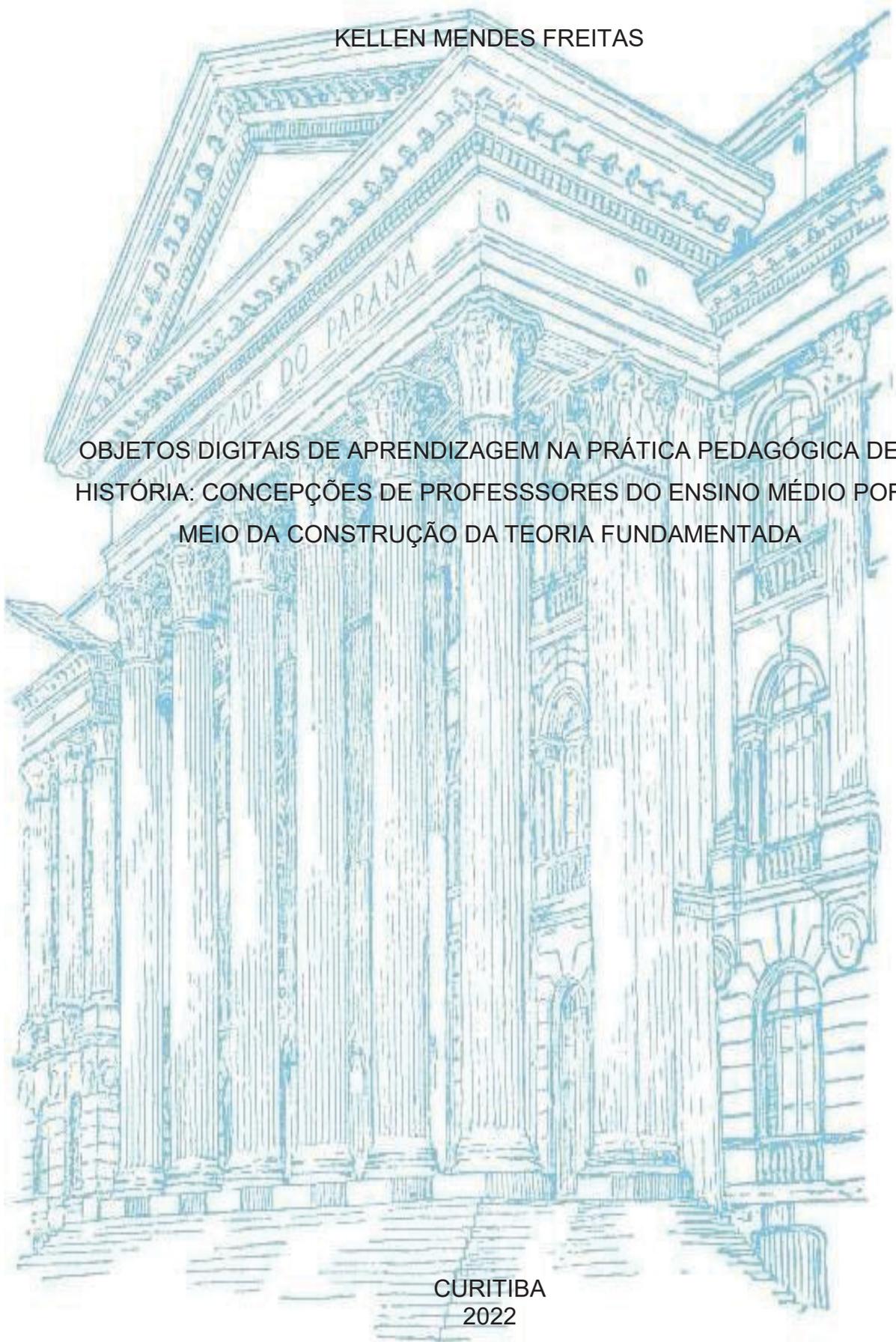


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

KELLEN MENDES FREITAS

OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE
HISTÓRIA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO POR
MEIO DA CONSTRUÇÃO DA TEORIA FUNDAMENTADA

CURITIBA
2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

KELLEN MENDES FREITAS

OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE
HISTÓRIA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES POR MEIO DA CONSTRUÇÃO
DA TEORIA FUNDAMENTADA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, na Disciplina de Teoria e Prática de Ensino, Setor de Educação, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção de Título de Mestra em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Fofonca

CURITIBA
2022

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DO CAMPUS REBOUÇAS

Freitas, Kellen Mendes.

Objetos digitais de aprendizagem na prática pedagógica de história : concepções de professores do ensino médio por meio da construção da teoria fundamentada / Kellen Mendes Freitas – Curitiba, 2022.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Fofonca

1. Educação – Estudo e ensino. 2. História – Estudo e ensino. 3. Tecnologias educacionais. 4. Tecnologia da informação. 5. Ensino médio. I. Fofonca, Eduardo. II. Universidade Federal do Paraná.

Bibliotecária: Maria Teresa Alves Gonzati CRB-9/1584



TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação EDUCAÇÃO: TEORIA E PRÁTICA DE ENSINO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **KELLEN MENDES FREITAS** intitulada: **OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE HISTÓRIA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO POR MEIO DA CONSTRUÇÃO DA TEORIA FUNDAMENTADA**, sob orientação do Prof. Dr. EDUARDO FOFONCA, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa. A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 20 de Dezembro de 2022.

Assinatura Eletrônica

23/02/2023 09:25:44.0

EDUARDO FOFONCA

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

23/02/2023 10:06:13.0

FERNANDO SILVIO CAVALCANTE PIMENTEL

Avaliador Externo (26001012)

Assinatura Eletrônica

23/02/2023 09:21:27.0

NURIA PONS VILARDELL CAMAS

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)



ATA Nº D20.02146

ATA DE SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DE MESTRADO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRA EM EDUCAÇÃO: TEORIA E PRÁTICA DE ENSINO

No dia vinte de dezembro de dois mil e vinte e dois às 09:30 horas, na sala 232A, Campus Rebouças - UFPR, foram instaladas as atividades pertinentes ao rito de defesa de dissertação da mestranda **KELLEN MENDES FREITAS**, intitulada: **OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE HISTÓRIA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO POR MEIO DA CONSTRUÇÃO DA TEORIA FUNDAMENTADA**, sob orientação do Prof. Dr. EDUARDO FOFONCA. A Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação EDUCAÇÃO: TEORIA E PRÁTICA DE ENSINO da Universidade Federal do Paraná, foi constituída pelos seguintes Membros: EDUARDO FOFONCA (INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ), FERNANDO SILVIO CAVALCANTE PIMENTEL (26001012), NURIA PONS VILARDELL CAMAS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ). A presidência iniciou os ritos definidos pelo Colegiado do Programa e, após exarados os pareceres dos membros do comitê examinador e da respectiva contra argumentação, ocorreu a leitura do parecer final da banca examinadora, que decidiu pela APROVAÇÃO. Este resultado deverá ser homologado pelo Colegiado do programa, mediante o atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca dentro dos prazos regimentais definidos pelo programa. A outorga de título de mestra está condicionada ao atendimento de todos os requisitos e prazos determinados no regimento do Programa de Pós- Graduação. Nada mais havendo a tratar a presidência deu por encerrada a sessão, da qual eu, EDUARDO FOFONCA, lavrei a presente ata, que vai assinada por mim e pelos demais membros da Comissão Examinadora.

CURITIBA, 20 de Dezembro de 2022.

Assinatura Eletrônica

23/02/2023 09:25:44.0

EDUARDO FOFONCA

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

23/02/2023 10:06:13.0

FERNANDO SILVIO CAVALCANTE PIMENTEL

Avaliador Externo (26001012)

Assinatura Eletrônica

23/02/2023 09:21:27.0

NURIA PONS VILARDELL CAMAS

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação em especial à Deus... que ilumina e concede-me forças ao longo de meu caminhar... Aos meus pais, que, com toda dedicação, ensinaram-me valores, como a persistência – essencial em todo e qualquer processo em nossa vida, incluindo este especial trabalho.

Ao mesmo tempo dedico ao meu esposo Maurício Lançoni, que diariamente me mostra apoio e dedicação em meus dias e ao meu amado filho, João Pedro F. Lançoni, que é minha inspiração de vida...

A todos meus familiares e principalmente, aos meus avós maternos e avós paternos (*in memoriam*), que tanto torceram para esta conquista.

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação foi muito especial para mim, pois transformou a maneira de eu pensar e ver a realidade por uma nova perspectiva. Este processo foi possível, primeiramente, por encontrar pessoas que contribuíram com seus conhecimentos, experiências e expectativas de forma muito especial. Portanto, penso, na grandiosidade dessas contribuições, que hoje constitui minha essência, presente em cada palavra, cada pensamento, cada escrita, ou seja, ao me expressar, estarei também apresentando um pouquinho de vocês em mim. A todos, minha gratidão.

Agradeço, em especial, ao professor Dr. Eduardo Fofonca que, ao escolher meu projeto, mostrou o caminho da pesquisa em minha vida, esteve sempre comigo, dividindo seus conhecimentos, paciência e dedicação. Isso de uma forma muito atenciosa, o que possibilitou a construção desta investigação.

À minha colega Caroline da Silva Borba, pelos compartilhamentos de conhecimentos, reflexões, desabafos e motivação, que me fizeram seguir em frente.

Aos colegas de curso que, sempre solícitos, estavam prontos para escutar dúvidas e compartilhar informações e bibliografias.

Aos professores participantes desta pesquisa, que contribuíram no fornecimento de dados indispensáveis para esta dissertação.

À instituição, Universidades Federais do Paraná, por possibilitar o curso de mestrado profissional em Educação Teoria e Prática de Ensino, e mais, meus agradecimentos aos docentes das disciplinas obrigatórias e optativas por concederem conhecimentos indispensáveis nesse caminho...

Buscando o Sentido

“O sentido, acho, é a entidade mais misteriosa do universo. Relação, não coisa, entre a consciência, a vivência, as coisas e os eventos. O sentido dos gestos. O sentido dos produtos. O sentido do ato de existir.

Recuso-me (sic) a viver num mundo sem sentido.

Estes anseios/ensaaios são incursões em busca de sentido.

Por isso, o próprio da natureza do sentido: ele não existe nas coisas, tem que ser. Buscando, numa busca que é sua própria fundação. Só buscar o sentido faz, realmente, sentido.

Tirando isso, não tem sentido...”

(Paulo Leminski, 2012).

RESUMO

Essa dissertação apresenta uma investigação que envolve a prática pedagógica em tempos de pandemia e sua inter-relação com a presença dos objetos digitais de aprendizagem (ODA) no ensino de História. A pesquisa possui como objetivo geral, compreender concepções sobre autoconceito de professores do Ensino Médio, com adoção dos Objetos Digitais de Aprendizagem em suas práticas pedagógicas. Assim, o estudo é de natureza, especificamente, da vertente construtivista da Teoria Fundamentada (CHARMAZ, 2009), com dados coletados por meio de entrevista intensiva semi estruturada, no contexto pandêmico no Ensino Médio da educação pública. Tem-se como sujeitos da pesquisa professores do Ensino Médio e com formação na área do componente curricular de História. E, como aporte teórico, essa dissertação reporta-se a autores da Filosofia das Tecnologias (BUNGE, 1985; CUPANI, 2020, 2018, 2017, 2014, 2004; FREENBERG, 2019; IDHE, 1990; REYDON, 2018; VERKERK *et al*, 2018).), como também autores que investigam a tecnologia na educação com a perspectiva (CAMAS, BRITO, 2018; FOFONCA, 2017; MORAN, 2015; VALENTE, 2018; UNESCO, 2022). Esta investigação é de caráter inicial e possibilitou compreender no presente momento, os primeiros sinais de como os professores de história do Ensino Médio, por meio dos objetos digitais de aprendizagens nas aulas de História, olham para suas experiências, resultando em elementos favoráveis para novas reflexões direcionadas. Tais concepções trazem como fenômeno adaptações das práticas pedagógicas com os ODA, superando dificuldades no contexto pandêmico. Ademais, os professores são conscientes da importância de agregar os ODA em suas práticas pedagógicas, pautados na intencionalidade e no próprio estímulo desses recursos, tanto para os estudantes, como para o próprio professor. Além desses indicativos, surgiram apontamentos possíveis para continuidade desta investigação como a ampliação do grupo de amostragem, neste caso, diretores, diretores auxiliares, pedagogos e professores, bem como as possibilidades de aplicação e discussão da TFD, na vertente construtivista, em grupo de pesquisa, na redação e na reflexão do manuscrito da teoria fundamentada substantiva interpretada no estudo.

Palavras-chaves: Objetos digitais de aprendizagem. Tecnologias. Investigação. Construção da Teoria Fundamentada nos Dados.

ABSTRACT

This dissertation puts forward an investigation that involves the pedagogic practice in the pandemic and its relationships with the presence of digital learning objects in the teaching of history. This research has, as a general objective, to understand concepts about the self-concept of high school teachers, with an adoption of digital learning objects in their pedagogic practices as such, this study is, by nature, from the objectivist branch of grounded theory (CHARMAZ, 2009), with data collected from semi-structured intensive interviews, in the context of a pandemic in public high school education. The research subjects are high school teachers with training in the area of the curricular component of history. And, as a theoretic contribution, this dissertation reports to authors of The Philosophy of Technologies (BUNGE, 1985; CUPANI, 2020, 2018, 2017, 2014, 2004; FREENBERG, 2019; IDHE, 1990; REYDON, 2018; VERKERK et al, 2018). As well as authors who investigate technology in education with perspective (CAMAS, BRITO, 2018; FOFONCA, 2017; MORAN, 2015; VALENTE, 2018; UNESCO, 2022). This investigation is of an initial nature and made it possible to understand, at the present moment, the first signs of how High School History teachers, through digital learning objects in History classes, look at their experiences, resulting in favorable elements for new directed reflections. Such conceptions bring as a phenomenon adaptations of pedagogical practices with DLA, overcoming difficulties in the pandemic context. Furthermore, teachers are aware of the importance of adding DLA in their pedagogical practices, based on the intentionality and the stimulation of these resources, both for students and for the teacher himself. In addition to these indications, possible notes emerged for the continuity of this investigation, such as the expansion of the sampling group, in this case, directors, assistant directors, pedagogues and teachers, as well as the possibilities of application and discussion of grounded theory, in the constructivist aspect, in a research group, in the writing and reflection of the substantive grounded theory manuscript interpreted in the study.

Keywords: Digital Learning objects. Technologies. Investigation. Construction of Theory grounded in data

RESUMEN

Esa tesis presenta una investigación que involucra la práctica pedagógica en tiempos de pandemia y su interrelación con la presencia de los objetos digitales de aprendizaje (ODA) en la enseñanza de Historia. La investigación posee como objetivo general, comprender concepciones sobre autoconcepto de profesores de la Enseñanza Media, con adopción de los Objetos Digitales de Aprendizaje en sus prácticas pedagógicas. Así, el estudio es de naturaleza, específicamente, de la vertiente constructivista de la Teoría Fundamentada (CHARMAZ, 2009), con datos recogidos por medio de entrevista intensiva semiestructurada, en el contexto pandémico en la Enseñanza Media de la educación pública. Se tiene como sujetos de la investigación profesores de la Enseñanza Media y con formación en el área del diseño curricular de Historia. Y, como aporte teórico, esa tesis se reporta a autores de la Filosofía de las Tecnologías (BUNGE, 1985; CUPANI, 2020, 2018, 2017, 2014, 2004; FREENBERG, 2019; IDHE, 1990; REYDON, 2018; VERKERK et al, 2018).), como también autores que investigan la tecnología en la educación con la perspectiva (CAMAS, BRITO, 2018; FOFONCA, 2017; MORAN, 2015; VALIENTE, 2018; UNESCO, 2022). Esta investigación es de carácter inicial y permitió comprender en el presente momento, las primeras señales de como los profesores de historia de la Enseñanza Media, por medio de los objetos digitales de aprendizajes en las clases de Historia, miran para sus experiencias, resultando en elementos favorables para nuevas reflexiones dirigidas. Tales concepciones traen como fenómeno adaptaciones de las prácticas pedagógicas con los ODA, superando dificultades en el contexto pandémico. Además, los profesores son conscientes de la importancia de agregar los ODA en sus prácticas pedagógicas, pautado en la intencionalidad y en el propio estímulo de esos recursos, tanto para los estudiantes, como para el propio profesor. Además de esos indicativos, surgieron temas posibles para continuidad de esta investigación como la ampliación del grupo de muestreo, en este caso, directores, directores auxiliares, pedagogos y profesores, así como las posibilidades de aplicación y discusión de la TFD, en la vertiente constructivista, en grupo de pesquisa, en la redacción y en la reflexión del manuscrito de la teoría fundamentada substantiva interpretada en el estudio.

Palabras-clave: Objetos digitales de aprendizaje. Tecnologías. Investigación. Construcción de la Teoría Fundamentada en los Datos.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Critérios de inclusão/exclusão	38
FIGURA 2	Diagrama transitivo da compreensão do autoconceito dos professores de História do Ensino Médio	85

LISTA DE QUADROS

QUADRO - 1	Planejamento - Revisão Sistemática.....	34
QUADRO - 2	Palavras chaves e seus correspondentes descritores.....	36
QUADRO - 3	Combinação de termos - palavras chaves e descritores.....	36
QUADRO - 4	Meta-síntese, dados qualitativos – base de dados <i>googles</i> acadêmico.....	34
QUADRO - 5	Características dos ODA e seus aspectos pedagógicos.....	45
QUADRO - 6	Diretrizes da construção da teoria fundamentada.....	60
QUADRO - 7	Orientações para entrevista intensiva.....	61
QUADRO - 8	Questões referentes à entrevista intensiva.....	62
QUADRO - 9	Práticas pedagógicas com os ODA.....	65
QUADRO - 10	Percepção docente sobre aprendizagem dos estudantes.....	71
QUADRO - 11	Crescimento pessoal e profissional dos docentes de história...	73
QUADRO - 12	Códigos focais: práticas pedagógicas com ODA.....	74
QUADRO - 13	Códigos focais: crescimento pessoal e profissional dos professores de História do Ensino Médio.....	76
QUADRO - 14	Concepção central, categoria e subcategorias.....	79

LISTA DE SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
EAD	Educação a Distância
ERIC	<i>Education Resources Information Center</i>
IEE	<i>Institute of Electrical/Electronics Engineers</i>
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira
OA	Objetos de Aprendizagens
OD	Objetos Digitais
ODA	Objetos Digitais de Aprendizagens
PR	Paraná
SCIELO	<i>Scientific Electronic Libery On Line</i>
SEED	Secretaria do Estado da Educação e do Esporte
TFD	Teoria Fundamentada nos Dados
TDIC	Tecnologia Digitais de Informação e Comunicação
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação Ciências e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
	O CONTEXTO PANDÊMICO E O PROBLEMA DE PESQUISA.....	20
	OBJETIVOS.....	24
	OBJETIVO GERAL	24
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
	PENSANDO A TECNOLOGIA.....	25
2	OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM: REVISÃO SISTEMÁTICA.....	33
2.1	A BUSCA E OS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO.....	37
2.2	OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM: REVISÃO DE LITERATURA.....	43
3	COEXISTINDO: TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO.....	48
4	ENCAMINHAMENTOS TEÓRICOS-METODOLÓGICOS.....	56
4.1	UTILIZANDO A CONSTRUÇÃO DA TEORIA FUNDAMENTADA E SUAS DIRETRIZES.....	59
4.2	COLETANDO DADOS: ENTREVISTA INTENSIVA.....	61
4.2.1	Lócus e Participantes da Pesquisa.....	63
4.3	CODIFICANDO OS DADOS: CODIFICAÇÃO INICIAL (LINHA A LINHA) E FOCALIZADA.....	64
4.4	ANÁLISE E CONSTRUÇÃO DA CATEGORIAS.....	78
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	87
	REFERÊNCIAS.....	91

1 INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, as tecnologias (sobretudo aquelas de cunho digital/eletrônico) consolidaram-se como indispensáveis para as relações humanas. Não é exagero afirmar, mesmo que empiricamente, que os *smartphones* e seus diversos aplicativos, apenas para citar um dentre vários exemplos, provocaram transformações significativas no cotidiano dos sujeitos diversos. Tendo isso em vista, basta analisar o momento pandêmico: milhares de trabalhadores permaneceram empregados, mesmo longe de seus postos de trabalho, realizando suas funções por meio de artefatos digitais.

Pode-se, ainda, aprofundar-se nos diversos aspectos negativos, potencialmente causados por esse tipo de tecnologia, refletindo diretamente em questões voltadas à desigualdade social, ou até mesmo, na utilização inadequada de determinados recursos prejudiciais à vida na Terra.

Nesse caminho, recorre-se à Filosofia das Tecnologias para alçar reflexões sobre as tecnologias, no sentido de aprofundar conhecimentos, para melhor compreensão das suas dimensões. Desse modo, percebe-se que essa afirmativa dirige-se à sua natureza, funcionamento, ética, política e à sua democratização, que estão, intrinsecamente, presentes nas relações entre a humanidade e o contexto de inserção em que se encontram.

Situo-me, nesse contexto pandêmico, como professora de História do Ensino Médio da Educação Básica do Estado do Paraná. E vivenciar todo esse momento guia as inquietações relacionadas à compreensão do professor de História com a adoção dos objetos digitais de aprendizagem nas suas práticas pedagógicas. Por esse caminho, considera-se que o contexto, a sociedade e o indivíduo interagem, juntamente com a linguagem e a comunicação. Certamente, há uma ação interpretativa presente no processo, ou seja, estamos num mundo onde interagimos e construímos nossas interpretações, segundo nossas experiências (CHARMAZ, 2009).

Por isso, torna-se importante conhecer um pouco da minha história. Venho de uma família com três irmãos, entre os quais eu sou a mais velha. Imersa na escola pública, realizei os Ensinos Fundamental e Médio. Este último cumpriu-se com o curso do magistério, no período da manhã, e técnico em Contabilidade, noturno. Durante esse tempo, pensei em cursar Pedagogia. Era o que nos era possível, pois

morávamos numa cidade pequena de interior. Contudo, à procura por uma vida melhor, na perspectiva financeira, subitamente, meus pais vêm do norte do Paraná e se estabelecem no nosso litoral, na cidade de Matinhos, onde se dispõem a um comércio.

Nesse momento, realizei um concurso para professora, na cidade de Pontal do Paraná, no Ensino Fundamental do primeiro ciclo e venho a lecionar para as quartas séries. Assim, no mesmo ano, ingressei com minhas atividades acadêmicas, no curso da minha escolha, licenciatura em História, no ano de 1998, em Paranaguá, na Universidade Estadual do Paraná. Esse curso, juntamente com o ofício (lecionar para o ensino fundamental e médio), trouxe-me reflexões que contribuíram para meu posicionamento político, econômico e socioambiental, ou seja, conscientemente, desejo um mundo melhor e trabalho para isso.

Ademais, durante toda essa trajetória, pensei em me especializar, porém o cotidiano mostrava-me que um curso de mestrado, por exemplo, exigia esforços com os quais, eu acreditava naquele momento, não conseguiria envolver-me. Com o passar do tempo, no campo pessoal, minhas aspirações foram alcançadas e a felicidade vem a ser contemplada.

Já no âmbito profissional, minha caminhada como pesquisadora está a se iniciar. Neste momento, paro para pensar a pandemia e compreender o autoconceito dos professores de História do Ensino Médio, no processo das suas práticas pedagógicas com os Objetos Digitais de Aprendizagem.

Diante do exposto, a presente investigação apresenta-se em seguimento à problemática: como o professor de História do Ensino Médio se compreende com a adoção dos ODA no contexto pandêmico? Na busca da resposta, esta pesquisa abre espaço para a escuta dos professores, com o objetivo principal de compreender suas concepções iniciais sobre o autoconceito mediante suas práticas pedagógicas com os ODA no contexto pandêmico. Por conseguinte, essa problemática guia-se em identificar as ações e processos relacionados aos esforços, à dedicação e ao conhecimento desses professores frente aos desafios das tecnologias presentes no cotidiano escolar.

Nessa perspectiva, consideram-se textos, áudios, vídeos, animações, imagens, simulações, *software* educacionais, hipertextos, exercícios, tutoriais, jogos, infográficos, páginas da web, na caracterização de recursos digitais; logo, como objetos digitais de aprendizagens no ambiente de escolarização (ALEXANDRE, *et a.*

2020). Assim, com características estratégicas, os ODA carecem de intencionalidade pedagógica, bem como também carecem os seus estímulos nos processos de ensino-aprendizagem.

Parte-se de uma visão entusiasta das TD, especialmente dos ODA. Reporta-se ao estudo de sua abordagem na dimensão educacional, pois entende-se que os estudantes de hoje estão imersos nesse mundo tecnológico. Assim, considerar o contexto pandêmico é pensá-lo como elemento relevante nas estratégias com os ODA nas práticas dos professores de História do EM.

Consubstancial, observam-se, em diálogos entre professores nos encontros realizados pela escola, atualmente virtuais e pelo *Google Meet*, mesmo que empiricamente, iniciativas de professores de História que relatam suas experiências com esses objetos digitais de aprendizagem. E também não é raro escutar comentários de alunos durante as aulas, sobre como foi interessante realizar uma viagem virtual aos museus, participar de um Quiz, realizar cartaz *online*, ouvir *podcast*, conhecer animações, dentre outros.

É nesse cenário que este projeto de pesquisa pretende investigar como os professores de História do Ensino Médio compreendem-se frente aos objetos digitais de aprendizagens no contexto pandêmico. E, para isso, abrem-se discussões sobre as práticas pedagógicas com as tecnologias digitais na escola, como um novo formato de comunicar e, conseqüentemente, nas interações entre professor e estudantes nos processos de ensino e aprendizagem.

Para a fundamentação teórica, a seção dois revela-se de que maneira o campo educacional encarrega em efetivar medidas emergenciais ocasionada pelo contexto pandêmico, responsabilizando-o na reconfiguração das práticas pedagógicas dos professores de história.

Posteriormente, a quarta seção desta dissertação, opera-seem pesquisar concepções de tecnologias. A proposta está em refletir, primeiramente, de uma maneira ampla, o que é tecnologia, visto que nossas ações são mediadas por elas e, conseqüentemente, há a mudança da realidade, do mundo que nos cerca. Entretanto, essa tarefa apresenta-se como nada fácil, pois a complexidade da definição está intrinsecamente voltada para o campo do seu conhecimento. Além disso, a melhor concepção é aquela que engloba suas dimensões. Isso significa que esta abordagem se constitui a partir de estudos em todos os seus aspectos (CUPANI, 2017).

Tendo em vista toda essa complexidade, recorre-se aos autores, Bunge (1985), Cruz (2019), Cupani (2004, 2014, 2017, 2018, 2020), Freenberg (2019), Ihde (1990), Reydon (2018) e Verkerk *et al* (2018), da área da Filosofia das Tecnologias, com o intuito de compreender como há diferentes olhares para esse tema e, assim, provocar o leitor para refletir concepções de tecnologia. Por conseguinte, considera-se que cada autor possui seu posicionamento, decorrente de seus estudos, sobre como desvendar o que são tecnologias.

A seção cinco destina-se a compreender a natureza dos ODA na perspectiva da Revisão Sistemática, encaminhando-se às oito etapas de Costa e Zoltowski (2014). E, posteriormente, buscam-se, por meio da Revisão de Literatura, características e concepções de ODA.

No entrelaçamento entre tecnologia e educação, presente na seção seis, há a dimensão em que se analisa a perspectiva fenomenológica de Ihde (1990), que é direcionada às relações entre o humano e a tecnologia, com aprofundamento intrínseco na práxis humanas mediadas pelas tecnologias. Além disso, nessa seção, aborda-se a concepção de educação à luz do relatório da Unesco (2022), na intenção de conceber as relações em torno dessas duas dimensões.

E, ainda, faz-se necessária a abertura para a seção: o ensino de História como meio norteador dos conhecimentos históricos. Afinal, o principal objetivo desse componente curricular vem a se consolidar como indispensável no processo de aprendizagem histórica. E, para tanto, compreender a formação dessa consciência implica, conseqüentemente, em direcionar o processo de ensino aprendizagem, no âmbito do conhecimento histórico, por meio da narrativa histórica (RÜSEN, 2012).

A metodologia da pesquisa, situa-se na seção sete e caracteriza-se como qualitativa, no sentido de se destacar o investigador como fundamental, pois o cuidado com a sua condução, ou melhor, sua metodologia, é essencial para a validação do trabalho científico. E, além disso, considera-se o contexto onde se insere, juntamente com o tipo de problemática do estudo que os participantes da pesquisa vivenciam. Assim, entende-se que o problema da pesquisa vem a conduzir qual melhor abordagem qualitativa operar (CRESWELL, 2014).

Com o olhar para a problemática, encaminha-se a opção dos métodos que melhor conduzem interpretativamente questionamentos voltados à compreensão. Portanto, utiliza-se a entrevista intensiva como método de coleta de dados, minucioso e rigoroso, pertencente à Teoria Fundamentada nos Dados na vertente

construtivista de Charmaz (2009). Além disso, a entrevista semiestruturada e aberta permite intencionalmente revelar, de maneira representativa, a interpretação do olhar dos professores de História para sua própria experiência. Por conseguinte, acredita-se que essas diretrizes vêm a contribuir para a realização de uma investigação de qualidade.

Em seguimento, as etapas posteriores caracterizam-se por analisar, codificar e categorizar, inicialmente, os dados presentes nas narrativas dos professores, por meio das suas representações e significados, pois se pode considerar que há uma estrutura básica e complexa que resulta do narrar-se (LARROSA,1994). Assim se reconhece que, a partir desse momento, a pesquisa traz subsídios para as codificações iniciais e, a partir de comparações, vem a encaminhar-se para os primeiros memorandos e, em seguida, para as primeiras categorias interpretativas.

Entende-se que, ao se optar pela Construção da Teoria Fundamentada, este estudo vem a se caracterizar como inicial, pois a busca por uma Teoria Fundamentada demanda tempo, tanto ao fazer as análises dos dados, como também permitindo-se rever as diretrizes anteriores. Assim, caracteriza-se como processo não linear. Contudo, esta pesquisa identifica-se como de Mestrado, cujo tempo transfigura-se como insuficiente para tanto. Mas, por outro lado, declara-se como primorosa, o que pode presentear-nos com dados iniciais interessantes e qualificados, os quais concedem ao investigador, além de envolver-se durante todo o processo de aplicação dos métodos, dar continuidade à pesquisa, com intenção de buscar uma TFD.

Em síntese, este estudo não possui a pretensão de construir teoria fundamentada, pois a limitação do grupo de amostragem, juntamente com o tempo restrito destinado às exigências do curso de pós-graduação para titulação de mestre, tornam-se insuficientes para apresentar um estudo mais complexo. Todavia, a dinâmica dessa metodologia permite ofertar um início encantador com reflexo na elaboração das categorias dos dados (CHARMAZ, 2009).

Para tal aplicabilidade, torna-se importante salientar, sobretudo, a concordância dos participantes da pesquisa e o respeito em estabelecer diálogo aberto e explicativo sobre as intenções das entrevistas e desta dissertação

Este estudo ocorre em três escolas estaduais do município de Matinhos, Litoral do Paraná, com professores de História do EM, a considerar os contextos das suas práticas de aulas com os ODA e dos lócus onde as instituições de ensino são

situadas. Além disso, destaca-se que são professores do quadro próprio efetivo da Secretaria da Educação do Estado do Paraná e professores do quadro contratado pelo processo simplificado (PSS) os sujeitos da pesquisa. Inicialmente, pensa-se em não especificar o ano do Ensino Médio, pois há um mesmo professor de História com diferentes anos na modalidade. Então, a presente investigação abrange os três anos do ensino médio.

É por esse caminho que o projeto de pesquisa é construído, com o envolvimento das práticas pedagógicas em tempos de pandemia e sua inter-relação com a presença dos objetos digitais de aprendizagem (ODA) no ensino de História. Especialmente com aqueles professores que possuem o olhar reflexivo para suas aulas, mediante o processo de construção dos seus conhecimentos digitais e, conseqüentemente, vem a contribuir para compreensão do seu autoconceito.

O CONTEXTO PANDÊMICO E O PROBLEMA DE PESQUISA

A pandemia¹ do Covid-19, popularmente chamado de coronavírus, amplia os olhares para refletir sobre sua chegada ao Brasil, em meio a um contexto de crise global, afetando inesperadamente o campo educacional. Assim, um conjunto de ações são efetivadas por intermédio de decretos, os quais implicam diretamente na reconfiguração das práticas pedagógicas dos professores.

A Covid-19, mais conhecida como coronavírus, mas com a nomenclatura científica de SARS-COV-2, passa-se a caracterizar como uma doença pandêmica nos primeiros meses de 2020. Com um alto poder de contágio, é possível apresentar sintomas respiratórios graves, ocasionando, em muitos casos, até mesmo mortes; porém também pode caracterizar-se de maneira assintomática.

Em razão disso, o governo federal decreta Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional, através da portaria nº 188, de 03/02/2020 e, em seguida, dia 06/03/2020, institui a lei da Quarentena, com necessidade de isolamento das pessoas e, posteriormente, o distanciamento social (COSTA, GIMENES, 2022).

Esse cenário, de contexto pandêmico, torna-se mundial e constitui-se de maneira singular e também devastadora. Pois, abruptamente, a escola precisa se colocar em estado emergencial.

Para atender o cumprimento do calendário escolar para o início de 2020, a SEED/PR implementa um conjunto de medidas, que consistem na mobilização de plataformas digitais como o *Classroom*, o ensino remoto via televisão em rede aberta e um aplicativo chamado Aula Paraná. E aqueles alunos que não possuem acesso a nenhuma dessas três modalidades de ensino podem retirar, na sua escola, atividades impressas referentes aos conteúdos ministrados pelos professores nas plataformas digitais, de acordo com o Art. 3 da Resolução nº 1.016 de 3 de abril de 2020 (SEED, 2020).

Com as essas alternativas, as práticas pedagógicas tiveram que se adaptar ao novo modelo de ensino, em cumprimento das exigências da mantenedora.

Esse panorama evidencia desafios que permeiam o processo educacional no momento em questão. Em primeiro lugar, a própria adaptação, pela comunidade

¹ Uma nova doença, altamente contagiosa, com disseminação de pessoa a pessoa em diferentes continentes. (SCHUELER, 2021. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia>. Acesso em: 10/11/2022).

escolar, ao ensino remoto, marcado pela alteração da rotina das escolas de modalidade presencial, o que acarreta até problemas socioemocionais. Em segundo lugar, o caráter excludente das tecnologias digitais, que afeta os brasileiros que não possuem acesso à internet. Além do mais, destaca-se a falta de formação de professores, que precisam dar conta dos processos pedagógicos e apresentam dificuldades específicas direcionadas ao manejo das tecnologias digitais (COSTA, GIMENES, 2022; LEMOS, 2021).

Mediante a esse contexto, Nóvoa (2022) e Costin (2020) nos mostram que, frente às dificuldades, na crise da aprendizagem², juntamente às oriundas da crise sanitária, o contexto pandêmico destaca que muitos professores veem se frente com novos desafios profissionais, como a adaptação ao uso dos novos recursos digitais. E, além do mais, muitos pais passaram a valorizar o esforço do professor e entender que seu ofício é complexo e desafiador.

Em consequência a esse momento, apresenta-se uma escola em que se procuram soluções não apenas para problemas pedagógicos. Exemplo disso é a situação socioeconômica que afeta as famílias dos estudantes, que demandam de necessidades básicas e primordiais, mas estão imersas na crise do capitalismo³, sobretudo, na falta de políticas educacionais e sociais (PALÚ, 2020; SANTOS, 2020, SAVIANI, 2020).

Para mais, em meio a esse movimento dos professores e da escola, vive-se em um país onde a fragilidade política demonstra-se incapaz de assegurar acessos digitais aos estudantes (NÓVOA, 2021).

Na reflexão direcionada à Educação Pública, sobressai-se o descaso para com as políticas públicas sociais e educacionais, pois encontram-se sinais de desrespeito direcionado aos professores nesse momento. Exemplo disso foi a votação no Congresso brasileiro para transformar a Educação em serviço essencial.

² Marcada pelos avanços acelerados da automação e os da inteligência artificial, a empregabilidade exige um mercado que busca competências que vão além das básicas. Assim, a Educação Básica depara-se com desafios de desenvolver habilidades mais sofisticadas, o que busca suprir essas necessidades. E ainda, essa crise da aprendizagem, estende-se também, a profissão docente que segundo o Conselho Nacional de Educação em 12/2019, reformulam-se diretrizes para formação, pois com a baixa atratividade, o que resulta em uma a dificuldades em manter talentos na carreira, e consequentemente, o ensino Superior, depara-se num processo reduzido entre estabelecer diálogos entre a teoria e a prática (COSTIN, 2020).

³ Aumento de trabalhos precários, informais, aumento do desemprego, leis trabalhistas que desfavorecem os trabalhadores, a luta dos trabalhadores contra a fome. Essa crise vem de tempos atrás e desvela-se cruelmente no momento pandêmico, para milhares de trabalhadores (PALÚ, 2020).

O líder do Governo, deputado federal Ricardo Barros, realiza um discurso⁴ difamatório direcionado aos professores. Esse discurso vem revelar a ignorância e a falta de conhecimento sobre o trabalho dos docentes, os quais precisam mergulhar em suas aulas no contexto pandêmico, mas, apesar disso, vêm a ser considerados culpados por causar prejuízos aos estudantes. Entretanto, o que está por trás de tudo é a demora da vacinação e, também, o veto do presidente Jair Messias Bolsonaro sobre a Lei 3477/2020⁵, que possibilita internet gratuita para as instituições públicas de ensino (SISMMAC, 20/04/2021).

Portanto, a crise do capitalismo revela-se ao ser afetada pela crise sanitária conjuntural⁶, consequentemente exhibe explicitamente suas mazelas presentes na sociedade, como o aumento do desemprego, trabalhos precários informais e a luta contra a fome. Nesse contexto, vivenciam-se olhares diferentes associados à classe social a que se pertence. Assim, as classes sociais dominantes utilizam-se da crise sanitária para intensificar as formas de dominação, enquanto que as classes dominadas almejam a construção de uma nova sociedade, visando ao compartilhamento dos meios de produção e produtos de trabalho, em concordância com os processos já presentes no capitalismo (SAVIANI, 2020).

Nessa perspectiva, abre-se espaço de escuta entre os professores de História do Ensino Médio, por intermédio do método coleta de dados através de entrevista intensiva, a fim de compreender quais ações e processos constituem-se em suas práticas pedagógicas com a adoção dos Objetos Digitais de Aprendizagem, no contexto pandêmico. Em consequência, manifestam-se a curiosidade e as inquietações situadas na problemática: como o professor de História do Ensino Médio se compreende frente aos Objetos Digitais de Aprendizagem?

Consequentemente, esse problema manifesta-se em um contexto de característica relevante e orienta-se em estimular e interferir a reconfiguração das práticas pedagógicas com a adoção dos ODA, levando-nos a interpretar os

⁴ [...] professores não querem se modernizar, não querem se atualizar. “Já passou no concurso, está esperando aposentar, não quer aprender mais nada” (DEPUTADO FEDERAL RICARDO BARROS, 20 de fev. 2020) (https://www.youtube.com/watch?v=VgBNvA7JV7E&ab_channel=suspendbrid) Acesso em 20 de abr.2020.

⁵ Projeto de Lei 3477, garante o acesso de internet para fins educacionais nas instituições de educação pública, vetada em 19 de mar. De 2021 (BRASIL, 2021).

⁶ Isto é, de característica transitória. Inevitavelmente, afeta o campo educacional (SAVIANI, 2020).

processos e ações que constituem o autoconceito desses professores. Para isso, os métodos da Teoria Fundamentada nos Dados, na vertente construtivista, revelam-se notavelmente adequados para buscar intenções expressas que vão além da descrição dos eventos, mas também situados nas análises e interpretação dos dados e nos signos das problemáticas que buscam compreensões.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Compreender concepções sobre o autoconceito de professores de História no Ensino Médio, com adoção dos Objetos Digitais de Aprendizagem em suas práticas pedagógicas, no contexto pandêmico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilizar a Construção da Teoria Fundamentada para as primeiras categorias interpretativas sobre autoconceitos dos professores de História do Ensino Médio no contexto pandêmico.
- Verificar como se cumpre a prática pedagógica do professor de História do Ensino Médio com os ODA, no contexto pandêmico.
- Identificar como foi o crescimento pessoal e profissional dos professores de História do Ensino Médio ao utilizar os ODA no contexto pandêmico.

PENSANDO A TECNOLOGIA

A presente seção apresenta a filosofia das tecnologias como norteadora das diversas maneiras de se pensar isso. Assim, essa área de ensino traz elementos próprios que fundamentam, teoricamente, a complexidade existente em torno do que é tecnologia. Ademais, expande-se também o destaque para suas diferentes abordagens, no que diz respeito à forma de questioná-la. E, por fim, abre-se para reflexões, na visão de Cupani (2020), voltadas à educação e tecnologia, bem como olhares singulares na necessidade de uma nova formação dos seres humanos, para enfrentar as mudanças e transformações provocadas pelas próprias tecnologias.

Para pensar sobre isso, recorre-se a autores da filosofia das tecnologias. Essa disciplina é tida como recente e entra nas academias por volta da segunda metade do século XIX (CUPANI, 2017; REYDON, 2018; VERKERK *et al.*, 2018).

A filosofia das tecnologias aborda questões de caráter ontológico, no qual a filosofia clássica busca pensamentos em torno da sua essência. Também há questionamentos voltados ao saber produzido e ocasionado pelas tecnologias, ou seja, questões epistemológicas e, não menos importante, as questões entendidas como valores das tecnologias, tais como problemas políticos, econômicos, éticos e religiosos, que são denominados axiológicos. Entretanto, essa última natureza da filosofia das tecnologias vem apresentar questões originais, isso justamente pelas transformações contextuais no mundo em que vivemos (CUPANI, 2017).

Nesse sentido, Verkerk⁷ (*etal.*, 2018) elenca três funções da filosofia das tecnologias, correlacionadas entre si e destinadas a engenheiros. A primeira delas é a função analítica, na qual há referências conceituais, que possuem clareza e, seguramente, destinam-se a uma realidade apropriada. Já a segunda função apresenta-se como olhar crítico para realidade, em que é possível pensar numa perspectiva de quadro conceitual e, assim, interligar a primeira função com a segunda, independente da ordem estabelecida, por exemplo, utilizar-se, dessa mesma maneira, das análises de conceitos para realizar discussões críticas. Esoma-se a isso a terceira função, denominada direcional. Essa também se conecta com as outras duas, por meio da ética, com base nas críticas e análises da tecnologia (VERKERK *et al.*, 2018). Assim, além de apontar caminhos alternativos

⁷ Maarten J. Verkerk, professor adjunto de filosofia reformacional na *University of Technology of Eindhoven* e na *Maastricht University*, na Holanda (VERKERK, *et al.*, 2018).

para pensar filosofia das tecnologias, evidentemente, também há contribuição para análise dos conceitos nos quadros referenciais (VERKERK, 2018).

Nesse caminho, há, para Mitcham⁸ (1994), duas correntes filosóficas da tecnologia. Uma destinada aos engenheiros e outra aos humanistas. Desse modo, a primeira relaciona-se, também, a cientistas e inventores, que se dedicam ao papel otimista das tecnologias para vida humana. E os humanistas vêm a representar um olhar mais crítico para tecnologia, porém esses autores situam-se fora no universo científico-tecnológico (CUPANI, 2017; VERKERK *et al.*, 2018).

Diferente de Mitcham, Cupani⁹ (2018) elenca três abordagens nessa área, todas elas relacionadas à tradição filosófica. A primeira destaca a análise conceitual (visão analítica); a segunda apresenta olhares de autores que se baseiam na fenomenologia e hermenêutica, que interpretam a experiência humana vinculada à tecnologia e a seus impactos na cultura, e na terceira abordagem são autores que possuem perspectivas direcionadas às relações de poder, ou seja, a tecnologia se mostra na condição política.

Ao expor características das filosofias das tecnologias, percebe-se que compreendê-las demanda esforços que estão longe de serem considerados como fáceis. Portanto, a tecnologia é uma realidade complexa (CUPANI, 2017, 2014; VERKERK, *et al.*, 2018). Por esse ângulo, o autor desenvolve o pensamento sobre a tecnologia nos seguintes aspectos:

Aquilo que denominamos tecnologia se apresenta, pois, como uma realidade polifacetada: não apenas em formas de objetos e conjuntos de objetos, mas também como sistemas, como processos, como modos de proceder, como certa mentalidade. A essa presença múltipla devemos acrescentar uma patente ambiguidade daquilo a que aludimos como tecnologia. Invariavelmente, toda realização tecnológica vai acompanhada de uma valorização, positiva ou negativa (CUPANI, 2017, p.12).

Assim, entende-se a tecnologia com dimensões capazes de assumir significados e funções distintas, principalmente, em tempos diferentes. Para Mitcham (1994), há quatro manifestações da tecnologia. Primeiro, como construção de

⁸ Carl Mitcham possui uma amplitude nos conhecimentos do desenvolvimento da filosofia das tecnologias. Graduado em Filosofia pela Universidade do Colorado e na Universidade de Fordham, também foi editor de algumas séries de livros sobre filosofia das tecnologias. Sua contribuição é vasta; sobretudo, apresenta a ideia das quatro dimensões em que a tecnologia é descrita. Essa forma de pensar tecnologia tornou-se clássica entre os filósofos da tecnologia (VERKERK, *et al* 2018).

⁹Alberto Oscar Cupani, doutor em Filosofia, professor titular aposentado do Departamento de Filosofia da Universidade de Santa Catarina (CUPANI, 2020, p. 82).

objetos pelo homem, como o conhecimento, uma forma específica de atividade e como volição – sendo essa, que consiste em todos os objetos de fabricação humana. Já a segunda dimensão apresenta uma forma específica na natureza do conhecimento tecnológico¹⁰. E a terceira dimensão da tecnologia designa um conjunto de atividades humanas e processos, por exemplo: um projeto, produção, manufatura, fabricação, operação e outros. Por fim, a tecnologia como relação com a nossa vontade, ou seja, a nossa visão de mundo frente a da realidade – são valores resultantes das nossas decisões de escolha (CUPANI, 2017, 2020; VERKERK, 2018).

Por conseguinte, a complexidade da tecnologia é reflexo do tipo de sociedade em seu contexto (CUPANI, 2017). Assim, abre-se para diversas concepções de tecnologia, segundo estudos e perspectivas próprias de filósofos dessa área.

Logo, nas abordagens filosóficas da tecnologia, segundo Cupani (2004, 2017), destaca-se o pensamento de autores sobre a concepção de tecnologia, segundo suas perspectivas diretamente relacionadas às correntes clássicas filosóficas.

Na perspectiva analítica¹¹, de Bunge¹² (1985), o filósofo demonstra seu pensamento sobre tecnologia ao considerar a ação técnica como forma de trabalho na produção de algo artificial. Ou melhor, a transformação do estado de um sistema natural em artificial, por exemplo, ensinar alguém a ler. Assim, o artefato pode também ser algo social e expressar-se com valores positivos ou negativos. Além da produção do artefato, a técnica¹³ e a tecnologia possuem intenções claras e, minuciosamente, utilizam-se recursos para produzi-lo. Para tal finalidade, é preciso

¹⁰ A principal questão sobre a natureza do conhecimento tecnológico situa-se na sua diferença sobre a ciência aplicada. A primeira concentra-se na produção de artefatos com formas específicas de explicação e até teorias peculiares e podem-se utilizar teorias científicas, ou não. “E ao conceber e produzir resultados tecnológicos, o inventor nem sempre precisa ser consciente do conhecimento científico (leis, teorias), envolvidos em sua atividade: ele pode pressupor como óbvio” (CUPANI, 2014, p.5). Já o saber científico (leis, explicações, teorias) possui abstrações que muitas vezes necessitam de ciências auxiliares para aplicação (CUPANI, 2020).

¹¹ A visão analítica de Bunge refere-se ao tratamento das questões filosóficas, caracterizadas pela análise conceitual (não puramente linguística), que ele põe sempre a serviço de uma visão sistemática das áreas de apreço (CUPANI, 2017, p.93).

¹² Mario Bunge (1919) é um dos pioneiros da filosofia da tecnologia. Argentino de origem e radicado há muitos anos no Canadá (McGillUniversity), é professor formado inicialmente em Física, mas tem devotado sua vida à filosofia da ciência [...]. Já na década de 1970, Bunge chamava atenção sobre a falta de interesse dos filósofos acadêmicos sobre a problemática inerente ao âmbito tecnológico (CUPANI, 2017, p. 93).

¹³ Para Bunge (1985), o saber técnico é considerado como um conhecimento comum, às vezes, absorvido de conhecimento científico, mas não reconhecido como este (CUPANI, 2004).

ter conhecimentos novos ou já disponíveis. E, ainda, carrega em si instruções e regras para produção (CUPANI, 2004; 2017).

À vista disso, encontra-se a análise da técnica ao longo da História, e a tecnologia foi resultado do progresso humano. A partir dessas reflexões temos, uma concepção de tecnologia apresentada pelo autor:

O campo de conhecimento relativo ao desenho de artefatos e à planificação da sua realização, operação, ajuste, manutenção e monitoramento à luz do conhecimento científico. Ou, resumidamente, o estudo científico do artificial (BUNGE, 1985b, p. 231, apud CUPANI, 2009, p. 496, 2017, p.15).

Portanto, essa concepção apresenta-se de maneira analítica e, detalhadamente, a tecnologia *per se*¹⁴ na complexidade dos seus elementos constituintes.

A perspectiva fenomenológica, representada pelo filósofo Don Ihde¹⁵ (1990), diz respeito em considerar a relatividade humana no campo da experiência, ou melhor dizendo, o aspecto ontológico de todo conhecimento e de toda experiência é resultado da relatividade das relações humano-mundo. Nesse sentido, explica o autor, “aqui devo apontar que um perfil relativista não é necessariamente um relativismo. Antes, um perfil relativista é um perfil das relações” (IHDE, 1990, p.45).

Nesse seguimento, a fenomenologia de Ihde (1990) apresenta a tecnologia num conjunto de relações, denominadas as relações humano-tecnologia, em que se leva em conta a materialidade¹⁶ de ambos. Ademais, essa abordagem investigativa incorpora o existencial, o que aqui se refere à experiência corpórea a ao sensível (IHDE, 1990).

Para Ihde (1990), há vantagens em utilizar-se dessa abordagem – humano-tecnologia. A primeira delas, é evitar que as tecnologias sejam reificadas, ou melhor dizendo, pensá-las como entidades autônomas. A segunda, diz respeito a não neutralidade das tecnologias, pois a característica relativista impede o pensamento

¹⁴*Per se*, locução latina que significa por si, por si só ou por si mesmo (<https://www.significados.com.br/perse/#:~:text=Per%20se%20%C3%A9%20uma%20locu%C3%A7%C3%A3o,s%C3%B3%20ou%20por%20si%20mesmo>). Acesso em: 28/mai.de 2022.

¹⁵Don Ihde (1934) estudou Filosofia na Universidade do Kansas e Teologia na Escola de Teologia Andover Newton com o conhecido teólogo Paul Tillich. Trabalhou na Universidade Boston e na Universidade de Illinois por alguns anos a partir de 1969 e foi professor de Filosofia na Universidade de Nova York (SUNY). Ele é editor-chefe de uma importante série de livros, a *Indiana Series in the Philosophy of Technology* (VERKERK, *at al*, 2018, p. 326).

¹⁶ [...] a materialidade das tecnologias se dá na concretude de numa espécie de “hardware” que num sentido mais amplo se conecta a nossa existência corpórea igualmente concreta (Ihde, 1990, p. 48).

contrário. A última vantagem, destina-se em preservar o caráter dinâmico das tecnologias (IHDE, 1990).

Nessa ótica, perceber, para Ihde (1990), representa o sentido de ver e ouvir, naquele momento, ou seja, num contexto específico, e se designa de micropercepção. E, também, possui um sentido mais amplo, situados nas histórias culturais presentes na nossa existência, denominada de macropercepção. Essa percepção, nesse duplo sentido, evidencia a condensação da experiência humana na realidade. Nesse sentido o autor destaca:

Em vez da realidade plena e magnífica, vemos as coisas como algo que ainda precisa ser feito. Em um sentido, Ihde afirma isso ao enfatizar que a tecnologia nos dá a versão emoldurada da realidade. Isso literalmente acontece quando olhamos para fora de uma janela e vemos somente parte da realidade que pode ser vista pela janela. Portanto, a tecnologia não desempenha um papel neutro na observação. Ela sempre muda a maneira que vemos e experimentamos as coisas (VERKERK, 2018, p.327).

Compreende-se que a tecnologia transforma o modo como olhamos e percebemos a realidade frente a um determinado contexto cultural (macropercepção). Aliás, para Ihde (1990), essa realidade pode ser melhorada com a presença tecnológica em nossas vidas (VERKERK, 2018).

Finalmente, a terceira abordagem filosófica possui como corrente teórica as relações entre a tecnologia e o poder representado pela política. Aqui trataremos do filósofo Andrew Freenberg¹⁷ e sua compreensão sobre a tecnologia¹⁸, denominada de “teoria crítica da tecnologia”. Essa visão possui associação “[...] a uma reflexão de esquerda e à tradição da Escola de Frankfurt” (CRUZ, 2019, p. liii).

Para Freenberg (2019), a transformação social, de cunho valorativo, obtém sucesso apenas se vinculada ao desenvolvimento das tecnologias. Assim, a compreensão da tecnologia está, concomitantemente, ligada ao social, ou seja, há a dimensão tecnológica e a dimensão social, e ambas se entrelaçam de maneira

¹⁷Freenberg (2019) possui sua formação inicial em filosofia pela Universidade de John Hopkins, na Califórnia, sua influência ao pensamento de esquerda se dá após a sua saída dos EUA, nos anos de 1968. Foi participante ativo dos movimentos daquele ano, o que implicou uma importância significativa na sua compreensão do fenômeno técnico e do entrelaçamento entre a tecnologia e a sociedade. E nos anos de 1973 foi orientando de doutorado de Herbert Marcuse, um dos pensadores da Nova Esquerda (CRUZ, 2019, VERKERK, 2018).

¹⁸ A tecnologia e a técnica para Freenberg, assim como seus adjetivos, são tomados como sinônimos nesse texto (CRUZ, 2019).

simultânea, porém se apresentam distintas. Isso ocorre pela teoria da dupla instrumentalização com característica da dualidade da natureza (CRUZ, 2019).

Essa teoria possui a instrumentalização primária, em que a tecnologia e a sociedade são reduzidas a disposição da matéria-prima ou da mercadoria. E como instrumentalização secundária, a produção tecnológica é o produto ou o seu processo de desenvolvimento e, necessariamente, precisa ser introduzida na sociedade, numa contextualização social e tecnológica, vinculada a um sentido (CRUZ, 2019).

Novamente é importante destacar que as teorias da dupla instrumentalização, embora se apresentem como totalmente distintas, elas se interconectam simultaneamente, por meio de quatro estágios. Sendo que os dois primeiros relacionam-se com a ideia sociotécnica e os dois últimos são destinados apenas à dimensão social.

Desse modo, por exemplo, o corte de uma árvore e a laminação da madeira (instrumentalização primária) estão também relacionadas com a finalidade que se dará a essa madeira (instrumentalização secundária), que implica o tipo de árvore que será cortada, assim como o tipo de corte que deverá ser feito. Semelhantemente à construção de uma casa de madeira (instrumentalização secundária com relação a madeira cortada) (CRUZ, 2019, p. lxii).

Nesse sentido, primeiro há a descontextualização e a sistematização, o que consiste em buscar as matérias-primas no habitat natural para apropriar ao desenvolvimento técnico. Nesse processo, ao serem incorporadas (já transformadas) no meio social, apreendem um sentido contextualizado. Posteriormente, o processo de reducionismo e mediação é a incorporação dessa tecnologia ao artefato técnico em consideração à sua própria função e à sua constituição. Dessa forma, destacam-se os impactos e as matérias voltados à sua escolha e a qualidade para o cumprimento de determinada intenção pretendida (CRUZ, 2019).

Além disso, há o estágio da automação e identidade, no qual existe a relação da ação técnica com suas consequências (automação). E, dessa maneira, o sujeito da ação é caracterizado pelas suas atitudes no cotidiano e pelo seu posicionamento ao se identificar, por isso ele vem apresentar, ou formar, a sua identidade. Soma-se a isso o que é chamado de posicionamento e iniciativa. Esse se refere à ação técnica em assumir uma natureza controladora e manipuladora diante das relações,

seja com o mundo natural, seja também com sujeitos, estes na função de trabalhadores, cidadãos e outros. Isso numa propensão hierárquica. E essa manipulação é parcial, pois se destina a uma destreza destinada apenas aos governantes, fabricantes, gestores e outros (CRUZ, 2019).

[...] é impossível, ou será inevitavelmente condenado ao insucesso – o entendimento de Freenberg sustenta, sobre a tecnologia, ser impossível lutar por qualquer transformação valorativa da sociedade (empoderamento popular, equidade, justiça social etc), sem que se lute também, ou prioritariamente, pelo desenvolvimento das tecnologias (ou sistemas técnicos) capazes de sustentar tais transformações ou, de uma maneira mais apropriada, de tais valores (CRUZ, 2019, p. liv).

Em suma, há uma relação entre a sociedade que está intimamente correlacionada com a tecnologia ou sistemas técnicos. Tal relação, sobretudo, apresenta-se intrínseca e pode provocar transformações por meio da política e da conscientização, na perspectiva do socialismo democrático, que é o ideal social pretendido por Marx (CRUZ, 2019).

Nessa lógica, Freenberg assume seu posicionamento tecnológico num viés nas relações de poder, oriundo da política situada na articulação presente na racionalidade sociotécnica¹⁹.

Para finalizar a compreensão do que é tecnologia, trazemos aqui algumas reflexões sobre o domínio da educação e o seu papel frente a ela.

Nesse sentido, é importante compreender o domínio da educação como reflexo da sociedade, e que se apresenta, inevitavelmente, mensurada pela tecnologia presente no mundo. Assim, a educação, em sua amplitude, necessitaria desenvolver reflexão crítica sobre a tecnologia e sua função, ao passo em que vem buscar novas perspectivas de ação, pensamento e emoção provocadas por ela (BRONCANO, 2018, apud CUPANI, 2020).

Para que esse pensamento filosófico seja efetivo, Cupani (2020) destaca a ideia de compreendermos uma nova educação voltada à formação. Isso significa uma preparação humana, quando os bombardeios de informações acessíveis tornam-se cada vez mais difíceis de transformarem-se em conhecimentos ou, ao menos, com sentido para vida.

¹⁹ [...], a técnica é regida por uma racionalidade sociotécnica que [...] procura resolver desafios técnicos que definimos (ou que encontramos) de acordo com os princípios instrumentais da descontextualização, da redução e do controle, mas que necessita, para tanto, de condições fronteiras providas pela cultura – através de significados, limites aceitáveis e múltiplos valores sociais contingentes (CRUZ, 2019, p. lxxviii).

Essa nova formação consiste em uma preparação para lidar com as constantes mudanças – reflexos da nossa sociedade contemporânea. Assim, prioritariamente, há que se formar para manter o equilíbrio mental e emocional, bem como as decisões autônomas que o sujeito conquista de si em direção ao rumo da vida. Dessa maneira, as Informações e habilidades assumem posição secundárias (HARARI, 2018, apud, CUPANI, 2020). Isso significa constatar tudo aquilo que não se tem conhecimento e, talvez, renunciar àquilo que mais se compreende, a fim de não correr o risco de se tornar obsoleto.

E, ainda, carece “[...] também perceber e enfrentar problemas emanados ao desenvolvimento tecnológico como um desafio coletivo que exige atitudes igualmente coletivas, ou melhor, comunitárias” (CUPANI, 2020, p. 92). Sinteticamente, a educação assume o papel de formação, no sentido de capacitação humana para a vida. Dessa maneira, interage-se com questões emocionais e mentais capazes de sobrepor informações antigas às novas, para enfrentar problemas oriundos das tecnologias.

A subseção a seguir mostra, por meio da revisão sistemática, concepções em torno da natureza dual dos objetos digitais de aprendizagem, com intuito de compreendê-los por meio da sua essência e funcionalidade.

2 OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM: REVISÃO SISTEMÁTICA

O pensamento de Freire (2020) abre-se para o ofício docente, e a pesquisa ocupa lugar indispensável no processo de ensinar e aprender. Ou seja, é a pesquisa que vem implicar como a ação do docente direciona o ensino. Nessa perspectiva, as duas faces da educação, ensinar e aprender, estão presentes o tempo todo, interligadas pela própria pesquisa, seja no processo da construção das aulas, seja na própria ação de ensinar. Portanto, pode-se dizer que a pesquisa transforma a ação docente.

Em vista disso, indaga-se: como os professores de História do Ensino Médio se compreendem com a adoção dos Objetos Digitais de Aprendizagens presentes nas suas práticas pedagógicas? Essa reflexão traz elementos específicos, que vêm a conduzir o processo de entendimento pautado na seguinte problemática: quais as concepções de Objetos Digitais de Aprendizagens a literatura científica apresenta?

Assim, com finalidade de buscar respostas para essa última problemática, este estudo revela-se como inicial, optando por utilizar o método de pesquisa bibliográfica, do tipo revisão sistemática, o qual consolida-se nas pesquisas internacionais, justamente por apresentar procedimentos específicos em todo o processo de investigação (MENDES; PEREIRA, 2020).

Por esse caminho, a revisão sistemática qualifica-se em constituir de maneira organizada e objetiva a efetivação da busca. Dessa maneira, decide-se por realizar as oito etapas descritas por Costa e Zoltowski (2014).

Esta seção aborda uma breve discussão sobre a revisão sistemática e vem expor sua natureza como pesquisa científica, bem como o seu surgimento.

Posteriormente, opta-se por organizar as oito etapas em dois momentos. O primeiro, denomina-se planejar, e vem abranger as etapas um, dois e três. Já no segundo momento, intenciona-se buscar e avaliar os conhecimentos adquiridos com a inclusão das demais etapas.

Portanto, após realizar as etapas descritas acima, debruça-se em tecer considerações finais sobre o caminho percorrido.

A Revisão Sistemática inicia-se a partir de uma questão claramente formulada. Usam-se métodos sistemáticos e explícitos com finalidade de identificar, selecionar e avaliar criticamente estudos de pesquisas pertinentes, bem como coletar e analisar dados de estudos incluídos na revisão. Assim, os métodos

estatísticos podem ser (ou não) empregados em analisar ou resumir os achados dos estudos envolvidos (COCHRANE GLOSSARY, 2005).

Em outras palavras, este estudo constitui-se por ser um método de pesquisa científica que busca ampliar um número maior de dados de maneira organizada (COSTA; ZOLTOWSKI, 2014). Ademais, sua natureza localiza-se no tipo de fonte a ser pesquisada (GIL, 2017). Logo, sua concepção delinea-se em buscar artigos científicos já publicados, com intenção de compreender uma problemática e, sobretudo, um conhecimento já legitimado ou, ainda, colaborar para sua legitimação (GALVÃO; RICARTE, 2019).

Nessa perspectiva, em sua amplitude, incluem-se (ou não) procedimentos como a metanálise ou a metassíntese e intenciona-se buscar e agrupar dados. No primeiro, utilizam-se de dados estatísticos e de diversos estudos qualitativos. Já o segundo procedimento é de caráter subjetivo, no que diz respeito ao tratamento de diversos dados de estudo qualitativo (COSTA; ZOLTOWSKI, 2014).

O seu nascimento provém da área das Ciências da Saúde, em que “[...] os sujeitos da investigação são os estudos primários (unidades de análises) selecionados por meio de método sistemático e pré-definido” (CORDEIRO *et al*, 2007, p. 429).

Esta investigação baseia-se em oito etapas essenciais para a construção do estudo (COSTA; ZOLTOWSKI, 2014). Nessa continuidade, a primeira etapa está em delimitar a questão a ser pesquisada; a segunda constitui em escolher as fontes de dados; já a terceira, em eleger as palavras-chave para a busca; a quarta, em armazenar os resultados obtidos; a quinta entende-se por selecionar artigos pelo resumo a seguir os critérios de inclusão e exclusão; na sexta, a extração dos artigos selecionados; a sétima inclui avaliar os artigos e, por fim; a oitava etapa, que se caracteriza em sintetizar e interpretar os dados (COSTA; ZOLTOWSKI 2014).

Nesse sentido, opta-se por caminhar em dois momentos distintos: o primeiro consiste em planejar a R.S e o segundo em buscar e avaliar os conhecimentos adquiridos por meio da busca nas bases de dados.

Quadro 1: Planejamento – R. S.

Procedimentos, etapas (R.S.)	Determinantes
1 . Delimitar a questão	Quais concepções configuram-se objetos digitais de aprendizagens?
2 . Fontes de dados	Capes, Eric, Scielo, Google Acadêmico, Copac e Redned.
3. Eleger palavras chaves	Objetos digitais de aprendizagem, ensino de história e ensino médio.

FONTE: Freitas e Fofonca, (2021) a partir de Costa e Zoltowski (2014).

A delimitação do problema presente na primeira etapa advém da necessidade de se obterem concepções de objetos digitais de aprendizagens, com o objetivo de alcançar a compreensão do seu significado. Posteriormente, partir dessa investigação para um processo reflexivo (SÁ FILHO; MACHADO, 2003).

Para mais, pensa-se, como etapa dois dessa revisão, em operar com as fontes de dados: Portal de Aperfeiçoamento de Nível Superior (CAPES)²⁰, *Education Resoursie Information Center* (ERIC)²¹, *Scientific Eletronic Library* (SCIELO)²², GOOGLE ACADÊMICO²³, e as bibliotecas COPAC²⁴ e REDINED²⁵. A escolha dos bancos de dados justifica-se pela abrangência na busca de artigos científicos com a temática de interesse presente nesta pesquisa, com a intenção de suprir a sua problemática (MENDES; PEREIRA, 2020).

Nessa orientação, elencam-se como palavras chaves: objetos digitais de aprendizagens, aula de história e ensino médio. Portanto, espera-se que as palavras chaves cumpram sua função nesse processo (COSTA; ZOLTOWSKI, 2014). Caso

²⁰ Coordenação de aperfeiçoamento de nível superior, sua função está em expandir e consolidar programas de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todo o Brasil (BRASIL, 2020).

²¹ EDUCATION RESOURCES INFORMATION CENTER é uma base de dados bibliográfica com resumos, na área de Educação, patrocinada pelo Instituto de Ciências de Educação dos EUA (<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/67271>).

²² O *Scientific Electronic Library Online* é um portal de revistas brasileiras que organiza e publica textos completos de revistas na Internet. Produz e divulga indicadores do uso e impacto desses periódicos (B.V.S, Psicologia).

²³ É uma ferramenta para busca de trabalhos científicos, com finalidades de estudos. Além disso, contribui para novas produções científicas (SANTOS; SANTOS, 2017).

²⁴ *Library Hub Discovery*, possui uma reunião de coleções de pesquisas oriunda das principais bibliotecas universitária e especializadas das regiões da Inglaterra e Irlanda (<https://glosariobibliotecas.com/copac/>).

²⁵ Banco de dados espanhol caracterizado por conter pesquisas educacionais relacionadas a teses de doutorados, projetos, artigos científicos, relatórios entre outros. E caracteriza-se por contribuir para a formação inicial e contínua dos professores. Além disso, é importante fonte de pesquisa para pesquisadores e alunos (<https://blogbibliotecas.mecd.gob.es/2014/06/03/redined-y-la-informacion-educativa-2/>)

as palavras elencadas não encontrem resultados esperados, pretende-se buscar por descritores, em que os significados estão relacionados às palavras chaves.

A busca por descritores se realizará no Thesaurus²⁶, por significar uma ferramenta que reúne termos e conceitos extraídos e analisados pelo Centro de pesquisas. E, soma-se a isso, a inclusão da Biblioteca em Educação (Cibec), que permite a pesquisa por informações (INEP – PORTAL, 2021).

Em seguimento, por intermédio dos bancos de dados, realiza-se o refinar do espaço numa temporalidade, de 2017 – 2020, a partir dos descritores e seus componentes. Quando necessário, efetua-se também a busca em outro idioma (português-ínglês): objetos digitais (digital objects); objetos de aprendizagem (learning objects); objetos digitais de aprendizagem (learning digital objects).

Nesse contexto, a busca e o armazenamento de dados são constituintes da quarta etapa. Compreende-se esse procedimento como o operador booleano AND, na função de atuar na investigação com a intenção de restringir ou ampliar o que se deseja pesquisar (COSTA; ZOLTOWSKI, 2014). O quadro abaixo articula as palavras-chave dos descritores. Além disso, seus significados contribuem para a clareza dos termos.

Quadro 2: Palavras chaves e seu correspondente descritores.

Palavras-chave	Descritores (Thesaurus)	Significados (Thesaurus)
Digitais	*Informatizar *Programa	*Transferir dados de um computador a outro *Esquema, plano, desempenho no meio
Aprendizagens	Em formação, escolaridade, ciência, educação	*Instrução e desenvolvimento do conhecimento *Educação
Aula de história	*ensinar *história	*dar aulas *antiguidade, passado
Ensino Médio	*escola secundária	*colégio

FONTE: Freitas e Fofonca (2021) a partir de Costa e Zoltowski (2014).

²⁶ O *Thesaurus Brasileiro da Educação (Brased)* é um vocabulário controlado que reúne termos e conceitos, extraídos de documentos analisados no Centro de Informação e Biblioteca em Educação (Cibec), relacionados entre si a partir de uma estrutura conceitual da área. Estes termos, chamados descritores, são destinados à indexação e à recuperação de informações. [...] (BRASIL, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, acesso 24/07/2021).

Em vista disso, pretende-se buscar as seguintes combinações de termos, segundo o quadro abaixo:

Quadro 3: Combinação de termos – Palavras Chaves e descritores:

Palavras Chaves e descritores	Booleano e Palavras-chaves
Objetos digitais	AND Educação
Objetos digitais	AND aprendizagens
Objetos digitais	AND História
Objetos digitais	AND Ensino Médio
Recursos digitais	AND Educação
Recursos digitais	AND aprendizagens
Recursos digitais	AND História
Recursos digitais	AND Ensino Médio
Artefatos digitais	AND Educação
Artefatos digitais	AND aprendizagens
Artefatos digitais	AND História
Artefatos digitais	AND Ensino Médio

FONTE: Freitas e Fofonca (2021) a partir de Sanches-Rosa e Asinelli-Luz (2019).

Ao construir o quadro dois e três, considera-se que o estudo interpõem-se na finalidade de circunscrever ou alargar possibilidades nos significados, atribuindo sentido às palavras chaves que foram elencadas.

2.1 A BUSCA E OS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão utilizam-se de elementos característicos – chaves da população participante – para buscar respostas frente ao problema da investigação. E, por outro lado, os critérios de exclusão apresentam características adicionais a esses, que podem aumentar o risco de interferir na análise dos resultados da investigação (PATINO; FERREIRA, 2018).

Por seguir um método específico, próprio, a revisão sistemática produz um caráter de “reprodutibilidade”, em que as bases de dados, bem como os critérios de inclusão e exclusão, são claramente apresentados (GALVÃO; RICARTE, 2019).

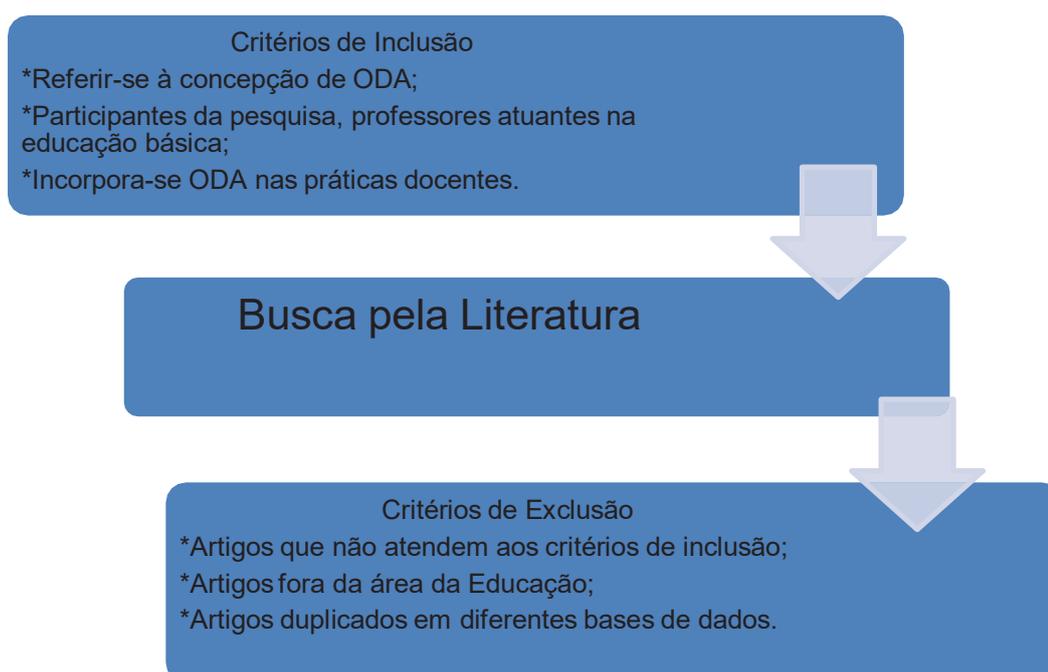
Assim, pensa-se em buscar “concepção de objetos digitais de aprendizagens” e excluir trabalhos científicos voltados para áreas distintas que não se constituem na educação. Soma-se a isso a aplicação dos filtros que limitam a busca no período de 2017 a 2021.

Nessa lógica, os critérios de inclusão vêm abranger concepções que visam a objetos digitais como recursos digitais, nos seus usos no contexto da educação

básica, bem como os títulos dos artigos científicos precisam conter pelo menos duas palavras chaves já determinadas neste estudo.

A figura 1 apresenta questões norteadoras com finalidade de especificar detalhadamente os critérios de inclusão/exclusão:

FIGURA 1: Critérios de Inclusão/Exclusão



FONTE: A autora, a partir de Souza (2019).

Em consequência, percebe-se que os critérios de inclusão/exclusão validam os artigos que posteriormente serão analisados, descrevendo objetivamente esse processo de busca.

Mediante a primeira busca nos bancos de dados previamente definidos neste texto, especificamente na temporalidade 2017-2020, encontram-se artigos científicos no Scielo e Google Acadêmico. Os demais bancos de dados não mostram resultados. No banco de dados Scielo foram identificados 4 artigos científicos, entretanto, os critérios de inclusão/exclusão os eliminaram. O segundo, que se refere ao Google Acadêmico, apresentou 240 trabalhos científicos.

Para a análise, foram delimitados 10 artigos científicos, de cujas leituras na íntegra, apenas quatro atendem aos critérios de inclusão/exclusão. Desse modo,

posteriormente, o procedimento se constitui nas análises das concepções de ODA presentes nos artigos encontrados.

As interpretações dos artigos selecionados na base de dados Google acadêmico serão identificadas no quadro quatro.

Conseqüentemente, para Galvão e Ricarte (2019, p. 19), “a revisão de literatura sistemática possui alto nível de evidência e se constitui como um importante documento para tomada de decisão nos contextos públicos e privados”. Portanto, os quadros organizacionais, presentes na revisão sistemática, colaboram para a sistematização dos achados nos artigos científicos.

No quadro abaixo, localizam-se aspectos dos artigos científicos, por meio da identificação do autor, ano, título, palavras chaves, objetivos e concepção(ões) de objetos digitais. Assim, espera-se encontrar elementos que possam contribuir para responder a problemática.

Quadro 4: Meta-síntese, dados qualitativos – Base de dados: Google Acadêmico.

Ano, Autor	Título	Palavras-Chaves	Concepções
1- ZARPELO N, et al, 12-2018.	Repositórios de objetos de aprendizagem de Matemática: uma breve caracterização e discussão a partir dos recursos disponibilizados em três bancos de dados.	Repositórios, Objetos de Aprendizagens e Docências.	*Objeto de Aprendizagens é conceituado pelo <i>Learning Technology Standards Committee</i> ²⁷ , como “qualquer entidade digital, ou não, que pode ser usada, reutilizada ou referenciada durante as aprendizagens com suporte tecnológico”. *O.A. é qualquer recurso digital que pode ser reutilizável para dar suporte à aprendizagem (Wiley, 2000). *Para Barbosa (2014) e Oliveira et. al.(2016), O.A. deve ser dotado de objetivos educacionais, estimular a reflexão nos estudantes e sua reutilização em outros contextos educacionais.
2- ALEXANDRE, at. Al (12-2020)	Objetos Digitais de Aprendizagem e os estilos de uso do virtual: estreitando relações e construindo diálogos.	Objetos digitais de aprendizagem; Objetos de aprendizagem; estilos de uso do virtual; inclusão; avaliação de objetos digitais.	* ODA são recursos digitais destinados a auxiliar o processo de ensino e aprendizagem, são disponibilizados em repositórios <i>online</i> propagados pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) (Alexandre, 2017). * definidos em vários tipos, entre eles: textos, áudios, vídeos, animações, imagens, simulações, <i>softwares</i> educacionais, hipertextos, exercícios, tutoriais, jogos, infográficos, páginas da <i>web</i> destinadas ao processo de ensino e aprendizagem; organizações e eventos referenciados no decorrer do aprendizado com a TDIC (Alexandre (2017); Junior & Lopes (2017); Máximo (2014); Paskin (2006); Souza, Yonezawa, & Silva (2017); Wiley (2000).

²⁷Um comitê criado em 1996 pelo *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (I.E.E.E), ZARPELO, 2018.

			* Para Paskin (2006) os OD são entidades abstratas, físicas ou digitais, que consistem em informações armazenadas, acessadas, propagadas e gerenciadas por meio de estruturas digitais com um identificador próprio. Portanto, a arquitetura do OD deve fornecer nomeação para que este seja localizado.
3- MASSOL A, (03-2021)	<i>WhatsApp, Google Drive</i> e mapa conceitual: algumas possibilidades com uso de dispositivos digitais para promover inclusão digital e autonomia da aprendizagem para a Educação Técnica Integrada ao Ensino Médio	Educação, dispositivos digitais, autonomia, inclusão.	*definições e usos de tecnologias no contexto escolar e suas possibilidades inclusivas, as tecnologias assistivas servem para dar relevo às ferramentas que foram especialmente desenvolvidas para favorecer e simplificar as atividades do cotidiano. *Em investigações, a autora Bersch (2017) nos dirá que “em primeiro lugar, o termo tecnologia não indica apenas objetos físicos, como dispositivos ou equipamentos, mas antes se refere mais genericamente a produtos, contextos organizacionais ou modos de agir, que encerram uma série de princípios e componentes técnicos” (p. 3).
4 - PIRES, et al (12-2020)	Organização de Ensino de História: Um Estudo Com Uso de Artefatos Digitais	Ensino fundamental. Artefatos digitais, Teoria Histórico-Cultural.	*artefatos digitais enquanto ferramenta que possibilitam o desenvolvimento do pensamento teórico, desde que o uso desses dispositivos ocorra numa relação mediada entre sujeito, em prática e experiências, que permitem a participação, a interação e a colaboração dos envolvidos (PIRES, et al, 2020). *Segundo Freitas (2009), as potencialidades apresentadas pelos diversos artefatos digitais, como comunicação, interação, convergência, ubiquidade, mobilidade, quando aliadas a um planejamento organizado podem contribuir para o aprendizado do aluno.

FONTE: Freitas e Fofonca (2021) a partir de Souza (2019).

O quadro acima é um demonstrativo de concepções encontradas de Objetos Digitais de Aprendizagem, por meio da aplicação da metodologia de Revisão Sistemática. A seguir, temos uma discussão sobre os resultados encontrados.

Compreende-se que os ODA estão inseridos no que chamamos de OA, porém restringem-se no que é digital (ALEXANDRE, 2020). Portanto, na dimensão ampla de OA, e em momentos específicos, observa-se que a sua concepção caminha paralelamente aos ODA. Entretanto, destaca-se que os ODA possuem sua especificidade adicional em relação aos OA, por isso utiliza-se aqui o conceito de Zarpelon, et al. (2018) apenas como o princípio da compreensão da concepção dos ODA.

Os objetos digitais de aprendizagem são definidos com qualquer recurso digital reutilizável que pode dar apoio a aprendizagem (WILEY, 2000). Nesse sentido, Zarpelon et al. (2018) conclui que as ações dos OA, no contexto educacional, precisam estar ligadas à prática docente por meio das suas intencionalidades frente à ação pedagógica. Em outras palavras, o uso dos objetos digitais de aprendizagens exige a presença efetiva no planejamento docente, o que implica na construção de objetivos claramente definidos. Para tanto, a autora aponta 4 pontos para uma aprendizagem enriquecedora, assim é função do docente:

... 1) explorar os objetos disponíveis nos repositórios educacionais; 2) elaborar e adequar estratégias para inserir esses objetos no planejamento da aula, respeitando os contextos nos quais os alunos estão inseridos e propondo situações de aprendizagem significativas; 3) atuar como mediador e orientador dos alunos durante o desenvolvimento das atividades; e 4) refletir constantemente sobre sua prática (ZARPELON, et. al, 2018, p. 60).

Nesse caminho, os ODA se constituem como recursos digitais com atribuição de apoiar o processo de ensino aprendizagem, com características próprias, que constituem informações que podem ser gerenciadas e compartilhadas (ALEXANDRE, et al, 2020).

E ainda segundo Alexandre et al. (2020), os objetos digitais de aprendizagens não se limitam a apenas esse termo, no que diz respeito ao contexto educacional. Segundo a autora, os ODA possuem o elemento digital que está integrado aos objetos de aprendizagens e também à sua intencionalidade pedagógica.

Refletir sobre a concepção ODA está em entender com profundidade suas características técnicas e pedagógicas. As características pedagógicas estão ligadas às aprendizagens dos estudantes, que, para a autora, são:

(...) interatividade, autonomia, autoconhecimento, auto regulação, estilos de aprender, cooperação, colaboração, cognição, afetividade, criatividade, atualidade, confiabilidade, linguagem, *feedbacks*, diversão e conteúdo (Braga & Menezes, 2015; Coutinho, 2017; Júnior& Lopes, 2017; Lima et al., 2017; Máximo, 2014; Nascimento, 2017) (ALEXANDRE, et al, 2020, p. 216).

Nessa linha, mas com o termo artefatos digitais, Pires et al. (2020) denomina como ferramenta colaboradora, em que a relação mediadora entre sujeitos contribui para o processo de ensino e aprendizagem. Já a concepção de Freitas (2009) advém das suas características “como comunicação, interação, convergência,

ubiquidade, mobilidade, que, quando aliadas a um planejamento organizado, podem contribuir para o aprendizado do aluno” (PIRES, et.al, 2020, p. 4).

Logo, entendem-se ODA como recursos digitais que auxiliam na prática docente, com finalidade presente no processo de ensinar e aprender. Sua concepção se apresenta a partir do seu uso e de suas características. Para isso, atribui-se sentido ao seu uso conforme os objetivos dos docentes. Dessa maneira, é indispensável compreender não apenas como se constitui seu manejo, mas ampliar o olhar para as estruturas intencionais pedagógicas, bem como seus elementos técnicos constituintes.

Tendo em vista todas essas as considerações, a subseção a seguir apresenta reflexões sobre todo o caminho percorrido para encontrar concepções de Objetos Digitais de Aprendizagem, por meio da metodologia da Revisão Sistemática.

Destacam-se, mediante o processo de busca, dificuldades em encontrar artigos científicos que possuem como título Objetos Digitais de Aprendizagens. Sobretudo, ampliam-se os conceitos ao analisar os resumos, pois um dos critérios de inclusão/exclusão determina que os ODA vêm a constituir-se na representação de recursos digitais e seus usos no contexto de escolarização.

Diante disso, foram selecionados 4 artigos científicos, os quais são apresentados no quadro quatro. Dá-se relevância para o artigo 1, de Zarpelon et.al (2018); e 2, de Alexandre et.al (2020). Ao lê-los na íntegra, percebe-se que suas contribuições se revelam de grande importância, pois trazem elementos que perpassam a resposta da problemática proposta neste estudo e abrem-se reflexões sobre suas características técnicas e pedagógicas, o que oferece elementos para a avaliação e a escolha de ODA pelos docentes. Soma-se a isso, a forma como se o utiliza e como podem desenvolver o percurso para uma aprendizagem significativa.

Já no artigo 3, após a leitura, observa-se que há reflexões sobre as transformações nos meios de comunicação e interação. Assim, as tecnologias trazem mudanças para a sociedade atual, bem como no ambiente de escolarização, o que vem a interferir diretamente nos processos de ensinar e aprender.

Por esse ponto de vista, destacam-se as experiências escolares compartilhadas por meio dos novos espaços e formatos que surgem com essas novas tecnologias. E dirige-se especificamente para tecnologias assistivas. Isso significa que produtos, estratégias, equipamentos e dispositivos são caracterizados

como recursos digitais potencializados para a formação do estudante, visando a promover sua autonomia (MASSOLA, 2021).

A contribuição desse artigo encaminha-se por meio da metodologia de projetos, isto é, as práticas docentes que envolvem os recursos digitais como possibilidade de construção colaborativa do conhecimento direcionadas à formação da autonomia do estudante.

O artigo 4, de Pires et al (2020) amplia a concepção de artefatos digitais como ferramentas que possibilitem o desenvolvimento da aprendizagem mediante às relações dos sujeitos. Com isso, corrobora com Freitas (2009), em que as potencialidades apresentadas (como comunicação, interação, convergência, ubiquidade, mobilidade) pelos diversos artefatos digitais, aliadas a um planejamento organizado, podem contribuir para o aprendizado do aluno (PIRES et.al, 2020).

Logo, percebe-se a necessidade de ampliar as buscas por concepções de ODA nos bancos de dados que trazem teses, dissertações e capítulos, com objetivos de compreender a sua natureza com implicação no processo ensino-aprendizagem.

2.2 OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM: REVISÃO DE LITERATURA

Com a busca por novas formas de ensinar e aprender, os objetos digitais de aprendizagem ganham destaques no contexto de escolarização. Essa visão otimista, presente nas diversas modalidades de ensino, fortalece-se na conjuntura pandêmica. Pois as aulas na modalidade do ensino remoto dos anos de 2019, 2020 e 2021, no Paraná, trazem na própria estrutura organizacional a influência de compreender e utilizar os ODA como se fossem recursos digitais.

Nesse sentido, mesmo que empiricamente, a ideia do trabalho docente com os ODA intensifica-se. Assim, investigam-se algumas concepções e características pedagógicas e técnicas dos ODA. Entretanto, o estudo não possui o intuito de mapear com profundidade as características técnicas e pedagógicas, mas trazer elementos constitutivos dos ODA capazes de construir um conhecimento voltado à sua compreensão.

Posto isso, aparece na literatura que a palavra “objetos” vem da área da programação, e se refere aos processos de construção de software, com característica de modularização e reutilização (BRAGA, 2015, MACHADO E SÁ

FILHO, 2006). Por esse caminho, Kenski (2018, p. 02) afirma que “a palavra ‘digital’ [...]refere-se às tecnologias que transmitem dados por meio da sequência de números [...]. Estes [...] são convertidos em palavras, sons ou imagens por um outro sistema, decodificador”.Logo, a união das palavras “objetos” e “digitais” constitui-se na ideia de objetos como recursos digitais a serem utilizados (WELEY, 2000).

Entretanto, essa perspectiva de ODA não se constitui tão facilmente. Pelo contrário, apresentam controvérsias entre pesquisadores, o que nos leva a compreender a sua usabilidade e importância para a constituição da própria concepção (AGUIAR; FLORES, 2014, MACHADO E SÁ FILHO, 2006).

Em virtude disso, essa subseção situa-nos em refletir as diferentes concepções dos pesquisadores com ênfase nas principais características pedagógicas constituintes dos ODA.

Para Wiley (2000), objetos digitais de aprendizagem é qualquer recurso digital que pode ser reutilizado para auxiliar a aprendizagem. Isso nos leva a refletir sobre a relação dos ODA associada à exigência dos objetivos relacionados às práticas pedagógicas.

Nessa perspectiva, Alexandre (2020, p. 208) complementa que “ODA são recursos digitais destinados a auxiliar o processo de ensino e aprendizagem, são disponibilizados em repositório *online*, e podem ser propagados pelas TDIC”. Como exemplo estão: textos, áudios, vídeos, animações, imagens, simuladores, *softwares* educacionais, hipertextos, exercícios, tutoriais, jogos, infográficos e páginas na *web* destinadas ao processo ensino aprendizagem [...]” (ALEXANDRE, 2020, p. 216).

Sob outro ponto de vista, Machado e Sá Filho (2006) discordam da concepção que utiliza o termo “qualquer recurso digital” para formação de ODA, ao apontar a necessidade de especificar que a criação de ODA carece, evidentemente, de intencionalidade educacional pré-estabelecida. Assim, permite seu manejo em diversos contextos semelhantes, o que se constitui como propriedade a reutilização. Portanto, o autor afirma que “[...] objetos de aprendizagem podem ser recursos digitais que podem ser usados, reutilizados e combinados com outros objetos para formar um ambiente de aprendizagem rico e flexível” (MACHADO; SÁ FILHO, 2006, p. 04).

Além do mais, as autoras apresentam concepção de ODA vinculada ao pensamento crítico e às novas formas de aprender. Assim, ODA são:

Conteúdos pedagógicos digitais reutilizáveis desenvolvidos para apoiar o processo de aprendizagem que estimulam o raciocínio e o pensamento crítico associando em novas abordagens pedagógicas as tecnologias digitais e os princípios epistemológicos da cibercultura (SCHWARZELMÜLLER; ORNELLAS, 2007, p.09).

Por intermédio dessa reflexão, percebe-se que “como” os objetos digitais de aprendizagem são manejados é “como” os próprios vêm a se constituir. Por esse caminho, entende-se que objetos digitais de aprendizagem são aproveitados como recursos digitais pedagógicos, enquanto que objetos educacionais são construídos especificamente frente ao objetivo educacional (SCHWARZMÜLLER; ORNELLAS, 2007, ZARPELON *et al*, 2018). Assim, as autoras trazem os seguintes questionamentos:

Os objetos não se manteriam num mesmo patamar sendo criados ou não para educação? Estariam eles trabalhando com agentes educacionais, o que leva os estudiosos a refletirem sobre o papel dos objetos? Eles são revolucionários ou seriam o mais novo livro didático? (SCHWARZELMÜLLER; ORNELLAS, 2007, p.05)

Essa questão apresenta um olhar crítico sobre os objetos digitais de aprendizagem, colocando-os frente a conflitos pedagógicos. O que nos leva a refletir sobre quais elementos constituem objetos digitais de aprendizagem, bem como sobre sua utilização no processo ensino aprendizagem.

Nesse processo, com a finalidade de construir uma compreensão sobre características constituintes dos ODA, chega-se a seus aspectos técnicos e ao que se refere a sua própria natureza, entre eles: padronização, armazenamento, funcionalidades, desenvolvimento e classificação dos ODA. E a respeito dos seus aspectos pedagógicos, estes vêm a colaborar nos processos de ensino e aprendizagem que são inerentes aos objetivos pedagógicos interligados à sua aplicabilidade (ALEXANDRE, 2020; BRAGA; MENEZES, 2015; GALLAFASSI, 2013).

O quadro a seguir traz elementos fundamentais para a reflexão pedagógica e sua relação com os ODA.

Quadro 5 – Características dos ODA e seus aspectos pedagógicos

Aspectos	Características ODA	Breve definição
	Interatividade	Movimentos, diálogos e dinâmicas; Relações existentes: aluno-aluno, aluno-ODA, aluno-professor, aluno-conteúdo e auto interação.
	Autonomia	Suporte às escolhas e tomada de decisões.

Pedagógicos	Autoconhecimento/ auto regulação/ estilos de aprender	Compreensão das vontades, motivações, alegrias; reconhecimento e aceitação das facilidades e dificuldades; revelação dos problemas e seus enfrentamentos. Elementos que auxiliem no engajamento e satisfação. Consideração e conhecimentos prévios dos usuários.
	Cooperação e Colaboração	Movimentos para compartilhamentos de ideias, trabalho coletivo e desenvolvimento da empatia.
	Cognição	Conhecimento, memória, ato de pensar, planejar e concretizar no raciocínio elaborado em interação com o grupo e com o mundo, mediante partilhas.
	Afetividade e Criatividade	Sentimento e motivação durante o uso dos ODA, necessidades manifestadas, emoções geradas devido às experiências emocionais, liberdade criativa, alegria em ultrapassar barreiras, lidar com frustrações. Possibilidade de criar, utilizar referências anteriores e inovar. Está relacionada aos desafios, emoções e vivências.
Pedagógicos	Atualidade	Fácil e constante atualização em relação às informações, conteúdos, abordagens, ludicidades, desafios, inovação à realidade educacional.
	Confiabilidade	Veracidade das informações, com referências plausíveis.
	Linguagem	Forma de compreensão, combinação de textos, imagens e sons. Nível de dificuldade, considerando o público alvo. Clareza e completude nas instruções, glossários e textos suplementares. Consideração da regionalização.
	<i>Feedbacks</i>	Envio de avisos sobre as respostas dos alunos, dicas, painel explicativo, felicitações e mensagens de motivação. Considerar o erro como oportunidade de aprendizagem.
	Diversão	Envolvimento na aprendizagem, realizações, ritmo e tempo particulares de cada indivíduo, resolução de problemas pelo aluno cada vez mais independente. Desenvolvimento de vínculos com o grupo. Propagação da curiosidade em pesquisar de forma crítica e consciente. Diversão individual, colaborativa e emancipatória.
	Conteúdo	Adequação do conteúdo ao público alvo, facilidade no entendimento por meio da qualidade do som, texto e imagem e respeito às diferenças.

FONTE: Alexandre (2020).

Por essa orientação, observa-se que as características técnicas dos ODA se relacionam com as características pedagógicas, visto que esta última se apresenta como significativa para o desenvolvimento dos ODA. Assim, foram encontradas as seguintes características técnicas: disponibilidade, inclusão e acessibilidade, confiabilidade, navegabilidade e segurabilidade, integridade, portabilidade, facilidade de instalação, interconexão e atualização, interoperabilidade, extensibilidade, usabilidade, manutenibilidade, alterabilidade, granularidade, agregação, concisão, consistência, durabilidade, reusabilidade, autocapacidade, capacidade e

modularidade (Alexandre, 2017; Audino e Nascimento, 2010; Braga; Menezes, 2015; Lima et al, 2017; Máximo, 2014; Nascimento, 2017; Paskin, 2006; Souza Yonezawa Silva, 2017 apud ALEXANDRE, 2020, p. 2018).

O objetivo desta subseção não consiste em mapear com profundidade as características técnicas dos ODA, mas trazer elementos constituintes para compreender como os professores os utilizam nas aulas de História. E, para isso, os dados dessa investigação, por meio da entrevista, vêm a direcionar aspectos fundamentais e complementares presentes aqui.

Posto isso, entendemos que os Objetos Digitais de Aprendizagem são considerados como recursos digitais auxiliares das práticas pedagógicas. Entretanto, o fato de termos a presença desses ODA nas práticas pedagógicas de professores não significa que há sucesso e garantia de aprendizagem. Pois há muitos fatores influenciadores entre tecnologia e educação que precisam ser levados em conta. Dessa maneira, a seção a seguir possui como intenção abrir discussão entre a tecnologia e a educação, culminando com seu entrelaçamento no contexto de escolarização.

3 COEXISTINDO: TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO

Vivenciar o processo de escolarização na educação básica, no contexto muito singular, que denominamos como pandêmico, certamente abre inúmeras indagações no que se refere a tecnologia e educação. Isso se apresenta como desafiante, ao mesmo tempo em que assume uma certa importância no modo de viver em uma sociedade, já que, a grosso modo, nossas ações são mediadas tecnologicamente. Assim, esta seção se constrói com a intenção de trazer algumas reflexões em torno da importância nas relações desses dois domínios e, ao menos, pautar possibilidades no processo de ensino e aprendizagem.

Para isso, é de extrema relevância retomar algumas concepções destinadas a esses dois domínios, numa abordagem argumentativa em três momentos distintos deste texto. Assim, os dois primeiros discorrem-se de tal modo que são consideradas as singularidades de tecnologia (humano-tecnologia) e educação, ao mesmo tempo em que, no terceiro momento, consubstanciam-se entre si. Pois acredita-se que essas reflexões, mesmo que parcialmente, iniciam uma compreensão dos elementos presentes nas relações entre tecnologia e educação, o que denominamos de possibilidades metodológicas inovadoras para o ensino.

Primeiramente, empregam-se como fundamentação teórica certas ideias de Ihde, presentes no seu livro “Tecnologia e o mundo da vida” (*Technology and the lifeworld*, 1990), na perspectiva fenomenológica, situada nas relações humano-tecnologia. E, posteriormente, sobressai-se a concepção da importância da educação à luz do relatório da Unesco de (2022).

Por esse caminho, espera-se que a compreensão de tecnologia e educação transfigura-se em seus entrelaçamentos, levando a compreender que a tecnologia condiciona e projeta, de certa forma, a sociedade. E esta é, intrinsecamente, moldada pela cultura em todos os seus aspectos representativos e simbólicos.

Na seção “Pensando tecnologia”, desta dissertação, são apresentados diferentes olhares dos pensadores da filosofia das tecnologias, bem como o modo como vêm problematizar concepção de tecnologia. Lembrando que as posições desses autores estão correlacionadas às correntes filosóficas pertencentes à filosofia clássica (CUPANI, 2017).

Nesse sentido, a concepção de tecnologia torna-se difícil, não apenas por apresentar problemáticas diferentes, referentes aos diversos modos de questionar

esse domínio, mas também por identificar-se como uma realidade complexa. E os primeiros pensamentos sobre tecnologia surgem antes mesmo da constituição da Filosofia das tecnologias como disciplina acadêmica.

Contudo, Reydon (2018) apresenta uma estrutura bastante singular no modo de compreender a tecnologia. E, para isso, utiliza-se de três períodos históricos, formando assim seu escopo em torno desse pensamento. O primeiro período traz o saber artesanal como uma das formas de conhecimento humano em geral, a "téchne²⁸", proveniente da filosofia dos gregos à Idade Média. Já o segundo período é marcado como um fenômeno cada vez mais presente na vida das pessoas e, também, destaca-se a fabricação de artefatos para melhoria da vida, este situado no período do Renascimento ao fim da Revolução Industrial. E por fim, a tecnologia onipresente na vida humana, que se assume como tema *sui generis*²⁹ para a Filosofia (REYDON, 2018).

O pensamento acima leva-nos a questionar: "os humanos podem viver sem tecnologia? Claramente, em qualquer sentido, empírico ou histórico, eles de fato não podem" (IHDE, 1990, p. 29). Esse autor leva-nos a refletir, por meio de um exercício imaginativo, com vários exemplos, e muito deles de cunho histórico, que a tecnologia encarna a práxis³⁰ humana. Assim:

Esses exemplos, relacionados a qualquer aspecto da ação humana, podem ser multiplicados. Virtualmente toda área da práxis implica uma tecnologia. Desde funerais até o nascimento, de comer e trabalhar, o uso de artefatos incorporados numa práxis-padrão demarca o humano no mundo dele ou dela. Para reverter a equação usual, a forma de vida tecnológica é parte e parcela da cultura, tal como cultura, no sentido humano, inevitavelmente implica tecnologias (IHDE, 1990, p. 40).

Portanto, ao olhar para tecnologia, vê-se que é diretamente materializada nas atividades humanas ao longo do tempo e em diversas culturas. Pois toda ação humana implica uma tecnologia.

²⁸ Para os gregos, "techne" significa arte ou artesanato, ou seja, um conjunto de conhecimentos relacionados a uma determinada prática produtiva (Parry, 2008, *apud* Reydon, 2018).

²⁹ Termo originário do latim, que significa seu "próprio gênero", ou de "espécie única". Representa a ideia de unicidade, raridade e particularidade de algo ou de alguma coisa (significados.com.br/sui generis). Acesso em: 23/04/2022.

³⁰ É uma palavra com origem no termo grego práxis que significa conduta ou ação. Corresponde a uma atividade prática em oposição à teoria. É um conceito básico da filosofia marxista, que remete para a transformação material da realidade. De acordo com a visão de Karl Marx, práxis remete para os instrumentos em ação que determinam a transformação das estruturas sociais (<https://www.significados.com.br/praxis/>).

Por esse ponto de vista, tomamos como exemplo um objeto que foi desenvolvido a partir de um contexto específico, porém a forma que o usamos é o que vai denominá-lo e até mesmo situá-lo. Assim, “nossas ações são incorporadas às múltiplas formas que interagimos com nossas tecnologias e as pressupomos, ainda que essa multiplicidade permaneça perceptiva e praxiologicamente ambígua” (IHDE, 1990, p. 100).

Consequentemente, não importa quais sejam esses objetos, eles podem tornar-se uma tecnologia, desde que adjuntos às multiplicidades das ações humanas. Esse processo, inegavelmente, assume uma certa ambiguidade em que se manifesta diretamente nas relações entre os contextos e os usos dos objetos. Desse modo, usam-se os objetos em contextos diversos ou, contrariamente, agora os contextos também podem operar em quaisquer objetos (IHDE, 1990). A exemplo disso temos,

Esta ambiguidade de objetos em contextos de usos é abundantemente ilustrada nas histórias das *transferências tecnológicas*. A roda de oração hindu (um moinho de vento que é uma máquina de oração autômata, que faz com que a oração vá para os céus toda vez que o vento gira a roda), Lynn White tornou-se uma fonte de energia para drenar as terras baixas holandesas. Os questionadores espanhóis bastante cientes usaram sinos de aves (pequenos sinos de bronzes utilizados na falcoaria) e espelhos, ambos projetados para diferentes propósitos, como bugigangas para o comércio e a fascinação dos indígenas da América central e do Caribe. Quando o objeto é transferido, seu uso pode ser bem diferente daquele de seu contexto cultural prévio (IHDE, 1990, p. 103).

Nesse exemplo, destaca-se a importância das práxis humanas frente a um único objeto, que vem apropriar determinada função, segundo a multiplicidade em torno do seu uso e contexto. Isso significa que o próprio objeto manifesta-se em variados papéis existentes nessa relação.

Ademais, a tecnologia consiste em um meio para ampliar a percepção, bem como também transforma a ação humana. Logo, essa característica tecnológica transfigura a realidade. E Ihde (1990, p. 53 e 54) utiliza-se da fábula da raposa e das uvas para exemplificar:

[...] a raposa, vendo que as uvas eram muito altas para serem alcançadas pela capacidade do salto do seu corpo, conclui que as uvas eram azedas; mas os humanos inicialmente incapazes de alcançar ou pular até as uvas, pegam uma vareta e derrubam as uvas, assim não acham ser necessário concluir que as uvas são azedas.

Certamente, a vareta possibilita acessar as uvas e isso muda o sentido perceptível no humano com relação a suas habilidades e também sobre o objeto –

no caso aqui, a vareta. Em consequência disso, a realidade apresentada no desfecho dessa fábula já não é a mesma de anteriormente. Logo, a tecnologia assume um modo operante mediado pela ação humana para alcançar um determinado fim.

Por essa razão, Ihde (1990) expressa-se com o seguinte pensamento: “a tecnologia sempre desempenha seu papel intermediário em um contexto cultural, o que também ajuda a determinar o modo como ele funciona” (VERKERK *et al*, 2018, p. 327). A conclusão é que a tecnologia muda nossa percepção frente a desafios, ou seja, por meio dela, muda-se a realidade.

E para compreendermos a experiência tecnologicamente mediada presente no domínio da educação, buscamos, neste segundo momento desta seção, a concepção que possa caracterizá-la de modo a tornar-se perceptível no contexto da educação básica juntamente com o financiamento público.

Nessa direção, o último relatório da UNESCO³¹ do ano de 2022 propõe um contrato social para a educação, no qual realizam-se análises sobre o presente e a sua projeção ao futuro. Assim, chega-se a pareceres bastante difíceis de submeterem-se ao presente, ou seja, são revelações sinistras direcionadas ao meio ambiente, às governanças, ao mundo do trabalho e, aqui, com destaque, para a interação com as tecnologias. Nesse sentido, segundo a Unesco (2022, p. xiii):

A ampliação da desigualdade social e econômica, a mudança climática, a perda da biodiversidade, o uso de recursos que extrapolam os limites planetários, o retrocesso democrático e a automação tecnológica disruptiva são as marcas da nossa atual conjuntura histórica, na segunda década do século XXI. Essas múltiplas crises e desafios que se sobrepõem restringem nossos direitos humanos individuais e coletivos e têm resultado em danos para grande parte da vida na Terra. Embora a expansão dos sistemas educacionais tenha criado oportunidades para muitos, para muitos outros restou a educação de baixa qualidade.

Essas dificuldades estão diretamente ligadas ao meio ambiente, ao posicionamento político de governantes e também à própria questão negativa ligada à tecnologia. Em vista disso, o relatório nos convida a refletir e dialogar sobre a educação no âmbito das multiplicidades das diversas realidades e a designar um reimaginar o futuro, a fim de superar todos esses enfrentamentos. Junto a isso, assinala-se o papel da educação:

A educação é a base para a renovação e a transformação de nossas sociedades. Ela mobiliza o conhecimento para nos ajudar a navegar em um mundo transformador e incerto. O poder da educação está em sua (...) (...)

³¹UNESCO: Organização das Nações Unidas para educação, ciências e cultura (UNESCO, 2022).

(...) capacidade de nos conectar ao mundo e aos outros, de nos mover para além dos espaços que já habitamos e nos expor a novas possibilidades. Ajuda a nos unir em torno de esforços coletivos; proporciona a ciência, o conhecimento e a inovação de que precisamos para enfrentar desafios comuns. A educação fomenta a compreensão e constrói capacidades que podem ajudar a assegurar que nossos futuros sejam mais socialmente inclusivos, economicamente justos e ambientalmente sustentáveis (UNESCO, 2022, p. 08).

Nessa perspectiva, projeta-se a educação a um papel crucial no processo de expectativa de um futuro melhor para todos. Pois é por meio dela que ampliamos nossas experiências, interagimos e refletimos sobre os desafios presentes na realidade em que vivemos. Com todas essas contribuições, aspira-se à construção de uma nova sociedade, com olhares mais coletivista e, conseqüentemente, mais justa, inclusiva e, principalmente, preocupada com questões ambientais.

Claramente, a capacidade da educação de conectar-se com o mundo refere-se, também, à presença do digital³² em nossas vidas. Nesse momento, o entrelaçamento entre tecnologia e educação torna-se mais evidente, visto que, na atual conjuntura mundial, há um destaque para a onipresença das tecnologias digitais, que têm definido a forma de nos comunicarmos, interagirmos e, enfim, a maneira de vivermos nessa contemporaneidade. Além disso, é essa tecnologia mediada pela educação que nos traz expectativas futuras para uma nova sociedade, que valoriza o coletivismo e acolhe de maneira intencionada a construção de um mundo melhor.

Em síntese, a tecnologia caracteriza-se pela sua não neutralidade, ligada à volição³³, assumindo assim uma estrutura dual, no sentido de positivar ou negatar a modificação do mundo e na compreensão da ação humana (IHDE, 1990, UNESCO, 2022). Por isso, por questão ética da tecnologia, necessita-se refletir sobre um possível posicionamento e ações positivas, pois, segundo esse relatório:

Algumas características específicas da tecnologia digital podem representar ameaças significativas à diversidade do conhecimento, à inclusão cultural, à transparência e à liberdade intelectual, ao passo que outras características podem facilitar o compartilhamento de conhecimento e informação.

³²O digital, ou seja, tudo o que foi convertido em sequências numéricas para transmissão, armazenamento e análise habilitados por computador, satura diversas áreas da atividade humana. Como uma forma de infraestrutura (um elemento de ligação), o digital faz muito para nos “conectar”. No entanto, as “exclusões digitais” persistem tanto em termos de acesso à internet quanto nas habilidades e competências necessárias para alavancar a tecnologia para objetivos coletivos e pessoais (UNESCO, 2022, p. 33).

³³Volição – ação de decidir ou escolher (<https://www.dicio.com.br/volicao>).

Atualmente, caminhos algorítmicos, imperialismo de plataforma e padrões de governança de infraestruturas digitais apresentam desafios prementes para sustentar a educação como um bem comum. As questões que eles levantam tornaram-se centrais para os debates contemporâneos sobre a educação, em particular, sobre a digitalização da educação e o possível surgimento de novos modelos híbridos ou apenas virtuais de escolarização (UNESCO, 2022, p. 33).

Em virtude disso, a educação contemporânea assume um patamar principal para enfrentarmos problemas como desigualdades sociais e, em destaque, os gerados pelas tecnologias digitais, como, por exemplo, a disseminação de *fake news*³⁴, a automação tecnologia disruptiva, a restrição da privacidade e muitos outros (UNESCO, 2022). Por outro lado, é evidente que as tecnologias digitais abrem-se para informações mais acessíveis, inovando caminhos mais promissores, com novas metodologias, em busca de uma educação emancipatória.

Enfim, além dos próprios problemas gerados por essas tecnologias digitais, visivelmente, também, elas tornam-se capazes de ampliar ou reduzir a forma de conhecimento, que podem aprisionar ou libertar os posicionamentos sobre os enfrentamentos políticos em torno do modo de governança e as ameaças ambientais que assolam nosso ecossistema (UNESCO, 2022). Por isso, atenta-se à forma de como se conduz o caminho para uma educação igualitária e compartilhada por meio das tecnologias digitais.

Conseqüentemente, no terceiro momento deste texto, clarifica-se uma articulação entre a tecnologia e a educação. Em razão de considerar que as ações humanas, ao longo do tempo, materializam-se na tecnologia de diversas culturas, assim nos levando a compreender que essa articulação coexiste e se apresenta nas práticas pedagógicas, ou seja, no signo de como ensinar possibilitando novos caminhos metodológicos.

Nesse contexto, é preciso desmistificar que a tecnologia em relação à educação assume uma condição de deslumbramento e, conseqüentemente, quando inserida nas práticas pedagógicas escolares, necessariamente vem a produzir sucesso educacional (VALENTE, 1991, 1992 *apud* ARAUJO, 2020). Porém, esse sucesso deve ser alcançado quando os seus usos forem estimulados e também com

³⁴Notícias falsas (sendo também muito comum o uso do termo em inglês) é uma forma de imprensa marrom que consiste na distribuição deliberada de desinformação ou boatos, via jornal impresso, televisão, rádio ou ainda *on line* como nas mídias sociais (Wikipédia. org), acesso em: 04/09/2022.

intenções bem definidas para a ampliação do aperfeiçoamento das habilidades humanas.

Nesse cenário cada vez mais moldado pelas tecnologias digitais, necessariamente precisamos refletir sobre o processo educativo e a sua formação. Assim, poderemos iniciar com o pensamento voltado para relação docente-estudante.

Por esse ângulo, com a finalidade de transformar as ameaças, oriundas das tecnologias, em expectativas positivas, recorre-se à educação. Assim, faz-se necessário compreender que os estudantes estão imersos no mundo tecnológico, e isso fica mais explícito ao presenciarmos que suas leituras estão cada vez mais nas telas, suas pesquisas direcionadas a sites de buscas como o Google, sua interação ampliada, seja num *game* ou numa conversa pelo *WhatsApp* e outros (FOFONCA, *at al*, 2018, MODELSKI, *at al*, 2019, MORAN, 2015, VALENTE, 2018).

Entende-se, então, que atualmente ensinar com as tecnologias é uma tarefa desafiadora e vem a exigir habilidades digitais diferentes das que os docentes apresentavam em épocas passadas. Pois essas habilidades são importantes para o desenvolvimento de novas metodologias de ensino (NETO, 2020).

Por esse lado, em uma sala de aula, por exemplo, o docente não se configura mais numa posição central, mas ele pode fazer-se presente ao considerar os interesses, oriundos das tecnologias, desses alunos de maneira a orientá-los e desafiá-los em sua formação escolar (FOFONCA *at al*, 2018; MODELSKI, *at al*, 2019; VALENTE, 2018).

Dessa maneira, cabe ao docente compreender as mudanças oriundas no mundo em que vivemos com as tecnologias digitais e inseri-las a favor da construção do conhecimento, pois:

As novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagens ricas, complexas e diversificadas. [...]. Uma cultura tecnológica de base também é necessária para pensar as relações entre a evolução dos instrumentos (informática e hipermídia), as competências intelectuais e a relação com o saber que a escola pretende formar (PERRENOUD, 2000, p. 139 *apud* MARTINS, 2020, p. 14)

Logo, faz-se necessário compreender que estamos vivendo num mundo mediado pelas tecnologias digitais. Assim, a escola torna-se reflexo das ações presentes nesse mundo. Isso nos permite refletir não apenas sobre as contribuições que as tecnologias digitais nos proporcionam no contexto de escolarização,

pautando-se diretamente em práticas pedagógicas, mas também trilhar caminhos mais profundos na reflexão das relações entre as competências digitais situadas no currículo de cada esfera política, em níveis municipal, estadual e federal.

No contexto de escolarização, na era digital, propomos práticas pedagógicas que estão diretamente ligadas a metodologias ativas nas quais o ensino torna-se elo da aprendizagem. Pois:

”Assim, essas metodologias procuram criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazem, construir conhecimentos sobre conteúdos desenvolvidos nas atividades que realizam. Além disso, o processo de produzir um determinado produto pode contribuir para a criação de oportunidades para o aprendiz desenvolver a capacidade crítica, refletir sobre as práticas que realiza, fornecer e receber *feedback*, aprender a interagir com colegas e professor, e explorar atitudes e valores pessoais”. (VALENTE, 2018, p. 25 e 26).

À luz dessa perspectiva, vem-se destacar o estudante como centro do processo educativo. Porém, essa mudança necessita estar aliada à reflexão da teoria à prática de ensino e também ao tipo de formação que os currículos escolares apresentam (BRITO; FOFONCA, 2018).

Dessa maneira, a modalidade de ensino híbrido representa uma das alternativas para superarmos a reprodução de conteúdo e, sobretudo, a centralização do professor como detentor do conhecimento. E, para isso, essa modalidade torna-se uma possibilidade positiva diante dos enfrentamentos apresentados.

As concepções em torno do ensino híbrido constituem-se em representá-lo numa interdependência entre o físico (aqui a sala de aula) e o digital, bem como também em outros espaços – essa combinação advém do termo *blended*³⁵(MORAN, 2015; BRITTO; FOFONCA, 2018).

O ensino híbrido abrange metodologias em que o aprendizado é resultado de desafios propostos primeiramente em ambientes virtuais, assim o estudante acessa as informações básicas e depois, no ambiente presencial, há um aprimoramento dessas informações com atividades mais criativas, estimuladas e mediadas pelo professor. Essa “combinação de aprendizagem por desafios, [...] com a sala de aula invertida, é muito importante para que os alunos aprendam fazendo, aprendam juntos e aprendam, também, no seu próprio ritmo” (MORAN, 2005, p. 22 e 23).

³⁵Original do verbo *bled*, em língua inglesa significa misturar, combinar (BRITO; FOFONCA, 2018, p. 19).

Além da possibilidade da aula invertida, a metodologia de projetos destaca-se por apresentar um passo importante para construção do conhecimento por meio da pesquisa com materiais enriquecidos e direcionados pelo docente (MORAN, 2015).

Portanto, a tecnologia e a educação consubstanciam-se entre si à medida que, intencionalmente, a educação transfere-se para a ação educativa, enquanto que, simultaneamente, a tecnologia vem a identificar como o modo operante e mediador utilizado para a construção do conhecimento, abrindo-se assim para outras possibilidades de novos percursos didáticos.

4 ENCAMINHAMENTOS TEÓRICOS-METODOLÓGICOS

Penso metaforicamente na pesquisa qualitativa como um tecido intricado composto de minúsculos fios, muitas cores, diferentes texturas e várias misturas de material. Esse tecido não é explicado com facilidade ou de forma simples. Como o tear em que o tecido é produzido, os pressupostos gerais e as estruturas interpretativas sustentam a pesquisa qualitativa (CRESWELL, 2014, p. 48).

A pesquisa qualitativa apresenta características comuns para todas as suas abordagens³⁶, entretanto, cada uma delas compõe-se de seus elementos particulares. Isso acontece porque o projeto de pesquisa é direcionado para a problemática. E é a sua natureza que vem determinar como o estudo se realizará (CRESWELL, 2014).

Portanto, a motivação do pesquisador está pautada na curiosidade, em que a problemática apresenta-se como norteadora do processo. Evidentemente, sua complexidade requer um método, o qual sustentará a problematização. Esse método define-se a depender do tipo de problema para a busca das respostas.

Nesse caminho, esta seção possui o intuito de apresentar, primeiramente, as características comuns, sejam elas implícitas ou mesmo que explicitamente, presentes nesta pesquisa qualitativa com o tipo de estudo exploratório. Em seguida, há a abertura de uma subseção, a qual destaca as diretrizes pertencentes à construção da teoria fundamentada que vem a orientar todo esse processo investigativo.

Consubstancial, a presente investigação quer saber: como os professores de História do Ensino Médio se compreendem frente aos objetos digitais de

³⁶ Essas abordagens referem-se a perspectivas de pesquisa qualitativa que podem ser: a pesquisa narrativa, a fenomenologia, a teoria fundamentada e outras... (CRESWELL, 2014).

aprendizagem? Para isso, essa problemática procura desvendar, primeiramente, como os professores usam os ODA nas aulas de História e, assim, buscar pelo autoconceito, evidentemente, imerso em sua profissão. Isso significa que a investigação caminha em compreender a ação e os processos em que os professores de História se encontram frente ao seu ofício. Assim, esta investigação, claramente, identifica-se com a natureza qualitativa e o tipo de estudo exploratório. Ademais, opta pela coleta de dados, por meio da entrevista intensiva, pautada em algumas diretrizes da construção da teoria fundamentada de Charmaz, 2009.

Tendo em vista a dificuldade de se apresentar um conceito fechado de pesquisa qualitativa, opta aqui em refleti-la por intermédio das suas características. Pois acredita-se que, dessa maneira, concebe-se a sua compreensão. Por isso, a pesquisa qualitativa não segue um modelo teórico pronto, pelo contrário, ela é planejada para ser mais aberta possível. Isso se justifica por se caracterizar, intrinsecamente, na sua abrangência, na escolha dos participantes e na coleta dos dados. É importante levar em conta seus questionamentos:

Ela visa (a) à captação dos significados subjetivos das questões a partir das perspectivas dos participantes (por exemplo, o que significa para os entrevistados experimentar seus estudos universitários como fardo?). [...], (b) os significados latentes de uma situação estão em foco (por exemplo, quais são os aspectos inconscientes ou os conflitos básicos que influenciam a experiência do estresse por parte do estudante) [...]. Em muitos casos, (c), as práticas sociais e o modo de vida e o ambiente em que vivem os participantes são descritos. O objetivo é menos testar o que é conhecido (por exemplo, uma teoria ou hipótese) [...]. Alguns casos são estudados, mas estes são analisados extensivamente em sua complexidade (FLICK, 2013, p. 23 e 24).

E, devido a essas dimensões, a investigação caracteriza-se como metódica e torna-se, em sua constituição, um processo fundamental na sistematização e no detalhamento, presente em todo o caminho investigativo.

Para corroborar com a compreensão sobre pesquisa qualitativa, Yin elenca cinco características pertencentes à sua natureza, que são:

1. estudar o significado das pessoas, mas nas condições da vida real;
2. representar as opiniões e perspectivas das pessoas de estudo;
3. abranger as condições contextuais em que as pessoas vivem;
4. contribuir com revelações sobre conceitos existentes ou emergentes que podem ajudar a explicar o comportamento social e humano; e
5. esforçar-se por usar múltiplas fontes de evidência, em vez de basear-se em uma única fonte (YIN, 2016, p. 6).

Essas características, notoriamente, vêm a compreender que os participantes da pesquisa são o ponto central da investigação.

Por conseguinte, a investigação de natureza qualitativa compreende-se em considerar minuciosamente o contexto em que o objeto de pesquisa se insere, bem como suas influências, sejam elas intrínsecas ou extrínsecas à vivência do mundo do pesquisador e do pesquisado. Além disso, sua definição revela-se como subjetiva e exige estudos e reflexão, pois cada investigação necessita considerar sua realidade (CRESWELL, 2014). Assim, os detalhes e pormenores, segundo Teixeira (2015), e a gama de aspectos que caracterizam a pesquisa qualitativa não podem se limitar a quantificação numérica.

Todavia, assegurar essa afirmativa implica em olhar, frequentemente, para a cuidadosa ação investigativa. Em virtude disso, há a necessidade de refletir brevemente o ofício do investigador.

Por esse caminho, abre-se para pensar sobre o ofício do investigador, que, sobretudo, se constitui pela sua ação frente à investigação. Primeiramente, investigar demanda tempo, pois a coleta de dados, trabalho de campo, bem como a complexidade das análises dos dados, exige um esforço que, aplicadamente, vem a definir a configuração da pesquisa científica.

Esses procedimentos dirigem-se em fundamentar olhares diversos do investigador para diferentes concepções dos participantes. Soma-se a isso a sistematização dos procedimentos aplicados. Isso significa como o planejamento do estudo se constitui (CRESWELL, 2014). Portanto, o investigador necessita alçar certas habilidades intelectuais e sociais, a fim de desvendar com sucesso a problemática da investigação (GIL, 2017).

É no contexto da escolarização, especificamente na educação básica, que há a intenção de se investigar, no espaço imerso de simbologias que é a escola, onde seu cotidiano, repleto de questionamentos, vem a colocar a curiosidade do pesquisador e sua metodologia como condutores do seu ofício. Por isso, os cuidados para realizar uma pesquisa científica necessitam de seguir normas e métodos, os quais validam o processo aqui já mencionado. Por outro lado, Lüdke (1986) aponta que a investigação pode-se invalidar caso o investigador venha a apresentar questões fora da realidade dos pesquisados.

A presente investigação se declara como pesquisa qualitativa e do tipo de estudo exploratório. Esta última categoria assume um caráter de aproximação do

objeto de pesquisa na busca da maior compreensão do problema (GIL, 2017).

Nesse sentido, sua importância representa:

Ajuda o pesquisador a familiarizar com os fenômenos desconhecidos, obter informações para realizar uma pesquisa mais completa de um contexto específico, pesquisar novos problemas, identificar conceitos ou variáveis promissoras, estabelecer prioridades para pesquisas futuras, ou sugerir afirmações e postulados (SAMPIERI, COLLADO; LUCIO, 2013, p. 107).

Por essa ótica, a presente pesquisa utiliza-se do estudo exploratório com a finalidade de obter mais informações, oriundas de um contexto pandêmico, no qual a escola configura-se. E, sobretudo, também é por entender que a pesquisa é de caráter Pós-Graduação *stricto sensu* – Mestrado –, na qual se situa este estudo como inicial.

Nesse sentido, optou-se em utilizar a entrevista que se apresenta como uma técnica a utilizar na metodologia qualitativa (CRESWELL, 2014). E, somando-se ao estudo exploratório, pode ser eficiente a depender de como o pesquisador a utiliza. Por esse motivo, decide-se dispor da abordagem pertencente à teoria fundamentada, na perspectiva construtivista de Charmaz (2009). Dessa maneira, operam-se algumas das suas diretrizes para a elaboração das questões da entrevista – denominada de entrevista intensiva –, para a codificação dos dados e também para as análises iniciais dos primeiros memorandos.

4.1 UTILIZANDO A CONSTRUÇÃO DA TEORIA FUNDAMENTADA E SUAS DIRETRIZES

Pensar na problemática deste estudo nos encaminha em compreender que as ações e processos estão por trás das experiências dos professores de História do Ensino Médio frente ao seu ofício. Por essa lógica, a teoria fundamentada na perspectiva construtivista nos apoia com suas diretrizes flexíveis, nas quais o pesquisador as utiliza conforme o andamento da sua pesquisa e não como regras prontas e definidas (CHARMAZ, 2009).

Por esse ponto de vista, a perspectiva construtivista da Teoria Fundamentada localiza-se na interpretação do que está sendo estudado, e considera-se que tanto os participantes como o pesquisador, bem como suas relações, suas experiências, influências, opiniões... são construções sociais, assim:

[...] compreende que nem os dados nem as teorias são descobertos. Ao contrário, somos parte do mundo sobre o qual estudamos e dos dados aos quais coletamos. Nós construímos as nossas teorias fundamentadas por meio dos nossos envolvimento, das nossas interações com as pessoas, as perspectivas e as práticas de pesquisas, tanto passados como presente (CHARMAZ, 2009, p. 24-25).

Portanto, essa perspectiva construtivista permite que o pesquisador adepto da Teoria Fundamentada apresente “[...] diálogos sobre os procedimentos” (CRESWELL, 2014, p. 77) e uma conduta de questionamentos reflexivos, por todo processo da investigação.

Por conseguinte, esta pesquisa possui ênfase na construção da Teoria Fundamentada no desenvolvimento em cinco de suas diretrizes. No entanto, entendemos que não há possibilidade de aplicar todas elas neste estudo, pois a limitação do tempo deste curso restringe-se à compreensão inicial da problemática desta pesquisa.

É importante destacar que a Construção da Teoria Fundamentada não necessariamente se apresenta num processo linear, pelo contrário, o pesquisador pode analisar os memorandos e perceber que há a necessidade de voltar ao campo com a coleta de dados ou até mesmo rever a sua codificação (CHARMAZ, 2009).

Contudo, a presente pesquisa, por possuir caráter inicial, se apresenta, neste primeiro momento, de maneira linear e com as 5 respectivas diretrizes da Construção da Teoria Fundamentada apresentadas a seguir:

Quadro 6 – Diretrizes da Construção da Teoria Fundamentada, a aplicar:

1. Elaborar as questões para a entrevista intensiva;	
2. Coletar dados: entrevista intensiva;	
3. Transcrever as entrevistas;	
4. *Primeira fase, codificação Inicial: Linha a Linha: 	*Os códigos podem ser temporários.
4.1 *Redação dos primeiros memorandos;	
4. *Segunda fase, codificação focalizada: 	*Os códigos podem revelar-se mais conceituais.
5. Diagrama Transitivo do autoconceito dos professores de História do Ensino Médio.	

Fonte: Freitas (2021) a partir de Charmaz (2009).

O quadro acima elenca algumas das diretrizes da Construção da Teoria Fundamentada de uma forma explicativa para compreendermos como este estudo será conduzido.

4.2 COLETANDO DADOS: ENTREVISTA INTENSIVA

A diretriz para realizar a entrevista intensiva apresenta-se como fecunda para pesquisa científica, pois vem a proporcionar conversa detalhada. Além disso, permite ao participante refletir e interpretar sua própria experiência, assim:

Dessa forma, as perguntas do entrevistador pedem que o participante descreva e reflita sobre as suas experiências de maneira que raramente ocorrem na vida cotidiana. O entrevistador está lá para escutar, ouvir com sensibilidade e estimular a pessoa a responder. Assim, nessa conversa é o participante quem mais fala (CHARMAZ, 2009, p. 46).

Na elaboração das primeiras interrogações da entrevista intensiva deste estudo procuram-se questões abertas, justamente para buscarem afirmações imprevisíveis, com o intuito de promover reflexões tanto para os participantes quanto para o entrevistador. Assim, à medida que as questões abertas são colocadas, juntamente abre-se a possibilidade de realizar notas em meio a esse procedimento, por parte do entrevistador. Evidentemente, esse processo só se realiza de comum acordo com o participante, demonstrando respeito em entender sobre suas práticas pedagógicas, “[...] à medida que tentamos ver o mundo deles por meio dos seus próprios olhos, oferecemos aos participantes o nosso respeito e compreensão [...] possível, embora possamos não concordar com eles” (CHARMAZ, 2009, p.37).

Outro objetivo da entrevista intensiva está em avaliar o foco das próximas questões na busca de afirmações significativas.

Por exemplo, as questões: O que você entende por Recursos Digitais nas aulas de História? E na escola, abre-se espaço para seu uso? Em ambas as questões, os participantes podem interpretá-las numa dimensão mais ampla e com possibilidade de trazê-las para suas experiências.

A entrevista intensiva orienta o pesquisador a aprofundar-se nas suas questões de interesse, e aqui relacionam-se às experiências dos professores de História do Ensino Médio frente aos Objetos Digitais de Aprendizagem por meio de um diálogo recorrente, com um olhar analítico para as primeiras codificações. Para essa entrevista utiliza-se o *app* de gravador de áudio *Voice Recorder*, com o intuito de oferecer total atenção ao participante da entrevista. Assim a entrevista intensiva, segundo o quadro, consente ao pesquisador:

Quadro 7: Orientações para entrevista intensiva

É permitido ao pesquisador
Vá além das aparências da(s) experiência(s) descrita(s).
Interrompa para explorar um determinado enunciado ou tópico.
Solicite mais detalhes ou explicações.
Questione o participante sobre suas ideias, sentimentos e ações.
Volte a um ponto anterior.
Reformule uma ideia emitida pelo participante para checar sua precisão.
Altere o tópico seguinte.
Valide o participante conforme seu caráter de benevolência, perspectiva ou ação.
Utilize as habilidades sociais e de observação para promover a discussão.
Respeite o participante e manifeste estima pela sua participação.

Fonte: (CHARMAZ, 2009, p. 47).

Outro ponto importante é pensar na elaboração das questões de um modo que não se evidenciem dificuldades na interpretação. Então, ao invés de utilizar o termo Objetos Digitais de Aprendizagem, usar Recursos Digitais ou, ainda, no momento da entrevista, apresentar que esses termos nos trazem a ideia de trabalhar com cartazes *online*, produção de *podcast*, viagem a museus virtuais, *quiz* e outros.

Por conseguinte, elaboram-se, no total, dez questões para a entrevista intensiva, as quais estão presentes no quadro sete. Contudo, não há possibilidades de perguntá-las para os participantes na sua totalidade, já que a intenção consiste em estabelecer um diálogo informal para obtenção de dados relevantes a serem analisados inicialmente. Do mesmo modo, as questões de amostragem refinam-se à medida que são testadas nas entrevistas (CHARMAZ, 2009).

Em síntese, pensa-se na elaboração de questões que venham suprir a natureza detalhada da entrevista intensiva. Pois essas questões apresentadas no quadro abaixo são testadas à medida que os primeiros dados se constituem.

Quadro 8: Questões referente à entrevista intensiva:

- a) O que você entende por Recursos Digitais? Você já os utilizou em suas aulas?
- b) Como surgiu a ideia de utilizar os Recursos Digitais nas aulas de história?
- c) Conte como você aprendeu a lidar com esses recursos digitais? Quais foram eles?
- d) Qual a frequência que utilizou ou utiliza esses recursos em suas aulas?
- e) Fale como você realiza uma aula de História com esses recursos digitais? Como atrair os estudantes para o ensino de História em tempos de pandemia?

- f) Ao utilizar esses recursos digitais nas aulas de História, qual foi sua percepção com a aprendizagem dos alunos?
- g) Como trabalhar o pensamento histórico (um conteúdo específico) a partir dos recursos digitais de aprendizagem?
- h) Ao planejar as aulas de História, há a inclusão dos Recursos Digitais no seu planejamento? E como isso acontece?
- i) Como foi seu crescimento pessoal e profissional desde que você iniciou a utilização dos Recursos Digitais nas aulas de História? Na escola, abre-se espaço para seu uso?
- j) Há algo mais que você considere que eu deva saber para compreender melhor sua aula de História com os Recursos Digitais?

FONTE: FREITAS (2021) a partir de CHARMAZ(2009).

A elaboração das questões acontece de modo que, o tempo todo, o pesquisador tenha em mente os objetivos específicos traçados antecipadamente no presente estudo. É por isso que este percurso leva um certo tempo e se constrói de maneira minuciosa, na busca de dados qualificados.

Por consequência, qualquer que seja o método para coleta de dados, faz-se necessário planejá-lo, para que, ao final, seja entregue uma representação o mais qualificada possível e esteja dentro dos princípios metodológicos da escolha para o estudo.

Ao aplicar as questões (a, b, c, e, presentes no quadro 8) nas entrevistas, verifica-se uma pausa um pouco mais prolongada em comparação às outras, o que nos leva a concluir que a intenção de refletir as experiências desses professores é atingida conforme foi planejado pelo pesquisador.

Portanto, as dez questões elaboradas no quadro 8 são utilizadas para a investigação desse estudo, com o objetivo de analisar como o professor da educação básica se compreende frente às suas práticas pedagógicas.

4.2.1 Lócus e participantes da pesquisa

Esta pesquisa surge das inquietações oriundas do contexto pandêmico, abrindo-se escuta por meio das entrevistas intensivas, as quais estão situadas nas perspectivas dos professores do Ensino Médio em meio a suas práticas pedagógicas e suas inter-relações com a adoção dos (ODA).

As entrevistas intensivas desenvolvem-se em três escolas estaduais do município de Matinhos, litoral do Paraná. E tem como participantes professores de História do Ensino Médio da rede estadual de ensino do Estado do Paraná, vinculados à SEED/PR.

Nesse caso, foram estendidos convites, para participar da pesquisa, a quatro docentes. Para isso, o entrevistador utiliza-se do diálogo para especificar que a intenção é obter dados de qualidade com a finalidade de analisá-los para compor sua dissertação de mestrado e, principalmente, que está à procura de professores que, em meio a pandemia, fizeram uso de aportes tecnológicos em suas práticas pedagógicas. É dessa maneira que se firma a negociação entre o pesquisador e o pesquisado.

A seleção dos participantes da pesquisa justifica-se por serem docentes de História do Ensino Médio e que usaram Objetos Digitais de Aprendizagem em suas práticas pedagógicas, no contexto pandêmico.

É importante destacar que dos três colégios onde os participantes da pesquisa trabalham, apenas um situa-se no centro da cidade, outro na periferia e o último num balneário longínquo.

4.3 CODIFICANDO OS DADOS: CODIFICAÇÃO INICIAL (LINHA A LINHA) E FOCALIZADA

A transcrição dos dados se deu, principalmente, a partir da escuta dos áudios após a entrevista intensiva. Nesse momento procura-se considerar momentos como pausas prolongadas, atenção na linguagem presente na constituição das respostas dos participantes, bem como as impressões do entrevistador durante esse processo de coleta de dados (CHARMAZ, 2009).

O próximo passo situa-se na codificação dos dados, no estudo da Teoria Fundamentada, em duas importantes fases: a codificação inicial e a focalizada. A primeira utiliza cada segmento ou linha para nomeação dos códigos; a segunda caracteriza-se pela utilização desses códigos anteriores, com a finalidade de realizar análises mais elaboradas e completas dos dados. Assim, a natureza da codificação é apresentada:

Codificar significa categorizar segmentos de dados com uma denominação concisa que, simultaneamente, resume e representa cada parte deles. Os seus códigos revelam a forma como você seleciona, separa e classifica os

dados para iniciar uma interpretação analítica sobre eles (CHARMAZ, 2009, p. 69).

Nessa compreensão, a codificação dos dados designa-se em categorizar, classificar e denominar cada segmento representativo no conteúdo presente nos dados coletados. Ademais, simultaneamente, permite ao pesquisador a aproximação interpretativa da realidade dos participantes da pesquisa. Ou seja, a codificação representa a primeira estrutura analítica, refletida em ações e processos dos dados pertencentes ao estudo da Teoria Fundamentada.

Primeiramente, ressalta-se a seleção dos fragmentos³⁷ da entrevista intensiva e, em seguimento, a codificação inicial, denominada de codificação linha a linha³⁸. Além do mais, os códigos são nomeados no gerúndio, isso porque esse estado verbal assume a vantagem de situar os processos presentes nos dados com o envolvimento do pesquisador durante toda fase de codificação (CHARMAZ, 2009). O quadro 9 utiliza fragmentos da entrevista sobre as práticas pedagógicas com os ODA. Já no quadro 10 são codificados, inicialmente, fragmentos das percepções dos docentes sobre a aprendizagem dos alunos. E o quadro 10 traz o fragmento da entrevista sobre o crescimento pessoal e profissional dos docentes.

Esses três fragmentos são codificados linha a linha e denominados como codificação inicial. E, após esse processo, a metodologia assume uma nova etapa para construção interpretativa dos dados, aqui teremos a codificação focalizada.

A seguir, o quadro 9 na codificação linha a linha, denominado Práticas Pedagógicas com os ODA:

Quadro 9: Práticas pedagógicas com os ODA

Entrevista 1: Professora A	Codificação linha a linha
<p><i>Professora do Ensino Médio e Fundamental, licenciada em História, com 25 anos de tempo de serviço, pertencente ao quadro efetivo da Secretaria da Educação do Estado do Paraná. Na pandemia, sua carga de trabalho era de 40 horas aula.</i></p> <p>Em quase todas as aulas eu uso tecnologias digitais, quando introduzo um conteúdo novo.</p>	<p>*Introduzindo um conteúdo novo com as T.D;</p>

³⁷ Os fragmentos elencados nessa primeira entrevista consistem em demonstrar como foram selecionadas e realizadas as para primeiras análises, denominada de codificação inicial.

³⁸ Codificar linha a linha pode parecer um exercício arbitrário porque não são todas as linhas que contêm uma frase completa e nem todas as frases podem parecer importantes. Entretanto, ela pode ser uma ferramenta consideravelmente vantajosa, pois por meio dela surgirão ideias que tenham escapado a sua intenção quando da leitura dos dados para análise da temática geral (CHARMAZ, 2009, p. 77)

<p>Eu procuro atrair a atenção do meu aluno, porque minha intenção é ele participar da minha aula e ver aquilo como algo útil e não como uma coisa velha.</p> <p>Eu sempre vou buscar na internet, ou nas mídias, imagens e charges, ou vídeo, ou trecho de música, para atrair o aluno primeiro para aquilo que eu quero falar. Então, primeiro eu preciso conquistar a atenção do meu aluno.</p> <p>Eu sempre começo minha aula utilizando a tecnologia, que é o visual. Aí, depois eu explico o conteúdo, depois de atrair a atenção dele (aluno). Aí, vou para o livro didático, textos mais teóricos.</p> <p>A ideia de usar a tecnologia em sala de aula surgiu da frustração em sala de aula, pois não estava funcionando o livro didático, o ensino tradicional, textos no quadro. Aí, percebi que precisava fazer algo diferente para atrair a atenção do meu aluno e envolvê-lo nas minhas aulas. Eu estava perdendo esses alunos na sala de aula e me frustrando como professora. Então eu aprendi a lidar com as tecnologias, sozinha, “fuçando”. E, quando chegou a pandemia, eu já sabia dominar a tecnologia. Assim eu passei a ensinar alguns colegas.</p> <p>Eu tive curiosidade em procurar as tecnologias sem fazer curso, sozinha, pesquisando muito, eu gosto de pesquisar.</p> <p>Um exemplo de aula:</p> <p>Eu sempre gostei de trabalhar com <i>power point</i>, eu faço uma junção de tudo aquilo que eu quero utilizar. Com o <i>powerpoint</i> posso introduzir as imagens, para comparar o passado com o presente, eu posso colocar as charges para eles analisarem, posso colocar <i>link</i> de filmes que já estão baixados, salvos no meu computador.</p> <p>Na pandemia, eu ampliei essas aulas nas mídias, eu fui pesquisando formas de envolver alunos numa aula virtual <i>on-line</i>. E tudo que aparecia eu ia entrando, ia lendo, tudo aquilo que cabia na minha aula. Aí, encontrei jogos, achei interessante. Aí achei o <i>jamboard</i>, que era uma lousa interativa, para aqueles alunos que estavam dormindo na sala.</p> <p>Na pandemia, eu envolvi os alunos numa cruzadinha <i>on line</i> para fazer uma fixação de conteúdo dos povos pré-colombianos, depois que eu trabalhei, <i>slides</i>, depois eu mostrei trecho de filme Apocalypso (mostra as cidades astecas, maias) como organização da sociedade, as diferenças sociais através do filme. Pedi para eles observarem as roupas, o templo religioso e o sacrifício. Depois que eu trabalhei tudo isso, tanto <i>slides</i>, a teoria, o trecho do filme, eu encontrei, na internet, <i>links</i> de cruzadinhas <i>on-line</i>, que podíamos fazer coletivamente.</p> <p>[...] E, já na aula presencial, quando eu expliquei a Revolução Industrial, que era nivelamento, eu fiz um jogo para todos participarem. Como não</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Envolvendo intencionalmente os alunos na aula; *Pesquisando, primeiramente, fontes históricas para envolver os alunos na aula; *Conquistando a atenção do aluno; *Iniciando a aula com a T.D. visual; *Explicando o conteúdo, após o uso das T.D.; * Usando a teoria do livro didático; *Superando a frustração do ensino tradicional, com a T.D; *Refletindo em algo diferente para envolver o aluno; *Perdendo os alunos e se frustrando; *Aprendendo, usando e dominando a T.D. *Ensinando colegas; *Gostando de pesquisar as T.D, sozinha; *Gostando de trabalhar <i>Powerpoint</i>; *Introduzindo e analisando imagens, charges, links de filmes; *Comparando o passado com o presente; *Pesquisando formas de envolver os alunos numa aula virtual <i>on line</i>; *Lendo tudo que cabia na minha aula; *Descobrimo jogos; *Encontrando lousa interativa (<i>Jamboard</i>), para envolver o aluno; *Fixando os conteúdos com cruzadinha <i>on line</i>; *Trabalhando anteriormente <i>slides</i> e trecho de filme; *Pedindo para os alunos observarem as roupas, o templo religioso e o sacrifício; *Encontrando links de cruzadinha <i>on line</i> para interação coletiva;
---	--

<p>tínhamos acesso à internet, eu procurei, digitei no <i>data show</i> as perguntas e as opções. E eles anotavam somente os resultados. E, ao corrigir no caderno deles depois, eu percebi que a maioria dos alunos participaram, a maioria fizeram e acertaram. E na outra aula, passei uma atividade escrita do próximo conteúdo: “Imperialismo”, e fiz um exercício no caderno. Ninguém respondeu. Apenas cerca de 20% dos alunos fizeram.</p> <p>Então eu acho que quando os alunos percebem que sabem, até eles querem mostrar para mim que sabem, que aprenderam. Acho que aprendem, dependendo do que vê utilizar, por exemplo em um jogo, cria uma certa competitividade, pois são desafiados. Aí um quer acertar mais que o outro.</p> <p>[...] Eu pego o conteúdo, aquilo que apresentei nos <i>slides</i>, que eu achei que era importante, aí eu reformulo, não pego pronto. Eu tiro aquelas questões que eu acho desnecessário e acrescento algumas e reformulo outras.</p> <p>[...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Explicando a Revolução Industrial; *Fazendo um jogo para envolver os alunos; *Digitando perguntas e opções para apresentar no <i>data show</i> (projektor); *Anotando os resultados; *Corrigindo e percebendo a maior participação dos alunos; * Passando uma atividade escrita; *Percebendo que poucos alunos responderam; *Concluindo a aprendizagem dos alunos; *Desafiando os alunos por meio de um jogo; *Reformulando conteúdos no <i>slides</i>; *Pensando nas questões para reformular os <i>slides</i>.
<p>Entrevista 2: Professor B</p>	<p>Codificação linha a linha</p>
<p><i>Professor do Ensino Médio e Fundamental, licenciado em História, com 17 anos de tempo de serviço, pertencente ao quadro efetivo da Secretaria da Educação do Estado do Paraná. Na pandemia, sua carga de trabalho era de 40 horas aula.</i></p> <p>Eu trabalhei recursos digitais na sala de aula sim. Além dos fornecidos pelo governo, o próprio <i>Classroom</i> e os <i>slides</i>.</p> <p>Eu não me lembro de um <i>site</i> que eu sempre preparava meus <i>slides</i>. Ficava interativo para eles fazerem, mas eu não consigo me recordar. Eu usei o <i>Canva</i>, mas tem um outro que era bem interessante, eles (os alunos) usavam de forma simultânea, houve competição que eles faziam entre eles (competição saudável), era um <i>quiz</i>, um <i>site</i> muito bom, o pessoal do Colégio compartilhou em 2019 e aí eu continuei usando em 2020.</p> <p>Eles (os alunos) gostaram muito, mas a maior parte do tempo, foi utilizado o recurso oferecido pelo governo, até porque a gente não tinha tempo para preparar outros materiais, justamente por causa da carga de trabalho.</p> <p>[...]</p> <p>Eu tinha a intenção de ensinar, me preparava com efetividade, preocupado com a qualidade do ensino aprendizagem. Era uma situação diferente, uma situação muito difícil. Eu estava fazendo minha parte, eu não sabia como o aluno estava fazendo a dele, justamente por uma falta de contato, foi muito difícil, muito complicado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Trabalhando <i>classroom</i> e <i>slides</i> como recursos digitais; *Preparando <i>slides</i> interativos; *Usando o <i>Canva</i>; *Usando <i>Quiz</i> de forma simultânea; *Gerando competição saudável; *Justificando o uso do recurso ofertado pelo governo; *Preocupando-se com a qualidade do ensino aprendizagem; *Fazendo minha parte; *Faltando contato com o aluno;

<p><i>Voltando a campo em busca de detalhes. Segundo o professor,</i></p> <p>Com relação ao <i>quiz</i>, foi um momento onde todo mundo estava procurando uma maneira de trabalhar com os alunos, a questão da aula <i>on-line</i>, que era uma novidade e o governo não dava suporte.</p> <p>E quem ia encontrando novos recursos ia passando para os colegas.</p> <p>No caso do <i>quiz</i>, iniciamos fazendo experimentações. Eu não sabia como fazer e conforme foi dando certo, os alunos foram se adaptando. Nós também fomos adaptando os conteúdos trabalhados. Tanto que nos primeiros conteúdos, nem foram conteúdos das disciplinas, foi um conteúdo diverso, meio geral, que todo mundo acabou usando e experimentando com os alunos e conforme foram dando certo, fomos introduzindo nosso conteúdo.</p> <p>Em 2020, nós fazíamos aulas compartilhadas. Eram várias disciplinas ao mesmo tempo. Então tínhamos lá um tempo de uma disciplina, de outra e cada um colocando seu conteúdo. E os alunos de cara já gostaram, porque eles não tinham essa experiência.</p> <p>A participação dos alunos era baixíssima. Era difícil, até porque os alunos não tinham recursos para entrar nas aulas.</p> <p>Com relação à competitividade dos alunos, foi saudável. Eles não interagem entre eles. Mas começaram essa interação, no sentido de, como o <i>quiz</i> tinha tempo para responder, para marcar o ponto instantâneo, eu ia acompanhando. Assim, os alunos respondiam suas questões e iam acompanhando os colegas. Então, isso era bem interessante, chegava no fim da atividade, os alunos ficavam comemorando. Ou seja, terminou antes e acertou um número maior de questões. Isso acabava estimulando, bem interessante.</p> <p>Em 2021, aumentou significativamente a quantidade de recursos digitais que nós usamos. Eu usei muito o material do governo para montar <i>slides</i> para minhas aulas, aí eu os introduzia junto com o material do governo.</p>	<p>*Trabalhando <i>Quiz</i> nas aulas <i>on line</i>;</p> <p>*Faltando com suporte, por parte do governo;</p> <p>*Compartilhando Recursos Digitais com os colegas;</p> <p>*Não sabendo utilizar R.D.;</p> <p>* Adaptando conteúdos trabalhados;</p> <p>*Experimentando os R.D. com conteúdos diversos;</p> <p>*Introduzindo nosso conteúdo;</p> <p>*Compartilhando aulas de diversas disciplinas em 2020;</p> <p>*Tendo um tempo para cada disciplina;</p> <p>*Percebendo que os alunos obtinham novas experiências;</p> <p>*Justificando a baixa participação dos alunos;</p> <p>*Concebendo a interação dos alunos, pela competição saudável;</p> <p>*Acompanhando a interação dos alunos via <i>Quiz</i>;</p> <p>*Observando a comemoração dos alunos ao final do <i>Quiz</i>;</p> <p>*Usando mais quantidade de recursos digitais;</p> <p>*Montando <i>slides</i> com o material do governo.</p>
<p>Entrevista 3: Professora C</p>	<p>Codificação linha a linha</p>
<p><i>Professora do Ensino Médio e Fundamental, licenciada em História, com 19 anos de tempo de serviço, pertencente ao quadro efetivo da Secretaria da Educação do Estado do Paraná. Na pandemia, sua carga de trabalho era de 40 horas aula.</i></p> <p>Nós tivemos que nos adaptar num “novo diferente”, que era a questão das aulas <i>meets</i>.</p> <p>E essas aulas via <i>meet</i>, quando você trabalha com os alunos ali, parece que fica meio estranho. O aluno fica lá e a maioria fica com a</p>	<p>*Adaptando com as aulas <i>meets</i>;</p> <p>*Causando estranheza com as aulas <i>meets</i>;</p> <p>*Justificando a estranheza com as aulas <i>meets</i>;</p> <p>*Procurando recursos diferentes para atrair os alunos;</p>

<p>câmera fechada, até eles se soltarem. Mas quando você procura um recurso diferente como um joguinho ou alguma atividade diferenciada, por exemplo, era uma maneira de quebrar um pouquinho e eles ficavam mais atraídos.</p> <p>Aprendi a lidar com as tecnologias sozinha. O Estado não ofereceu capacitação. Simplesmente, lançaram lá: – Vocês terão que dar aulas via <i>meet</i>.</p> <p>Nem explicou como funcionava aquilo ali. E eu não tinha muita experiência com a questão da tecnologia. Tenho dificuldades com seu uso e preciso de uma, duas, três, quatro e até cinco explicações. Então, tivemos que correr meio que sozinha. Então, alguns ajudaram os outros, quem sabia mais, ajudava. Aqui no colégio, fizemos reuniões para saber trabalhar. Um foi ajudando o outro.</p> <p>Minhas experiências foram com os <i>meets</i>, o <i>Jamboard</i> e as atividades postadas no <i>Classroom</i>. Dessa forma, passávamos as questões dos <i>slides</i>, dos vídeos e dos trechos dos filmes para os alunos e fazíamos discussões.</p> <p>Utilizei com maior frequência os <i>slides</i>, os vídeos e o <i>Jamboard</i>, geralmente era para finalizar com atividade, que era fácil a construção tanto coletiva como individual. Os alunos gostavam muito e também ficavam atraídos com adesivinhos coloridos.</p> <p>Trabalhamos as Rebeliões Regenciais no Brasil, após os conteúdos trabalhados nos <i>slides</i> e alguns vídeos. Depois os alunos produziram cartazes <i>online</i> em grupo. Cada grupo ficou com um tema de uma rebelião. Em seguida, cada grupo fez seu próprio <i>jamboard</i> e apresentaram para a turma. Então eles colocavam o resumo do conteúdo, imagens. Eles tinham que saber direcionar, que essas imagens não poderiam ser muito grandes, porque era uma cartaz virtual. Assim, tiveram que encontrar imagens e frases resumidas e depois fazerem as explicações deles.</p> <p>Utilizei as tecnologias para atrair os alunos e também pelo celular aprendemos com os aplicativos, que outra professora nos ensinou, a fazer avatar e videozinhos com personagens. Tudo isso para chamar a atenção deles. Porque uma das grandes dificuldades, também era a participação dos alunos.</p> <p>Outra iniciativa daqui do colégio para envolver os alunos foi realizar algumas <i>meets</i> coletivas temáticas; uma delas foi à fantasia, os alunos compareceram e até os pais também. Nesses <i>meets</i>, tinham apresentação de músicas, teve o tema do sarau literário, tudo isso para envolver os alunos.</p> <p>Ao retornarmos presencialmente, percebi que os alunos que participaram dos <i>meets</i>, eles continuaram acompanhando. Os outros alunos</p>	<p>*Aprendendo a lidar com as T.D., sozinha; *Não havendo capacitação pelo Estado;</p> <p>*Apresentando dificuldades com as T.D.;</p> <p>*Correndo sozinha, para aprender com as T.D.;</p> <p>*Compartilhando informações sobre o uso das T.D.;</p> <p>*Fazendo reuniões para saber trabalhar com as T.D.;</p> <p>*Experimentei os <i>meets</i>, <i>Jamboard</i> e atividades no <i>Classroom</i>;</p> <p>*Discutindo sobre as fontes históricas nos <i>slides</i>;</p> <p>*Finalizando os conteúdos com os Recursos Digitais;</p> <p>*Atraindo os alunos com os R.D.;</p> <p>*Trabalhando <i>slides</i> e depois produção de cartazes em grupo <i>on line</i>;</p> <p>*Construindo o <i>Jamboard</i>, após os cartazes <i>online</i>;</p> <p>*Sintetizando conteúdo no cartaz <i>online</i>;</p> <p>*Aprendendo com outra professora a fazer avatar e vídeos pelo celular;</p> <p>*Tendo como objetivo atrair o aluno para as aulas;</p> <p>*Realizando <i>meets</i> coletivas e temáticas para atrair a participação dos alunos;</p> <p>*Envolvendo alunos e pais para aulas coletivas, via <i>meets</i>, à fantasia;</p> <p>*Envolvendo alunos para aulas coletivas, via <i>meets</i>, com o tem sarau literário;</p> <p>*Percebendo, ao voltar presencialmente, que os alunos que participaram dos <i>meets</i> continuaram acompanhando;</p> <p>*Percebendo que os alunos de acesso aos impressos apresentam maiores dificuldades;</p>
---	---

<p>que tinham ficado mais nos impressos, não tinham realizado as atividades, estes estão mais devagar em comparação aos outros. Os alunos dos <i>meet</i> conseguiram se desenvolver melhor em vista dos outros.</p> <p>Ao trabalhar o Renascimento, por meio de <i>slides</i>, fizemos algumas visitas a lugares turísticos, virtualmente, pois encontrei <i>sítes</i> de visitação, como a da capela Sistina. Os alunos acharam muito interessante, pois nunca tinham visto.</p> <p>Também trabalhei questões ligadas a <i>fake news</i> e até notícias que eles pensaram ser verdadeiros eram falsas, e vice-versa. Penso até que deram certo algumas coisas. O problema mesmo foi a participação dos alunos, pois nem todos conseguiram participar.</p> <p>Ao planejar, bimestralmente, coloco principalmente a questão dos <i>slides</i>, porque ficar apenas com livros e leituras não resolve, não tem mais efeito. Então, quando tem <i>slides</i>, como uma imagem, um trecho de vídeo, eu acho que chama mais atenção. Mas também tem aquele aluno que aprende escutando, vendo, observando algo diferente na imagem, no vídeo. Aí o aluno consegue sistematizar a teoria. Hoje em dia, os recursos de sala de aula são muito importantes. Não tem como ficar sem eles, pois os alunos se identificam. E com o celular eles fazem muitas coisas.</p> <p>[...]</p> <p>Quando trabalhei o Renascimento, primeiro passei a localização e contexto histórico, por meio de um resumo. E depois os <i>slides</i>. Prefiro entrar com os <i>slides</i> e mais para frente com o conteúdo, pois aí eles já possuem uma noção. Se eu entrar na primeira aula com <i>slides</i>, eles não prestarão atenção.</p> <p>Então para finalizar, entro com <i>slides</i>. E também gosto muito de mapa conceitual, pois é como se fosse um resumo, onde os alunos podem fazer as relações.</p> <p>[...].</p>	<p>*Visitando virtualmente lugares turísticos, por meio dos <i>slides</i> com os alunos;</p> <p>*percebendo que os alunos se interessaram pelas viagens virtuais;</p> <p>*Trabalhando <i>fake news</i> com os alunos;</p> <p>*Percebendo que o maior problema das aulas <i>on line</i> foi a pouca participação dos alunos;</p> <p>*Planejando <i>slides</i> bimestralmente, pois apenas leituras e livros didáticos não resolvem.</p> <p>*Usando <i>slides</i> para chamar atenção dos alunos;</p> <p>*Sistematizando a teoria com observação de imagens e vídeos.</p> <p>*Usando R.D. pois os alunos se identificam;</p> <p>*Trabalhando primeiramente a localização e contexto histórico, por meio de um resumo;</p> <p>*Entrando com <i>slides</i>, após o resumo;</p> <p>*Usando os <i>slides</i> para fazer os alunos prestarem atenção;</p> <p>*Finalizando as aulas com <i>slides</i>;</p> <p>*Usando mapa conceitual como resumo dos conteúdos.</p>
<p>Entrevista 4: Professora D</p>	<p>Codificação linha a linha</p>
<p><i>Professora do Ensino Médio e Fundamental, licenciada em História, com 17 anos de tempo de serviço, pertencente ao quadro efetivo da Secretaria da Educação do Estado do Paraná. Na pandemia, sua carga de trabalho era de 40 horas aula.</i></p> <p>Eu utilizei bastante as tecnologias digitais durante a pandemia. Essas tecnologias foram: slides, vídeos, o <i>canva</i>. Mas o que gostei de bastante de utilizar foi o <i>quiz on line</i>.</p> <p>Para montar o quiz, primeiro eu passava as atividades e a parte teórica. E, para finalizar, antes das avaliações, fazíamos sempre um <i>quiz online</i>, era como se fosse uma revisão.</p> <p>Os alunos gostavam desse tipo de tarefa, eles</p>	<p>*Trabalhando as T.D. na pandemia;</p> <p>* Utilizando, <i>slides</i>, <i>vídeos</i>, <i>canva</i> e <i>quiz on line</i>;</p> <p>*Gostando de trabalhar com o <i>quiz on line</i>;</p> <p>*Montando o <i>quiz on line</i>, após da teoria;</p> <p>*Finalizando os conteúdos com <i>quiz on line</i>;</p> <p>*Revisando com o <i>quiz on line</i>;</p> <p>*Percebendo que os alunos gostaram do <i>quiz on line</i>;</p>

<p>participavam bastante. Tanto é que essas tarefas trouxeram um número maior de alunos para as aulas. Eu percebi que os alunos iam se satisfazendo, à medida que nossa criatividade acontecia.</p> <p>Também percebi que ao utilizar os recursos, os alunos apresentaram mais facilidade para aprender. Isso porque esses recursos eram visuais, ilustrativos, além dessas tecnologias serem da geração deles. Então eles possuem facilidades.</p> <p>Eu aprendi a lidar com as T.D., com as trocas de experiências com nossos colegas. Esse <i>quiz on-line</i> foi um professor de Educação Física que nos ensinou. Ele apresentou para nós, aqui no colégio, e eu fui utilizando. Mas também fui pesquisando, fuçando na internet. Tanto é que teve uma aula interessante que passei para os alunos sobre pinturas rupestres. Fizemos a visita virtualmente em 3D, da caverna de Lascaux, na França.</p> <p>Os alunos adoraram. Eu entrei pelo meu computador e transmiti para eles, na aula, via <i>meet</i>. Assim, fomos visitando a caverna, mostrando as pinturas e os alunos foram perguntando. Foi bem diferente, foi dinâmico.</p> <p>Eu, utilizava essas T.D. em quase todas as aulas, ou era um vídeo, <i>slides</i> e o próprio <i>quiz on line</i>.</p> <p>Nós realizamos um trabalho com carvão, onde os alunos fotografaram e anexaram na plataforma <i>classroom</i>. Eles fizeram uma releitura das artes rupestres.</p> <p>O aprendizado foi constante e intensificado, pois já aperfeiçoamos diariamente mesmo sem pandemia. Mas, naquele momento, tivemos um aprendizado cruel, pois não tivemos capacitação para nos auxiliar.</p>	<p>*Aumentando o número de alunos nas aulas, por conta do <i>quiz</i>;</p> <p>*Satisfazendo os alunos por meio da criatividade do professor;</p> <p>*Justificando a facilidade de aprendizagem dos alunos ao usar as T.D., apresentadas como visualmente interessantes;</p> <p>*Trocando experiências com os colegas para aprender a trabalhar com os R.D.;</p> <p>*Compartilhando como trabalhar com o <i>quiz on line</i>;</p> <p>*Pesquisando o R. D. sozinha;</p> <p>*Fazendo visita virtual 3D à caverna Lascaux;</p> <p>*Percebendo que os alunos adoraram;</p> <p>*Transmitindo a aula via <i>meet</i>;</p> <p>*Envolvendo a participação dos alunos na aula;</p> <p>*Percebendo a aula dinâmica;</p> <p>* Utilizando as T.D. na maioria as aulas;</p> <p>*Realizando releitura de pintura rupestre com carvão;</p> <p>*Fotografando e anexando na plataforma <i>classroom</i>;</p> <p>*Aprendo diariamente;</p> <p>*Intensificando o aprendizado na pandemia;</p> <p>*Aprendendo cruelmente sem capacitação.</p>
--	--

FONTE: FREITAS (2022) a partir de CHARMAZ (2009).

O quadro acima, aponta como as experiências dos docentes de História do Ensino Médio com os ODA vão se constituindo à medida que os códigos iniciais vão se ajustando aos dados. Assim, esses códigos serão analisados de maneira mais analítica na segunda etapa de codificação.

O quadro 10 traz códigos linha a linha presentes nos dados, denominados de “Percepção docentes sobre a aprendizagem dos estudantes”.

Quadro 10: Percepção de professores sobre a aprendizagem dos estudantes

Entrevista 1: Professora A	Codificação linha a linha
[...] eu acredito que os alunos aprendem a usar as tecnologias digitais, muito mais que eu	*Comparando a explicação do conteúdo com a habilidade dos alunos com as tecnologias;

<p>na sala de aula explicando o conteúdo. Porque tem muito aluno que possui aquela visão, onde a hora do professor explicar, é a hora de fazer nada, se desliga. Quando eu o envolvo num jogo, mesmo sem pandemia. [...]. Então eu acho que quando os alunos percebem que sabem, até eles querem mostrar para mim que sabem, que aprenderam. Acho que aprendem, dependendo do que você utilizar, por exemplo em um jogo, cria uma certa competitividade, pois são desafiados. Aí um quer acertar mais que o outro. Parece que eles se veem mais obrigados a prestar atenção, para eles poderem mostrar para mim e os colegas que acertaram tudo. E é um envolvimento maior, uma participação maior. Eu acho que aprendem sim.</p>	<p>*Explicando o conteúdo na sala de aula, os alunos aprendem menos; *Justificando, como os alunos se envolvem num jogo na sala de aula; *Percebendo a aprendizagem dos alunos, com o <i>Feedback</i>; *Utilizando intencionalmente a T.D.; *Desafiando os alunos com jogos; *Criando competitividade entre os alunos; *Motivando os alunos com a competitividade; *Envolvendo os alunos para aprendizagem.</p>
<p>Entrevista 2: Professor B</p>	<p>Codificação linha a linha</p>
<p>[...] Depende do aluno, porque a maioria não participava das aulas. Os que participavam, eu acho... (coisa minha) participavam por obrigação, pois os pais pressionavam. Mas os que participaram, abriram câmera, é que tinham interesse, eles aprendiam. Tanto que, quando a gente retornou, eu tive <i>feedback</i> deles. Mas, assim, 10% deles. Depende muito da turma, porque tinha turma que rendia mais e uma turma que rendia menos. Então depende muito das turmas [...]. Eu tinha a intenção de ensinar, me preparava com efetividade, preocupado com a qualidade do ensino aprendizagem. Era uma situação diferente, uma situação muito difícil. Eu estava fazendo minha parte, eu não sabia como o aluno estava fazendo a dele, justamente por uma falta de contato, foi muito difícil, muito complicado. [...]</p>	<p>*Participando das aulas por obrigação; *Participando a minoria de alunos nas aulas; *Aprendendo com a participação dos alunos; *Usando o <i>feedback</i> da minoria dos alunos como percepção da aprendizagem; *Relacionando o rendimento da turma com produtividade; *Se preocupando com a qualidade do ensino aprendizagem; *Faltando contato com os alunos e não sabendo se eles estavam aprendendo.</p>
<p>Entrevista 3: Professor C</p>	<p>Codificação linha a linha</p>
<p>[...] Ao retornarmos presencialmente, percebi que os alunos que participaram dos <i>meets</i>, eles continuaram acompanhando. Os outros alunos que tinham ficado mais nos impressos, não tinham realizado as atividades. Esses estão mais devagar em comparação aos outros. Os alunos dos <i>meet</i> conseguiram se desenvolver melhor em vista dos outros. [...]</p>	<p>*Comparando os alunos que participaram dos <i>meets</i> com os alunos das atividades impressas; *Desenvolvendo melhor os alunos que participaram dos <i>meets</i>; *Enfrentando dificuldades, os alunos das atividades impressas.</p>
<p>Entrevista 4: Professor D</p>	<p>Codificação linha a linha</p>
<p>Os alunos gostavam desse tipo de tarefa, eles participavam bastante. Tanto é que essas tarefas trouxeram um número maior de alunos para as aulas. Eu percebi que os alunos iam se satisfazendo, à medida que nossa criatividade acontecia.</p>	<p>*Vinculando as tarefas com as T.D. com a maior participação dos alunos; *Criando juntamente com os alunos as atividades com T.D.; *Satisfazendo os alunos com as tarefas criativas</p>

Também percebi que ao utilizar os recursos, os alunos apresentaram mais facilidade para aprender. Isso porque esses recursos eram visuais, ilustrativos, além dessas tecnologias serem da geração deles. Então eles possuem facilidades. [...].	com as T.D.; *Aprendendo facilmente, os alunos com os usos dos R.D. nas aulas; *Justificando a aprendizagem dos alunos, com os usos dos R.D.; *Relacionando as tecnologias com o contexto de vivência dos alunos.
--	--

FONTE: FREITAS (2022) a partir de CHARMAZ (2009).

Diante dos dados apresentados no quadro 10, reflete-se a necessidade de abordar mais detalhes sobre a questão da percepção dos docentes sobre a aprendizagem dos alunos. Isso porque essa questão envolve elementos constitutivos próprios da aprendizagem, como também investiga a percepção dos próprios estudantes no processo de aprendizagem, visto que eles são os protagonistas e estão inseridos nesse contexto.

O quadro 11 constitui-se de códigos relacionados ao crescimento pessoal e profissional dos docentes de História do Ensino Médio, frente às suas práticas pedagógicas no contexto pandêmico.

Quadro 11: Crescimento pessoal e profissional dos professores de História do Ensino Médio.

Entrevista 1: Professora A	Codificação linha a linha
[...]. Sim, eu tive crescimento pessoal e profissional, pois para eu pesquisar o que trabalhar, uma mídia digital, eu tenho que aprender a utilizar, mexer. Então para eu ensinar o aluno, o <i>Jamboard</i> , por exemplo, o <i>wordwall</i> , ao montar o jogo, eu tenho que saber usar [...]. Na pesquisa eu aprendi muito, eu já gostava, já era apaixonada por isso, mídias digitais, quando me vi dentro de casa forçada a pesquisar, eu aprendi bastante.	*Relacionando a pesquisa da mídia digital com a aprendizagem e seu uso; *Ensinando o que aprendi para os alunos sobre as mídias digitais; *Pesquisando com paixão as mídias digitais; *Forçando a pesquisar na pandemia e aprendendo bastante.
Entrevista 2: Professor B	Codificação linha a linha
[...]. Aquele momento foi um aprendizado. Afinal, saímos do zero, na questão de trabalhar de forma <i>on-line</i> que nos foi imposto. E hoje, que a gente voltou, ainda usamos vários recursos, que antes não usávamos e, agora, os alunos já estão interagindo mais.	*Sendo o contexto pandêmico como aprendizado; *Explicando que na pandemia aprendemos a trabalhar de forma <i>on line</i> ; *Usando hoje, vários recursos digitais, oriundos do contexto pandêmico; *Percebendo que os alunos, hoje interagem mais com os recursos digitais.
Entrevista 3: Professora C	Codificação linha a linha
[...]. Com a pandemia, nas minhas aulas tive crescimento pessoal, pois não sou das	*Justificando o crescimento pessoal e

<p>tecnologias. Não gosto muito, mas como tínhamos que trabalhar, eu fui meio que obrigada. No fim acabei conseguindo. Hoje vou atrás de algumas coisas para dominar esses recursos, pois sei que para mim é bom e ajuda em sala de aula. E os alunos são da era tecnológica e se identificam. Por isso, não tem como fugir. Esses alunos são da geração tecnológica. [...].</p>	<p>profissional, por não saber lidar com as T.D.; Sendo obrigada a trabalhar com as T.D.;</p> <p>*Conscientizando sobre as T.D. nas suas aulas;</p> <p>*Constatando que os alunos se identificam com as T.D.;</p> <p>*Entendendo que os alunos são da geração tecnológica.</p>
<p>Entrevista 4: Professora D</p>	<p>Codificação linha a linha</p>
<p>[...]. O aprendizado foi constante e intensificado, pois já aperfeiçoamos diariamente mesmo sem pandemia. Mas, naquele momento, tivemos um aprendizado cruel, pois não tivemos capacitação para nos auxiliar.</p>	<p>*Intensificando o aprendizado na pandemia;</p> <p>*Aprendendo constantemente;</p> <p>*Aperfeiçoando diariamente independente da pandemia;</p> <p>*Aprendendo cruelmente, sem capacitação.</p>

FONTE: FREITAS (2022) a partir de CHARMAZ (2009).

O quadro 11 identifica elementos ligados à aprendizagem pessoal e profissional dos docentes. Embora a aprendizagem pessoal não tenha tanto detalhamento, a aprendizagem profissional está carregada de significados e representações em que se abrem possibilidades de reflexões profundas (mediante esse fragmento).

Em andamento, a codificação focalizada permite ao pesquisador utilizar os códigos descritos na codificação linha a linha, para iniciar uma análise concisa. Isso sem perder a profundidade dessas análises e tecendo, assim, as primeiras interpretações dos dados. E, além disso, o pensamento do pesquisador precisa estar voltado para a validação dos códigos anteriores. Dessa maneira, os códigos presentes na etapa linha a linha podem ou não ser alterados.

A passagem da codificação inicial para focalizada exige tomada de decisão por parte do pesquisador que, com base nos dados coletados, juntamente com a escrita dos memorandos, constrói os códigos focais e, após análises comparativas dos dados com dados, dados com códigos, códigos com códigos, abre-se certamente para a formação das categorias. (SANTOS *et al*, 2017; CHARMAZ, 2009).

Entende-se que os memorandos compõem uma etapa característica da Teoria Fundamentada. Ao escrevê-los, o pesquisador realiza comparações analíticas para explicar e integrar as categorias com finalidade de orientar novos caminhos a serem explorados. Realiza-se sua escrita de maneira informal, pois

constitui-se em explorar os dados de maneira muito íntima pelo pesquisador (PRIGOL; BEHRENS, 2019; SANTOS *et al*, 2017; CHARMAZ, 2009).

Os quadros 12 e 13 destacam a formação dos primeiros códigos focais, construídos a partir de análises dos códigos iniciais, juntamente com memorandos escritos referentes às práticas pedagógicas com ODA e crescimento pessoal e profissional dos docentes do Ensino Médio. Nesse momento, exclui-se dessas análises o fragmento: percepção docente sobre aprendizagem dos estudantes, pois entende-se que esse tema demanda um tempo consideravelmente maior que o previsto no curso de Mestrado. Nessa perspectiva, destaca-se que esses memorandos são caracterizados como inicial, com intencionalidade de exemplificar os primeiros olhares do pesquisador para os dados, de modo comparativo e analítico.

Quadro 12: Códigos focais: práticas pedagógicas com os ODA

Memorando: primeiras análises	Códigos Focais
<p><i>A partir da entrevista A, juntamente com códigos iniciais.</i></p> <p>A professora A utiliza-se de ODA com a intenção de envolver os alunos nas suas práticas pedagógicas realizadas no contexto pandêmico. Isso porque essa professora acredita que as aulas tradicionais, sobretudo aquelas do livro didático, estavam obsoletas e, conseqüentemente, os estudantes não estavam com atenção necessária, mediante ao processo de ensino. Nesse momento, percebe-se a reflexão de uma consciência profissional que se transfigura na ação de pesquisar tecnologias digitais para introduzir um conteúdo novo, bem como fixar o conteúdo trabalhado. Em detalhamento, sua prática pedagógica desenvolve-se em três momentos. Primeiramente, as tecnologias digitais são utilizadas para mostrar as fontes históricas, sem a interferência do professor. Posteriormente, a professora explica o conteúdo. E, para o último momento, decorre a fixação de conteúdo com a presença dos ODA, junto à interação dos alunos. Destaca-se o gosto da professora em pesquisar os ODA para compor suas aulas, como também passa a ensinar colegas a também utilizarem.</p>	<p>*Pesquisando ODA para envolver os alunos nas aulas (intencionalmente); *Introduzindo conteúdo com os ODA; *Fixando conteúdo com ODA; *Gostando de ensinar colegas a também utilizarem os ODA.</p>
<p><i>A partir da entrevista C, juntamente com os códigos iniciais.</i></p>	<p>*Pesquisando ODA para envolver os alunos nas aulas;</p>

<p>A professora utiliza-se das tecnologias digitais para chamar atenção dos alunos nas suas aulas <i>on-line</i>, no contexto pandêmico. Pois, segundo ela, a maior dificuldade exatamente situava-se na participação e envolvimento dos seus alunos nas aulas <i>on-line</i>. Essa professora, assim como as demais da entrevista, compreende que a falta de envolvimento dos alunos naquele momento culmina em um conjunto de fatores provocados pela própria pandemia e que atingiu diretamente a educação. Esses fatores se caracterizam não apenas por serem de cunho cognitivo e seguiam para além disso, apresentavam-se muito fortemente nas questões econômicas das famílias dos estudantes. Essas informações não somente foram mencionadas na íntegra das entrevistas, como também em conversas após as entrevistas.</p> <p>A professora, particularmente, mostra-se assustada frente a um contexto nunca antes vivido, por isso menciona o termo “novo diferente”. E ainda se destaca na sua narrativa um discurso direto e impositivo: - Vocês terão que dar aulas via <i>meet</i>.</p> <p>Entende-se que há uma certa insegurança em dispor das tecnologias digitais em suas aulas, mediante as exigências da mantenedora.</p> <p>Portanto, o conflito acima promove um movimento individual por parte dela, em pesquisar e procurar ajuda dos seus colegas sobre os ODA, com a finalidade de inseri-los em suas aulas. Em seguimento, um outro movimento, por parte da escola, em propiciar o compartilhamento das informações de modo <i>on-line</i> sobre as tecnologias digitais para seus professores.</p> <p>A professora utiliza-se desses recursos digitais, geralmente, na fixação de conteúdo e outras vezes nas atividades de avaliação.</p>	<p>*Apresentando dificuldades em lidar com ODA; *Pesquisando sozinha as tecnologias digitais para inseri-las em suas aulas; *Participando da orientação da escola sobre ODA.</p>
<p><i>A partir da entrevista D, juntamente com os códigos iniciais.</i></p> <p>A professora C utiliza-se das tecnologias digitais para revisar os conteúdos, anteriormente às suas avaliações.</p> <p>Percebe-se a reflexão da professora mediante a sua prática pedagógica ao argumentar que a utilização desses recursos digitais esclarece, efetivamente, o aumento do número dos seus alunos nas aulas <i>on-line</i> e o envolvimento destes, no contexto pandêmico. Em continuidade, atribui-se importância ao fato dos seus alunos serem da geração das tecnologias digitais, há, portanto, uma identificação, por parte deles, com esse tipo de aula, conseqüentemente, maior facilidade</p>	<p>*Revisando conteúdos com os ODA; *Envolvendo os alunos com os ODA; *Justificando que os alunos então inseridos no mundo digital; *Aprendendo cruelmente a utilizar tecnologias digitais nas suas aulas.</p>

<p>em aprender.</p> <p>Além do mais, a professora menciona que, sua adoção dos OD), é fruto de compartilhamentos dos colegas juntamente com sua pesquisa pessoal. Todo esse processo de apropriação, em sua ótica, denomina-se de aprendizagem cruel, justamente por não haver, naquele momento, capacitação por parte da mantenedora SEED/PR.</p> <p>*Aprendizagem cruel: compreende-se que esse termo designa na reconfiguração da ação dessa professora que obrigatoriamente e de maneira dolorosa em pesquisar e utilizar os objetos digitais de aprendizagens em suas aulas, no contexto pandêmico.</p>	
--	--

FONTE: próprio autor (2022)

O quadro acima destaca como o pesquisador utiliza-se dos memorandos para analisar e construir os códigos focais. Em andamento, assim como o quadro 12, o quadro 13 demonstra as análises iniciais e a construção dos códigos focais relacionados ao fragmento: Crescimento pessoal e profissional dos professores de História do Ensino Médio.

QUADRO 13: Códigos focais: crescimento pessoal e profissional dos professores de História do Ensino Médio

Memorando: primeiras análises	Códigos focais
<p><i>A partir da entrevista A, juntamente com códigos iniciais.</i></p> <p>Compreende-se que a professora estabelece relações entre pesquisar tecnologias digitais, utilizar tecnologias digitais e ensinar as tecnologias digitais. E para isso, ela justifica que para ensinar, o <i>jamboard</i>, <i>wordwall</i>, ou até mesmo outros tipos de jogos, necessariamente, é preciso saber utilizar. Desse modo, na relação apresentada pela professora entre essas três ações, abre-se destaque para o pesquisar as tecnologias digitais, pois essa, apresenta-se como orientadora das outras duas, pois percebe-se que para ensinar tecnologias digitais é preciso pesquisar, para utilizar tecnologias digitais é preciso pesquisar.</p> <p>Logo, a professora estabelece sentido a ação de pesquisar. Mesmo que esse pesquisar origina-se de uma imposição da mantenedora, SEED/PR.</p> <p>Mediante a esse relato percebe-se a paixão por essa professora pelas tecnologias digitais inseridas em suas aulas. Isso porque, ao manifestar vontade de utilizar um aplicativo em que seus alunos pudessem, não somente</p>	<p>*Pesquisando tecnologias digitais para saber utiliza-las e ensiná-las;</p> <p>*Estabelecendo sentido na ação de pesquisar;</p> <p>*Gostando de pesquisar as tecnologias digitais, no contexto pandêmico.</p>

<p>realizar linha do tempo na pré-história, como também construir sua própria linha do tempo. Essa professora expressa-se de maneira entusiasmada em relação as tecnologias digitais inseridas nas aulas, mediante a sua narrativa.</p>	
<p><i>A partir da entrevista C, juntamente com códigos iniciais.</i> O difícil contexto pandêmico representa um momento de mudanças nas aulas dos professores do Ensino Médio. Em muitos casos, como dessa professora, a dificuldade em lidar com as tecnologias digitais, principalmente aquelas ligadas à sua utilização, vem a orientá-la num esforço consideravelmente complicado, a necessidade intensa de pesquisar. Nessa orientação, a pesquisa configura-se em períodos individuais, como também em compartilhamentos coletivos entre colegas professores. Assim, percebe-se que há uma simultaneidade nesse movimento característico presente na ação de pesquisar. Em reflexo, o momento pandêmico deixa marcas profundas relacionadas às práticas pedagógicas dos professores do E.M., associadas à formação de uma consciência capaz de compreender que os alunos encaminham-se para identificação de aulas com as tecnologias digitais, ao mesmo tempo, atribui-se sentido em ensinar.</p>	<p>*Considerando o contexto pandêmico como aprendido; *Pesquisando a utilização das tecnologias digitais, por apresentar dificuldades; *Compreendendo que os alunos se identificam com tecnologias digitais presente nas práticas pedagógicas; *Atribuindo sentido em ensinar.</p>
<p><i>A partir da entrevista C, juntamente com códigos iniciais.</i> Mediante à aprendizagem cruel, que deriva o contexto pandêmico, orienta-se pela pesquisa de novos recursos digitais, fazendo-se presente nas práticas pedagógicas dos professores do E.M., sem a presença de capacitação.</p>	<p>*Aprendendo cruelmente sem a capacitação.</p>

FONTE: próprio autor (2022)

O quadro acima destaca alguns memorandos escritos pelo pesquisador, com a finalidade em aguçar ideias e conceitos sensibilizadores para a codificação focalizada e em andamento emergir as categoria e subcategorias.

4.4 ANÁLISE E CONSTRUÇÃO DAS CATEGORIAS

Os procedimentos de análises descritos visam chegar a elementos constitutivos sobre as práticas pedagógicas em tempos de pandemia e a sua inter-

relação com a presença dos ODA nas narrativas dos professores de História do Ensino Médio.

Nesse caminho, interpreta-se que a narrativa posiciona-se na estrutura complexa do narrar-se, o qual se traduz em elementos relacionados com o processo da reflexão de si mesmo. Assim, ela é calculada como se tivesse antes de narrar uma pré narrativa já constituída. E, ainda, para que essa habilidade narrativa se efetive, as operações mentais dessas recordações que serão narradas implicam o sentido de quem somos (LARROSA, 1994).

Por essa perspectiva, a narrativa do professor, em resposta às questões elaboradas por meio da entrevista intensiva, conserva o que viu de si mesma. Assim, ao considerar a narrativa como pré-estruturada, compreende-se que as experiências pessoais, coletivas, individuais, emocionais, profissionais e outras refletem pistas sobre a subjetividade do narrador, a formar elementos de análises investigativa. Para mais, Benjamin (1987, p. 205) afirma que “a narrativa está imersa na vida do narrador, dessa maneira as narrativas fixam a assinatura do autor”. Assim, por intermédio das narrativas, obtêm-se pistas, a evidenciar de que maneira o conhecimento se constitui para o narrador em determinado contexto histórico.

Corroborando com as ideias de concepção de narrativa de Rösen (2015, p.53), “narrar é um procedimento mental próprio a construção humana de sentido”, justifica-se, pois, ao narrar, que o narrador demonstra um pouco de si, deixando rastro das suas vivências e experiências ao longo do tempo. Portanto, esse quadro conceitual apresentado vem a refletir a relevância de compreender que a narrativa não se apresenta como algo simplista e espontâneo, pelo contrário, é um processo complexo e dependente das operações mentais do ser humano.

Analisando por esse olhar, são realizadas a partir dos códigos mais significativos e frequentes para gerar conceitos emergentes: as subcategorias e categorias do estudo, que por meio de análises comparativas, designam o conceito central. Nessa perspectiva, a Construção da Teoria Fundamentada não procura compreender uma reprodução fiel do campo estudado, mas busca alçar um retrato interpretativo por meio dos processos e ações presentes no contexto da pesquisa (CHARMAZ, 2009).

Portanto, o pesquisador assume papel de destaque, pois a identificação do conceito central depende da sua percepção mediante ao processo mais expressivo do estudo (SANTOS, *et al.* 2018, CHARMAZ, 2009).

Das análises dos dados, emergiram três categorias: a primeira, pesquisando ODA para envolver os alunos nas práticas pedagógicas; a segunda, utilizando ODA nas práticas pedagógicas; e a terceira, não menos importante, designa em aprendendo cruelmente a utilizar ODA.

No quadro 14 revelam-se as categorias e subcategorias que se expressam como concepção central, adaptando as práticas pedagógicas com ODA, no contexto pandêmico, superando as dificuldades.

QUADRO 14: Concepção central, categorias e subcategorias.

Concepção Central (fenômeno)	Categorias	Subcategorias
*Adaptando as práticas pedagógicas com ODA, no contexto pandêmico: superando dificuldades.	*Pesquisando ODA para inserir nas práticas pedagógicas	*Envolver os alunos nas aulas; *Pesquisando ODA, individualmente; *Ensinando os colegas a utilizarem ODA, em suas aulas.
	*Utilizando ODA nas práticas pedagógicas	*Introduzindo conteúdo com ODA; *Fixando conteúdo com ODA; *Justificando que os alunos estão inseridos no mundo digital; * Compreendendo que os alunos se identificam com (ODA) nas práticas pedagógicas.
	*Aprendendo cruelmente, a utilizar ODA	*Não havendo capacitação; *Apresentando dificuldades em lidar com os ODA; *Aprendendo coletivamente com colegas sobre ODA; *Atribuindo sentido em ensinar com ODA.

FONTE: próprio autor (2022)

Em seguimento, temos as categorias e suas relações com as subcategorias fundamentadas nos dados, originando-se a construção das primeiras interpretações e das concepções do autoconceito dos professores do Ensino Médio mediante suas práticas pedagógicas com os objetos digitais de aprendizagem no contexto pandêmico.

A primeira categoria, designada de “pesquisando ODA para inseri-los nas práticas pedagógicas no contexto pandêmico” influenciou diretamente a promover uma certa mudança do trabalho docente no Ensino Médio, uma vez que, obrigatoriamente, esse ensino referente às escolas públicas do Estado do Paraná transforma-se subitamente de modalidade ensino presencial para ensino remoto.

Desse modo, esse processo reconfigura-se ante pesquisar Objetos Digitais de Aprendizagem, em função de recursos digitais que pudessem envolver os alunos no momento vigente, o qual nunca antes fora vivenciado. Evidentemente, considera-se por parte dos professores do Ensino Médio, que muitos dos alunos ficaram impossibilitados em participar das aulas na modalidade ensino remoto, por questões decorrentes da exclusão digital, provocada propriamente por esse momento. Por outro lado, os alunos com acesso as essas aulas, primeiramente, mostraram-se desmotivados, devido às questões de privações que o momento em questão acarretou.

Consecutivamente, os professores pressionados pela mantenedora pesquisaram, intencionalmente, ODA que pudessem envolver os alunos em suas práticas pedagógicas, segundo as narrativas a seguir:

“Nós tivemos que nos adaptar “ num novo diferente”, que era a questão das aulas meets. E, [...] quando você procura um recurso diferente como um joguinho, ou uma atividade diferenciada, por exemplo, era a maneira de quebrar um pouquinho e eles ficavam mais atraídos. Aprendi a lidar com as tecnologias digitais sozinha [...]. O Estado não forneceu capacitação. Tivemos que correr meio que sozinha. Então, alguns ajudaram os outros, quem sabia mais ajudava. (ENTREVISTADA, C, 2022).”

“Eu aprendi a lidar com as tecnologias digitais com as trocas de experiências com os colegas [...]. Mas também fui pesquisando, fuçando na internet [...]. Os alunos gostavam desse tipo de tarefa, eles participaram bastante [...], essas tarefas trouxeram maior número de alunos para as aulas (ENTREVISTADA, D, 2022).”

“[...] percebi que precisava fazer algo para atrair a atenção dos meus alunos e envolvê-los em minhas aulas [...]. Então aprendi a lidar com as tecnologias sozinha, fuçando. E, quando chegou a pandemia, eu já sabia dominar a tecnologia. Assim passei a ensinar alguns colegas. Eu tive a curiosidade em pesquisar as tecnologias sem fazer curso, sozinha, pesquisando muito [...]. E tudo que aparecia eu ia entrando, ia lendo, tudo aquilo que cabia na minha aula. Aí encontrei jogos, achei interessante [...] jamboard e cruzadinha on line. Eu gosto de pesquisar (ENTREVISTADA A, 2022).”

Percebe-se, por meio dos dados, que a ação de pesquisar originou-se circunstancialmente, frente a uma demanda compulsória da mantenedora, em atingir com as aulas do ensino remotoo maior número de alunos, especificamente aqueles que possuíam acesso a essa modalidade de ensino. Consequentemente, os

professores viram-se obrigatoriamente em meio a pesquisar os ODA, para realizar o cumprimento das aulas EAD. Devido a esse desfecho, a intencionalidade, claramente descrita nos dados, identifica-se na busca incessante da participação e envolvimento dos alunos nas aulas via *meets*. Contudo, ressalta-se a entrevista A por compreender que essa professora, diferentemente das outras entrevistas, apresenta-se com uma certa habilidade, juntamente com o gosto em pesquisar os objetos digitais de aprendizagem e inseri-los em suas práticas pedagógicas.

Por intermédio da categoria “utilizando ODA nas práticas pedagógicas”, constata-se que os professores do Ensino Médio consideram a utilização dos objetos digitais de aprendizagem como estratégia para alcançar os objetivos destinados à área do ensino de História. Entende-se que a utilização dos ODA objetiva, intencionalmente, envolver os alunos por intermédio das suas aulas.

“Utilizei com maior frequência, os slides, os vídeos e o Jamboard, geralmente era para finalizar com atividades, o que era fácil a construção tanto individual como coletiva. Os alunos gostavam muito e ficavam atraídos com adesivinhos coloridos. [...]. Então, para finalizar, entro com slides. [...]. E os alunos são da era tecnológica e se identificam. Por isso não tem como fugir. Esses alunos são da geração tecnológica (ENTREVISTADA, C, 2022).”

“Para montar o quiz, primeiro eu passava atividades e a parte teórica. E, para finalizar, antes da avaliação, fazíamos sempre um quiz on line, era como se fosse uma revisão. [...]. Também percebi que, ao utilizar esses recursos, os alunos apresentavam mais facilidade em aprender. Isso porque esses recursos eram visuais e ilustrativos, além dessas tecnologias serem da geração deles (ENTREVISTADA, D, 2022).”

“Em quase todas minhas aulas, eu uso tecnologias digitais, quando introduzo um conteúdo novo [...]. Eu sempre vou buscar na internet, ou nas mídias, imagens ou charges, ou vídeo, ou trecho de música, para atrair o aluno primeiro para aquilo que eu quero falar [...]. Eu sempre começo minha aula utilizando tecnologia, que é o visual. Aí, depois, explico o conteúdo [...]. Aí vou para o livro didático e textos mais teóricos. [...]. Na pandemia, eu envolvi os alunos numa cruzadinha on line, para fazer a fixação de conteúdo, os povos pré-colombianos [...]. Depois que eu trabalhei tudo isso, tanto slides, a teoria, o trecho do filme [...], encontrei na internet, links de cruzadinha on line, onde podíamos fazer coletivamente (ENTREVISTADA A, 2022).”

Interpreta-se, por meio dos dados, as práticas dos professores do Ensino Médio com ODA, com características intencional, para envolver os alunos nas suas aulas. Frequentemente, sua adoção concentra-se nas atividades de fixação de conteúdo, como uma revisão de todo conteúdo trabalhado. Dentre os ODA mais utilizados para esse fim, estão *jamboard*, *cruzadinha on-line*, *wordwall*, *slides*.

Possibilita-se, com os dados da entrevista A, perceber o processo de construção especificamente destinado à sua prática pedagógica expressar-se em três momentos: o primeiro, a busca por fontes históricas e essas apresentadas por meio dos ODA, sem a interferência do professor, com o intuito de análise inicial pelos alunos; o segundo, a exposição da teoria com *slides* e explicação; e, por último, atividades de fixação juntamente com algum tipo de ODA. Logo, em reflexo, o momento pandêmico deixa marcas profundas relacionadas às práticas pedagógicas dos professores do E.M., as quais são associadas à formação de uma consciência capaz de compreender que os alunos se encaminham para a identificação de aulas com ODA. Concomitantemente, atribui-se sentido ao ensinar.

Em relação à categoria “aprendendo cruelmente a utilizar ODA”, segundo os dados, o crescimento profissional dos professores do Ensino Médio, mediante suas práticas pedagógicas, configura-se decorrente da necessidade de cumprir a obrigatoriedade proveniente da mantenedora, SEED/PR. Ao longo desse cenário, assimilam-se períodos dolorosos, determinados na transformação do ensino no momento pandêmico.

“O Estado não forneceu capacitação. Simplesmente, lançaram lá: – Vocês terão que dar aulas via meets. Nem explicou como funcionava aquilo ali. E eu não tinha muita experiência com a questão das tecnologias. Tenho dificuldades com seu uso e preciso de uma, duas, três, quatro e até cinco explicações. Então tivemos que correr meio que sozinha [...], alguns ajudaram os outros, quem sabia mais ajudava. Aqui no colégio fizemos reuniões para saber trabalhar (ENTREVISTADA, C, 2022).”

“Eu aprendi a lidar com as tecnologias digitais, com trocas de experiências com nossos colegas. Esse quiz on-line, foi um professor de Educação Física que nos ensinou [...]. Mas também fui pesquisando, fuçando na internet [...]. O aprendizado foi constante e intensificado, pois já nos aperfeiçoamos diariamente, mesmo sem pandemia. Mas, naquele momento, tivemos um aprendizado cruel, pois não tivemos capacitação para nos auxiliar (ENTREVISTADA, D, 2022).”

“Sim, eu tive crescimento pessoal e profissional, pois para eu pesquisar o que trabalhar, uma mídia digital, eu tenho que aprender utilizar, mexer. Então para eu ensinar o aluno, o Jamboard, por exemplo, o wordwall, ao montar o jogo, eu tenho que saber usar [...]. Na pandemia eu aprendi muito, eu já gostava, já era apaixonada por isso, mídias digitais, quando me vi dentro de casa forçada a pesquisar, eu aprendi bastante. [...] Quando chegou a pandemia, eu já sabia dominar a tecnologia. Assim passei a ensinar alguns colegas [...], tive curiosidade em procurar as tecnologias sem fazer curso, sozinha, pesquisando muito, eu gosto de pesquisar (ENTREVISTADA A, 2022).”

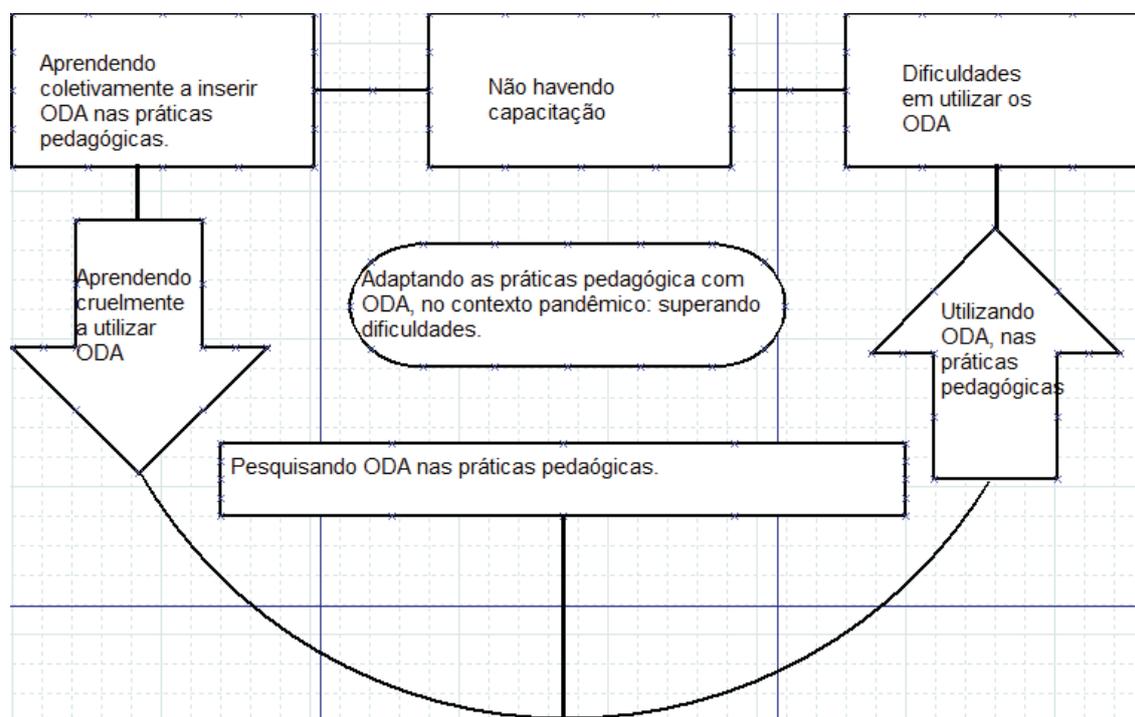
Evidentemente, mediante os dados, o contexto pandêmico foi bastante difícil para as professoras do Ensino Médio, à frente das suas práticas pedagógicas. Nessa conjuntura, destacam-se dois fatores significativos que vêm a influenciar diretamente as mudanças situadas no ensino. O primeiro deles é provocado propriamente pela mantenedora, SEED/PR, ao instituir a obrigatoriedade do trabalho pedagógico em uma plataforma nunca antes utilizada pelos profissionais da educação. Por consequência, a preocupação transforma-se em aprendizagem cruel, principalmente pelo fato de não haver capacitação para atender essa demanda. Soma-se a isso, o segundo fator, que culmina na pressão sofrida pelos professores em serem forçados a buscar uma maior participação daqueles alunos que possuíam acesso à internet, porém não sentiram motivados em participar nas aulas via *meet*. Portanto, a interação junto ao contexto suscita um compartilhamento do conhecimento pelos colegas professores frente às dificuldades em lidar com a plataforma digital, bem como a pesquisa por objetos digitais de aprendizagem para compor suas práticas pedagógicas. Assim, expressam-se de maneira valorosa, até mesmo indispensável, em todo o processo de ensinar.

Observa-se, especificamente na narrativa da entrevistada A, que a pesquisa destinada em saber usar os ODA vem a se tornar a essência da sua aprendizagem. E que sua experiência com os ODA se faz presente em suas práticas pedagógicas em momentos que antecedem o contexto pandêmico. Além do mais, apresenta-se em várias situações da pesquisa o gosto de pesquisar ODA como estratégia para seu ensino. Entretanto, ao reconhecer que o contexto pandêmico forçou-a pesquisar mais, claramente, há a interferência deste nas ações e em todo o processo que desencadearam em interagir ensinando os seus colegas a utilizarem ODA em suas práticas pedagógicas.

Com base nas análises das categorias e subcategorias, presente no quadro quatorze substancia-se considerar suas inter-relações associadas às reflexões das ações e processos presentes nas experiências dos professores. Considera-se, portanto, interpretativamente, a concepção central, também denominada de fenômeno: “Adaptando as práticas pedagógicas com ODA, no contexto pandêmico: superando dificuldades” (SANTOS, *et al.* 2018).

O diagrama abaixo, representado pela figura 3, configura-se na compreensão inicial mediante as ações e processos presentes nas narrativas dos professores de História do Ensino Médio, interpretados por meio das análises das categorias emergidas no presente estudo.

FIGURA 2: Diagrama transitivo da compreensão do autoconceito dos professores de História do Ensino Médio



FONTE: O autor a partir de Pries *et al* (2017).

O diagrama representa as categorias e subcategorias com suas articulações por meio das análises interpretativas presentes nas narrativas dos professores de História do Ensino Médio. Entende-se que esse processo possui como ponto de

partida a categoria “pesquisando ODA nas práticas pedagógicas no contexto pandêmico”, em seguimento, articula-se com a categoria “utilizando ODA”. Posteriormente, encontra-se a subcategoria “dificuldades em utilizar ODA”, isso porque não houve capacitação pela mantenedora; logo, esse processo apresenta-se como doloroso e, segundo os dados vem a culminar em “aprendendo cruelmente a utilizar ODA nas práticas pedagógicas” em um momento tão difícil, denominado como pandêmico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações deste estudo são alcançadas em detalhamento à aplicação dos métodos da Teoria Fundamentada nos Dados, na vertente construtivista, do mesmo modo que os aportes teóricos entrelaçam-se para ocasionar a sua fundamentação

No caminho percorrido no desenvolvimento deste estudo, colocar em prática os métodos da Teoria Fundamentada nos Dados apresenta-se com algo nada fácil, pois o nível de abstração presente nas etapas de codificação inicial e focalizada exigiu tomada de decisão por parte do pesquisador. Portanto, considera-se que o ideal na aplicação desses métodos alcança-se nas discussões dialógicas de grupos de pesquisa, necessariamente conhecedores dos seus respectivos aportes teóricos.

Compreender concepções sobre o autoconceito de professores de História do Ensino Médio, com a adoção dos Objetos Digitais de Aprendizagem em suas práticas pedagógicas, no contexto pandêmico, foi o objetivo a ser alcançado neste estudo. Assim, a partir da problemática que norteou a pesquisa, investigaram-se as categorias que encaminham as ações e processos presentes nas experiências narradas e refletidas pelos professores do Ensino Médio.

Entende-se que investigar ações e processos justifica-se em optar pela metodologia Teoria Fundamentada nos Dados, na perspectiva construtivista, pois considera-se que o contexto, o indivíduo e a sociedade interagem por meio da linguagem e da comunicação (CHARMAZ, 2009).

Nesse cenário, o pesquisador utiliza-se de diretrizes orientadoras para analisar interpretativamente e construir uma teoria fundamentada dos dados. Contudo, a natureza deste estudo, designa-se como de mestrado, o que o coloca na condição de inicial, pautado na entrevista intensiva, codificação dos dados, construção de memorandos e, por fim, a diagramação das ações e processos sobre o olhar interpretativo do pesquisador.

Gerenciar a abstração associada aos dados permite inter-relacionar as experiências dos professores de História do Ensino Médio com ODA em torno do contexto pandêmico. Conseqüentemente, esse estudo corresponde aos aportes teóricos juntamente com a problemática, relacionando-os com a visão de mundo do pesquisador (SANTOS, *et al.* 2018).

Para a aplicação das diretrizes da Teoria Fundamentada nos Dados, faz-se necessário conhecimento prévio teórico, especificamente destinado à sua natureza. Entretanto, a ação prática processa-se de maneira muito íntima relacionada ao pesquisador.

Isso significa que, apesar das diretrizes orientadoras possuírem uma lógica, o modo de procedê-la dependerá do pesquisador e da natureza do estudo, pois cada etapa encaminhará para a próxima, ocorrendo, assim, de modo não linear. Porquanto, os métodos da TFD permitem constantemente avaliar procedimentos anteriores e atuais. Essa ideia, da não linearidade presente no processo da TFD, não ocorreu mediante a este estudo, justamente por ele apresentar um curto espaço de tempo. Entretanto, a experiência de aplicar os métodos da TFD possibilitou ampliá-la, de maneira a construir as primeiras concepções dos professores do Ensino Médio sobre o autoconceito frente às suas práticas pedagógicas com adoção do ODA.

A elaboração das questões para a entrevista intensiva estavam diretamente correlacionadas aos objetivos específicos de estudo, que abrangem em utilizar a TFD para emergirem as primeiras categorias interpretativas sobre o autoconceito dos professores, verificar como se cumprem as suas práticas pedagógicas no Ensino Médio com a adoção dos ODA e, finalmente, identificar o crescimento pessoal e profissional dos professores do Ensino Médio.

Em andamento, as questões que compuseram a entrevista intensiva foram aplicadas numa amostragem de cinco participantes da pesquisa. Todavia, dois deles, por motivos relevantes, tiveram suas entrevistas desconsideradas: primeiro, por uma professora, no contexto específico da pandemia, adentrar como diretora auxiliar do colégio em que trabalhava; a segunda não conseguiu apresentar detalhes de suas práticas pedagógicas com ODA, descaracterizando assim a intenção da entrevista intensiva.

Objetivamente, o método da entrevista intensiva constitui em ocasionar, nos participantes, reflexões conectadas às experiências mediante seu ofício em uma situação específica. Logo, provocar-lhes, espontaneamente, o detalhamento presente nas narrativas dos entrevistados.

Ao realizar a entrevista, em muitos momentos, pode-se colocar no lugar dos entrevistados e reviver momentos de tensão e dificuldades apresentados nas

narrativas, situadas nas categorias “utilizando ODA” e “aprendendo cruelmente a utilizar ODA nas práticas pedagógicas”.

A amostragem submetida a análise das entrevistas intensivas apresentou-se de maneira direta. Contudo, o ideal para compor um estudo mais abrangente caracteriza-se em incluir diferentes grupos amostrais, como por exemplo: diretores, diretores auxiliares, pedagogos dos professores e, enfim, o grupo principal de amostragem. Esta proposta destina-se a estudos subsequentes, dando andamento a esta pesquisa, com particularidades de tempo maior em comparação ao do mestrado.

Em seguimento, as entrevistas transcritas permitiram ao pesquisador conhecer inicialmente os dados e facilitar a codificação inicial, o que vem a conceder elementos para construir os primeiros memorandos, elevando assim as ideias para codificação focalizada que, por sua vez, emergem-se nas primeiras categorias.

Pôde-se conhecer, pelas análises das categorias, que o autoconceito dos professores de História do Ensino Médio frente às suas práticas pedagógicas com o ODA manifestaram-se como concepção central (fenômeno): adaptando-se as práticas pedagógicas com ODA, no contexto pandêmico. A ação mencionada advém dos processos em pesquisar ODA, na intenção de envolver os estudantes que possuíam acesso à internet e não participavam das aulas via *Meet*. Contudo, a causa da intencionalidade está diretamente associada à obrigatoriedade e à exigência que a mantenedora SEED/PR dispôs no contexto pandêmico.

Encaminha-se então para a utilização dos ODA nas aulas de História do E.M., naquele momento, esta identificada como segunda categoria. Nesta etapa, descreve-se utilizar ODA como estratégia para alcançar os objetivos. Entre eles, envolver os alunos nas aulas *meet* e fixar os conteúdos históricos trabalhados em suas práticas pedagógicas. Todavia, a entrevistada A, diferentemente das outras, constitui sua prática pedagógica com ODA em três momentos: o primeiro, a busca por fontes históricas apresentadas por meio dos ODA, sem a interferência do professor, com o intuito de análise inicial pelos alunos; o segundo, a exposição da teoria com *slides* e explicação; e, por último, atividades de fixação juntamente com algum tipo de ODA.

Logo, em reflexo, o momento pandêmico deixa marcas profundas na reconfiguração das práticas pedagógicas dos professores do E.M., práticas estas associadas à formação de uma consciência capaz de compreender que os alunos se

encaminham para a identificação com aulas em que se utilizam ODA, assim, concomitantemente, atribui-se sentido ao ensinar.

O processo decorrente finaliza com a terceira categoria, designada como “aprendendo cruelmente com ODA”. Essa conjuntura destaca-se principalmente pelo fato de não haver capacitação para compreender o uso dos ODA nas práticas pedagógicas. Soma-se a isso a pressão sofrida pelos professores em serem forçados a buscar uma maior participação daqueles alunos que possuíam acesso à internet, porém não se sentiram motivados em participar nas aulas via *meet*.

Portanto, a interação junto ao contexto suscita um compartilhamento do conhecimento pelos colegas professores frente às dificuldades em lidar com a plataforma digital, bem como a pesquisa por objetos digitais de aprendizagem, para compor suas práticas pedagógicas, expressa-se de maneira valorosa, até mesmo indispensável, em todo o processo de ensinar.

Observa-se, especificamente na narrativa da entrevistada A, que a pesquisa destinada em saber usar os ODA vem a tornar-se essência da sua aprendizagem. E que sua experiência com os ODA se faz presente em suas práticas pedagógicas em momentos que antecede o contexto pandêmico. Além do mais, apresenta-se, em várias situações da pesquisa, seu gosto de pesquisar ODA como estratégia para seu ensino. Entretanto, ao reconhecer que o contexto pandêmico forçou-a pesquisar mais, claramente, há a interferência deste presente nas ações em todo o processo que desencadeia a interagir ensinando os seus colegas a utilizarem ODA em suas práticas pedagógicas.

Em suma, partimos do pressuposto de que o contexto pandêmico posiciona-se como determinante na reconfiguração do ensino de História. Nesse ínterim, os professores pesquisaram, compartilharam e ensinaram a utilização dos ODA nas suas práticas pedagógicas. Mesmo que suas ações estivessem associadas, compulsoriamente, a intenções da mantenedora, as experiências com os ODA, ao menos naquele momento, contribuíram para o processo de transformação do ensino de História.

REFERÊNCIAS

ALEXANFRE, M.R.; BARROS D. M. V. Objetos Digitais de Aprendizagem em estilo e usos virtual: estreitando relações e construindo diálogos. **Indagatio Didactica**, Universidade de Aveiro vol. 12 (5), dezembro 2020.

BENJAMIN, Walter. Obras Escolhidas v.1. **Magia e Técnica, Arte e Política**. Tradução: Sérgio Paulo Rouanet. Editora brasiliense – 3ª edição/ 1987.

BIBLIOTECAS, Universidade federal de Uberlândia. Eric- Education Resource Information Centre. Bibliotecas.ufu.br,13/12/2016. Disponível em [https://www.bibliotecas.ufu.br/portal-da-pesquisa/base-de-dados/eric-educational-resources-information-centre#:~:text=Base%20de%20dados%20bibliogr%C3%A1fica%20com%20resumos%2C%20na%20%C3%A1rea%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o](https://www.bibliotecas.ufu.br/portal-da-pesquisa/base-de-dados/eric-educational-resources-information-centre#:~:text=Base%20de%20dados%20bibliogr%C3%A1fica%20com%20resumos%2C%20na%20%C3%A1rea%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o.). Acesso: 17 de jul. 2021.

BRAGA, J., MENEZES L. **Objetos de Aprendizagem**, volume 1 – Introdução e fundamentos. Santo André: Editora UFABC, 2014, 148 p.: il.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Thesaurus Brasileiro da Educação. 20 de outubro de 2015. Disponível em: [https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/gestao-do-conhecimento-e-estudos-educacionais/cibec/terminologia#:~:text=O%20Thesaurus%20Brasileiro%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o,uma%20estrutura%20conceitual%20da%20%C3%A1rea](https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/gestao-do-conhecimento-e-estudos-educacionais/cibec/terminologia#:~:text=O%20Thesaurus%20Brasileiro%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o,uma%20estrutura%20conceitual%20da%20%C3%A1rea.). Acesso: 24 de jul.2021.

BRASIL. Senado Nacional. Projeto de Lei 3477/ 2020. "Dispõe sobre a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, a alunos e a professores da educação básica pública". Vetado em: 10 de junho de 2021. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/vetos/-/veto/detalhe/14045> Acesso: 13 de mar.2022.

BRASIL. Ministério da educação. **Sobre a Capes**. gov.br, 2020. Disponível em <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/sobre-a-cap>. Acesso: 17 de jul. 2021.

BUENO, P.A. R., BUENO, R.E. Distanciamento físico e ensino remoto: socializações em tempos de pandemia. **ESPAÇO PEDAGÓGICO**, v.28, n. 1, Passo Fundo, p.192-220, jan/abr. 2021. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/11480/114116251> Acesso: 23 de mar. 2022.

B.V.S, **Psicologia Brasil**. O que é Scielo? Disponível em: <http://www.bvs-psi.org.br/php/level.php?lang=pt&component=53&item=12>. Acesso: 17 de jul. de 2022.

CHARMAZ, Kethy. **A Construção da Teoria Fundamentada**: guia prático para análise qualitativa. Tradução: Joice Elias Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009, 272p.

COCHRANE, Glossary of terms collaboration. “**Systematic review**”. Disponível em: <http://aaz.hr/resources/pages/57/7.%20Cochrane%20glossary.pdf> updated may, 2005). Acesso: 17 de jul. 2021.

CORDEIRO, A.M. *et al.* REVISÃO SISTEMÁTICA: UMA REVISÃO NARRATIVA. **Revista do Colégio Brasileiro dos Cirurgiões**. V. 34-nº06. Nov. Dez. 2007.

COSTA, M.R.M.; GIMENES, R. **Educação em tempos pandêmicos: contextos, avanços e desafios**. 1ª Ed., - eBook – Jundiaí – S.P: Paco Editorial, 2022. Disponível em https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=lang_pt&id=nTiAEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=desafios+do+contexto+pand%C3%AAmico+educa%C3%A7%C3%A3o&ots=g9sOqbwsMW&sig=2qRaKxnda04VHk8stjhzbujuU#v=onepage&q&f=true Acesso: 20/11/2022.

COSTIN, C. *et al.* **A escola na pandemia**: 9 versões sobre a crise do ensino durante o corona vírus [livro eletrônico – E- book], 1. Ed. Porto Alegre: Ed. Do Autor, 2020. Disponível em: https://res.cloudinary.com/dandlolaz/image/upload/v1606218657/MKT/A_escola_na_pandemia_-_com_link.pdf Acesso: 05 de mar.2022.

CUPANI, Alberto. A realidade complexa da tecnologia. **Cadernos IHU ideias**. Ano 12, n. 216, vol. 12. São Leopoldo, RS: UNISINOS, 2014.

CUPANI, Alberto. A tecnologia como problema filosófico: três enfoques. **Scientle studia**, São Paulo, v.2, n.4, p. 493-518, 2004.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da tecnologia**: um convite. 3^a edição – Florianópolis: Editora: da UFSC, 2017, 234p.

CUPANI, Alberto. Modalidades da tecnologia e suas consequências culturais. **Revista Dialectus**, ano 9, n.17, Maio/Agosto, 2020, p. 82-95.

CRESWELL, John W.. **Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa**: escolhendo entre 5 abordagens/ John W. Creswell; tradução: Sandra Mallmann da Rosa; revisão técnica: Dirceu da Silva. – 3^a ed.- Porto Alegre: Ed. Penso, 2014. 341p.;25cm.

DEWEY, John. Meu Credo Pedagógico. **Ponto e Vírgula**. Scool Journal v. 54, Jan/ 1897, pp. 77-80. Tradução: Bruna T. Gibson – nov. 2005. Disponível em: <https://pdfcoffee.com/23016719-john-dewey-meu-credo-pedagogico-pdf-free.html> Acesso: 18 de fev 2022.

DUTRA K, PREIS LC, CAETANO J, SANTOS JLG, LESSA G. Experiencing suicide in the family: from mourning to the quest for overcoming. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2018;71(Suppl 5):2146-53. [Thematic issue: Mental health] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0679>

FREENBERG Andrew. **Entre a razão e a Experiência**: ensaios sobre a tecnologia e a modernidade. Tradução: Eduardo Beira, Cristiano Cruz e Ricardo Neder. Inovatec (Portugal). Edição Brasileira, 2019.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia da pesquisa**: um guia para iniciantes/tradução: Magda Lopes; revisão técnica: Dirceu da Silva. Porto Alegre: Ed. Penso, 2013.

FOFONCA, Eduardo *et al.* **Metodologias Pedagógicas Inovadoras**: contexto da educação básica e educação superior/ Curitiba editora: IFPR, 2018.197p.v.1. Disponível em: https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2018/08/E-book-Metodologias-Pedag%C3%B3gicas-Inovadoras-V.1_Editora-IFPR-2018.pdf. Acesso em: 20 de fev.2022.

FOFONCA, Eduardo *et al.*; **Metodologias Pedagógicas Inovadoras**: contexto da educação básica e educação Superior/ Curitiba editora: IFPR, 2018.183p.v.2. Disponível em: https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2018/08/E-book-Metodologias-Pedagogicas-Inovadoras-V.2_Editora-IFPR-2018.pdf. Acesso em: 20 de fev.2022.

FOFONCA, Eduardo. **A Cultura Digital e seus Multiletramentos**: repercussões na educação contemporânea. 1. ed. Curitiba: Editora Appris, 2019. v. 2. 139p.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Edição: 45 – São Paulo. Paz e Terra, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários à prática educativa/ Paulo Freire.- São Paulo: Paz e Terra, 2020. – Coleção Leitura.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido / Paulo Freire. – Notas: Ana Maria Araújo Freire Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos / São Paulo. Editora UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Edição: 73 - Rio de Janeiro/ São Paulo: Paz e Terra, 2020, 256 pp.

GAGO, Marília. Investigação em Educação Histórica: A “Autópsia” de um estudo baseado na Teoria Fundamentada – Grounded Theory. **REUNINA – A Revista de Educação da Faculdade UNINA**, 2021, v.02, n. 04.

GALAFASSI, F.P.; GLUZ, J. C.; GALLAFASSI, C. Análise Críticas das Pesquisas Recentes sobre Tecnologias e Objetos de Aprendizagem em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. **Revista Brasileira de Informática da Educação**, v.21, n.3, p.100, 2014.

GALVÃO, M. C. B., RICARTE, I. L. M. Revisão Sistemática da Literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da Informação**, (2019) 6(1), 57-73.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ª edição – São Paulo: Atlas, 2017.

IHDE, D. **Tecnologia e mundo da vida**: o jardim da terra. (Technology and the lifeworld. From Garden to Earth, 1990, tradução de Maurício Fernando Bozatski). Chapecó: ed: UFSC, 2017.

KENSKI, Vane Moreira. **Educação e Tecnologia**: um novo ritmo da informação. S.P. Papyrus, p.15-25, 2007.

KOLLER, Sílvia H., COUTO, Maria Clara P. de Paula, HOHENDORF, Jean Von. **Manual de Produção Científica**. Porto Alegre: Penso, 2014. 191p.:il.;23cm.

LAHIRE, Bernard. A fabricação social dos indivíduos: quadros, modalidades, tempos e efeitos da sociabilização. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.41, n.

especial, p.1393-1404, dez. 2015. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ep/a/Psk6v9crGTjWcs9QmJdLfsD/?format=pdf&lang=pt>
Acesso em: 12 de mar.2022.

LARROSA, Jorge. **Tecnologias do eu e educação**. In: Silva, Tomaz Tadeu. O sujeito da educação. Petrópolis: Vozes, 1994, p.35-86. 3.

LEMOS, André. **A tecnologia é um vírus: pandemia e cultura digital**. Porto Alegre: Sulina, 2021.

LEVY, Bel. Estudo analisa registro de óbitos por Covid-19 em 2020. **Fundação Oswald Cruz: uma instituição a serviço da vida**, 25/08/2021. Disponível em:
<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia>. Acesso em: 20/11/2022.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Editora 34 – Ltda/ 1ª edição- 1999. Tradução de Carlos Irineu Costa. Disponível em:
https://www.giulianobici.com/site/fundamentos_da_musica_files/cibercultura.pdf
Acesso: 25 de agosto 2021.

LÜDKE, Menga. **Pesquisa em Educação: abordagem qualitativa**/Menga, Marli E.D.A. André – São Paulo: E.P.U,1986.

MARTINS, S.C.B.; SANTOS, G.D.P.; RUFATO, J.A.; BRITO, G.S. Tecnologias na Educação em Tempos de Pandemia: Uma Discussão (Im) pertinente. **Interacções** 16(55), 6–27. <https://doi.org/10.25755/int.21019>, 2020.

MENDES, Luis O. R., PEREIRA, Ana L. Revisão sistemática na área de Ensino e Educação Matemática: análise do processo e proposição de etapas1. **Educação, Matemática e Pesquisa**. ISSN: 1983-3156. São Paulo: v.22, nº 3, p.196 a 228, 2020.

MOLDESKI, D., GIRAFFA, L.M.M, CASARTELLI, A. O. Tecnologias digitais, formação docente e prática pedagógica. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.45 e 180201, 2019.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol. II, Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). Ponta Grossa: -PROEX/UEPG, 2015, p.15-33.

NETO, J.M.F. Antunes. Sobre ensino, aprendizagem e a sociedade da tecnologia: por que se refletir em tempos de pandemia? **Prospectus** – FATEC de Itapira - v.2, n.1, p. 28-38, Ago/Fev, 2020.

NÓVOA, A. **Escolas e professor proteger, transformar, valorizar**. Colaboração: Yara Alvim, Salvador: SEC/IAT, 2022, 116p.

ORTEGA Y GASSET, J. **Meditacion de la técnica**. Madrid: Revista do Ocidente, 12, 4ª edição, 1961.

PAIVA, M. M. et al. Desafios enfrentados no desenvolvimento dos objetos digitais de aprendizagem e o QuiLegAI. **Multidisciplinary Reviews**, v.4, p.1-8, 2021.

PALÚ, Janete *et. al.* Desafios da Educação em Tempos de Pandemia. Crise do Capitalismo, a Pandemia e a Educação Pública Brasileira: **Reflexões e Percepções**. Organizadores: Janete Palú, *et al.* Cruz Alta: Ilustração, 2020.

PENÍNSULA. Instituto. Relatório de Pesquisa–Sentimento e percepção dos professores brasileiros nos diferentes estágios do corona vírus no Brasil. São Paulo: IP, 2020. Disponível em: <https://www.institutopeninsula.org.br/wp-> Acesso: 25/04/2022

PRIGOL, E. L; BEHERENS, M.A. Teoria Fundamentada: metodologia aplicada na pesquisa em educação. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v.44, n. 3, e 84611, 2019.

REYDON, Thomas A.C. Filosofia da tecnologia. **Problemata**: R. Intern.Fil.v.9, n.2 (2018), p. 235-267. INSS:2236-8612. Traduzido por: Debora Pazetto Ferreira e Luiz Henrique de Lacerda Abrahão.

RÜSEN, Jörn. **Teoria da História**: Uma Teoria da História como ciência. Tradução: Estevão C.de Rezende Martins, Curitiba: Editora UFPR, 2015. 324p.

SAMPIERI, H. R; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. **Metodologia de Pesquisa**. Tradução: Deisy Vaz de Moraes – 5ª ed. – Dados eletrônicos – Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, Boaventura, Souza. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Almedina, 2020. E-book. Disponível: https://www.abennacional.org.br/site/wp-content/uploads/2020/04/Livro_Boaventura.pdfAcesso : 05 de mar. 2022.

SANTOS, J.L.G; CUNHA, K.S; ADAMY, E.K; BACKES, T.S; LEITE, J.L; SOUSA, F.G.M.Data analysis: comparison between the different methodological perspectives of the Grounded Theory. **Rev Esc Enferm USP**. 2018;52:e03303. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017021803303>.

SAVIANI, Dermeval. Crise estrutural, conjuntura nacional, coronavirus e educação—o desmonte da educação nacional. Revista Exitus, v. 10, 2020, p. 1-25. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/146>
Acesso em: 21/05/2022.

SCHWARZELMÜLLER, A. F.; ORNELLAS, B. **Os Objetos Digitais e as suas Utilizações no Processo Ensino-Aprendizagem**. Salvador, 2007. Disponível em:http://143.107.95.102/prof/richardromancini/suportesmidiaticos/wordpress6/?page_id=210Acesso: 20 de out. 2021.

SEED. Regime especial - de aulas não presenciais. Resolução nº 1.016 de 3 de abril de 2020. Disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-05/resolucao_1016_060420.pdf. Acesso: 11 de abr.2022

SISMMAC. **Sindicato dos servidores de magistério municipal de Curitiba/Pr.** Ofensa de Ricardo Barros escancara descaso com a vida e coma a educação. Curitiba, 20/04/2021. Disponível em: <http://sismmac.org.br/noticias/2/informe-se/9323/ofensa-de-ricardo-barros-escancara-descaso-com-a-vida-e-com-a-educacao> Acesso em: 13 de abr. 2022.

SOMEKH, Bridget e LEWIN Cathy. **Teoria e Métodos da Pesquisa Social.** Tradução de Ricardo A Rosenbusch. Editora: Vozes,2005/ Petrópoles RJ.

TEIXEIRA, Nádía França. **Metodologias de Pesquisa em Educação:** Possibilidades e Adequações. Caderno pedagógico, Lajeado, v. 12, n. 2, p. 7-17, 2015. ISSN 1983-0882.

VALENTE, J. A. Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. In: VALENTE, J. A; FREIRE, F. M. P; ARANTES, F. L. (Orgs.). **Tecnologia e Educação [recurso eletrônico]:** passado, presente e o que está porvir. Campinas - SP: Nied/Unicamp, 2018, 406 p

VERKERK, M.J.; *at al*; **Filosofia da tecnologia:** uma introdução. Tradução: Rodolfo Amorim Carlos de Souza. Viçosa, MG: Ultimato, 2018.

WILEY, D.A. Connecting learneing objects to instructicional desing theory: a definition, a metaphor, and a taxanomy, In D. A. Wiley (Ed.), The intrustructional use of learning objetcts (2000), Disponível em: https://homepages.uc.edu/~santosff/learning_communities/digital_learning_objects/extdocs/Connecting%20Learning%20Objects%20to%20Instructional%20Design%20Tecnology.pdf Acesso : 09 de out.2021.

YINK, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre (RS) : Penso, 2016, 313p.

ZARPELON, Edinéia *et al.* Repositórios de objetos de aprendizagem de matemática: uma breve caracterização e discussão a partir dos recursos disponibilizados em três bancos de dados. **Rev. electrón. investig. educ. cienc.**, Tandil , v. 13, n. 2, p. 01-15, dic. 2018 . Disponible en <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S185066662018000200004&lng=es&nrm=iso>. accedido en 14 sept. 2022.