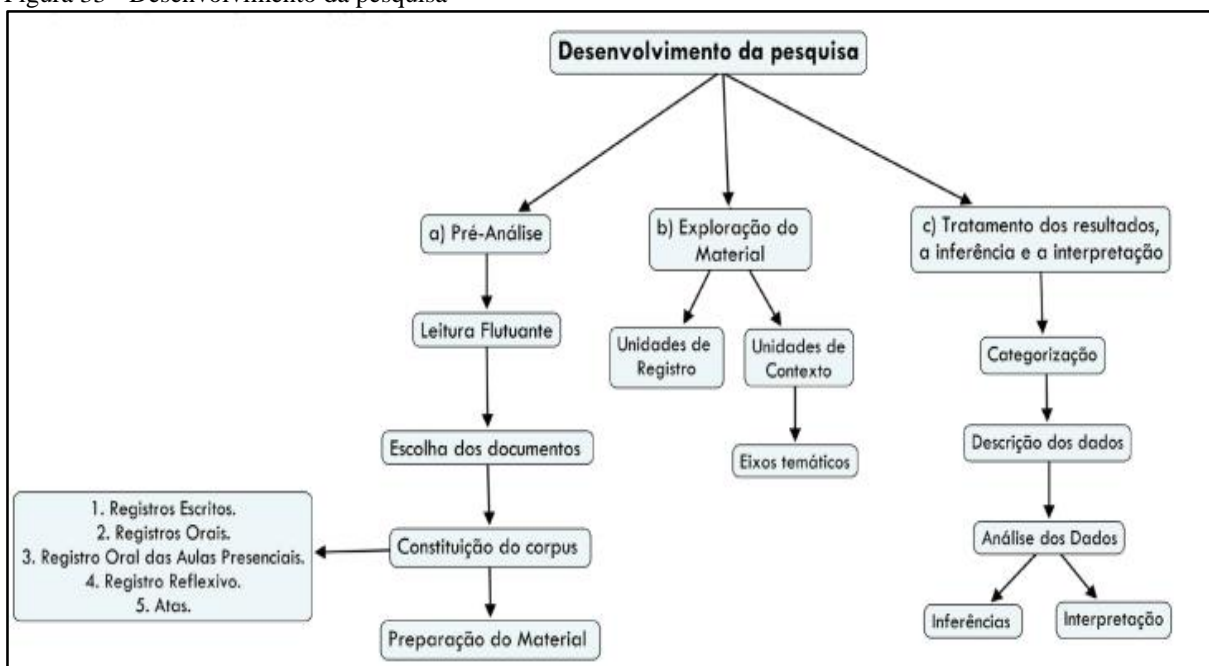
As perguntas foram respondidas pelos professores no seu tempo, sem a intervenção da pesquisadora. Todos ficaram à vontade para responder à sua maneira e como realmente estavam se sentindo e trabalhando em relação ao tema.

4.3 Metodologia de análise

Nesta subseção será abordada a Metodologia de Análise de Conteúdos de Laurence Bardin, uma abordagem essencial para desvendar a estrutura e o significado de dados nos textos. Essa proposta é uma técnica de pesquisa que visa interpretar as entrelinhas presentes em textos, documentos e imagens, proporcionando uma compreensão mais profunda dos itens abordados. A seguir serão apresentados os principais conceitos e as estratégias metodológicas dessa Metodologia de Análise.

Dando sequência ao trabalho, na Figura 33, apresenta-se o desenvolvimento da pesquisa baseado em Bardin (1977).

Figura 33 - Desenvolvimento da pesquisa



Fonte: Bardin, 1977, p. 102.

Com os dados coletados oriundos do Google Formulário e das entrevistas semiestruturadas, foi necessário organizá-los para a análise. Para isso, utilizou-se a Análise de Conteúdos, assim definida por Bardin (1977, p. 42):

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Para o autor, o método de análise baseia-se em três fases, e a primeira delas denomina-se “pré-análise”. Essa fase trata da organização dos dados com o objetivo de construir o *corpus* da pesquisa, que se constitui de documentos para serem submetidos os procedimentos analíticos. Ela apresenta quatro etapas: leitura fluente; escolha dos documentos; reformulação de objetivos e hipótese, formulação de indicadores. Os indicadores darão fim à preparação do material que será analisado como um todo (BARDIN, 2004).

Após a realização da pré-análise, é necessário seguir para a fase 2, denominada “exploração do material”, durante a qual o *corpus* escolhido será estudado de forma mais aprofundada. Ou seja, “Os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos (falantes) e válidos” (BARDIN, 1977, p. 101). Essa análise consiste, de acordo com Bardin (2010), no desmembramento e posterior agrupamento ou até mesmo reagrupamento das unidades que foram registradas no texto. Uma estratégia é a repetição de termos ou de palavras, que podem ser usadas para criação da unidade de registros e depois categorização da análise inicial (BARDIN, 2010). Quando a pré-análise é bem realizada, a segunda fase nada mais é do que a administração de forma sistêmica das decisões anteriormente tomadas.

Por meio dos dados de registros, que podem ser orais – entrevistas coletivas ou individuais e transcrição de encontros presenciais – e escritos – fóruns de discussão, atas e registros de forma reflexiva, por exemplo –, eles podem ser analisados de forma isolada, mas buscando dar significado a partir de temas. Para Bardin (1977, p. 105), o tema “é a unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura”.

Para finalizar, desenvolve-se a 3ª e última fase, que é o tratamento dos resultados, a interferência e a interpretação, na qual os dados coletados foram tratados de maneira a dar significado ao seu uso, segundo Bardin (1977, p. 117) tudo isso acontece devido uma “operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos”. Essa fase tem por finalidade a busca de significado de mensagens. Trata-se do momento de análise reflexiva e crítica, do tratamento dos resultados, cuja finalidade é constituir e captar os conteúdos obtidos em todo o material que foi coletado em forma de instrumento para a análise da pesquisa.

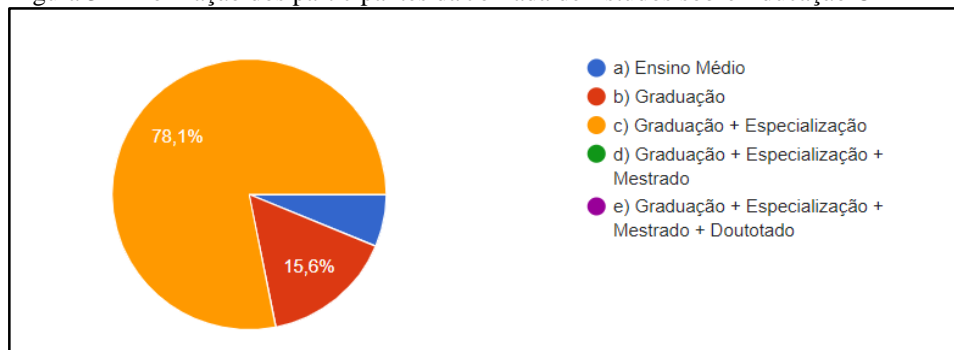
5 RESULTADOS

Este capítulo destina-se a apresentar os resultados da investigação que teve como objetivo investigar em quais das perspectivas – uso, apropriação ou criação – as tecnologias digitais estão presentes no fazer docente dos professores participantes da Jornada de Estudos sobre O Paradigma da Educação OnLIFE. Para tal, o capítulo divide-se em quatro partes relacionadas com as categorias preestabelecidas no estudo: sobre a Jornada; uso das TD; apropriação das TD; criação.

5.1 Sobre a Jornada

Por meio desta categoria, buscou-se identificar a opinião dos participantes em relação à Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE. Para tal, inicialmente, avaliou-se o perfil dos 32 professores participantes que responderam ao formulário. Alguns professores que participaram da Jornada não responderam, uns por já terem se aposentado e vários cujo vínculo era por contrato e não estavam mais ligados à SMECD no ano de 2023. De acordo com os dados, os professores que participaram da proposta apresentam uma média de 35 anos. Em relação a formação acadêmica, 78,1% dos participantes têm formação em nível de especialização (pós-graduação *latu sensu*), como mostra o gráfico da Figura 34.

Figura 34 - Formação dos participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE

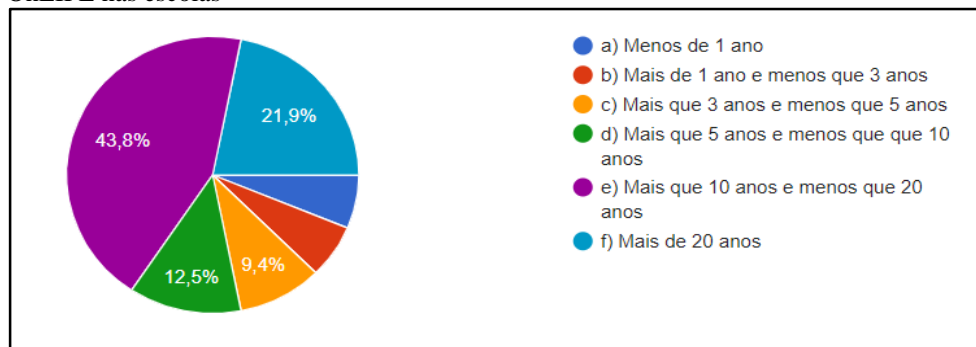


Fonte: Pesquisa, 2023.

No que diz respeito à graduação cursada pelos participantes, os dados demonstram que dezessete dos professores são formados em Pedagogia, quatro em Letras, dois em História, dois em Matemática, um em Artes Plásticas, um em Ciências, um em Geografia e um é formado em Ensino Lúdico. Dois participantes não possuíam nenhuma graduação.

Sobre o tempo em que esses profissionais ministram aulas de acordo com os dados contidos no gráfico da Figura 35, percebe-se que: 43,8 % dos participantes lecionam há mais de 10 anos e menos que 20 anos; 21,9 % lecionam há mais de 20 anos; 12,5% lecionam há mais de 5 anos e menos de 10 anos; 9,4% lecionam há mais de 3 anos e menos de 5 anos; 6,3% lecionam há mais de 1 ano e menos que 3 anos; 6,3% lecionam há menos de 1 ano.

Figura 35 - Tempo de trabalho dos participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE nas escolas



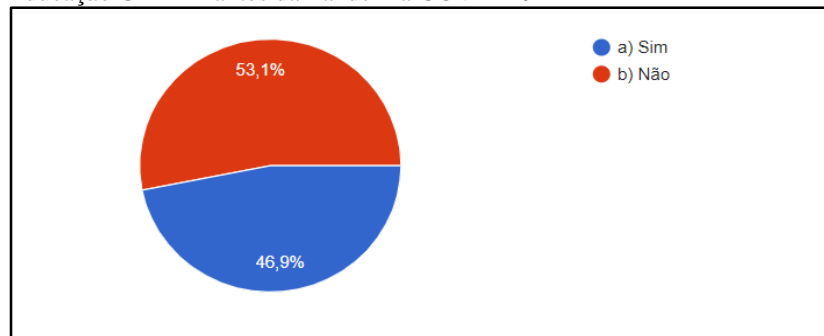
Fonte: Pesquisa, 2023.

Os dados também demonstram que 40,6 % dos participantes lecionam na Educação Infantil, 31,3% no Ensino Fundamental - Anos Iniciais e 28,1 % no Ensino Fundamental - Anos Finais. Em relação ao número de escolas a que os professores estão vinculados, os dados indicaram que: 68,8% trabalham em apenas uma escola; 21% em duas escolas; 6,3% em três escolas; 3,1% trabalham em mais de três escolas.

Com a análise desses dados, todos relevantes para este estudo, pode-se dizer que os participantes da Jornada que responderam o formulário possuem idades variadas. Quanto à formação, há desde profissionais sem licenciatura até professores com Especialização. O tempo que exercem suas profissões também é variado, pois apresenta profissionais no início de suas carreiras, enquanto outros têm vários anos de experiências. A maioria trabalha na Educação Infantil, o que se justifica pelo fato de que o município tem três escolas deste nível de ensino, e uma quantidade semelhante trabalha no Ensino Fundamental - Anos Iniciais e Anos Finais, nível para o qual o município possui duas escolas. Em relação à quantidade de escolas em que trabalham, informação igualmente relevante, constata-se que a maioria trabalha apenas em uma escola (68,8%), enquanto a minoria precisa conciliar sua docência em duas, três e até mais de três escolas.

No que diz respeito a utilização das Tecnologias Digitais em sala de aula, 53,1% dos participantes, como mostra o gráfico apresentado na Figura 36, afirmaram que não usavam tais plataformas antes do período remoto decorrente da Pandemia de COVID 19.

Figura 36 - Uso das TD pelos participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE antes da Pandemia COVID 19



Fonte: Pesquisa, 2023.

Nessa mesma direção, indagaram-se os professores que já abordavam as Tecnologias Digitais para saber quais recursos tecnológicos eram mais abordados por eles. Os dados demonstram que data show, computadores, sites de simuladores, vídeos, músicas, celulares, Prezi e Jamboard foram os mais citados.

A seguir, no Quadro 9, apresentam-se os dados da avaliação dos participantes em relação à Jornada de Estudos.

Quadro 9 - Avaliação da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE pelos participantes

Aspectos avaliados	Avaliação dos participantes
Carga horária	16 – Muito satisfeito 15 – Satisfeito 1 – Nem satisfeito nem insatisfeito
Encontros de forma online	17 – Muito satisfeito 13 – Satisfeito 2 – Nem satisfeito nem insatisfeito
Encontros de forma presencial	21 – Muito satisfeito 11 – Satisfeito
Em relação à Jornada de Estudos	20 – Muito satisfeito 12 – Satisfeito
Pertinência da organização metodológica	22 – Muito satisfeito 10 – Satisfeito
Proposta dos encontros	21 – Muito satisfeito 11 – Satisfeito
Conceito abordado	23 – Muito satisfeito 9 – Satisfeito

Fonte: Pesquisa, 2023.

Como se percebe pelas respostas, o curso foi considerado satisfatório pela maioria dos professores no que diz respeito à carga horária, aos encontros de forma digital virtual e de forma presencial física, em relação à Jornada de Estudos, à pertinência da organização metodológica, à proposta dos encontros e ao conceito abordado.

Na tentativa de complementar a avaliação dos participantes sobre a Jornada, solicitou-se que os participantes registrassem, por meio de um depoimento, sua opinião acerca do desenvolvido. As respostas foram transcritas e estão contidas no Quadro 10.

Quadro 10 - Depoimento de alguns participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE

Professor	Depoimento
Professor 1	Foi realizada de uma maneira muito bem elaborada, com encontros presenciais e encontros online, o que facilitou a minha participação. Os temas abordados são de grande valia para o trabalho desenvolvido em sala de aula. A mediadora trouxe com uma clareza enorme e nos motivou a ter interesse e nos envolvermos com a proposta da Jornada.
Professor 2	Foi excelente, pois aprendi ainda mais sobre as Tecnologias Digitais.
Professor 3	A Jornada foi muito importante, aprendi muito sobre as Tecnologias Digitais, muitas eu nunca tinha nem ouvido falar.
Professor 4	Foi uma experiência maravilhosa, onde pude aprender coisas que estou usando e vou continuar a usar para sempre.
Professor 5	A Jornada nos trouxe mais possibilidades para trabalhar com nossos estudantes utilizando as Tecnologias Digitais. Muito bem planejada e realizada.
Professor 6	A Jornada de Estudos foi muito relevante para nós, professores, pois veio bem ao encontro das nossas necessidades, pois estávamos em um contexto de aulas escalonadas e não sabíamos ao certo como usar as Tecnologias Digitais em nosso benefício.

Fonte: Pesquisa, 2023.

A partir da análise desses dados, é possível observar que os participantes consideram o desenvolvimento da Jornada como elemento importante e significativo para eles, salientando a aprendizagem ocorrida sobre as Tecnologias Digitais e que tal fato os ajudou no fazer docente.

Sobre os tutoriais cocriados com professores, a avaliação foi que estes materiais eram claros e objetivos, bem explicativos e de fácil compreensão. Os depoimentos acerca desse material estão contidos nas transcrições presentes no Quadro 11.

Quadro 11 - Avaliação dos tutoriais cocriados

Professor	Depoimento
Professor 1	Os materiais de apoio foram de muita importância, pois aprendi ainda mais sobre o Jamboard e o Google Sala de Aula.
Professor 2	Me ajudaram muito, pois não sabia usar o Google Sala de Aula muito bem e nem conhecia o Jamboard.
Professor 3	Esses materiais ficaram muito esclarecedores e de fácil compreensão. Eu, que não tinha contato nenhum com essas TD, consegui aprender e utilizar em minhas aulas.

Fonte: Pesquisa, 2023.

Os resultados evidenciam que a maioria dos participantes nunca tinha utilizado o Google Sala de Aula ou o Jamboard. No entanto, percebe-se que, mesmo assim, conseguiram contribuir na elaboração do material de apoio e, depois de pronto, avaliaram que conseguiram fazer uso dele em seu fazer docente. Isso permite concluir que o material é relevante para os professores que atuaram na cocriação.

O Quadro 12 relaciona os dados acerca das avaliações dos professores sobre as atividades propostas durante a Jornada.

Quadro 12 - Avaliação dos professores sobre as atividades propostas durante a Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE

Professor	Depoimento
Professor 1	Adotei todas as atividades, aprendi muito com cada uma delas, elas eram voltadas a sanar as nossas dúvidas.
Professor 2	Foram muito pertinentes e de muita ajuda, para o momento em que estávamos vivendo.
Professor 3	Ótimas, pois eram bem as dúvidas que tínhamos e conseguimos aplicar várias tecnologias que aprendemos em nossas salas de aula.
Professor 4	Ótimas atividades e sempre tive abertura para sanar minhas dúvidas, visto que para mim o assunto era novo e necessitei esclarecer muitas dúvidas que iam surgindo no decorrer da realização das atividades.

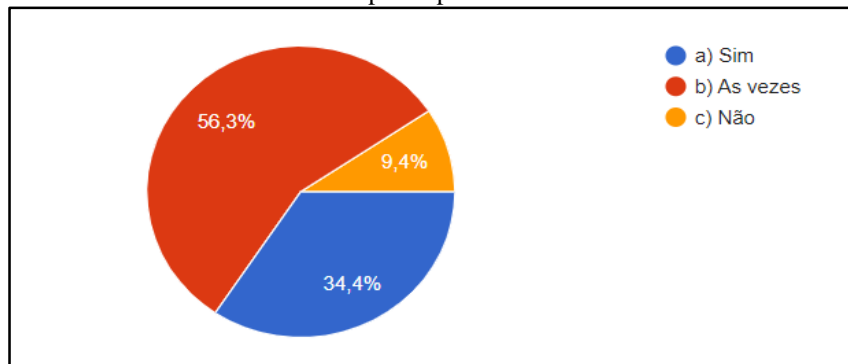
Fonte: Pesquisa, 2023.

Os depoimentos indicam que as atividades foram válidas para o grupo de participantes e que elas criaram situações capazes de oportunizar muita aprendizagem a eles durante a Jornada.

Por fim, buscou-se identificar junto ao grupo de participantes se consideram importante continuar aprendendo sobre Tecnologias Digitais. Os dados demonstram que todos os professores consideram necessária a continuação dos estudos sobre o tema, uma vez que entendem que ele é muito relevante e pertinente para o cotidiano escolar.

A terceira e última seção abordou as tecnologia em sala de aula, e a primeira pergunta realizada indagou se os professores ainda estão abordando em seu cotidiano escolar as Tecnologias Digitais abordadas na Jornada de estudos em suas aulas. Os resultados (Figura 37) demonstram que poucos não utilizaram após a Jornada os recursos abordados.

Figura 37 - Verificação sobre a presença das TD abordadas na Jornada de Estudos seu cotidiano escolar dos participantes



Fonte: Pesquisa, 2023.

Após essa pergunta, solicitou-se aos professores que explicassem como as TD fazem parte do seu fazer pedagógico. O Quadro 13 apresenta algumas das respostas para tal indagação. Percebe-se, nesses dados, a utilização das TD nos planejamentos dos docentes.

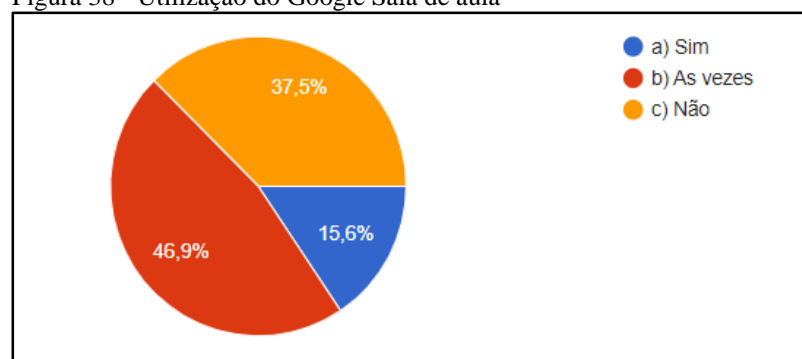
Quadro 13 - Como as TD fazem parte do fazer pedagógico dos participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE

Professor	Depoimento
Professor 1	Utilizo, por exemplo, o Jamboard, para enfatizar algumas explicações. As notas adesivas também são utilizadas nas aulas.
Professor 2	Na criação de vídeos, calendários, organização e planejamento de aulas.
Professor 3	Inshot para criação de vídeos.
Professor 4	Na pesquisa e construção de materiais diferentes e mais lúdicos para meus alunos.
Professor 5	Um exemplo que posso citar é que as fichas do pré-conselho dos alunos foram respondidas via Google Forms e ocorrem oficinas em que os estudantes praticam no laboratório de informática.
Professor 6	Canva, para criação de slides, fôlderes, mapa mental, gravação de aulas, elaboração de aulas mais dinâmicas.
Professor 7	Nas atividades em grupo, usamos o Google Jamboard e, na fixação de conteúdos, usamos Wordwall, plataforma de jogos online. Geralmente eu crio os jogos, mas a plataforma também oferece jogos prontos, montados por outros professores, em alguns momentos uso esses jogos que já estão prontos.
Professor 8	No meu planejamento, na elaboração de atividades utilizo para fazer pesquisas, sites de jogos como o Wordwall, o Jamboard para aumentar o repertório dos alunos e o Canva para a elaboração de atividades mais dinâmicas e lúdicas.
Professor 9	Continuo usando os sites de simulação, mas agora uso outras TD para compartilhamento de pesquisas como o Padlet e o Jamboard.
Professor 10	Uso sites de histórias ilustradas e alguns sites com jogos como o Wordwall, que tem atividades no nível dos meus alunos.

Fonte: Pesquisa, 2023.

Os resultados, sintetizados no gráfico (Figura 38), indicam que o material de apoio cocriado relacionado ao Google Sala de Aula é utilizado no fazer pedagógico dos participantes. No entanto, evidencia-se que a utilização não é diária.

Figura 38 - Utilização do Google Sala de aula

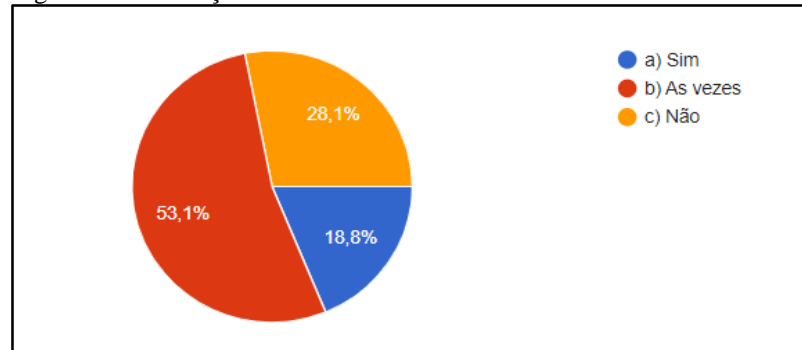


Fonte: Pesquisa, 2023.

Sobre a utilização do Google Jamboard, é possível observar por meio dos dados do gráfico apresentado na Figura 39 que esta TD faz parte do cotidiano de 18,8% dos professores

e é utilizado, em algumas vezes, por 53,1% dos participantes. Isso indica que para uma boa parcela dos professores este recurso não está mais sendo utilizado no dia a dia escolar.

Figura 39 - Utilização do Jamboard



Fonte: Pesquisa, 2023.

A seguir (Quadro 14), arrolam-se alguns depoimentos dos professores participantes falando se as Tecnologias Digitais no pós-pandemia ainda são relevantes para o professor e por quê.

Quadro 14 - Depoimento de alguns participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE

Professor	Depoimento
Professor 1	Obviamente, antes da Pandemia, as Tecnologias Digitais já estavam inseridas em nosso meio e agora cada vez mais, já não trabalhamos mais como no passado. As TD nos auxiliam em nosso cotidiano e nossas aulas se tornam muito mais dinâmicas e correspondente ao que o estudante está habituado.
Professor 2	Sim, porque é necessário aprendermos cada vez mais.
Professor 3	São relevantes porque sempre usei, pois acredito que a aprendizagem se torna mais prazerosa e significativa.
Professor 4	Sim, pois nossos alunos estão sempre conectados e nós, professores, precisamos ter as Tecnologias Digitais como aliadas e não como concorrentes.
Professor 5	Sim, pois meus alunos acham as aulas muito mais interessantes quando trago algumas atividades que envolvem alguma TD, gera mais engajamento dos meus alunos adolescentes.
Professor 6	Sim, é necessário que nós, professores, aprendamos a habitar, ambientar que é tão normal para os nossos alunos.

Fonte: Pesquisa, 2023.

Os dados apresentados no Quadro 14 indicam que os professores, em sua totalidade, concordam quanto à importância de continuar aprendendo sobre Tecnologias Digitais, uma vez que se trata de uma prática que deve fazer parte do cotidiano escolar e do fazer docente.

Depois de analisar todos os dados recolhidos com os participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE, foi possível observar a satisfação deles em ter participado, em como os temas abordados na Jornada foram importantes e os ajudaram no momento em que estavam vivendo nas escolas, pois nenhuma graduação os ensinou a dar aulas de forma

remota e escalonada. Foi possível perceber que a Jornada os ajudou e lhes deu mais possibilidades de fazer atividades diferentes.

5.2 Uso das metodologias

Para Moreira e Schlemmer (2020), compreender a realidade hiperconectada em que vivemos, resultado da hibridização do mundo biológico, físico e digital, traz a necessidade de repensar o paradigma educacional, as epistemologias e as teorias, que não conseguem abranger a sua complexidade, pois limitam o ato de agir apenas aos humanos, em uma visão antropocêntrica do mundo. Isto é, deixa-se marcada a “relação de uso que o humano estabelece com tudo que não é humano” (SCHLEMMER; MOREIRA, 2022), enfatizando as centralidades, que pode ser no conteúdo, no professor ou no aluno. Fato que enaltece a necessidade de compreender as Tecnologias Digitais como apenas ferramenta, apoio e recurso, sendo usadas pelo humano apenas no âmbito de utilização e consumo, gerando assim uma consciência de forma ingênua sobre o mundo em que habitamos (PINTO, 2005).

A partir dessa concepção, esta categoria tem como objetivo perceber como os professores que participaram da Jornada de Estudos relatada neste trabalho estão abordando as Tecnologias Digitais no seu fazer docente na perspectiva de uso, quando analisados no Paradigma da Educação OnLIFE.

O corpo participante das entrevistas semiestruturadas foi constituído por sete professores, dois da educação infantil, dois do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e três do Ensino Fundamental – Anos Finais. Nessa categoria, serão analisadas as respostas de seis professores, como mostra o Quadro 15. Eles foram indagados sobre de que maneira as Tecnologias Digitais fazem parte do seu fazer pedagógico depois da conclusão da Jornada de Estudos.

Quadro 15 - Tecnologias Digitais no fazer docente dos participantes da Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE

Professor Educação Infantil	Uso diariamente no meu planejamento, como suporte e apoio.
Professor Educação Infantil	No meu planejamento, em pesquisas de atividades, mas não uso mais como usava durante a pandemia.
Professor Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Uso durante as minhas aulas, por exemplo, com jogos e atividades online, também faço uso durante o meu planejamento. Tento usar na escola, mesmo com a limitação de computadores e internet. Os alunos acabam usando os seus celulares, eles adoram as aulas com o uso da tecnologia.
Professor Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Durante a Pandemia da COVID-19 as tecnologias eram mais utilizadas nas formações e montagens de vídeos e slides. Agora que retornamos ao presencial, utilizamos somente quando necessário e em reuniões on-line.

Professor Ensino Fundamental - Anos Finais	As TD estão sempre presentes no meu planejamento das aulas e das atividades, faço uso diariamente delas na elaboração das minhas aulas. Até porque hoje em dia não se prepara mais aulas sem pensar e usar as Tecnologias Digitais.
Professor Ensino Fundamental - Anos Finais	Tento usar aplicativos, simuladores, vídeos e atividades online, para engajar os alunos e fazer a sistematização de atividades e a fixação de conteúdos antes das avaliações.

Fonte: Pesquisa, 2023.

Os dados demonstram que as TD estão fazendo parte do cotidiano docente apenas como uma ferramenta, apenas na perspectiva de uso, uma vez que não houve registros de apropriação dessas tecnologias ou criação a partir delas. Isto é, os participantes relatam que as TD estão fazendo parte do seu cotidiano apenas como uma ferramenta, apoio ou recurso, voltada exclusivamente para a perspectiva de uso, em que se percebe a predominância da transposição didática em uma perspectiva de transmissão de conteúdos para os alunos (SCHLEMMER; OLIVEIRA, MENEZES, 2021).

Quando indagados sobre quais TD fazem parte das suas aulas e quais são mais utilizadas, os dados demonstram, como se evidencia nas respostas transcritas no Quadro 16, que os participantes usam principalmente computador, celular, data show, Canva, Inshot, Google Sala de aula e Google Jamboard.

Quadro 16 - Tecnologias Digitais presentes nas aulas dos professores

Professor de educação Infantil	Utilizo as TD no meu planejamento, para pesquisas e uso aplicativos que tornam minhas aulas mais criativas. Como as seguintes ferramentas: Canva, InShot e Google Sala de Aula
Professor de educação Infantil	Como sou docente na educação infantil, acabo não usando muito as tecnologias digitais. Faço mais uso do YouTube com vídeos de histórias e danças para as crianças e um site que tem histórias interativas que aprendemos na Jornada de Estudos.
Professor Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Faço uso diariamente do computador, celular e data show. Uso a internet para poder ter acesso a chamada digital do município e também ao meu planejamento, pois faço todo ele no drive para ficar mais fácil o acesso. Uso também na sala de aula o Jamboard e depois da pandemia não usei mais o Google Sala de Aula.
Professor Ensino Fundamental - Anos Iniciais	No momento estou trabalhando com algumas disciplinas no ensino fundamental I e com isso acabo não usando tecnologias em minhas aulas.
Professor Ensino Fundamental - Anos Finais	As tecnologias digitais que mais uso durante as minhas aulas são o computador, celular, data show e aplicativos. Essas ferramentas são usadas durante as aulas para pesquisa, introdução dos conteúdos e explicação de exercícios
Professor Ensino Fundamental - Anos Finais	Eu uso muita tecnologia na preparação das minhas aulas, pois sei que meus alunos vivem ligados e conectados e tento estar atenta às “novidades” e assim deixar as minhas aulas mais atrativas.

Fonte: Pesquisa, 2023.

No que diz respeito ao planejamento das atividades envolvendo as TD em sala de aula, indagou-se quais os critérios são usados pelos professores para escolher tal TD e como eles

avaliam o impacto dessas aprendizagens nos alunos. As respostas estão arroladas no Quadro 17.

Quadro 17 - Planejamento de atividades e avaliação do impacto na aprendizagem

Professor de educação Infantil	Meu planejamento é baseado na BNCC, e assim uso diariamente o computador para pesquisas e o diário online que a Rede Municipal de Mormaço faz uso. Observo que um bom planejamento direcionando às particularidades e individualidades de cada aluno impacta positivamente na sua aprendizagem.
Professor de educação Infantil	Uso as tecnologias conforme a necessidade da minha turminha, e eles adoram.
Professor Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Uso as tecnologias quando sei que eles vão agregar e enriquecer as atividades que organizei para a minha aula. Percebi que os alunos ficam mais engajados e felizes.
Professor Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Acredito que todo conhecimento é válido, tanto para os professores, quanto para os alunos e assim usar as TD em sala de aula acaba gerando uma aprendizagem mais “fácil” para os alunos.
Professor Ensino Fundamental - Anos Finais	O uso das tecnologias digitais é planejado de acordo com os conteúdos e necessidades dos alunos. Através do uso da TD observou-se uma maior interação entre os alunos, mais compreensão das atividades e interesse por parte deles.
Professor Ensino Fundamental - Anos Finais	Elas fazem parte do meu planejamento diário, das atividades que uso em sala de aula, como o Jamboard e jogos online como o Wordwall. Os alunos amam as aulas assim, eles dizem que são aulas diferentes e que conseguem aprender mais, o conteúdo fica mais interessante.

Fonte: Pesquisa, 2023.

Tais dados indicam que os professores utilizam as Tecnologias Digitais de forma alinhada com seus conteúdos, com a necessidade e as demandas dos alunos, seguindo as Habilidades de Competências da BNCC. Um fato importante a ressaltar sobre quais TD os docentes usam e como as incorporam em suas aulas é o fato de que “quanto mais acessíveis as TD, mais rapidamente os professores as experimentavam”, conforme Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021, p. 153), para os quais nada errado ou ruim, mas apenas reforça as TD como ferramenta, usando como apoio e recurso.

Os professores também foram indagados acerca dos principais benefícios e desafios das TD na educação. Como se percebe nas respostas contidas no Quadro 18, todos eles ressaltaram que o uso das TD traz vários benefícios para a educação, pois entendem que os alunos conseguem ter acesso a conteúdos mais relevantes e de seu interesse, o que lhes possibilita estar em constante aprendizagem. Ressaltam ainda que as TD facilitam a comunicação entre escola e família, assim como possibilitam a preparação de um futuro melhor para os alunos, pois eles já vivem nesse mundo hiperconectado desde pequenos.

Quadro 18 - Principais benefícios e desafios de usar as TD na educação

Professor de educação Infantil	Os benefícios são muitos, pois é algo que os alunos têm conhecimento, mas não direcionado à aprendizagem, ao próprio currículo escolar. O desafio é ter nas escolas um ambiente e recursos que os alunos possam ter acesso.
Professor de educação Infantil	Ajuda no desenvolvimento dos alunos e estimula a aprendizagem deles, desde pequenos.
Professor Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Os benefícios são imensos, pois eles estão sempre conectados e precisam aprender a usar as tecnologias digitais e não apenas as redes sociais. Usar as TD em sala de aula ajuda no desenvolvimento e na autonomia dos alunos.
Professor Ensino Fundamental - Anos Iniciais	O benefício é a aprendizagem que podemos passar a eles, e o grande desafio é que ainda temos em nossas escolas crianças que só tem oportunidade de aprender a usar as TD na escola.
Professor Ensino Fundamental - Anos Finais	A tecnologia digital traz vários benefícios para a educação, por meio dela os alunos podem acessar conteúdos relevantes, mergulhar em um universo de novos conhecimentos, estar em constante aprendizagem. Também facilita a comunicação entre família e professores. Além de preparar os alunos para um futuro melhor, com mais habilidades, visto que que viver conectado já é uma realidade deles.
Professor Ensino Fundamental - Anos Finais	Eu acredito que existem mais benefícios do que malefícios, pois nós professores também precisamos ensinar nossos alunos a usar as TD de forma crítica e correta, ensinar como e quando usar, de forma ética. Os benefícios são muitos como engajamento e aprendizagem.

Fonte: Pesquisa, 2023.

Tais resultados estão de acordo com as concepções de Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021), que afirmam que estar em contato com as TD mesmo que na perspectiva de uso por parte do professor e do educador é importante em um primeiro momento, pois a partir deste primeiro contato, que “acontece pelo uso de”, posteriormente ocorre no sentido de “apropriação para”.

Referente à indagação feita aos participantes, de que forma eles se mantêm atualizados em reação às novas tecnologias e suas aplicações na educação, suas respostas foram organizadas no Quadro 19.

Quadro 19 - Meios de atualização dos professores quanto às TD

Professor de educação Infantil	Estou sempre procurando inovar e me desafiar, para assim estar sempre aprendendo e estudando. Pois quanto mais sabemos sobre as Tecnologias Digitais mais elas facilitam o nosso dia a dia na escola, desde o planejamento, adaptar atividades e organização.
Professor de educação Infantil	Sempre que tenho uma dúvida ou vejo alguma TD que acho interessante, procuro por vídeos no YouTube, até mesmo nas redes sociais para me atualizar.
Professor Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Participando de todas as formações oferecidas pela Secretaria de Educação e fazendo cursos online em algumas plataformas, tem vários que são gratuitos e dão certificação.
Professor Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Com auxílio de alguns vídeos explicativos que encontro no YouTube, pesquisas que realizo no Google e com a ajuda de algum colega que possui mais conhecimento sobre algumas TD que gostaria de usar em minhas aulas.
Professor Ensino Fundamental - Anos Finais	Me mantenho atualizada através das formações que são oferecidas pela Secretaria Municipal de Educação do município. Realizo também cursos

	de forma online e presencial e realizo estudos individuais sobre temas que acho pertinentes e relevantes. Outra forma que constantemente aprendo é com os próprios alunos.
Professor Ensino Fundamental - Anos Finais	Eu procuro sempre me atualizar, sigo nas redes sociais algumas professoras, assisto vídeos no YouTube, faço as formações oferecidas pela Secretaria Municipal de Educação do Município. E sempre que possível faço alguns cursos online, de forma presencial é mais complicado de participar devido à disponibilidade de tempo.

Fonte: Pesquisa, 2023.

Os participantes afirmam manter-se atualizados em relação às novas tecnologias e suas aplicações na educação. Enfatizam, ainda, que estão sempre em constante busca de cursos de forma online ou presencial, os online são de mais fácil acesso para eles. Indicam também que aprendem com os próprios alunos, pois eles estão sempre atentos a todas as novidades, aprimorando e estreitando os laços entre docentes e estudantes. A constante evolução e aprendizagem dos professores é fundamental, de acordo com Schlemmer, Di Felice e Serra (2020, p. 12), no entanto, os autores salientam que as “as TD em si, não representam inovação na educação, uma vez que podem ser usadas somente como novidade, para transpor e reproduzir práticas metodologias, currículos e cursos”.

Para finalizar, indagou-se se os professores, com base em suas experiências, acreditam que a formação continuada em Tecnologias Digitais e Educação é importante. No Quadro 20, as repostas são apresentadas.

Quadro 20 - Importância da formação continuada em TD e Educação OnLIFE

Professor de Educação Infantil	Com certeza é muito importante. Foi de muita aprendizagem, é necessário que todo professor tenha acesso a essas formações e esteja preparado para usar as Tecnologias Digitais.
Professor de Educação Infantil	Acredito que sim, pois meus alunos já estão conectados e nós, professores, precisamos saber lidar com isso e nos mantêm atualizados.
Professor Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Sim, e muito, pois as tecnologias digitais vieram para ficar na educação, mesmo que algumas escolas tenham mais dificuldade ainda de acesso ou de fornecer computadores e internet aos alunos. Mas percebo um movimento para que isso aconteça. Elas fazem parte da nossa vida, acredito que nos próximos anos o uso delas seja essencial.
Professor Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Sim, sempre é importante seguir no aprendizado, pois, com a correria do dia a dia, muitas coisas passam despercebidas, e devemos tirar tempo para seguir no conhecimento. Nós, como professores, não podemos para de aprender e de estudar, e as TD são coisas que precisamos estar sempre nos atualizando, pois com o passar dos anos ela será cada vez mais presente nas escolas, no mercado de trabalho e na vida dos nossos alunos.
Professor Ensino Fundamental - Anos Finais	Sim, pois é através dessas formações que o professor consegue estar em constante aprendizagem, se aperfeiçoando, buscando novas metodologias e atividades para levar ao seu aluno.
Professor Ensino Fundamental - Anos Finais	Eu acredito que sim, por mais que agora elas não estejam tão em alta como foi durante a Pandemia da COVID-19. Acredito ser necessário sim estar sempre estudando e aprendendo sobre, para poder capacitar os nossos alunos para o mundo do trabalho e para o seu futuro. Pois muitos alunos só têm acesso a esses conhecimentos dentro da escola.

Fonte: Pesquisa, 2023.

A maioria dos professores participantes da entrevista semiestruturada demonstraram nas suas respostas e na forma como as Tecnologias Digitais fazem parte do seu cotidiano, que elas estão presentes, mas em uma perspectiva de uso, quando analisado pelo Paradigma da Educação OnLIFE. Surge, assim, um momento apropriado para problematizar o habitar do ensinar e do aprender em rede, visto como uma dimensão que vai além do uso da tecnologia como ferramenta, mas que contemple a sua apropriação como tecnologias inteligentes e em uma perspectiva agora como força ambiental (SCHLEMMER; OLIVEIRA; MENEZES, 2021).

5.3 Apropriação

As TD precisam ser vistas não apenas no uso, no apoio e no suporte, mas além disso; elas precisam ser vistas como algo a ser apropriado. De acordo com Schlemmer, Morgado e Moreira (2020, p. 780),

para além do uso da tecnologia (perspectiva de usuário-consumidor) tornava-se possível uma apropriação da tecnologia (perspectiva de autor-produtor-consumidor), favorecendo o habitar do ensinar e do aprender, uma vez que as tecnologias passaram a representar um lugar onde o sujeito estava enquanto autor-produtor de um mundo. Com a Web 2.0 surge a possibilidade da apropriação do conceito de inteligência coletiva, como uma forma de conhecimento colaborativo entre humanos.

Assim, surge um novo contexto, que é de apropriação das TD como Tecnologias da Inteligência, em que o humano (sujeito) deixa de ser um mero usuário, um consumidor e se torna um produtor, em uma relação de empoderamento, a partir da qual desenvolve uma consciência crítica (PINTO, 2005). Nesse sentido, esta categoria visa perceber como os professores participantes da investigação se apropriaram das Tecnologias Digitais em seu fazer docente na perspectiva de apropriação, quando analisados no Paradigma da Educação OnLIFE.

Os dados demonstram que, dentre os sete participantes das entrevistas, apenas um professor chegou na perspectiva de apropriação em relação às TD voltadas para a educação.

No Quadro 21, à esquerda, estão contidas a resposta do professor que se apropriou e, ao lado, à direita, a de um professor na perspectiva de uso, quando ambos foram indagados sobre de que maneira as Tecnologias Digitais estão fazendo parte do seu fazer pedagógico depois da conclusão da Jornada de Estudos.

Quadro 21 - Comparação de como as TD estão fazendo parte do fazer docente de dois participantes da Jornada de Estudos

Apropriação	Uso
Em meu cotidiano escolar, vários materiais estão presentes, desde o livro didático ao laboratório de informática, onde realizamos pesquisas, e meus alunos aprendem a pesquisar de forma crítica e consciente a internet, elaborando trabalhos, slides e vídeos. Como sou professora de História, tenho disponível diversos sites que trazem documentos históricos, fatos históricos, como sites que transformam os nomes dos estudantes em hieróglifos egípcios para sanar a curiosidade deles em como era a escrita do povo do Egito Antigo. Aqui eles podem produzir conhecimento, após se apropriarem de como o site funciona. Disponibilizo para eles trechos de filmes e séries, mangás e animes e aplicativos de livros, para assim poderem aprender mesmo quando não estão na escola. Claro que tudo já mencionado é disponibilizado para os alunos de acordo com as normativas da escola e de acordo com as habilidades históricas que tenho que desenvolver nos meus alunos segundo a BNCC.	Durante a Pandemia da COVID-19, as tecnologias eram mais utilizadas nas formações e montagens de vídeos e slides. Agora que retornamos ao presencial, utilizamos somente quando necessário, e em reuniões on-line.

Fonte: Pesquisa, 2023.

É possível observar nos trechos transcritos que o professor apropriou-se das TD e disponibiliza todo seu conhecimento para seus alunos. Ele busca incorporar as TD em seu fazer docente de várias formas. Tal evidência vai na direção das concepções de Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), que entendem que é necessário sair do “nível do uso mecânico (conhecimento como representação) e de uma consciência ingênua, para o nível da apropriação (conhecimento como interpretação) e de consciência crítica”.

No entanto, os dados demonstram que alguns professores não estão totalmente apropriados das tecnologias abordadas durante a Jornada. Pelas entrevistas, perceberam-se falas na direção de que as TD eram usadas durante as aulas e com os alunos apenas durante a Pandemia; agora que as aulas já estão de forma presencial, elas são usadas apenas quando necessário e em cursos/reuniões/ formações/ de forma online. A respeito disso, Schlemmer, Oliveira e Menezes (2021, p. 139) consideram que:

As TD dividem opiniões, mesmo depois da pandemia ter evidenciado que foram elas que nos mantiveram conectados, possibilitando a continuidade das interações sociais, nos diferentes âmbitos do nosso viver e conviver. Sem elas, nosso isolamento, sim, teria sido dito “isolamento social” e não físico, como o que de fato ocorreu.

Quando os participantes foram indagados sobre quais TD fazem parte das suas aulas e quais são mais utilizadas, evidenciou-se uma série de equipamentos. O Quadro 22 relaciona os dados coletados com professor que demonstra ter se apropriado e outro que demonstra estar usando.

Quadro 22 - Tecnologias Digitais presentes nas aulas dos professores na perspectiva de apropriação e uso

Apropriação	Uso
As Tecnologias Digitais que mais fazem parte do meu cotidiano escolar são computador, o projetor, a caixa de som, além das já citadas na questão acima. Na escola é proibido o uso do celular durante as aulas, mas com frequência solicito aos alunos trabalhos para serem feitos fora da escola, e que eles podem utilizar seus celulares, pois acredito que é muito mais satisfatório construir junto com os estudantes a noção de como eles podem se apropriar dos recursos do celular para o estudo e aprender constantemente, não fazendo apenas o uso do mesmo de forma ingênua e sendo apenas um consumidor.	No momento estou trabalhando com algumas disciplinas no Ensino Fundamental I e com isso acabo não usando tecnologias em minhas aulas.

Fonte: Pesquisa, 2023.

Os dados demonstram que, mesmo não sendo permitida a utilização de celulares na escola, um professor pode proporcionar aos alunos oportunidades para que eles aprendam e se apropriem dos recursos aos quais eles têm acesso no celular em suas casas. Para Schlemmer (2018, p. 139), este movimento auxilia na “apropriação de dispositivos móveis e diferentes tecnologias digitais, constituindo, dessa forma, espaços de aprendizagem e convivência híbrido e multimodais”. Em comparação com o outro professor, por não estar apenas com a regência de uma turma, acaba por não fazer nem uso das TD.

No Quadro 23, estão organizadas as respostas sobre o planejamento envolvendo as TD, quais os critérios que utilizam para escolher determinada tecnologia e a forma como avaliam o impacto que essa aprendizagem causa em seus alunos.

Quadro 23 - Planejamento das atividades e avaliação da aprendizagem na perspectiva de apropriação e pela perspectiva de uso

Apropriação	Uso
Como eu trabalho em escolas do interior, às vezes a nossa internet oscila, mas isso não impede que os alunos aprendam e se apropriem das TD disponíveis na escola. Pois sempre que possível, dentro da realidade de cada turma, levo os estudantes ao laboratório de informática ou ainda levo o computador até a sala de aula e uso o projetor. Enfim, as tecnologias fazem parte do meu fazer pedagógico, pois isso também facilita a minha comunicação com os jovens e adolescentes que estão imersos nesse mundo digital. Para que as TD façam sentido para eles, os estimulo a utilizarem todo o seu conhecimento tecnológico em prol de sua educação, que aproveitem todas essas possibilidades para aprender, para serem produtores e autores de conhecimento também. Não podemos esquecer que vivemos um mundo que a tecnologia vem se desenvolvendo com muita rapidez e não podemos ficar a par de tudo isso. Quando trago essas TD, os próprios estudantes acabam explicando como elas funcionam, auxiliam no processo de aprendizagem dos demais, elaboram e criam trabalhos com muito mais criatividade e descobrem, às vezes, até mesmo aptidões que podem levar para uma carreira profissional.	Acredito que todo conhecimento é válido, tanto para os professores, quanto para os alunos. Assim, usar as TD em sala de aula acaba gerando uma aprendizagem mais “fácil” para os alunos.

Fonte: Pesquisa, 2023.

Como se observa nas respostas apresentadas, o professor que se apropriou das TD está compartilhando isso até seus alunos, levando-os ao laboratório de informática, estimulando que eles se ajudem, que os próprios alunos aprendam uns com os outros, deixando que eles mostrem seu domínio e como se apropriam de tal TD para os demais. Essa abordagem,

compreendida como Tecnologias de Inteligência (LÉVY, 1993), propicia que o humano se torne produtor em uma perspectiva de *empowerment* e no desenvolvimento de uma consciência crítica (PINTO, 2005) no mundo em que habita (SCHLEMMER, 2020). O outro professor destaca que usa as TD em sala de aula apenas na perspectiva de uso, sem que haja apropriação dos alunos ou dele próprio. Elas são usadas como apoio e recurso, para que a aprendizagem aconteça mais facilmente.

Outra indagação feita aos professores foi: quais os principais benefícios e desafios das TD em sala de aula? No Quadro 24, apresentam-se suas respostas.

Quadro 24 - Principais benefícios e desafios das TD em sala de aula

Apropriação	Uso
Os benefícios são diversos, assim como já citei anteriormente. Mas outro benefício é a comunicação com jovens e adolescentes, facilita o nosso trabalho como docente. Em alguns aspectos, quando deixamos de usar as TD apenas como apoio, conseguimos tornar nossas aulas mais atrativas e que fazem sentido na cabeça dos jovens de hoje. Acredito que o maior desafio esteja em os docentes aceitarem que precisam estar por dentro dessas tecnologias, o básico que seja, mas que compreendam que elas tem como serem introduzidas em nossa aulas de forma muito produtiva. Uma forma é ensinar nossos adolescentes que a tecnologia não se resume apenas a vídeos de dança e redes sociais que eles consomem de forma ingênua e reproduzem, mas que há uma gama enorme de possibilidades, que eles podem e devem saber como buscar mais conhecimento, se apropriar da tecnologia a que tem acesso, passar a produtor também de conhecimento.	O benefício é a aprendizagem que podemos passar a eles, e o grande desafio é que ainda temos em nossas escolas crianças que só tem oportunidade de aprender a usar as TD na escola.

Fonte: Pesquisa, 2023.

No decorrer da sua fala, o professor ressalta os benefícios da TD identificados com a apropriação, ou seja, além de apenas usá-las, o desafio, na sua opinião, é que os docentes consigam atualizar-se para que possam ensinar seus alunos a se apropriarem das TD e utilizá-las de forma consciente e crítica. A fala do outro professor reforça o que é comum em nosso país, isto é, muitos alunos só têm acesso às tecnologias nas escolas e, em geral, conseguem apenas aprender a usá-las, sem uma utilização mais produtiva. Os dois dados convergem para as concepções de Schelemmer, Di Felice e Serra (2020), os quais acreditam que, nas escolas que optaram por desenvolver os processos de ensino e de aprendizagem por meio de tecnologias digitais e em rede, os professores e os alunos estão fazendo uso da TD da forma que cada escola e docente consegue, o que acaba por resultar na transposição do ensino apenas presencial para os meios digitais.

No Quadro 25, apresentam-se as respostas dos participantes à questão: de que maneira você se mantém atualizado em relação às novas TD e as suas aplicações na educação?

Quadro 25 - Maneiras de atualização dos professores s sobre as TD

Apropriação	Uso
Sempre que possível faço cursos com novas abordagens de metodologias e de tecnologias voltadas para a educação, busco sempre me aprimorar. Até mesmo conversando com meus alunos, aprendo muito, eles são muito bons em nos ensinar (professores) algumas coisas, como sites, aplicativos novos, novas formas de construir textos, de se comunicar. Muitas vezes eles possuem mais conhecimento e apropriação de algumas TD do que nós docentes. Aprender com eles é muito gratificante.	Com auxílio de alguns vídeos explicativos que encontro no YouTube, pesquisas que realizo no Google, e com a ajuda de algum colega que possuem mais conhecimento sobre algumas TD que gostaria de usar em minhas aulas.

Fonte: Pesquisa, 2023.

Percebe-se que o primeiro professor acredita que uma forma de se manter atualizado é fazendo cursos e aprendendo com os próprios alunos; o segundo professor busca ajuda em plataformas online para aprender a usar o que deseja ou pede ajuda para algum colega que se apropriou das TD.

O Quadro 26 apresenta a última indagação feita aos professores, com base nas suas experiências: você acredita que as formações continuadas sobre Tecnologias Digitais e Educação OnLIFE são relevantes?

Quadro 26 - Relevância de formação continuada sobre TD e Educação OnLIFE

Apropriação	Uso
Acredito ser muito importante e deveria acontecer com muito mais frequência, pois hoje tudo acaba sendo elaborado com o auxílio da tecnologia, as chamadas, os registros das aulas, as notas, tudo é por meio de um sistema digital. Essas tecnologias podem auxiliar muito o trabalho do professor e muitos não têm acesso a uma formação que os possibilite enxergar como se pode fazer isso. Mas sempre que formações voltadas para esses temas são realizadas aprendemos muito e acabamos incorporando no nosso planejamento e na nossa vivência. Temos que estar dispostos a aprender o novo, mas precisamos também aprender para não ficarmos obsoletos na nossa didática.	Com certeza é muito importante. Foi de muita aprendizagem. É necessário que todo professor tenha acesso a essas formações e esteja preparado para usar as Tecnologias Digitais.

Fonte: Pesquisa, 2023.

O professor que se apropriou das TD destaca a importância de continuar a aprender sobre os assuntos, reconhecendo que, a cada nova formação, aprende mais. Ele ressalta a necessidade dos docentes estarem dispostos a aprender. O professor que usa as TD apenas na perspectiva de uso também ressalta como a importância de aprender sobre o tema, mas destaca a necessidade de aprender para usar as TD.

De acordo com Schlemmer, Oliveira e Menezes (2020, p. 19),

ambas abordagens – uso e apropriação – estão relacionadas à uma compreensão antropocêntrica e sujeitocêntrica e, portanto também precisam ser superadas, uma vez que não dão conta das relações ecossistêmicas possibilitadas pelo ato conectivo, o qual pode conectar as biodiversidades e as inteligências dos dados, produzindo uma ecologia inteligente na qual os humanos são um dos membros, nem o centro e nem a periferia, mas coprodutores, conectando inteligências diversas num processo de transubstanciação.

Observou-se nessa categoria de análise que, embora os integrantes da pesquisa tenham participado da Jornada de Estudos, a maioria deles está fazendo apenas o uso das Tecnologias Digitais abordadas, e o professor que conseguiu se apropriar delas está conseguindo ensinar/aprender dessa forma com seus alunos, uma vez que em suas aulas as TD estão sendo usadas de forma crítica e consciente e não apenas como apoio e recurso.

5.4 Acoplamento

Esta categoria visou perceber se os participantes conseguiram acoplar as TD. No entanto, como será demonstrado a seguir, constatou-se que nenhum dos docentes chegou no conceito de criação quando se fala em Tecnologias Digitais na perspectiva de uma Educação OnLIFE, ficando somente na perspectiva de uso e de apropriação.

De acordo com os dados, como se pode perceber no trecho de uma entrevista arrolada no Quadro 27, um dos motivos pelos quais a perspectiva de acoplamento não foi atingida durante a Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE foi a carga horária. Ou seja, para chegar nessa perspectiva, mais horas de estudos teriam sido necessárias e mais encontros práticos.

Quadro 27 - Evidência de uso das TD

Professor Fundamental - Anos Finais	Ensino As tecnologias digitais que mais uso durante as minhas aulas são computador, celular, <i>data show</i> e aplicativos de aprendizagem. São usadas durante as aulas como pesquisa, introdução dos conteúdos, explicação de exercícios.
--	--

Fonte: Pesquisa, 2023.

O depoimento deixa evidente que o professor apenas está usando as TD como um meio, um apoio e um recurso, sem apropriação e, conseqüentemente, também não ocorreu acoplamento.

Para exemplificar que os professores estão fazendo apenas uso das TD, o Quadro 28 apresenta outro trecho de uma entrevista realizada.

Quadro 28 - O uso das TD pelo professor participante

Professor de Educação Infantil	Meu planejamento é baseado na BNCC. Uso computador para pesquisa e também o diário online Digifred.
--------------------------------	---

Fonte: Pesquisa, 2023.

Observa-se que o professor deixa claro que faz uso do computador apenas para pesquisa e registro do diário de classe no site usado pela Secretaria Municipal de Educação, deixando evidente que não houve apropriação das TD ensinadas durante a Jornada e muito menos o acoplamento dessas ou outras TD com as quais o professor teve contato no último ano e meio.

Para finalizar a análise das entrevistas, destaca-se a fala de um professor (Quadro 29) que está usando em suas aulas um site recomendado durante a Jornada de Estudos, mas está apenas usando na forma de recurso e apoio.

Quadro 29 - Uso de sites na educação infantil

Professor de Educação Infantil	O que faço uso é o YouTube com vídeos de história e danças para as crianças e um site que tem histórias interativas que aprendemos na jornada de estudos.
--------------------------------	---

Fonte: Pesquisa, 2023.

O uso de sites de vídeo evidencia apenas o uso de tecnologias. Por mais que um site sugerido durante a Jornada esteja fazendo parte do cotidiano do professor, ele é usado apenas como um recurso e apoio do docente.

Podemos parabenizar e destacar as escolas, os professores, os estudantes e as equipes diretivas que se desafiam à cultura digital e que estão se projetando ao novo. Dessa forma, passam a usar as TD e, com o tempo, se apropriam delas e, por fim, se acoplam, com diferentes plataformas em rede, e até mesmo desenvolvem plataformas, em uma perspectiva de forma agora inventiva (SCHLEMMER; DI FELICE, 2020).

Tais resultados indicam a necessidade de que as abordagens de uso e de apropriação das TD, ambas centradas no humano, precisam dar lugar a uma terceira abordagem, que é o acoplamento. Nessa abordagem, as Tecnologias Digitais deixam de ser vistas e compreendidas apenas como uma ferramenta, um apoio, um recurso ou apenas algo a ser apropriado no contexto de uma inteligência coletiva (LÉVY, 2003), pois acabam conectando não apenas humanos, mas conectam também biodiversidades e as inteligências de dados. Assim, causam uma imersão à ecologia inteligente, em que os humanos são apenas um dos membros, não sendo o centro, nem as laterais, mas coprodutores, conectados às inteligências diferentes em um processo de transubstanciação (DI FELICE, 2017).

Dessa forma, a abordagem de acoplamento parece ser a mais apropriada para ajudar os humanos a compreender essas relações ecossistêmicas, que acabam por possibilitar o ato conectivo, que são próprias do tempo presente, causando o surgimento de movimentos disruptivos que são mais que necessários na educação.

A aproximação das TD, a apropriação e, posteriormente, o acoplamento pode ter um potencial significativo de invenção e inovação, visto até agora, pois essa aproximação ainda não tinha ocorrido de tal amplitude e em níveis diferentes de educação (SCHLEMMER, 2020, 2021, 2022).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao iniciar esta dissertação, contei⁶ um pouco da Stella aluna, professora e o início de minha trajetória na pesquisa; agora me deparo com as considerações finais, e um filme passa em minha cabeça. Com toda certeza, a Stella de 2010, no início da graduação, está orgulhosa da Stella de 2023, pois consegui realizar meu maior sonho acadêmico até agora (pois o doutorado é o próximo). Ao longo dessa trajetória, muito aprendi, evolui e, para ser sincera, sofri. Sofri com o medo de não conseguir, de não dar conta de tudo, pois fazer uma pesquisa e continuar trabalhando é uma tarefa árdua. Por isso minha admiração a todos que correm atrás de seus sonhos, mas precisam conciliá-lo com a vida real e renunciam a muitas coisas, momentos e pessoas para alcançar seu objetivo, e comigo não foi diferente. A vida continuou a passar ao longo desses mais de dois anos e meio, minha vida mudou, mudei de cidade, fiz escolhas profissionais, houve momentos em que precisei priorizar minha saúde e minha família. Levo comigo o maior ensinamento que meus pais me ensinaram, “educação é a única coisa que ninguém pode tirar de você”.

Com toda essa reflexão inicial, sigo agora para a reflexão final desta pesquisa, que me fez crescer e aprender em vários sentidos. Para terminá-la muitos planos estão engavetados e logo serão jogados ao vento. As TD têm possibilidades infinitas, e minha reflexão lá da introdução, de início de carreira continua a mesma; o que muda é a perspectiva dela. Se antes acreditava que os professores precisavam saber usar as TD, hoje percebo que eles precisam apropriar-se e acoplar-se a elas, em uma perspectiva de invenção e criação. Após os professores terem essa capacitação por meio de cursos e formação, seus alunos serão beneficiados e, conseqüentemente, as TD poderão cada vez mais fazer a diferença na aprendizagem, nas perspectivas inventivas, nesse mundo cada vez mais hiperconectado, em que os jovens precisam adquirir pensamento crítico sobre elas e deixarem de ser apenas consumidores.

Durante esta pesquisa acadêmica, uma Jornada de Estudos foi construída com e para professores da Educação Infantil até os anos finais do Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Mormaço. Um material de apoio sobre o Google Sala de Aula e o Google Jamboard foi cocriado com eles na versão de produto educacional (visto que o programa *stricto sensu* ao qual estou inserida é profissional), e, um ano e meio, depois por intermédio de um formulário online e de entrevista semiestruturada, consegui chegar a algumas

⁶ Assim como na Introdução, reservo-me à possibilidade de recorrer a diferentes pessoas do discurso, de acordo com o que está sendo apresentado.

conclusões e com elas tive algumas inquietações, que se fizeram presentes durante todo o estudo e a pesquisa.

Como foi visto no capítulo anterior, seis dos sete professores participantes da entrevista semiestruturada estão utilizando as TD na perspectiva de uso, um professor está na perspectiva de apropriação e nenhum dos professores entrevistados está na perspectiva de acoplamento. Tal resultado trouxe algumas reflexões a esta pesquisa. Por exemplo, as TD, tão necessárias durante a Pandemia, que possibilitaram um isolamento apenas físico e não social, mesmo após a Jornada continuaram a ser usadas no cotidiano escolar, em uma perspectiva de uso, apoio e recurso. Também foi possível perceber que a carga horária da Jornada de Estudos não viabilizou a possibilidade de todos os professores se apropriarem das TD, e aqui fica a inquietação para uma pesquisa em um futuro próximo. Mesmo com um tempo curto, um professor conseguiu continuar utilizando as TD em suas aulas para além do uso, apropriando-se delas e tentando fazer com que seus alunos também as utilizem nessa perspectiva. Essa atitude deixa claro que é possível que os professores aprendam e compartilhem com seus alunos a apropriação com as TD e, conseqüentemente, a perspectiva de acoplamento também se torne possível.

Nosso objetivo era perceber em qual perspectiva as Tecnologias Digitais estão fazendo parte do cotidiano escolar dos professores na perspectiva da Educação OnLIFE e, ao findar esta pesquisa, é possível concluir que esse objetivo foi cumprido, pelo que foi apresentado e analisado anteriormente.

O primeiro objetivo específico que elencamos para esta pesquisa foi explicar o que é a Educação Híbrida e, após, em forma de linha do tempo, chegar até ao Paradigma da Educação OnLIFE, cuja definição foi descrita desde sua origem, sua construção, baseada em alguns dos autores que mais se debruçam nessa temática de pesquisa. Para salientar a importância da pesquisadora Eliane Schlemmer, além dos estudos usados para a publicação do artigo na revisão de literatura, nesta pesquisa foram acrescentados outros artigos de sua autoria, com os quais leva o Paradigma da Educação OnLIFE para todos os lugares físicos, digitais e geográficos.

Outro objetivo específico foi elaborar e implementar uma Jornada de Estudos sobre Educação OnLIFE, com carga horária significativa, encontros de forma presencial física e online. Tal objetivo foi atingido com sucesso, com a adesão da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto de Mormaço, e com a participação dos professores de toda a sua rede. Os participantes mostraram-se curiosos, participativos e engajados na proposta apresentada e, depois de um ano e meio, aceitaram participar novamente desta pesquisa.

Muitos deles já foram meus colegas professores e alguns foram os meus primeiros colegas de docência. Com alguns deles aprendi a preencher um caderno de chamada e as primeiras lições da docência na prática. Isso tudo é muito significativo.

E, por fim, o último objetivo específico desta pesquisa tratava de criar um material de apoio que conseguisse orientar os professores a como apropriar-se das Plataformas Google Sala de Aula e Google Jamboard em uma perspectiva da Educação OnLIFE. Esse objetivo, no entanto, foi um pouco além, pois esse material de apoio não foi criado para os professores pela pesquisadora, mas foi cocriado por ambos. O material foi sendo construído ao longo da Jornada, a partir de dúvidas, dificuldades e contribuições dos professores participantes, tornando o Produto Educacional desta pesquisa algo construído a muitas mãos. Ele está disponibilizado para download nas páginas do PPGECEM (dissertações e teses), dos produtos Educacionais do PPGECEM e no repositório da EduCapes. Após a finalização do Produto Educacional, os professores que ajudaram na sua criação o avaliaram e destacaram a sua pertinência. De certa forma, o material de apoio responde instintivamente as dúvidas mais pertinentes dos docentes, sendo de fácil compreensão e bastante intuitivo.

A pergunta que norteou esta pesquisa foi voltada a saber e a analisar em qual perspectiva as Tecnologias Digitais estão fazendo parte do cotidiano escolar dos professores participantes da Jornada de Estudos, na perspectiva de uso, apropriação ou acoplamento. Tal indagação foi respondida depois de um ano e meio após a finalização da Jornada de Estudos, quando sete professores participaram de livre adesão de uma entrevista semiestruturada. Após analisar todas as respostas dos professores, foi possível categorizá-las em perspectiva de uso, apropriação ou acoplamento. Na perspectiva de uso, em que as TD são usadas apenas como apoio, recurso e meio de chegar até ao aluno, em que as aulas são apenas passadas do analógico para o digital, para que consiga chegar até os alunos, sem o uso crítico delas, apenas a reprodução e uso ingênuo, foi possível classificar seis professores. Ou seja, eles estão usando as Tecnologias Digitais na perspectiva de uso quando relacionada ao Paradigma da Educação OnLIFE.

Em seus depoimentos, foi possível observar que eles destacaram várias vezes os termos “uso” e “usar”, e, após a explicação, fica claro que as TD realmente estão sendo usadas como recurso online, como uma forma de atingir os alunos, mas sem apropriar-se delas. Elas apenas são usadas como apoio e recurso para se ter uma aula mais engajada ou mais fácil, como citou um professor entrevistado. É possível destacar que a duração, bem como a abordagem da Jornada (uma vez que também estava me apropriando do Paradigma da Educação OnLIFE) podem não ter sido suficientes para que os docentes se apropriassem das

TD e, conseqüentemente, não conseguissem, em sua grande maioria, apropriar-se delas depois de concluída a Jornada. Mas ficou evidente que um professor conseguiu, mesmo com a carga horária pequena, apropriar-se das TD. E, agora, quando defendo esta dissertação, ele não está se apropriando e utilizando as TD dessa forma, mas está ensinando seus alunos que as Tecnologias Digitais não precisam ser apenas usadas ingenuamente, que eles, assim como os docentes, conseguem apropriar-se delas, ter uma consciência crítica sobre elas, conseguir aprender com as TD e, dessa forma, deixar de ser um simples consumidor e passar a ser um produtor, aprender a produzir e criar com as TD, indo para além da perspectiva de uso. Trata-se de ver as TD com todas as suas potencialidades elencadas e destacadas pelo Paradigma da Educação OnLIFE em uma era hiperconectada.

E quem mais do que nossos alunos para estar vivendo, crescendo e aprendendo nessa era, cheia de informações e desinformações também, em que saber ser crítico quanto a presença das TD no nosso viver e conviver é primordial, em que é possível abrir um mundo de possibilidades a partir delas, tanto na escola (educação) e até mesmo de forma profissional. Relatamos que nenhum dos professores participantes conseguiu chegar na perspectiva de acoplamento com as TD, visto que, para isso, depois de muitas reflexões, seriam necessárias mais algumas formações continuadas no formato da Jornada de Estudos. E, a partir disso, as TD poderiam atingir o seu máximo na perspectiva de uma Educação OnLIFE, possibilitando que o imbricamento de homem e máquina ocorra e que não haja mais a centralidade ora no aluno, ora no professor, mas que ambos estejam a todo instante aprendendo, de várias formas e contextos, e um mundo cada vez mais conectado.

Ao findar esta pesquisa, é possível dizer que sua questão norteadora foi respondida, não como gostaríamos, mas foi possível, em um curto tempo que é o mestrado, construir uma Jornada de Estudos, cocriar um material de apoio no formato de Produto Educacional, dar tempo para os professores aplicarem seus conhecimentos e, depois de um tempo significativo, retornar, avaliar e classificar como estão fazendo parte do cotidiano dos docentes tudo que foi estudado e aprendido.

Foi possível observar, durante a pesquisa e na trajetória como pesquisadora, a necessidade de disponibilizar formação continuada para os professores voltada às Tecnologias Digitais. Eles possuem dúvidas, dificuldades e muita curiosidade em aprender, em trazer novidades para as suas aulas, formas de ter as TD como suas aliadas e não como concorrentes na visão dos adolescentes.

Isso ficou claro quando se verificou que a maioria dos professores participantes desconhecia várias das TD disponibilizadas na Jornada de Estudos, o que ficou claro nos seus

depoimentos. Portanto, ficou evidente o quanto a Jornada de Estudos foi pertinente e necessária no momento que estavam vivendo, assim como se constatou a importância de continuar a utilizar as TD, mesmo que a maioria dos professores ainda estejam na perspectiva de uso.

Algo a se destacar nesta trajetória foi a participação dos professores, ficando evidente que o professor é um eterno aprendiz, uma vez que sempre busca aprender algo novo para ensinar seus alunos e tornar suas aulas mais inovadoras, diferentes, e manter o engajamento de alunos dispersos. Formar e capacitar professores preparados para lecionar em uma era hiperconetada é algo necessário que deve acontecer e – me arrisco a dizer – que também é necessário ter pressa para que isso ocorra.

REFERÊNCIAS

- BACKES, Luciana. Espaço de convivência digital virtual (ECODI): o acoplamento estrutural no processo de interação. *ETD – Educação Temática Digital*, Campinas, SP, v. 15, n. 2, p. 337-355, maio/ago.2013.
- BACKES, Luciana. Hibridismo tecnológico digital: configurações dos espaços digitais virtuais de convivência. In: COLÓQUIO LUSO-BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E E-LEARNING, 3, 2013, Lisboa. *Anais...* Lisboa: Universidade Aberta, 2013. v. 1. p. 1-18.
- BACKES, Luciana; BARCHINSK, Karen Cardoso; SILVA, Ana Carolina dos Anjos Pereira da; TAARAGÔ, Lenon da Silva. O Viver e o Conviver em Espaços Híbridos: o Processo de Interação para Potencializar a Copresença. *Cadernos de Pesquisa Pensamento Educacional*, Curitiba, v. 14, n. 36, p. 271-290 jan./abr. 2019. Disponível em: http://www.utp.br/cadernos_de_pesquisa/. Acesso em: 10 dez. 2022.
- BACKES, Luciana; CHITOLINA, Renati Fronza; CARNEIRO, Eduardo Lorini. O processo de aprendizagem na educação online para a configuração do espaço híbrido. *Interfaces da Educação*, Paranaíba, v. 11, n. 32, p. 542-570, 2020.
- BACKES, Luciana; MANTOVANI, Ana Margô. Educação on-line na cibercultura: desafio de literaturalizar a ciência em E-book. *Informática na Educação: teoria & prática*. Porto Alegre, v. 20, n. 4, p. 95-113, dez., 2017.
- BACKES, Luciana; SCHLEMMER, Eliane; RATTO, Cleber Gibbon. A convivência de natureza digital virtual nas tribos: formação na perspectiva do hibridismo tecnológico digital. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 12, n. especial 2, p. 1194-1216, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.21723/riaee.v12.n.esp.2.9881>. Acesso em: 5 dez. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=85121-bncc-ensino-medio&category_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 17 abr. 2022.
- CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. *A sala de aula digital: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo, on-line e híbrido*. Porto Alegre: Penso, 2021.
- DI FELICE, Massimo. *Net-ativismo: da ação social para o ato conectivo*. São Paulo: Paulus, 2017.
- DI FELICE, Massimo; PIREDDU, Mario; KERCKHOVE, Derrick de; MIRANDA, Jose Bragança de; MARTINEZ, J. Alberto Sanchez; ACCOTO, Cosimo. Manifesto pela Cidadania Digital. *Revista Lumina*, Juiz de Fora, v. 12, n. 3, p. 3-7, set./dez. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/lumina/article/view/21565>. Acesso em: 20 ago. 2023.
- FLORIDI, Luciano (Ed.). *The onlife manifesto: being human in a hyperconnected era*. Oxford: Spriger, 2014.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. *Medo e Ousadia: cotidiano do professor*. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

GARRISON, Donn Randy; ANDERSON, Terry. *El e-learning em el siglo XXI: investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro, 2005.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. (Série Educação à distância).

GOOGLE FOR EDUCATION. *Ajudando os educadores do ensino fundamental e médio a causar ainda mais impacto*. 2022. Disponível em: <https://edu.google.com/why-google/for-your-institution/k-12-solutions/>. Acesso em: 25 set. 2022.

HOPE, Steven. *Dê vida à aprendizagem com o Jamboard*. 2022. Disponível em: https://edu.google.com/intl/ALL_br/jamboard/#:~:text=O%20Jamboard%20%C3%A9%20um%20tela,estivesse%20usando%20um%20quadro%20branco. Acesso em: 19 ago. 2022.

KASTRUP, Virgínia. A cognição contemporânea e a aprendizagem inventiva. In: KASTRUP, Virgínia; TEDESCO, Silvia; PASSOS, Eduardo. *Políticas da Cognição*. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 91-110.

KASTRUP, Virgínia. Aprendizagem, Arte e Invenção. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 6, n. 1, p. 17-27, jan./jun., 2001.

LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LIMA, Maria Luísa. Atitudes: estrutura e mudança. In: VALA, Jorge; MONTEIRO, Maria Benedicta (Ed.). *Psicologia social*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciência & Educação*, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo constitutivo de múltiplas faces. *Ciência & Educação*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 117-128, abr. 2006.

MORAN, José Manuel. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MORAN, José. *Tecnologias digitais para uma aprendizagem ativa e inovadora*. 2012. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2017/11/tecnologias_moran.pdf. Acesso em: 10 nov. 2022.

MOREIRA, José Antonio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. *REVISTA UFG (ONLINE)*, v. 20, p. 2-35, 2020.

NUNES, Carlos Henrique Sancineto da Silva; PRIMI, Ricardo; NUNES, Maiana Farias Oliveira; MUNIZ, Monalisa; CUNHA, Tatiana Freitas da; COUTO, Gleiber. Teoria de resposta ao item para otimização de escalas tipo likert: um exemplo de aplicação. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación e Avaliação Psicológica*, v. 1, n. 25, p. 51-79, 2008.

PAPER, Seymour Aubrey. *Logo: computadores e educação*. São Paulo: Brasiliense, 1985.
PESCADOR, Cristina Maria. Tecnologias digitais e ações de aprendizagem dos nativos digitais. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE FILOSOFIA E EDUCAÇÃO, 5, 2010, Caxias do Sul. *Anais...* Caxias do Sul: UCS, 2010. p. 1-10.

PIRES, Daiana Trein. *Educação Online em Metaverso: a mediação pedagógica por meio da telepresença e da presença digital virtual via avatar em Mundos Digitais Virtuais em 3 Dimensões*. 2010. 224 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2010.

SCHLEMMER, Eliane. Dossiê: Educação em contextos híbridos e multimodais. *Educação Unisinos*, v. 23, n. 4, p. 602-608, out./dez. 2019.

SCHLEMMER, Eliane. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 23, n. 42, p. 73-89, jul./dez. 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/327169879_gamificacao_em_espacos_de_convivencia_hibridos_e_multimodais_design_e_cognicao_em_discussao. Acesso em: 30 mar. 2022.

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

SCHLEMMER, Eliane; DI FELICE, Massimo; SERRA, Ilka Márcia Ribeiro de Souza. Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. *Educar em Revista*, Curitiba, v. 36, e76120, 2020.

SCHLEMMER, Eliane; MENEZES, Janaína; WILDNER, Camila Flor. Ensino e aprendizagem no mundo digital. Educação OnLIFE em tempos de pandemia. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, v. 2, n. especial, p. 1-28, 2021. Disponível em: <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/559>. Acesso em: 24 fev. 2022.

SCHLEMMER, Eliane; MOREIRA, José António Marques. Do ensino remoto emergencial ao Hyflex: um possível caminho para a educação OnLIFE? *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, v. 31, n. 65, p. 138-155, jan./mar., 2022. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.21879/faeeba2358-0194.2022.v31.n65.p138-155>. Acesso em: 11 maio 2022.

SCHLEMMER, Eliane; MOREIRA, José António. Modalidade da Pós-Graduação *Stricto Sensu* em discussão: dos modelos de EaD aos ecossistemas de inovação num contexto híbrido e multimodal. *Educação Unisinos*, v. 23, n. 4, p. 689-708, out./dez. 2019.

SCHLEMMER, Eliane; OLIVEIRA, Lisiane César; MENEZES, Janaína. O habitar do ensinar e do aprender em tempos de pandemia e a virtualidade de uma educação OnLIFE. *Revista Práxis Educaional*, v. 17, n. 45, p. 1-25, abr./jun. 2021.

SOUSA, Robson Simplicio de; GALIAZZI, Maria do Carmo. A categoria na análise textual discursiva: sobre método e sistema em direção à abertura interpretativa. *Revista Pesquisa Qualitativa*, v. 5, n. 9, p. 514-538, dez. 2017.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo da Silva. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 2008.

VERVI ASSESSORIA. *Como o “Dar um Google” mudou a forma de anunciar*. 2021. Disponível em: <https://agron.com.br/sou-agron/opiniao/2021/06/24/como-o-dar-um-google-mudou-a-forma-de-anunciar/#:~:text=%E2%80%9CDar%20um%20Google%E2%80%9D%20%C3%A9%20a,ou%20%E2%80%9Cpesquisa%20isso%20online%E2%80%9D>. Acesso em: 1 out. 2022.

ANEXO A - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa: “De que forma as tecnologias digitais difundidas durante o período de reclusão da pandemia do Covid 19 fazem parte do seu fazer docente?” de responsabilidade da pesquisadora Stella Castilhos Morigi dos Santos e orientação do Dr. Luiz Marcelo Darroz. Esta pesquisa apresenta como objetivo estruturar e implementar uma proposta de formação continuada para professores da Educação Infantil e Ensino Fundamental I e II na Rede Pública Municipal de Ensino do Município de Mormaço/RS. As atividades serão desenvolvidas ao longo da “Jornada de Estudos sobre: Educação Digital OnLIFE” com duração de 20 horas.

Esclarecemos que sua participação não é obrigatória e, portanto, poderá desistir a qualquer momento, retirando seu assentimento. Além disso, garantimos que você receberá esclarecimentos sobre qualquer dúvida relacionada à pesquisa e poderá ter acesso aos seus dados em qualquer etapa do estudo. As informações serão transcritas e não envolvem a identificação do nome dos participantes. Tais dados serão utilizados apenas para fins acadêmicos, sendo garantido o sigilo das informações.

Sua participação nesta pesquisa não traz complicações legais, não envolve nenhum tipo de risco físico, material, moral e/ou psicológico. Caso for identificado algum sinal de desconforto psicológico referente à sua participação na pesquisa, pedimos que nos avise. Além disso, lembramos que você não terá qualquer despesa para participar da presente pesquisa e não receberá pagamento pela participação no estudo.

Caso tenham dúvida sobre a pesquisa e seus procedimentos, você pode entrar em contato com o pesquisador orientador do trabalho Dr. Luiz Marcelo Darroz pelo e-mail ldarroz@upf.br ou no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade de Passo Fundo pelo e-mail ppgecm@upf.br.

Dessa forma, se concordam em participar da pesquisa, em conformidade com as explicações e orientações registradas neste Termo, pedimos que registre abaixo a sua autorização. Informamos que este Termo, também assinado pelas pesquisadoras responsáveis.

Passo Fundo, XX de janeiro de 2023.

Nome do participante: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Pesquisador/a: _____

ANEXO B - Autorização para a realização da jornada de estudos

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORMAÇO

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E DESPORTO

AUTORIZAÇÃO

CLAUDETE CARVALHO FERREIRA, SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E DESPORTO, AUTORIZA a Mestranda STELLA CASTILHOS MORIGI, estudante da UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO, realizar junto aos Professores da Rede Municipal de Mormaço a JORNADA DE ESTUDOS SOBRE "EDUCAÇÃO OnLIFE", durante o período de Junho a Dezembro de 2021.

Mormaço, 01 de Junho de 2021.

Claudete Carvalho Ferreira

Secretária Municipal de Educação,

Cultura e Desporto

Claudete Carvalho Ferreira
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO,
CULTURA E DESPORTO - MORMAÇO - RS
Portaria nº. 101/2021
CPF: 687.550.310-72