



FERNANDA CRISTINA BRENNER

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
(TDIC) NO CONTEXTO DO ENSINO MÉDIO: POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES A
PARTIR DA ABORDAGEM DAS HUMANIDADES DIGITAIS.**

CANOAS, 2025

FERNANDA CRISTINA BRENNER

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
(TDIC) NO CONTEXTO DO ENSINO MÉDIO: POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES A
PARTIR DA ABORDAGEM DAS HUMANIDADES DIGITAIS.**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade La Salle – UNILASALLE, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientação: Prof. Dr. Fabrício Pontin

CANOAS, 2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B838u Brenner, Fernanda Cristina.
O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) no contexto do ensino médio [manuscrito] : possíveis contribuições a partir da abordagem das humanidades digitais / Fernanda Cristina Brenner. – 2025.
75 f. : il.

Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade La Salle, Canoas, 2025.
“Orientação: Prof. Dr. Fabrício Pontin”.

1. Tecnologia digital da informação - Educação. 2. Comunicação digital. 3. Humanidades digitais. 4. Ensino médio. I. Pontin, Fabrício. II. Título.

CDU: 37:6

Bibliotecária responsável: Melissa Rodrigues Martins - CRB 10/1380

FERNANDA CRISTINA BRENNER

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
(TDIC) NO CONTEXTO DO ENSINO MÉDIO: POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES A
PARTIR DA ABORDAGEM DAS HUMANIDADES DIGITAIS.**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade La Salle – UNILASALLE, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fabrício Pontin
Universidade La Salle

Profa. Dra. Ingridi Vargas Bortolaso
Universidade La Salle

Prof. Dr. Paulo Fossatti
Universidade La Salle

Prof. Dr. Matheus de Mesquita Silveira
Universidade do Rio dos Sinos

RESUMO

A presente pesquisa busca investigar nas produções literárias relacionadas à incorporação da discussão sobre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nas práticas educativas do Ensino Médio brasileiro, possíveis contribuições a partir da abordagem das Humanidades Digitais. Para tanto, serão analisados os principais periódicos Brasileiros, cujo Qualis/Capes é classificado entre A1 e A4, publicados no período de janeiro de 2018 até junho de 2024. Metodologicamente, será realizado levantamento bibliográfico, fazendo uso de referenciais apresentados por estudiosos e pesquisadores que versam reflexões de grande valia sobre as TDIC, sua inclusão junto ao ensino médio, o contexto apresentado e incorporado às Humanidades Digitais e as perspectivas encontradas. O corpus investigativo da pesquisa será constituído por 23 produções, localizadas na base de dados disponibilizada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, a fim de responder ao questionamento de como a abordagem das Humanidades Digitais pode contribuir para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e de Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro. Este estudo se insere na linha de pesquisa Culturas, Linguagens e Tecnologias do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade La Salle e, almeja-se que os resultados do estudo contribuam para discussões temáticas sobre as Humanidades Digitais e suas contribuições para a área da educação, que tem em seu cotidiano a superação de desafios de formação de pessoas que serão inseridas em uma sociedade que está em constante evolução e tem em seu contexto a indissociabilidade do digital e físico, do real e virtual.

Palavras-chave: TDIC; Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; Ensino Médio; Humanidades Digitais.

ABSTRACT

This research aims to investigate, in the literary productions related to the incorporation of the discussion on Digital Information and Communication Technologies (DICT) in the educational practices of Brazilian High Schools, possible contributions from the Digital Humanities approach. To this end, the main Brazilian journals, whose Qualis/Capes is classified between A1 and A4, published in the period 2018-2024 will be analyzed. Methodologically, a bibliographic survey will be carried out, using references presented by scholars and researchers who discuss valuable reflections on DICTs, their inclusion in high school, the context presented and incorporated into Digital Humanities, and the perspectives found. The investigative corpus of the research will consist of 23 productions, located in the database made available by the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel - CAPES, in order to answer the question of how the Digital Humanities approach can contribute to the use of Digital Information and Communication Technologies (DICT) in Brazilian High Schools. This study is part of the Cultures, Languages and Technologies research line of the Postgraduate Program in Education at La Salle University, and it is hoped that the results of the study will contribute to thematic discussions on Digital Humanities and their contributions to the area of education, which has in its daily life the overcoming of challenges in training people who will be inserted in a society that is constantly evolving and has in its context the inseparability of the digital and physical, the real and the virtual.

Keywords: TDIC; Digital Information and Communication Technologies; High School; Digital Humanities.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Etapas da Pesquisa Bibliográfica.....	14
Figura 02	Esquema das etapas da seleção de artigos.....	38

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Resultado de buscas de periódicos da CAPES.....	17
Quadro 02	Resultado de buscas de periódicos da CAPES.....	19
Quadro 03	Resultado de buscas de periódicos da CAPES.....	25
Quadro 04	Artigos selecionados.....	26

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
HD	Humanidades Digitais
IA	Inteligência Artificial
PNED	Política Nacional de Educação Digital
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	14
2.1 Caracterização do estudo.....	14
2.2 Relevância, problema e os objetivos da investigação.....	16
2.2.1 Relevância.....	17
2.3 Construção do corpus investigativo.....	25
2.4 Técnica de análise de dados.....	36
3 TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO MÉDIO.....	40
3.1 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.....	40
3.2 Análise temática.....	42
3.2.1 Dispositivos legais	43
3.2.2 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Ensino Médio e Humanidades Digitais: aproximações e distanciamentos.....	47
3.2.2.1 Humanidades Digitais e Ensino Médio.....	47
3.2.2.2 TDIC no contexto do Ensino Médio.....	54
3.2.2.3 TDIC e Humanidades Digitais.....	58
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
REFERÊNCIAS.....	67

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo busca investigar nas produções literárias relacionadas à incorporação da discussão sobre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nas práticas educativas do Ensino Médio brasileiro, possíveis contribuições a partir da abordagem das Humanidades Digitais (HD), integrando a linha de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade La Salle (UNILASALLE), Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação.

Estruturada em quatro capítulos, essa dissertação apresenta em seu primeiro capítulo esta introdução. O segundo capítulo, que traz a apresentação da abordagem metodológica utilizada, dedica-se à apresentação da metodologia utilizada para a investigação sobre o uso das TDIC no Ensino Médio, com foco nas contribuições das Humanidades Digitais. Sendo estruturado em cinco seções, são apresentados detalhamentos da caracterização do estudo, sua relevância, os objetivos da investigação, o problema a ser abordado e o corpus investigativo, além da técnica de análise de dados utilizada.

Esta pesquisa é caracterizada como básica, pois investiga uma lacuna no conhecimento sobre a integração das TDIC nas práticas educativas do Ensino Médio e possíveis contribuições a partir da abordagem das Humanidades Digitais. Utilizando uma abordagem qualitativa e análise bibliográfica a partir dos conceitos de Marconi e Lakatos (2021) e Gil (2022), este estudo analisa artigos científicos para subsidiar a investigação sobre o tema.

Em relação à relevância, são abordados os motivos pessoais/profissionais, acadêmico-científicos, bem como a relevância social desta pesquisa, apresentando que as temáticas das TDIC, junto ao ensino médio, caracterizam oportunidades significativas para pesquisas e aprofundamentos de análises, entrelaçando temáticas contemporâneas e emergentes, como as das Humanidades Digitais.

Os objetivos da investigação visam atender ao seguinte problema de pesquisa: como a abordagem das Humanidades Digitais pode contribuir para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e de Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro? E para isso, foram determinados os seguintes objetivos específicos:

- Realizar um mapeamento dos artigos publicados em periódicos nacionais, classificados no estrato A, a partir de janeiro de 2018 até junho de 2024, que

têm como foco central o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro;

- Identificar os pressupostos atinentes ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro, presentes nos artigos selecionados;
- Analisar as aproximações e os distanciamentos dos pressupostos presentes nos artigos relativos ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro, com a perspectiva das Humanidades Digitais.

Para atender os objetivos, o corpus investigativo foi composto por 23 produções literárias selecionadas de periódicos brasileiros classificados entre A1 e A4, publicadas entre janeiro de 2018 e junho de 2024.

Os dados foram analisados através de uma leitura crítica dos textos selecionados, buscando identificar padrões, tendências e contribuições acerca do uso das TDIC no Ensino Médio. Conforme as premissas de Bardin (2016), eixos temáticos foram construídos para melhor compreensão, tratamento dos resultados e sua interpretação.

O capítulo três aborda a conceitualização das TDIC junto ao Ensino Médio, emoldurando conceitualmente as TDIC e as Humanidades Digitais, abordando suas interações e implicações no contexto do Ensino Médio. Este capítulo busca estabelecer um entendimento claro sobre como essas tecnologias podem ser integradas às práticas educativas, promovendo uma formação mais crítica e reflexiva dos estudantes.

As análises temáticas apresentadas trazem em sua concepção os esclarecimentos sobre os dispositivos legais e a incorporação das tecnologias junto à educação. Ainda, abordam as aproximações e distanciamentos das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Ensino Médio e Humanidades Digitais, compreendendo que as TDIC representam um recurso essencial para transformar os processos educacionais no Ensino Médio, possibilitando uma aprendizagem mais conectada às demandas da sociedade contemporânea. Da mesma forma, têm-se o entendimento que ao integrar as Humanidades Digitais ao processo de ensino, criam-se possibilidades para o desenvolvimento de competências e habilidades que fomentam a responsabilidade social e a autonomia do estudante, tornando-os

cidadãos mais engajados e preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

Ratificando o entendimento sobre o uso das tecnologias, as Humanidades Digitais elencam o impacto das tecnologias na pesquisa, identificando metodologias, teorias e procedimentos. Desse modo, as Humanidades Digitais, e seu alcance, transcendem a forma de compreensão tradicional de pesquisas, possibilitando e potencializando novas concepções acerca de métodos para análise e disseminação de conhecimentos, gerando aproximação das comunidades acadêmicas.

Apesar de ser um conceito em construção, assumimos que as Humanidades Digitais podem ser definidas como um campo multidisciplinar que contribui para intersecção das tecnologias digitais e das ciências humanas. Portanto, as HD não apenas integram tecnologias às ciências humanas, mas também as renovam, promovendo novas formas de pensar, criar e compartilhar conhecimento, e essa será a definição apresentada e trabalhada ao longo deste estudo. Ainda, entendemos que as Humanidades Digitais podem contribuir com a área da educação pois seu público coabita múltiplos espaços, sejam eles físicos e/ou virtuais, e isso se reflete através das próprias estruturas e ferramentas disponibilizadas aos estudantes.

Rollo (2020) destaca que as Humanidades Digitais contribuem para reflexões sobre os processos de aprendizagem, se adequando às mudanças decorrentes das renovações metodológicas e epistemológicas das humanidades, a partir da realidade em que físico e digital tornam-se indissociáveis.

Dessa forma, compreendemos que as HD contribuem para que o Ensino Médio estimule e desenvolva nos estudantes o uso das tecnologias digitais de forma reflexiva, promovendo habilidades que transcendem a mera operação técnica de equipamentos, desenvolvendo pensamento crítico e estimulando a resolução de problemas. Assim, ao integrar as Humanidades Digitais ao processo de ensino, criam-se possibilidades para o desenvolvimento de competências e habilidades que fomentem a responsabilidade social e a autonomia do estudante, tornando-os cidadãos mais engajados e preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

Ainda, o quarto capítulo aborda as considerações finais, retomando os achados da pesquisa e reforçando que investigações sobre uso das TDIC e Humanidades Digitais no Ensino Médio fazem parte de uma área promissora.

A relevância dessas investigações se torna ainda mais evidente quando consideramos o contexto de rápida evolução tecnológica em que vivemos, pois na atual condição que abrange nossa sociedade, o desenvolvimento tecnológico apresenta progressos notáveis em diversas áreas, bem como nos processos e estruturas relacionadas com a educação. Pode-se considerar que um dos principais impulsionadores desse crescimento é a amplitude de possibilidades oferecidas pela utilização dos recursos das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nos contextos educacionais, seja em atividades ou em ambientes educativos (Pimentel,2018).

A pandemia, ocasionada pelo COVID-19 durante os anos de 2020 e 2022¹ foi um marco para a área da educação, onde, segundo relatório da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) publicado em 2023, a tecnologia foi responsável pelo apoio à aprendizagem durante, e também após o período pandêmico, uma vez que muitos dos recursos utilizados durante a pandemia se apoiaram em experiências de ensino remoto de diferentes países, que foram inicialmente desenvolvidas para outras situações, ou mesmo para a educação rural. A UNESCO apresenta ainda que, de forma nunca antes vista, as Tecnologias Digitais transmitem e acumulam informações de forma acessível, rápida, com baixo custo e em grande volume, o que permite aos estudantes certa autonomia em seus estudos e adaptações ao seu ritmo de aprendizagem, além de oportunizar acesso aos recursos para aprendizagem. A UNESCO, 2023, destaca ainda que, “É improvável que a educação seja igualmente relevante sem as tecnologias digitais”, sugerindo também que a educação poderia incluir o apoio das tecnologias para os estudantes.

Assim, este estudo contribui para a compreensão do uso das TDIC no Ensino Médio e possíveis contribuições das Humanidades Digitais na construção de uma educação contemporânea, apontando para a necessidade e oportunidade de novas investigações que aprofundem essa interseção, aprofundando a construção de

¹OPAS/OMS. Histórico da pandemia de COVID-19. Escritório Regional para as Américas da Organização Mundial da Saúde. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 03 jun.2024.

estratégias que unam as tecnologias digitais e os valores humanísticos essenciais para a formação cidadã.

2 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Este capítulo abordará o processo investigativo determinado para execução metodológica do estudo em questão. Divididos em sessões, a caracterização do estudo, sua relevância e objetivos da investigação, bem como o problema a ser abordado e investigado, objetivam evidenciar as particularidades deste estudo. O procedimento de análise praticado e o corpus investigativo serão abordados no decurso deste capítulo.

2.1 Caracterização do estudo

Objetivando aprimorar conhecimentos e obter elementos para responder à problemática delimitada neste estudo, esta pesquisa possui categorização denominada básica, tendo em vista que objetiva preencher uma lacuna em uma área de conhecimento e, ainda segundo Gil, 2022, pode ser classificada como teórica, com investigação de natureza bibliográfica no que tange à técnica da coleta dos dados e, com uma abordagem qualitativa, quanto à análise, que será de forma exploratória.

É importante esclarecer que esta pesquisa possui natureza bibliográfica, uma vez que sua finalidade consiste em aproximar pesquisador e informações disponibilizadas sobre determinado assunto, apresentando dados atualizados e relevantes sobre os principais trabalhos publicados que são relacionados com o tema, conforme Marconi e Lakatos (2021). Ainda, de acordo com as autoras, a pesquisa bibliográfica proporciona ao pesquisador o conhecimento sobre o que já foi investigado sobre o assunto.

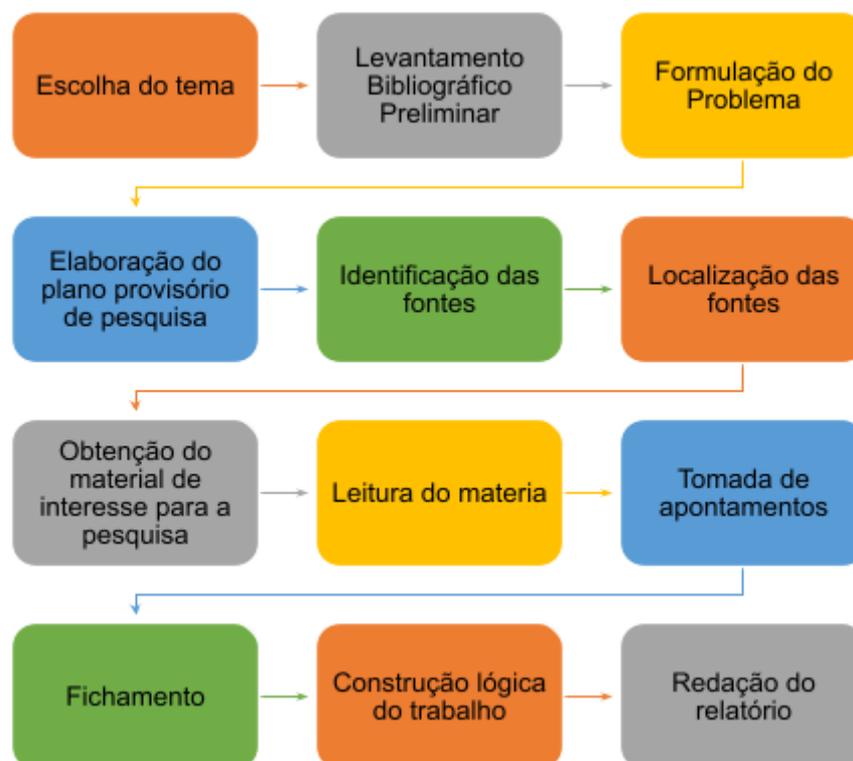
Pesquisa bibliográfica é um tipo específico de produção científica: é feita com base em textos, como livros, artigos científicos, ensaios críticos, dicionários, enciclopédias, jornais, revistas, resenhas e resumos. Hoje, predomina o entendimento de que artigos científicos constituem o foco primeiro dos pesquisadores, porque é neles que se pode encontrar conhecimento científico atualizado, de ponta. (Markoni e Lakatos, 2021, p.49).

Gil (2022 p. 44) ressalta que a “pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.”

Assim, compreende-se que a pesquisa bibliográfica possui elevado grau de importância, pois fornece informações relevantes acerca do assunto abordado, sendo identificada como “um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema.” (Marconi, 2003 p.158).

Gil, 2022, destaca que a pesquisa bibliográfica possui etapas, assim como qualquer outro tipo de pesquisa, sendo apresentadas na figura 01.

Figura 01 – Etapas da Pesquisa Bibliográfica



Fonte: Elaborado pelo autor com base em GIL (2022, p.58)

A fase de escolha do tema é considerada o primeiro passo, sendo de vital importância para o desenvolvimento da pesquisa. Já o levantamento bibliográfico preliminar fornece ao pesquisador as condições necessárias para a estruturação do problema, que consiste na etapa seguinte do processo.

A quarta etapa apresenta a estruturação do plano provisório de pesquisa, sendo responsável pela estruturação das etapas lógicas do trabalho. Em seguida, a identificação das fontes, auxiliada pelo plano provisório, determinará os locais, autores e referências bibliográficas que subsidiaram o trabalho a ser desenvolvido. Superadas as etapas seguintes, de obtenção da matéria de interesse para a pesquisa, leitura, apontamentos e fichamentos, a construção da lógica de trabalho é a etapa responsável pelo atendimento ao propósito da pesquisa, organizando as informações e ideias obtidas, para desenvolvimento da última etapa do processo, que consiste na redação do relatório.

Vale ressaltar que, entre outras vantagens, a pesquisa bibliográfica possui a característica de amplitude da cobertura de informações pesquisadas, fato este que permite ao pesquisador acesso a inúmeros dados, se comparado a outros tipos de pesquisa, conforme apresentado por Gil (2022).

Neste contexto, é importante destacar que este estudo possui abordagem qualitativa devido à “finalidade de alcançar uma nova compreensão do problema ou a construção de hipóteses” Gil, 2021 p.34. Assim, a pesquisa aborda e investiga um ambiente determinado, auxiliando no entendimento de algo que ainda não está bem definido.

2.2 Relevância, problema e os objetivos da investigação

Este estudo tem como objetivo geral investigar, nas produções literárias relacionadas à incorporação da discussão sobre as TDIC nas práticas educativas do Ensino Médio brasileiro, possíveis contribuições a partir da abordagem das Humanidades Digitais. Assim, no que segue, iremos esclarecer a contribuição específica das Humanidades Digitais na educação, conceituando o campo e pensando suas possibilidades e perspectivas dentro dele, particularmente no que tange o tema de pesquisa e objetivos dessa dissertação.

Portanto, serão abordadas neste tópico as motivações que originaram esta pesquisa, sendo estas apresentadas através da relevância, problema identificado e objetivos articulados para esta investigação.

2.2.1 Relevância

a) *Relevância pessoal-profissional*

Esta pesquisa justifica-se no âmbito pessoal-profissional para a pesquisadora, devido à sua trajetória. A partir deste ponto, neste tópico, tomo a licença para apresentar a escrita em primeira pessoa.

Minha formação inicial ocorreu em Administração de Empresas, e sempre tive o interesse e a curiosidade sobre as tecnologias e seu impacto na sociedade. Enquanto moradora do interior, ainda adolescente, me deslumbrava com todas as possibilidades que o computador e a internet ofereciam para as pessoas, e junto aos meus ensinamentos sobre a possibilidade de mudança da realidade das pessoas, acredito que as TDIC são capazes de oportunizar conexões, aprendizados e informações que conectam as pessoas, oferecendo para elas oportunidades de escolha, ampliação de visões e possibilidades de evolução.

Dessa forma, o interesse acerca das temáticas relacionadas ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação junto ao Ensino Médio, surgiu quando estas foram apresentadas na especialização que cursei para docência no Ensino Profissional/Técnico, que incorporava práticas voltadas para o Ensino Médio Integrado ao Ensino Técnico.

Durante o curso, percebi uma grande lacuna relacionada às pesquisas com estudantes do Ensino Médio, visto que as pesquisas e artigos, em sua maioria, são voltados aos anos iniciais e/ou finais do ensino fundamental, ou então para o superior. Dessa forma, juntamente com os professores da época, debates sobre a importância da pesquisa junto ao Ensino Médio surgiram, e essa ideia permaneceu comigo ao longo da formação, considerando uma grande oportunidade de trazer novas perspectivas e contribuir efetivamente para a área da educação.

b) *Relevância acadêmico-científica*

A literatura sobre educação no Ensino Médio no Brasil é robusta - a história da pesquisa sobre Ensino Médio, na realidade, é profundamente ligada a história dos programas de pós-graduação em educação no Brasil e a própria pesquisa em

educação no contexto brasileiro, que se ocupa da educação no nível básico e médio desde sua origem. Pesquisas em educação, considerando as políticas educacionais voltadas para essa etapa de formação do estudante, são marcadas por discussões complexas e dinâmicas que abrangem as incertezas sobre as mudanças das relações sociais e do mercado de trabalho, assim como, também são diretamente impactadas pelas rápidas transformações decorrentes do desenvolvimento tecnológico. Essa preocupação é consagrada na BNCC, quando é denotada a necessidade de “reconhecer que as transformações nos contextos nacional e internacional atingem diretamente as populações jovens” (BNCC, p.462).

Não obstante a importância histórica das pesquisas sobre Ensino Médio no contexto das pesquisas em educação no Brasil, e, como já dito, na própria história da formação dos programas de Educação no nosso contexto, observamos que o enfoque nessa importante etapa educacional da vida do jovem perdeu intensidade nos últimos anos na pesquisa acadêmica. Fazendo uma busca simples, com os descritores “ensino fundamental”, “ensino médio” e “ensino superior” junto ao portal de periódicos da CAPES², foram encontrados os seguintes dados:

Quadro 1 – Resultado de buscas de periódicos da CAPES

Descritor	Ano	N.º periódicos
Ensino Fundamental	1912-2024	33.157
Ensino Médio	1909-2024	26.545
Ensino Superior	1953-2024	28.113

Fonte: Elaborado pelo autor com base no portal de periódicos da CAPES (2024).

Realizando uma comparação entre as fases da educação escolar, é possível ratificar que o Ensino Médio recebeu menor atenção em se tratando de publicações de artigos e pesquisas relacionadas.

Pode-se perceber que a última etapa da educação básica possui possibilidades interessantes, apresentando oportunidades significativas para pesquisas e aprofundamentos de análises sobre o Ensino Médio, entrelaçando temáticas contemporâneas e emergentes, como as das Humanidades Digitais. Veremos no desenvolver do trabalho que as pesquisas sobre HD no contexto do

²Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/>. Último acesso em: 18 dez.2024.

Ensino Médio ainda são bastante incipientes, oferecendo possibilidades de conexões educacionais com as demandas do mundo contemporâneo, enriquecendo práticas pedagógicas e reflexões sobre a educação.

O alcance das Humanidades Digitais ultrapassa largamente a mera transferência do analógico para o meio digital, centrando-se no desafio epistemológico e na articulação com os conhecimentos e os métodos utilizados nas ciências humanas com o mundo digital. (Humanidades Digitais: novos desafios e oportunidades, 2011).

As Humanidades Digitais não se referem a uma área específica, pois trata-se de um campo que configura e combina abordagens das humanidades tradicionais, integrando-as às técnicas e ferramentas tecnológicas, fomentando novas formas de compreender a sociedade. Ainda, caracterizam potencialidades através da transdisciplinaridade, apoiando-se nos paradigmas de saber-fazer disciplinar e nas perspectivas oferecidas pelo mundo digital.

As HDs apresentam um terreno fértil e apropriado para o estudo da integração do conhecimento por focar diretamente nos problemas pragmáticos de como a computação auxilia na prática de pesquisa, e como problemas teóricos e práticos recebem nova perspectiva por meio da computação. (Castro, 2019, p.37)

Adicionalmente, esse processo oportuniza a reflexão e a composição de diferentes campos de estudo, beneficiando ambos, possibilitando a colaboração entre áreas de forma produtiva e, mantendo, apesar disso, sua integralidade. Dessa forma, pode-se compreender que as Humanidades Digitais potencializam o conhecimento humano, de forma multifacetada e dinâmica, sendo integradas no panorama contemporâneo.

Nesse mesmo sentido, em relação ao uso das TDIC na área da educação, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que se trata do documento norteador curricular do sistema de ensino básico brasileiro, apresenta:

Na educação, as TDICs têm sido incorporadas às práticas docentes como meio para promover aprendizagens mais significativas, com o objetivo de apoiar os professores na implementação de metodologias de ensino ativas, alinhando o processo de ensino-aprendizagem à realidade dos estudantes e despertando maior interesse e engajamento dos alunos em todas as etapas da Educação Básica. (Base Nacional Comum Curricular, 2018.).

Cumprir destacar que o uso de tecnologias na educação objetiva despertar o interesse e promover aprendizagens significativas, não se limitando apenas ao seu

uso ou engajamento em sala de aula, mas sim para que sua aplicação seja transferida para as áreas pessoais e profissionais destes estudantes.

Com base nestas considerações, compreendendo sua relevância e importância, identificou-se que existe um vasto campo de pesquisa a ser explorado, uma vez que ao realizar as pesquisas junto ao portal de Periódicos Capes³, no ano de 2024, relacionando apenas o descritor “Humanidades Digitais”, tem-se como resultado somente 208 resultados - esse resultado foi obtido aplicando apenas o filtro de “Tipo de Material - Artigo”, observando-se o período máximo disponível pela plataforma, do ano de 2011 até 2024.

Quadro 2 – Resultado de buscas de periódicos da CAPES

Descritor	Período	Resultado
“Humanidades Digitais”	2011 - 2024	208
“Humanidades Digitais” + “Educação”	2014 - 2024	36
“Humanidades Digitais” + “Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação”	2019 - 2020	2
“Humanidades Digitais” + “Ensino Médio”	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor com base no portal de periódicos da CAPES (2024).

Restringindo os descritores para aplicação de “Humanidades Digitais” + “Educação” ocorre a drástica redução do número de periódicos para apenas 36. É interessante notar que a relação entre as Humanidades Digitais e Educação começou a ser investigada apenas em 2014, entretanto, seu desenvolvimento e associação seguiram vagarosamente ao longo dos próximos anos, quando a partir de 2018 os estudos da área tiveram maior atenção, porém de forma pouco expressiva.

Ainda se tratando das Humanidades Digitais, ao relacionar os descritores “Humanidades Digitais” + “Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação”, têm-se apenas 2 resultados disponíveis. Já, quando tratamos dos descritores “Humanidades Digitais” + “Ensino Médio” não foram localizados artigos.

Considerando essas informações, é importante apresentar que a UNESCO, em 2023, indagou o desenvolvimento de habilidades básicas esperadas para os

³Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/>. Último acesso em: 18 dez.2024.

jovens as quais são voltadas para o mundo digital, uma vez que a adoção da tecnologia digital impactou em mudanças incrementais tanto nas formas de aprendizagem através dos recursos utilizados, quanto na educação.

Diante dessas considerações, a pesquisa e produção acadêmica em educação no Ensino Médio brasileiro segue como um campo dinâmico e essencial para a investigação e contribuição para o desenvolvimento de estratégias para a formação de qualidade dos jovens.

c) Relevância social

O direito à educação é uma das faces dos direitos sociais, apresentado pela Organização das Nações Unidas na Declaração Universal dos Direitos Humanos, adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em 1948, que categoricamente determina no artigo 26º, “Toda pessoa tem direito à educação”.

Nesse contexto, o presente estudo aborda amplos aspectos abarcados no entendimento do desenvolvimento da sociedade através da educação e promoção de oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos, perpassando pela compreensão de que as necessidades de aprendizagem e transmissão de conhecimentos para jovens e adultos contemplam dinâmicas e complexas abordagens, conforme elencado na Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem (UNESCO,1990).

As necessidades básicas de aprendizagem de jovens e adultos são diversas, e devem ser atendidas mediante uma variedade de sistemas. Os programas de alfabetização são indispensáveis, dado que saber ler e escrever constitui-se uma capacidade necessária em si mesma, sendo ainda o fundamento de outras habilidades vitais. A alfabetização na língua materna fortalece a identidade e a herança cultural. Outras necessidades podem ser satisfeitas mediante a capacitação técnica, a aprendizagem de ofícios e os programas de educação formal e não formal [...].

[...] Todos os instrumentos disponíveis e os canais de informação, comunicação e ação social podem contribuir na transmissão de conhecimentos essenciais, bem como na informação e educação dos indivíduos quanto a questões sociais. Além dos instrumentos tradicionais, as bibliotecas, a televisão, o rádio e outros meios de comunicação de massa podem ser mobilizados em todo o seu potencial, a fim de satisfazer as necessidades de educação básica para todos. (UNESCO, 1990).

A educação deve ser pensada de forma ampla, considerando as diversas necessidades e realidades dos jovens e adultos, indo além da alfabetização,

englobando a capacitação técnica, o ensino de ofícios e programas de educação formal e não formal, possibilitando assim melhores condições de empregabilidade e inclusão social. Ainda, os recursos tecnológicos disponíveis podem oferecer reflexões sobre questões sociais, desempenhando um papel importante na formação dos cidadãos, permitindo a compreensão sobre seus direitos e deveres, mobilizando oportunidades de aprendizagem e a promoção de uma educação mais inclusiva e democrática.

Reforçando essas considerações, a BNCC, 2018, traz a importância do entendimento do contexto local onde o jovem está inserido e a compreensão sobre o impacto das mudanças da sociedade, elencando o papel das instituições enquanto mobilizadoras de currículos escolares que atendem as necessidades dos jovens e conectam as realidades locais com as transformações nacionais e globais.

Considerando estes aspectos, o Ensino Médio será tema desta pesquisa, tendo em vista esta importante etapa da vida do jovem brasileiro, que é fundamental para ingresso no ensino superior, bem como sua inserção na sociedade e no mercado de trabalho.

Ainda, cabe destacar que esta etapa da vida escolar do estudante é pauta de discussões e desafios permanentes, visto que, apesar dos anos, ainda persistem as dificuldades no estabelecimento do significado do Ensino Médio.

Em sua representação social, ainda não respondeu aos objetivos que possam ser considerados para além de uma mera passagem para o ensino superior ou para a inserção na vida econômico-produtiva. Frente a esse quadro, é necessário dar visibilidade ao ensino médio no sentido da superação dessa dualidade histórica existente na educação brasileira. Nessa perspectiva, essa última etapa da educação básica precisa assumir, dentro de seus objetivos, o compromisso de atender verdadeiramente a diversidade nacional, sua heterogeneidade cultural, considerar os anseios das diversas “juventudes” e da expressiva fração de população adulta que acorrem à escola, sujeitos concretos em suas múltiplas necessidades, em suma, os diversos apelos da sociedade brasileira, no sentido da universalização com qualidade. Isso implica compreender a necessidade de adotar diferentes formas de organização desta etapa de ensino, e, sobretudo, estabelecer princípios para a formação do jovem e do adulto, fomentadores no processo da construção da nação brasileira soberana que se quer firmar. (MEC, 2008, p.6-7)

A nova configuração do Ensino Médio no país é caracterizada e moldada por constantes mudanças em políticas educacionais, pelos desafios enfrentados pelos professores nesse nível de ensino e, especialmente, pela crescente desmotivação dos jovens brasileiros em relação aos estudos, algo que se manifesta de forma mais evidente nessa etapa escolar, visto que o atendimento às necessidades básicas,

como sustento da família, e estímulos externos favorecem que o jovem esteja fora da escola (FIRJAN, 2023). Nesse contexto, aumenta a demanda por um Ensino Médio que privilegie uma formação mais abrangente do indivíduo, indo além da mera tentativa de preparação para o mercado de trabalho (Soares e Porto, 2024).

Dessa forma, apesar dos esforços dos envolvidos, a realidade desta etapa “representa um gargalo na garantia do direito à educação” (BNCC, 2018, p.461). Isso ocorre devido a inúmeros fatores, incluindo a baixa permanência na escola e índice de conclusão da etapa aquém do esperado, consequência do desempenho insatisfatório dos alunos nos últimos anos do Ensino Fundamental, uma organização curricular que está distante da realidade cultural do estudante, assim como não dialoga com as expectativas e necessidades do mercado de trabalho (FIRJAN, 2023).

Soares e Porto (2024, p.16) elencam que o Ensino Médio “virou novamente um trampolim entre o ensino fundamental e o ensino superior, sem ter a importância e o cuidado didático-pedagógico e de conteúdo para o aprendizado significativo”.

Assim,

Em lugar de pretender que os jovens apenas aprendam o que já sabemos, o mundo deve lhes ser apresentado como campo aberto para investigação e intervenção quanto a seus aspectos sociais, produtivos, ambientais e culturais. Desse modo, a escola os convoca a assumir responsabilidades para equacionar e resolver questões legadas pelas gerações anteriores, valorizando o esforço dos que os precederam e abrindo-se criativamente para o novo. (BNCC, 2018, p.463).

Dessa forma, as dinâmicas da sociedade contemporânea devem ser consideradas junto ao Ensino Médio, apresentando e discutindo principalmente as mudanças e transformações que ocorrem no cotidiano, estimuladas pelas tecnologias.

Ademais, cabe destacar que as perspectivas de aprendizagem e da transmissão de conhecimentos são apresentadas ao uso de práticas educativas que incorporam o uso de tecnologias como ferramentas para aprendizagem, como pode ser observado no documento Educação 2030- Declaração de Incheon: Rumo a uma Educação de Qualidade Inclusiva e à Educação ao Longo da Vida, fruto do Fórum Mundial de Educação, que defende a educação para todos como um indutor para o desenvolvimento mundial, conforme segue:

Também nos empenhamos com o fortalecimento da ciência, da tecnologia e da inovação. Tecnologias de informação e comunicação (TIC) devem ser

aproveitadas para fortalecer os sistemas de educação, a disseminação do conhecimento, o acesso à informação, a aprendizagem de qualidade e eficaz e a prestação mais eficiente de serviços. (UNESCO, 2015).

Assim, é possível conceber o entendimento que a dissociação do mundo físico e digital, em nosso cotidiano, assim como na educação para os jovens do Ensino Médio, é impraticável perante os diversos estímulos recebidos através das comunidades formadas mediante o uso de recursos e ferramentas digitais em diferentes contextos sociais.

Atualmente, grande parte das instituições de ensino tem em sua estrutura a presença de recursos tecnológicos para fomentar a aprendizagem dos estudantes, e fazem uso de ferramentas que a potencializam, seja através de softwares, tablets ou computadores, ou mesmo a própria internet⁴. Dessa forma, o ensino, a produção de conhecimento, a pesquisa e a educação estão passando por uma transição inevitável.

As tecnologias de informação e comunicação têm o potencial de apoiar a igualdade e a inclusão no sentido de alcançar estudantes desfavorecidos e difundir mais conhecimento em formatos atraentes e acessíveis. Em determinados contextos, e para alguns tipos de aprendizagem, ela pode melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem de habilidades básicas. De qualquer forma, as habilidades digitais tornaram-se parte de um pacote de habilidades básicas. (UNESCO, 2023).

Ainda, é importante destacar a relevância do uso das tecnologias em uma sociedade que está em constante transformação tecnológica e digital, conforme as Recomendações da Comissão Europeia, em 2018, onde as competências digitais são apresentadas junto à educação como forte recomendação para aprendizagem ao longo da vida, sendo de grande importância para desempenho no trabalho e participação social, apoio à cidadania ativa e a inclusão social.

As pessoas devem ser capazes de utilizar as tecnologias digitais para apoiar a sua cidadania ativa e a inclusão social, a criatividade e colaboração com os outros, tendo em vista objetivos pessoais, sociais ou comerciais. [...] As pessoas devem compreender o modo como as tecnologias digitais podem apoiar a comunicação, a criatividade e a inovação, e estar cientes das suas possibilidades, limitações, efeitos e riscos. Devem compreender os princípios gerais, os mecanismos e a lógica subjacentes à evolução das tecnologias digitais e conhecer a função básica e a utilização dos diferentes equipamentos, redes e software. Devem ter uma atitude crítica perante a

⁴ Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras - TIC Educação 2022.

validade, a fiabilidade e o impacto das informações e dos dados disponibilizados através de meios digitais e estar conscientes dos princípios jurídicos e éticos envolvidos na utilização das tecnologias digitais. (Conselho da União Europeia, 2018, p. 9).

Também é importante salientar que o contexto de desenvolvimento amparado pela revolução digital integra tendências de trabalho que exigem competências digitais que devem ser estimuladas e apresentadas desde a infância, a fim de oportunizar sua continuidade ao longo da vida.

2.2.2 O problema e os objetivos do estudo

Para responder ao questionamento de “como a abordagem das Humanidades Digitais pode contribuir para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e de Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro?” O presente estudo busca investigar nas produções literárias relacionadas à incorporação da discussão sobre as TDIC nas práticas educativas do Ensino Médio brasileiro, possíveis contribuições a partir da abordagem das Humanidades Digitais.

Considerando o problema e os objetivos gerais de estudo, serão apreciados os seguintes objetivos específicos para esta pesquisa:

- a) Realizar um mapeamento dos artigos publicados em periódicos nacionais, classificados no estrato A, a partir de 2018 até 2024, que têm como foco central o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro;
- b) Identificar os pressupostos atinentes ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro, presentes nos artigos selecionados;
- c) Analisar as aproximações e os distanciamentos dos pressupostos presentes nos artigos relativos ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro, com a perspectiva das Humanidades Digitais.

2.3 Construção do corpus investigativo

O corpus investigativo do presente estudo será composto por 23 artigos, produzidos em Programas de Graduação e Pós-Graduação brasileiros, dentro do espaço temporal de janeiro de 2018 até junho de 2024. O ano inicial da pesquisa é justificado pela homologação da Base Nacional Comum Curricular - BNCC ocorrer em 2018, considerando que se trata do último e mais recente marco legal da educação no Ensino Médio brasileiro. Ainda, embora o corpus seja constituído de um reduzido número de artigos, ele possibilita elucidar temáticas pouco exploradas, refletindo dessa forma a natureza emergente do tema, posta a escassez de estudos e materiais relacionados, contribuindo dessa forma para futuras investigações mais abrangentes.

O local escolhido para busca dos artigos foi o Acervo de Artigos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)⁵, devido à integralidade e gratuidade de acesso às informações. A plataforma dispõe de um dos maiores acervos científicos virtuais do Brasil, disponibilizando e reunindo materiais e estudos produzidos nacional e internacionalmente.

Considerando que o objetivo do presente estudo é investigar nas produções literárias relacionadas à incorporação da discussão sobre as TDIC nas práticas educativas do Ensino Médio brasileiro, possíveis contribuições a partir da abordagem das Humanidades Digitais, os descritores utilizados objetivaram identificar o assunto principal dos artigos, possibilitando a seleção pontual dos documentos participantes da pesquisa relacionando o Ensino Médio e as TDIC. Assim, foram selecionados os descritores “Tecnologias Digitais + Ensino Médio”, o qual resultou em 115 artigos. O descritor “TDIC + Ensino Médio” resultou em 42 artigos. Já o descritor “Tecnologia Digital” *and* “Ensino Médio” resultou em 87 artigos. Desse modo, preliminarmente, foram localizados 244 artigos, conforme quadro a seguir:

Quadro 03 – Resultado de buscas de periódicos da CAPES

Descritor	Resultado
Tecnologias Digitais + Ensino Médio	115
TDIC + Ensino Médio	42
“Tecnologia Digital” and “Ensino Médio”	87

⁵<https://www.periodicos.capes.gov.br/>. Último acesso em: 18 dez.2024

Humanidades Digitais + Ensino Médio	-
-------------------------------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor com base no portal de periódicos da CAPES (2024)

Importante destacar que ao utilizarmos os descritores “Humanidades Digitais” + “Ensino Médio” não foram localizados artigos.

Dessa forma, o corpus investigativo foi constituído através de critérios preestabelecidos, conforme seguem:

- a) Publicações entre os anos 2018 e 2024;
- b) Texto integral disponível online;
- c) Apresentar no seu foco central o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro.

Posto isso, ao analisar e utilizar os critérios estabelecidos, obteve-se um total de 23 trabalhos relacionados ao tema, que serão apresentados no Quadro 4, a seguir, contemplando seu título, nome da revista e Qualis Capes, ano de publicação e palavras-chave.

Quadro 04 – Artigos selecionados

Autor	Título	Revista	Qualis Capes	Ano	Palavras-Chave
Ana Patrícia Henzel Richter; Elisabete Cerutti.	A Base Nacional Comum Curricular e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: Ampliando o olhar sobre as (con)divergências	Revista Dialogia	A4	2022	Base Nacional Comum Curricular. Educação. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.
Paula Viviana Dantas Queiroz; Ana Graciela Voltolini; José Bertoloto.	A BNCC para o Ensino Médio na área de Linguagens e suas Tecnologias: Tecnologias Digitais e a Influência da Mídia	Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas	A3	2018	Redes Sociais Digitais. Ensino Médio. TDIC.

Márcia Aparecida Vergna; Antônio César Machado Silva.	A incorporação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) pelos professores de língua portuguesa das escolas estaduais de Ensino Médio de Linhares – ES	Revista Texto Livre	A1	2018	Incorporação; Língua Portuguesa; Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.
Luciana Santos de Oliveira; Roberta Pasqualli Pasqualli	A utilização de TDICs para o ensino das nomenclaturas de substâncias Químicas Inorgânicas nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Santa Catarina	Revista Tempos e Espaços em Educação	A3	2024	Ensino. EPT. Química. TDICs.
Márcia Gorett Ribeiro Grossi; Letícia Carvalho Belchior Emerick Fernandes.	As tecnologias digitais da informação e comunicação contribuindo para despertar o interesse dos alunos nas aulas de geografia: um estudo de caso no CEFET-MG	Revista Boletim de geografia	A2	2018	Educação. Geografia. Tecnologias digitais da Informação e comunicação. TDIC.
Mirella Horvate Pacitti; Heitor Perrud Tardin; Luiz Rogério Romero.	As tecnologias digitais da informação e comunicação: uma análise documental na Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio	Revista Colloquium Humanarum	A4	2022	Tecnologia da informação e comunicação. Ensino Médio. Educação Midiática. Conteúdos da Educação.
Marijane de Oliveira Soares; Ana Paula Teixeira Porto	As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no Ensino Médio: as demandas das escolas públicas de Rondonópolis-MT	Contribuciones a Las Ciencias Sociales	A4	2024	Ensino Médio. Desafios. Perspectivas. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.
Ana Elisa Pillon; Leila Regina Techio; Vania Ribas Ulbricht; Márcio Vieira de Souza.	As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e o Ensino-aprendizagem de Matemática: uma Revisão Integrativa	Revista Educação Matemática Pesquisa	A1	2021	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Matemática. Ensino Fundamental. Ensino-Aprendizagem. Revisão

					Integrativa.
João Socorro Pinheiro Ferreira	Atividades de metodologias ativas para matemática com elementos didáticos da BNCC	Revista brasileira de pós-graduação : RBPG	A2	2020	Algoritmos. AFEF e EM. Softwares Educacionais.
Rosilei Ferrarini; Patrícia Lupion Torres.	Currículo interdisciplinar potencializado pelo uso de tecnologias digitais	Revista e-curriculum	A2	2021	Paradigma da complexidade. Currículo. Interdisciplinaridade. TDIC. Educação Básica.
Bryan Kenneth Marques Pereira; Antonio Jansen Fernandes da Silva; Aguinaldo Cesar Surdi.	Educação na era digital: a compreensão dos alunos sobre a importância das TDICS no processo de ensino-aprendizagem	Revista Temas em Educação	A4	2019	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Ensino Médio noturno. Processo de ensino-aprendizagem.
Aline A. Oliveira, Amanda Ribeiro Guimarães, Carlos Alberto Fonseca Jardim Vianna,	Ensino de geometria molecular utilizando software: uma proposta de unidade de ensino potencialmente significativa	Revista Ciências & Idéias	A3	2024	Geometria molecular. UEPS. TDIC.
Thiago Januario Lisbôa; Fabiana Maris Versuti; Rafael Lima Dalle Mulle	Estratégias de aprendizagem autorreguladas baseadas em tecnologias digitais por estudantes do Ensino Médio	Educação Temática Digital	A1	2024	Aprendizagem autorregulada. Mediação tecnológica. Ensino médio. Estudantes.

Andrea Carvalho Beluce; Katya Luciane de Oliveira; Leandro Silva Almeida; Makilim Nunes Baptista;	Motivation scale for learning with the use of DICT (EMA – TDIC)	Psico-USF	A2	2021	Motivação para aprender. Tecnologia da informação e comunicação. Ensino Médio. Ensino Superior.
Danilo do Carmo de Souza; Arianny de Sousa Lira; Francisco Ellivelton Barbosa; Juscileide Braga de Castro.	Prototipação de puzzles geométricos para o Ensino Médio: desafios e contribuições do ensino remoto emergencial	Revista eletrônica de educação (São Carlos)	A2	2021	Ensino remoto. TDIC. Geometria Espacial. Formação docente.
Ana Elisa Sobral Caetano da Silva Ferreira	Registros Digitais: desafios e sucessos nas aulas de Literatura do Ensino Médio	Revista eletrônica de educação (São Carlos)	A2	2019	Literatura. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Ensino médio.
Victor Hugo Ricco Bone Antunes; Rosefran Adriano Gonçalves Cibotto.	Retratos de (ausências de) práticas educativas utilizando TDIC em aulas de Matemática na Educação Básica	Revista eletrônica de educação (São Carlos)	A2	2021	Ensino de Matemática. Opinião de professores em formação. Tecnologias Digitais. Uso pedagógico das TDIC.
Lianza Rossella Caldeira de Lima Lemes; Luis Augusto da Silva Domingues	Sala de aula invertida: metodologia ativa e tecnologia digital na educação profissional e tecnológica	Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica	A2	2024	Aprendizagem Ativa. Metodologias Ativas. Ensino Híbrido. Sala de Aula Invertida. Ensino Médio Integrado.
Jocyleia Santana dos Santos; Neila Barbosa Osório; Erick Henrique Silva Góes.	TDICS e Games no Ensino Médio Inovador: memórias de professores criativos	Revista Observatório	A2	2018	Games. Tecnologia. Educação. História. Memória.

Luiz Martins Junior; Rosa Elizabete M.W. Martins; Julice Dias.	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação: o ensino de geografia e a apropriação conceitual	Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade	A2	2023	Ensino Médio. Tecnologias digitais da informação e comunicação. Ensino de Geografia.
Cleci T. Werner da Rosa; Felipe Sereno Soso; Luiz Marcelo Darroz.	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na voz de professores de física do Ensino Médio	Revista Educere et educare	A4	2018	TDICs. Ensino de Física. Ferramenta didática.
Adriane Elisa Glasser; Maria Elena Pires Santos.	Transletramentos: o ensino de língua portuguesa mediado pelas TDIC	Revista Texto livre	A1	2021	Linguística Aplicada. Transletramentos. Saberes locais. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.
Simeone Gregorio dos Santos; Keila Cruz Moreira; Helber Wagner da Silva.	Uma trajetória extensionista rumo ao letramento digital na microrregião do litoral sul potiguar	Revista brasileira de extensão universitária	A3	2021	Inclusão social. Inclusão digital. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Em seguida, será apresentado um breve resumo dos artigos elencados no quadro 04.

Richter e Cerutti (2022) analisaram a conexão entre a BNCC e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), com olhar no Ensino Médio gaúcho. O artigo apresentou a lacuna existente entre as concepções do professor, para o uso das ferramentas digitais, e a estrutura que a escola fornece, indagando as discrepâncias entre a proposta da BNCC e a realidade escolar.

Queiroz Voltolini e Bertoloto (2018) buscaram compreender as orientações apresentadas na BNCC para o Ensino Médio, sobre o uso de tecnologias digitais e a área de linguagens e suas tecnologias. Preliminarmente, concluíram que há

influência do conteúdo das redes sociais digitais em vários aspectos da vida social dos estudantes, bem como a necessidade de desenvolver habilidades para reconhecer as nuances das mensagens das redes e o uso das TDIC no cotidiano.

Vergna e Silva (2018) trouxeram a compreensão sobre como está ocorrendo a incorporação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), em especial o computador e a internet, na prática pedagógica dos professores de Língua Portuguesa do Ensino Médio da rede estadual de Linhares – ES.

Oliveira e Pasqualli (2024) objetivaram investigar a utilização de TDIC para o ensino das nomenclaturas de substâncias Químicas Inorgânicas nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Santa Catarina. Como resultados, consideraram que, apesar das dificuldades oriundas do ensino do conteúdo, os professores acreditam que a inserção de TDIC pode contribuir com a formação dos estudantes. Destaca-se a necessidade de romper com algumas resistências ainda presentes e, como fundamental, a formação continuada.

Grossi e Fernandes (2018) investigaram quais Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) são usadas na sala de aula pelos professores de Geografia do Ensino Médio do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET – MG), e o interesse despertado nos alunos para este tipo de aprendizagem. Evidenciou-se que os recursos digitais aumentaram o interesse dos alunos, reduzindo o desinteresse na aula.

Pacciti, Tardin e Romero (2022) investigam na BNCC do Ensino Médio, como as TDIC estão sendo mencionadas e propõem reflexões se estas menções são suficientes para contemplar a educação midiática crítica para o Ensino Médio.

Soares e Porto (2024) buscaram identificar as demandas das escolas públicas de Rondonópolis – MT, com relação ao uso das TDIC enquanto instrumentos para a área da educação das escolas públicas de Rondonópolis – MT. Concluiu-se que existe a necessidade de a escola oferecer mais tecnologia, com acesso aos professores e estudantes; o aumento da motivação dos estudantes para o aprendizado escolar a partir dessas tecnologias e, ainda, a necessidade de formação inicial e continuada, que possibilitam aos professores o uso de tais tecnologias para a qualidade da educação no Ensino Médio.

Pillon, et. al (2021) analisam como as TDIC vêm sendo utilizadas no processo ensino-aprendizagem de matemática em nível escolar, compreendendo que a

utilização de TDIC para o processo ensino-aprendizagem vem aumentando gradativamente e tem sido apontada como positiva, enfatizando, ainda o nicho a ser explorado.

Ferreira (2020), apresentou resultados de estudos sobre a construção de propostas de atividades práticas na área da matemática, enfatizando as metodologias sugeridas na BNCC, utilizando habilidades sobre o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) através de softwares educacionais, sendo sugeridas utilização das metodologias ativas, e a produção de algoritmos para resolver problemas com o uso de aplicativos.

Ferrari e Torres (2021) analisaram os diferentes usos das TDIC em práticas pedagógicas inovadoras, em escolas de Ensino Médio, com fundamentos e análises no paradigma da complexidade, estudando a proposta pedagógica e a aplicação de entrevistas através de um questionário realizado com os atores do processo. Dessa forma, foi possível identificar uma prática pedagógica própria denominada de “Oficinas de Aprendizagem”, por meio das quais era desenvolvido um currículo temático interdisciplinar, não seriado, visando a transdisciplinaridade, além do uso efetivo de oito ferramentas digitais, sendo sete do pacote Office 365 da Microsoft e o Minecraft, que potencializam o processo pedagógico.

Pereira, Silva e Saldi (2019) buscaram compreender o perfil, o uso, a acessibilidade e a compreensão dos alunos sobre a importância das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no processo de ensino-aprendizagem, em 3 escolas de Ensino Médio. Os autores constataram que as instituições de ensino precisam trazer em suas propostas pedagógicas o uso de ferramentas tecnológicas, para instigar a apropriação desses conhecimentos por parte dos alunos, assim como oferecer acesso às camadas sociais menos favorecidas.

Oliveira, Guimarães e Vianna (2024) propõem uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS) apoiada no uso do software Avogadro® para o ensino de geometria molecular nas aulas de Química, no Ensino Médio. Ao final da UEPS, são propostas questões para uma percepção da aprendizagem significativa, a fim de subsidiar o professor de química na elaboração e na condução das aulas sobre o tema geometria molecular, promovendo a aprendizagem significativa dos discentes.

Lisboa, Versuto e Muller (2024) investigaram quais estratégias de aprendizagem são mais comumente utilizadas pelos estudantes e como essas estratégias envolvem o uso de TDIC por estudantes do Ensino Médio. Os resultados indicaram que os estudantes podem utilizar mais estratégias de aprendizagem mediadas por tecnologias digitais. Além disso, apontam também que eles apresentaram disfuncionalidades ao utilizarem essas tecnologias para estudar, com uso de aplicativos de mensagens instantâneas, concluindo, portanto, que são necessárias ações, por parte das equipes pedagógicas e dos professores, que visem instruir e incentivar que os estudantes utilizem as tecnologias digitais como estratégias de aprendizagem de forma criteriosa.

Baluce, et al (2021) investigaram a qualidade da motivação dos estudantes do Ensino Médio e superior, para uso das TDIC como ferramentas de aprendizagem. Os resultados confirmaram três dimensões de motivação sendo elas a Motivação Controlada, Motivação Autônoma e Desmotivação. Os resultados apontaram que os alunos participantes da pesquisa possuem motivação para uso das TDIC, entretanto, formas de motivação autônoma possuem espaço para serem desenvolvidas e estimuladas nos estudantes.

Souza, et al. (2021) objetivaram analisar os desafios e as contribuições de uma formação para professores de matemática, realizada por meio do ensino remoto emergencial, sobre o ensino de Geometria Espacial, a partir da utilização de diferentes ferramentas de TDIC. Os resultados obtidos indicaram contribuições relacionadas com a apropriação e aprofundamento tecnológico, o desenvolvimento profissional e a formação de rede colaborativa.

Ferreira (2019) buscou discutir como o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) pode auxiliar nas atividades de leitura, o projeto propõe a utilização da Rede Social Instagram como um diário virtual, no qual os alunos podem registrar sua relação com o livro e interagir com as postagens dos colegas. O projeto também visa refletir sobre a influência de exames vestibulares nas escolhas dos livros de literatura adotados no Ensino Médio.

Antunes e Cibotto (2021) em seu artigo, mapearam um grupo de futuros professores de Matemática em formação inicial, investigando como ocorreu a prática educativa do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ensino de Matemática, enquanto estudavam na Educação Básica, e dentre o grupo

foi identificado que a minoria teve contato e/ou fez uso das TDIC, relatando que diversos professores possuíam dificuldades em utilizar as TDIC.

Lemes e Domingues (2024) elencam como metodologia da sala de aula invertida, com o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem dos docentes do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional e Tecnológica. A partir do trabalho realizado foi possível identificar que os docentes consideram importante a integração entre metodologias ativas e TDIC nas suas práticas pedagógicas.

Santos, Osório e Goés (2018) abordaram a investigação do uso das TDIC e games a partir da memória e lembrança de um grupo de professores entrevistados, buscando compreender as ações realizadas que faziam uso das tecnologias digitais, no contexto escolar dos alunos integrantes do Ensino Médio.

Júnior, Martins e Dias (2023) apresentaram uma experiência pedagógica com o uso de TDIC desenvolvida em uma turma do segundo ano do Ensino Médio de uma escola estadual pública. No estudo, identificaram elementos que permitem destacar que as tecnologias digitais da informação e comunicação estabelecem redes de aprendizagem para o ensino de Geografia, identificando que as tecnologias digitais interferem na atuação dos estudantes, além de desafiar os docentes a se colocarem no fazer pedagógico, através de outras e novas práticas metodológicas, concepções de aprendizagens e relações conceituais.

Rosa, Soso e Darroz (2018) através de seu artigo, elencaram a análise do modo como os professores de Física que atuam no Ensino Médio utilizam as tecnologias digitais em suas aulas e a maneira como eles consideram as potencialidades das tecnologias para a aprendizagem. A partir do estudo, identificaram que, apesar de todos os professores entrevistados considerarem favorável a utilização desses recursos no processo de ensino e aprendizagem, houveram discrepâncias sobre efetiva inclusão na escola.

Glasser e Santos (2021) abordam como as práticas pedagógicas baseadas no transletamento e o uso das TDIC por estudantes do Ensino Médio, podem contribuir para a formação crítica dos estudantes e valorização dos conhecimentos locais e de cada grupo social, tornando o processo de produção de conhecimento significativo para o estudante.

Por fim, Santos, Moreira e Silva (2021) elencaram as possibilidades geradas pelo uso das TDIC na educação, expondo um projeto que articulou escola e comunidade, a fim de proporcionar o letramento digital de crianças carentes, integrando estudantes do Ensino Médio profissional da área da informática para manutenção de equipamentos, possibilitando que diferentes instituições trabalhassem em parceria.

Preliminarmente, é possível identificar que, em sua maioria, os artigos abordam práticas pedagógicas fazendo uso das TDIC e conceitualmente, as Humanidades Digitais estão presentes na maioria destes estudos.

Na próxima seção, será apresentado o detalhamento do caminho analítico seguido para a escolha final do conjunto de textos investigativos.

2.4 Técnica de análise de dados

Considerando que a pesquisa exige o cumprimento e a execução de etapas determinadas, as técnicas de análise de dados empregadas respeitam uma cronologia determinada, afinal, existe uma interdependência entre elas, e segundo Bardin, 2016, a análise de conteúdo consistem em três fases: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados e interpretação.

A primeira etapa da pesquisa, denominada pré-análise, foi pautada pela reunião e organização dos documentos que fizeram parte do *corpus investigativo*. Conforme Bardin (2016, p.122) apresenta, “O corpus é o conjunto de documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos.” Para esta seleção, foi efetuada a leitura flutuante dos documentos, a fim de reconhecer os textos apresentados, criando familiaridade com as escritas, “deixando-se invadir por impressões e orientações” (BARDIN, 2016, p. 126).

Através da aplicação dos descritores no Acervo de Artigos da CAPES, iniciou-se a etapa de tabulação dos dados, que consistiu no mapeamento do material a ser utilizado. Superado esse processo, os artigos foram selecionados a fim de constituir-se em matéria relevante, seguindo as regras apresentadas por Bardin, 2016, que têm como propósito conferir maior pertinência e assertividade à escolha dos artigos selecionados.

Desse modo, observou-se a exaustividade, que consiste na escolha abrangente dos artigos que têm potencial para contribuir com a investigação. Esta etapa ocorreu quando os artigos tabulados tiveram sua análise voltada para seu título, palavras-chave e respectivos resumos, identificando se, efetivamente, estavam adequados e apresentavam seu foco central o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro. Também foi efetuada a verificação da pertinência do material, afinal a seleção dos artigos precisa apresentar informações que correspondam ao objetivo da análise.

Ainda, foi verificada a representatividade, que se trata da seleção do material para evitar que elementos e/ou critérios idênticos possam fazer parte da análise, abordando a verificação de possíveis artigos que fossem relevantes, porém fossem apresentados repetidamente, mesmo com a aplicação de descritores diferentes.

Considerando estes aspectos, Bardin (2016), apresenta a recomendação da escolha de índices, que nesta pesquisa são representados pelas palavras-chave e resumos dos textos, relativos à temática estudada, que passarão pela análise através de indicadores, os eixos temáticos, os quais para Bardin (2016, p.136) são entendidos como “temas-eixo, em redor dos quais o discurso se organiza”. Este procedimento segue categorias e índices sugeridos por Monteiro (2023), articulando-os com o modelo estabelecido para análise de dados por Bardin (2016).

A partir dos descritores mencionados na sessão anterior, que atenderam a um conjunto de critérios determinados para contemplarem o que se propõe neste estudo, totalizando 244 artigos, iniciou-se o processo denominado “exploração do material”, que Bardin, 2016, conceitua como a transformação dos dados em informações que serão utilizadas na pesquisa.

Os dados tabulados, preliminarmente, seguiram o critério de disponibilidade no site de periódicos da CAPES: Ano de criação, compreendendo o espaço temporal de janeiro de 2018 até junho de 2024, acesso aberto e o material classificado como artigo. Os demais critérios disponibilizados no site, como a revisão por pares, produção nacional, área de conhecimento, idioma e editores não foram aplicados, objetivando a maior abrangência possível, considerando que já havíamos constatado o número baixo de publicações relacionadas ao Ensino Médio.

Os artigos foram acessados e mapeados, e a partir deste mapeamento, que se deu através de registros em uma planilha de *Google Drive*⁶, onde os critérios de seleção foram aplicados.

Inicialmente, foram rastreados os Qualis das revistas, sendo mantidos para análise futura apenas os artigos publicados em revistas classificadas como “A1 até A4”. Superada esta etapa de localização e seleção, foram selecionados os que apresentaram em seu título, palavras-chave e/ou o resumo, a menção sobre o Ensino Médio e das TDIC. Para essa verificação, em alguns artigos, foi necessária a leitura do material em sua totalidade, identificando se efetivamente, o documento contemplava as TDIC e o Ensino Médio. Cabe destacar também que artigos em língua portuguesa e estrangeira fizeram parte desta seleção, entretanto, apenas 1 (um) atendeu plenamente aos critérios.

Importante esclarecer que um dos artigos mantido na relação de análise não menciona diretamente o Ensino Médio, porém, apresenta seu conteúdo referenciando a conclusão da educação básica e o posterior ingresso no ensino superior e, para que isso ocorra, segundo a legislação brasileira, é necessário que o estudante conclua o Ensino Médio⁷. Um dos artigos apresentou uma pesquisa aplicada com estudantes do Ensino Médio e ensino superior, e este foi mantido, pois os dados analisados trouxeram a separação de escolaridades em suas considerações. Após esta seleção, permaneceram 23 artigos para análise.

Cumprе ressaltar que os critérios de exclusão utilizados foram pautados nas seguintes premissas:

- Revista não possuir classificação do estrato “A” da Capes;
- Não indicar em seu título, palavras-chave e/ou resumo as TDIC;
- Não indicar em seu título, palavras-chave e/ou resumo o Ensino Médio brasileiro;

Assim, os artigos que não atenderam os critérios em sua totalidade, uma vez que apresentaram apenas as Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs, que não incorporam as TDIC, os artigos que apresentavam apenas as Tecnologias

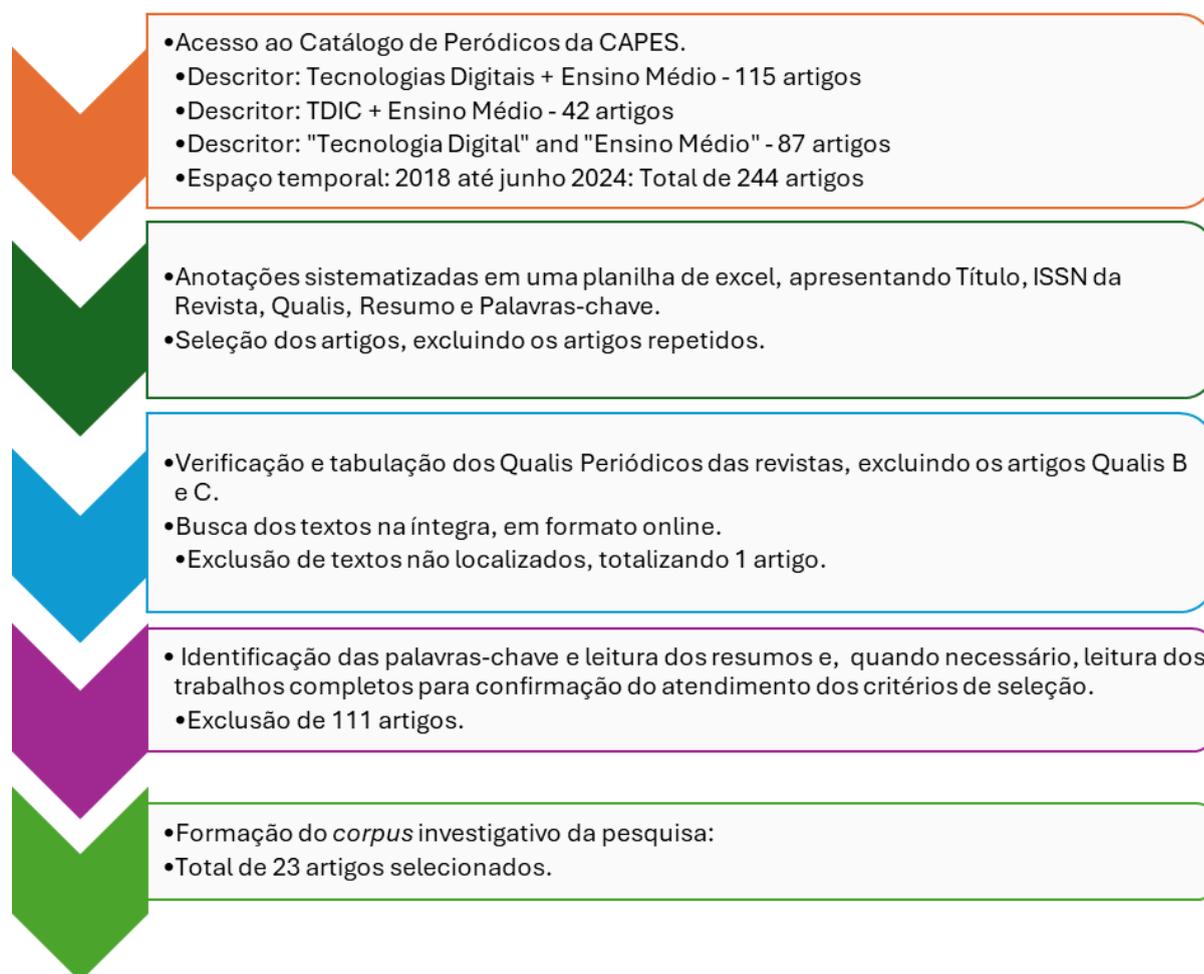
⁶A planilha será disponibilizada de forma online, através do seguinte link: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/166lyobg9VzCgwrnQg20xuQFgjUq5hVMi-W45iTcMZ7o/edit?usp=sharing>

⁷ Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm Acesso: 02 de julho de 2024.

Digitais ou então relataram estudos relacionados apenas ao ensino Fundamental ou Superior, estando em desacordo com a proposta desta pesquisa, foram excluídos do corpus. Ainda, um dos artigos foi excluído, pois apresentava o uso das TDIC junto ao resumo, não havendo qualquer desenvolvimento posterior sobre o tema ao longo do artigo.

Como forma de ilustrar o processo realizado nesta pesquisa, apresentamos seu desenvolvimento na figura 2.

Figura 2. Esquema das etapas da seleção de artigos



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A etapa seguinte refere-se ao tratamento dos resultados obtidos e sua interpretação, que apresentará as informações que serão tratadas a fim de torná-las significativas e válidas para a pesquisa, dialogando com os referenciais teóricos que sustentarão as análises.

3 TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO MÉDIO

3.1 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

O termo tecnologia tem sua origem grega, onde *tekne* (“arte, habilidade”) e *logos* (“argumento, razão”), segundo o Glossário das TDICs⁸, se unem, a fim de descrever como a combinação de instrumentos, conhecimentos, métodos e técnicas que possibilitam a aplicação prática do conhecimento, atendendo às necessidades das pessoas.

De acordo com Kenski (2013), o conceito de tecnologia é amplo e diz respeito à totalidade de coisas que o cérebro humano é capaz de criar e construir, em todas as épocas. A autora também apresenta que

"A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social. A descoberta da roda, por exemplo, transformou radicalmente as formas de deslocamento, redefiniu a produção, a comercialização e a estocagem de produtos e deu origem a inúmeras outras descobertas." (Vani Moreira Kenski, 2013).

Assim, compreendemos que o conceito de tecnologias não se limita ao uso de equipamentos, mas contribui para a transformação de comportamentos e da cultura de grupos sociais.

Corroborando com essa afirmação, Lévy (1999, p.32), preceitua as tecnologias digitais “como a infraestrutura do ciberespaço, novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado da informação e do conhecimento”. Posto isso, pode-se inferir que as tecnologias contribuem para a reorganização da sociedade, criando e transformando ambientes de comunicação e interação social, contribuindo para o desenvolvimento de novas formas de sociabilidade.

Ainda, Castells (1999, p.60), apresenta que a sociedade está diante de um “novo paradigma tecnológico, organizado em torno das tecnologias da informação” associado a profundas transformações sociais, econômicas e culturais.

⁸ Glossário TDICs - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio / Fiocruz Disponível em: <https://www.tdics.epsjv.fiocruz.br/glossario/tecnologia>. Acesso 30 de julho de 2024.

Lévy, 1999, apresenta concepção semelhante, conforme descrito a seguir:

A maior parte dos programas computacionais desempenha um papel de tecnologia intelectual, ou seja, eles reorganizam, de uma forma ou de outra, a visão de mundo de seus usuários e modificam seus reflexos mentais. As redes informáticas modificam circuitos de comunicação e de decisão nas organizações. Na medida em que a informatização avança, certas funções são eliminadas, novas habilidades aparecem, a ecologia cognitiva se transforma. (Lévy, 1999, p. 36)

Considerando estes aspectos, é inquestionável que as tecnologias provocam impactos na vida das pessoas em todos os sentidos, tornando importante conceituar e compreender que existe diferença entre as Tecnologias da Informação e Comunicação - TICS e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDIC.

Para Kenski, 2013, as TICS são consideradas todas as tecnologias, que através de seus suportes (mídias, como rádio e televisão), comunicam, veiculam informações e oferecem ao mundo, conhecimentos diversos, oportunizando novas formas de pensar e agir, criando assim, um novo modelo de sociedade.

Nesse sentido, as TDIC podem ser compreendidas como “as tecnologias que se baseiam em sistemas computacionais e conexão com a internet como características” (Pimentel, 2018, p.137), diferindo das TICS pela sua presença no digital, uma vez que não depende de outros instrumentos para existir.

Castells, 1999, observou que a revolução tecnológica é a convergência de tecnologias em um sistema interligado, em rede, onde as tecnologias possibilitam a disseminação da informação e, “A informação representa o principal ingrediente de nossa organização social, e os fluxos de mensagens e imagens entre as redes constituem o encadeamento básico de nossa estrutura social” (CASTELLS, 1999, p. 505)

Importante preceituar que a interação e o acesso ao conhecimento também são impactados e transformados pelas tecnologias digitais, ampliando a quantidade de informação disponível, a velocidade de processamento de dados e a interação com os conhecimentos disponíveis, facilitando e também alterando profundamente nossa relação com as informações.

O uso crescente das tecnologias digitais e das redes de comunicação interativas acompanha e amplifica uma profunda mutação na relação com o saber. Ao prolongar determinadas capacidades cognitivas humanas (memória, imaginação, percepção), as tecnologias intelectuais com suporte

digital redefinem seu alcance, seu significado e algumas vezes até mesmo sua natureza. (Lévy, 1999, p. 172).

As TDIC, quando utilizadas junto à área da educação, possibilitam o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem que atendam aos interesses dos estudantes, e ao mesmo tempo, proporcionam o desenvolvimento de competências que são fundamentais para o pertencimento em uma sociedade conectada.

Corroborando com este entendimento, a BNCC apresenta o seguinte entendimento:

[...] Incorporar as TDICs nas práticas pedagógicas e no currículo como objeto de aprendizagem requer atenção especial e não pode mais ser um fator negligenciado pelas escolas. É preciso repensar os projetos pedagógicos com o olhar de utilização das tecnologias e recursos digitais tanto como meio, ou seja, como apoio e suporte à implementação de metodologias ativas e à promoção de aprendizagens significativas, quanto como um fim, promovendo a democratização ao acesso e incluindo os estudantes no mundo digital. (BNCC, 2024).

Assim, as TDIC podem ser utilizadas como ferramentas que auxiliam práticas docentes para aprendizagens, alinhadas com metodologias de ensino que proporcionam aos estudantes engajamento e maior interesse, conectando a realidade dos estudantes com o processo de ensino e aprendizagem.

3.2 Análise temática

Os próximos subtítulos abordarão a análise dos temas e a relação existente entre eles. Gil, 2021, destaca que esta análise ocorre além da simples contagem de palavras ou frases, estruturando e conectando os dados apresentados.

Dessa forma, o aprofundamento dos conceitos e relação entre os temas apresentados não apenas esclarece sua importância, mas também ratifica sua interconexão, formando um panorama sobre o assunto e proporcionando uma visão holística sobre as Humanidades Digitais, as TDIC e a educação.

3.2.1 Dispositivos legais

A rápida evolução da nossa sociedade possui relação com desenvolvimento tecnológico, e notáveis progressos em diversas áreas, incluindo processos e estruturas relacionadas com a educação, uma vez que atividades e ambientes educativos foram impulsionados por esse crescimento através da amplitude de possibilidades oferecidas pela utilização dos recursos tecnológicos, Pimentel (2018).

O uso das TDIC na educação faz parte de um fenômeno amplo, que apresenta a relação da sociedade atual com as tecnologias. Segundo Castells (1999), a sociedade transformou-se através de um processo onde a cultura material evoluiu e desenvolveu novos paradigmas tecnológicos, organizados em torno das Tecnologias da Informação. Conforme o autor, vivemos em um mundo que se tornou digital.

As tecnologias se consolidam dia a dia, assumindo papel em uma sociedade que está conectada e faz uso dos recursos tecnológicos em diferentes contextos sociais. Castells (1999) postula que a tecnologia da informação, e o uso dos conhecimentos por ela gerados, oportuniza a criação de novos dispositivos e novas aplicações destes, não limitando-se a mera centralização de informações. Desse modo, mudanças na sociedade são cada vez mais rápidas, atinentes aos processos de produção, consumo, comunicação e socialização.

O uso das TDIC propõe evoluções em diversos aspectos, devendo ser explorado a fim de proporcionar melhorias em serviços prestados, oferecer amplo acesso a informações e ao conhecimento, de forma eficiente e equitativa, oportunizando aprendizagens significativas e contextualizadas.

Tecnologias de informação e comunicação (TIC) devem ser aproveitadas para fortalecer os sistemas de educação, a disseminação do conhecimento, o acesso à informação, a aprendizagem de qualidade e eficaz e a prestação mais eficiente de serviços. (Unesco, 2015).

Ademais, diversas nações estão utilizando em seus sistemas educacionais tecnologias, em muitos casos, não se limitando ao mero uso de conexões e computadores em sala de aula, mas tentando reduzir distanciamentos entre estudantes e o uso das tecnologias (Romani, 2012).

Como já destacamos, as práticas educativas têm se adequado aos novos cenários sociais, incorporando tecnologias variadas em sala de aula, considerando uma mediação dos profissionais de educação que abarca limitações e potencialidades dos artefatos tecnológicos, em cada situação. Kenski, 2013, assegura que não é possível dissociar a educação e as tecnologias, pois conhecimentos, valores, hábitos, atitudes e comportamentos precisam ser ensinados e aprendidos e, considerando estes aspectos, a autora salienta que “se utilize a educação para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da ação do grupo e que se faça uso delas para ensinar as bases dessa educação.”

Corroborando com estes pressupostos, Backes (2019) caracteriza o pensar em educação na contemporaneidade contemplando dialéticas e rápidas mudanças entre educação e tecnologias digitais, uma vez que espaços virtuais e físicos coexistem, e suas transformações provocam a criação de tecnologias e novas conjunturas educacionais.

Schlemmer et.al., 2020, apresentam uma realidade a ser repensada na área da educação, onde “real” e “virtual” se (con)fundem, implicando em um conceito denominado *OnLIFE*, onde a hiperconectividade, em rede, desencadeia uma realidade a ser interpretada e incorporada nas práticas de ensino. O ser humano, assim como todas as coisas, se hibridiza com o digital, e uma educação *OnLIFE*, coerente com as tecnologias do nosso tempo e que abranja pedagogias para que essa nova realidade hiperconectada seja abarcada, deve ser repensada, a fim de contemplar “a emergência de ecologias inteligentes, de ecossistemas educativos que afetam a forma como ensinamos e como aprendemos” (Schlemmer, et.al., 2020).

Assim, fica evidente que encontramos inseridos em um cenário onde é impossível dissociar a vida moderna do uso das tecnologias, onde ambiguidades em relação ao ambiente escolar e uso de ferramentas tecnológicas imbricam-se através de entendimentos distorcidos pelos ambientes sociais, econômicos e pedagógicos.

Neste sentido, considerando o ambiente educacional, as políticas públicas relacionadas à educação no Brasil são estabelecidas pela BNCC, que consiste em um documento normativo que orienta e padroniza os currículos educacionais em todo o país, difundindo a inclusão, a alfabetização e o letramento digital através do

desenvolvimento de competências e habilidades para uso crítico das TDIC, conforme destaca a Competência Geral da Educação Básica n.º5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BNCC, 2018).

A BNCC é amparada por marcos legais, como a Constituição Federal, de 1988⁹ e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), lei 9396/94, que invocaram a necessidade de determinação de conteúdos e conhecimentos mínimos para a educação básica, assegurando o atendimento às necessidades de aprendizagem dos estudantes.

Neste sentido, a LDB preconiza:

Art. 9º A União incumbir-se-á de:

IV - estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum. (BRASIL, 1996).

Art. 26. Os currículos da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (BRASIL, 1996).

Contemplando essas determinações, foi promulgada no ano de 2018, a BNCC para o Ensino Médio, que apresenta as competências relacionadas ao desenvolvimento de aprofundadas análises e compreensão acerca do funcionamento sistemático das diferentes linguagens, incorporando sentidos, visão crítica e ética sobre informações, e uso de recursos tecnológicos, desvinculando-se de um papel meramente técnico/reprodutor sobre conhecimentos adquiridos mediante as TDIC, em qualquer campo da vida social.

Ainda, em seu parecer elaborado no ano de 2022, o Conselho Nacional de Educação - CNE, atendendo as prerrogativas determinadas quando a BNCC foi promulgada, apresenta as Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular, através do parecer CNE/CEB N.º 2/2022, que assim preceitua:

⁹BRASIL. [Constituição (1988)]
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Em nosso cotidiano, dispositivos de computação operam continuamente em praticamente todos os serviços essenciais, dos utensílios do lar às atividades laborais, na saúde, na agricultura, nos automóveis e na crescente automação que traz enormes desafios sociais e econômicos. Majoritariamente, a informação que a humanidade possui e utiliza está armazenada digitalmente. O mundo é cada vez mais dependente de tecnologias digitais.

Para o desenvolvimento de habilidades que possibilitem uso crítico, ético, seguro e eficiente das tecnologias digitais, é necessário compreender o mundo digital e como operam suas ferramentas. Mesmo soluções locais requerem abordagens intersetoriais baseadas em crescente uso de artefatos digitais e conhecimentos cada vez mais interdisciplinares das Ciências, Humanidades e Artes. O desenvolvimento dos objetivos de aprendizagem elencados na BNCC também passa inevitavelmente pela Computação. (Ministério da Educação, 2022. P.11).

Essa normatização proporcionou a complementação da BNCC no ano de 2022, estabelecendo normas sobre a computação na educação básica. O Ensino Médio foi contemplado, recebendo orientação sobre as competências a serem desenvolvidas, em se tratando do uso de artefatos computacionais.

Corroborando e incentivando a articulação entre programas e projetos, em 2023 foi sancionada com louvor a Lei n.º 14.533/2023 que instituiu a Política Nacional de Educação Digital - PNDE, que altera a LDB, incluindo como novo componente curricular o ensino e desenvolvimento de competências digitais para o ensino fundamental e médio.

Art. 4º - XII - educação digital, com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas.

Parágrafo único. Para efeitos do disposto no inciso XII do **caput** deste artigo, as relações entre o ensino e a aprendizagem digital deverão prever técnicas, ferramentas e recursos digitais que fortaleçam os papéis de docência e aprendizagem do professor e do aluno e que criem espaços coletivos de mútuo desenvolvimento. (BRASIL, 1996).

O quarto artigo da LDB também foi alterado, incluindo a avaliação do letramento e da educação digital nas escolas e nas IES. Desse modo, o PNED objetiva também a qualificação dos profissionais da educação, incentivando formações, desenvolvimento de materiais e oferta de equipamentos e acesso à internet, a fim de promover iniciativas que contribuam para o desenvolvimento da educação digital no Brasil.

Ainda, é importante destacar que, corroborando com as percepções de necessidade de adequação ao mundo digital, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - DCNS tiveram sua atualização contemplando as alterações trazidas pela LDB e BNCC. Em seu artigo 8º a Resolução n.º 3, de 21 de novembro de 2018, invoca o dever das propostas curriculares do Ensino Médio abordarem “cultura e linguagens digitais, pensamento computacional” instigando e estimulando o estudante a ser autor e protagonista da produção de inovação.

Assim, a legislação brasileira incorpora o mundo digital junto à educação, apresentando a necessidade do desenvolvimento de um olhar voltado para o desenvolvimento crítico dos estudantes, possibilitando a exploração e inovação, fundamentando-se a partir dos diferentes contexto e recursos existentes e presentes em suas perspectivas diárias, explorando técnicas (linguagens, ferramentas, aplicativos, entre outros) através de compreensão e produção de discursos que interagem com as TDIC e o uso crítico destas.

3.2.2 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Ensino Médio e Humanidades Digitais: aproximações e distanciamentos

Os próximos subtítulos abordarão as relações, aproximações e distanciamentos entre as Humanidades Digitais, as TDIC e a área da educação.

3.2.2.1 Humanidades Digitais e Ensino Médio

Há pouco mais de duas décadas, surgiu internacionalmente o conceito de "Humanidades Digitais", representando uma sólida conexão entre a pesquisa nas áreas de Humanidades e a incorporação de métodos e ferramentas das Tecnologias Digitais. Embora possa ter sido inicialmente utilizado em 2002, por John Unsworth, um professor universitário americano, apenas em 2004, com a publicação do livro "*Companion to Digital Humanities*" o termo passou a ser amplamente utilizado, uma vez que a terminologia engloba facilmente várias denominações anteriores, como Computação para as Humanidades, Informática Aplicada à História, Linguística Computacional, Patrimônio e Computação, Arte Digital, entre outras, conforme é destacado por Alves (2016).

Vale salientar que, assim como em qualquer outro conceito, ou área que esteja ganhando destaque, as definições das Humanidades Digitais são numerosas, e frequentemente carecem de consenso, uma vez que os papéis englobados através de significações, que em algum momento abrangem um novo campo acadêmico e em outro tratam sobre comunidades de práticas, possuem papel central em uma possível definição do que fazem, e o que são as Humanidades Digitais, Sousa (2011).

O Manifesto das Humanidades Digitais (2011) traz em seu contexto as declarações de uma comunidade de práticas integrada pelo uso de ferramentas digitais, designando-se Humanidades Digitais como “uma transdisciplina, portadora dos métodos, dos dispositivos e das perspectivas heurísticas ligadas ao digital no domínio das Ciências humanas e sociais.” Essa abordagem é sustentada pela finalidade de propagar conhecimento e pesquisas de qualidade, desenvolvendo saberes coletivos.

Pode-se inferir que as Humanidades Digitais caracterizam potencialidades através da transdisciplinaridade, apoiando-se nos paradigmas de saber-fazer disciplinar e nas perspectivas oferecidas pelo mundo digital.

Alves (2016) declara que comunidades de práticas são vitais para a definição das Humanidades Digitais, visto que o uso dos recursos das diferentes disciplinas das humanidades caracteriza a transdisciplinaridade abarcada pelas Humanidades Digitais. Assim, o autor enaltece a posição das Humanidades Digitais como via para contribuição entre as humanidades tradicionais, opondo-se a conjecturas de sucessão destas.

Depreende-se, a partir deste contexto, que as Humanidades Digitais possuem papel de fundamental importância em suas contribuições para com a sociedade e comunidade científica. Rollo (2020) destaca esse papel ao afirmar:

Assume-se que as Humanidades Digitais, para além da evidente utilização de ferramentas digitais na área científica das humanidades e da adoção da componente do digital como objeto de investigação, podem/devem desempenhar funções relevantes em vários domínios, tomando-os como contribuição/responsabilidade perante a comunidade acadêmica/científica e a sociedade em geral. (Rollo, 2020 p.21).

Trata-se de uma área de estudos que se dedica a analisar o impacto dos meios digitais nos campos em que são utilizados, objetivando o uso das mídias digitais como autoras de percepções de conhecimento. É possível compreender que

o interesse das Humanidades Digitais abarca o impacto das tecnologias na pesquisa, identificando metodologias, teorias e procedimentos. Desse modo, as Humanidades Digitais, e seu alcance, transcendem a forma de compreensão tradicional de pesquisas, possibilitando e potencializando novas concepções acerca de métodos para análise e disseminação de conhecimentos, gerando aproximação das comunidades acadêmicas.

Portanto, compreende-se que as Humanidades Digitais possuem caráter indispensável enquanto prática, que constitui contextos onde as competências e habilidades referentes ao uso do digital são capazes de desenvolver várias áreas do conhecimento, além de proporcionar uma maior compreensão sobre as próprias ferramentas e o patrimônio digitais.

Andrade (2021, p.23) elenca as Humanidades Digitais como sendo “a aplicação das inovações digitais na prática humanística”. Importante mencionar que, embora as definições das HD possam ser distintas, percebem-se elementos comuns entre os conceitos, o que torna os entendimentos mais complementares do que contraditórios. Logo, as HD não são apenas facilitadoras, mas sim um fenômeno em que pesquisadores da era digital, através de recursos computacionais, criam, refutam, ampliam, disseminam e preservam o conhecimento, propagando métodos e resultados.

Postas essas considerações, assume-se que as Humanidades Digitais podem ser definidas como um campo multidisciplinar que contribui para intersecção das tecnologias digitais e das ciências humanas, portanto, as HD não apenas integram tecnologias às ciências humanas, mas também as renovam, promovendo novas formas de pensar, criar e compartilhar conhecimento. Assim, essa será a definição apresentada e trabalhada ao longo deste estudo.

Dias-Trindade e Mill (2019), abordam que existe uma conexão entre as Humanidades Digitais e a educação, posto que o estudante está conectado em diversas tecnologias digitais diferentes, em plataformas, redes sociais e diversos ambientes digitais, porém, ele precisa de orientação para fazer uso dessas ferramentas a favor da própria aprendizagem, e a escola pode contribuir para o desenvolvimento de competências necessárias para o uso crítico destas. Dessa forma, entende-se que, na educação, as Humanidades Digitais têm como preceito “contribuir para que os estudantes desenvolvam um conjunto de competências

tecnológicas, sociais, culturais e intelectuais para terem sucesso no seu futuro” Dias-Trindade e Mill (2019, p.10).

Importante destacar que as Humanidades Digitais atualizam suas abordagens enquanto técnicas de pesquisa, assim como o entendimento sobre como o conhecimento é compreendido e produzido, possibilitando adequações às mudanças constantes que ocorrem, analisando, na área da educação, como os processos de aprendizagem e pesquisa são impactados e modificados a partir da presença das tecnologias, conforme Rollo (2020) preceitua.

Rocha e Costa (2021) contribuem com o pensamento da incorporação de novos espaços de aprendizagem e produção do conhecimento, estimulados pelas tecnologias, onde a área da educação e os docentes, tornam-se agentes de fundamental atuação no desenvolvimento de competências para (re)conhecimento de espaços virtuais como ferramentas para uso dos estudantes, estimulando habilidades para processar e ressignificar a informação, transformando-a em conhecimento.

Thomas (2022) reflete que a análise dos ambientes digitais proporciona interações que vêm sendo exploradas pelas áreas das humanidades a fim de englobar os fenômenos históricos e sociais que ocorrem nos meios físico e virtual, ou seja, onde nossa sociedade habita.

A autora ainda destaca que a área da educação pode se beneficiar do campo das Humanidades Digitais, pois seu público coabita múltiplos espaços, sejam eles físicos e/ou virtuais, e isso se reflete, nas próprias estruturas e ferramentas disponibilizadas aos estudantes que, por exemplo, hoje, fortalecem a concepção de bibliotecas como locais além de simples depósitos de livros. Corroborando com estas colocações, Rocha e Costa (2021) exemplificam as bibliotecas digitais como ferramentas de pesquisa que favorecem e oportunizam o enriquecimento da Educação, a partir da disseminação da informação e do conhecimento, identificando estes espaços virtuais como locais coabitados pelos estudantes. Neste sentido, as HD estimulam a conexão entre comunidades acadêmicas e todas as disciplinas das Humanidades, através de componentes digitais, criando um elo entre a construção de saberes, investigação e inovação.

Rollo (2020) também destaca que as Humanidades Digitais contribuem para reflexões sobre os processos de aprendizagem, se adequando às mudanças

decorrentes das renovações metodológicas e epistemológicas das humanidades, a partir da realidade em que físico e digital tornam-se indissociáveis.

Considerando esses aspectos, Rocha e Costa (2021) compreendem que as HD possuem em seu contexto a modelagem e a produção do conhecimento, favorecendo a organização, acesso e disseminação dessas informações. Dessa forma, os autores enfatizam que a relação entre as HD e a área da educação é possível, uma vez que as HD indagam a produção de conhecimentos como um movimento pertencente à humanidade, que se beneficia das tecnologias como mecanismos para estimular o desenvolvimento humano, transformando aspectos culturais, possibilitando melhorias nas aprendizagens e favorecendo a emancipação humana, possibilitando ao sujeito autonomia no seu aprendizado, favorecido pela conectividade e por metodologias ativas. Ainda, os autores refletem que as Humanidades Digitais possuem envolvimento com a educação por apresentarem a incorporação da concepção e produção de conhecimentos, uma vez que, através da criação de metodologias para produção científica e exploração, visualização e processamento de dados, aspectos educacionais relacionados à cultura acadêmica e o processo de formação de conhecimento são abrangidos.

Burdick et al. (2020), corroboram com este entendimento posto que a interdisciplinaridade e as comunidades de pesquisa, estimuladas pelas HD, inserem os estudantes em práticas ativas desde o início da sua formação, permitindo a imersão prática, estimulando o uso de recursos como bibliotecas, coleções de arquivos e museus, compreendendo que estes locais contribuem e expandem conhecimentos para além da sala de aula, transformando conceitos de apropriação e busca de conhecimentos.

Enquanto os principais padrões de avaliação se mantêm contínuos com aqueles da pedagogia tradicional das humanidades, baseada na sala de aula, as Humanidades Digitais reconhecem a importância de resultados adicionais produzidos pelo aprendizado prático, experiencial, e baseado em projetos através do fazer. A pedagogia das Humanidades Digitais enfatiza o trabalho de equipe e implica um papel aumentado da avaliação por pares, bem como atenção a um conjunto mais amplo de habilidades além do pensamento crítico e comunicação baseada em textos. Resultados enfatizam a habilidade de pensar criticamente com métodos digitais para formular projetos que têm questões das humanidades em seu bojo (Burdick, et al., 2020, p.94).

Assim, as Humanidades Digitais oportunizam possibilidades para repensar práticas tradicionais de sala de aula no Ensino Médio, incorporando elementos

práticos e colaborativos, imbricando-se aos padrões tradicionais de avaliação. Entre as habilidades desenvolvidas, apresentados e esperados pelas HD, tem-se a habilidade de integrar objetivos, métodos e mídias de pesquisas conduzidas digitalmente com investigações de disciplinas específicas; a compreensão, analisar e uso de dados; habilidade crítica para avaliar fontes e dados; o uso crítico do design; avaliação crítica da informação e das tecnologias de informação e o trabalho colaborativo (Burdick et al., 2020)

Sobre as habilidades mencionadas por Burdick et al. (2020), cabe uma breve descrição, conforme segue:

- A habilidade de integrar objetivos, métodos e mídias de pesquisas conduzidas digitalmente com investigações de disciplinas específicas, consiste em combinar as ferramentas tradicionais das humanidades (interpretação, análise comparativa, contextualização, por exemplo) e ferramentas do pensamento computacional (análise estatística, criação de base de dados, computação gráfica, por exemplo) com o propósito de analisar os problemas de pesquisa das humanidades e criar continuidades na pesquisa de disciplinas específicas.
- A habilidade de compreender, analisar e utilizar dados, consiste em desenvolver a capacidade de utilizar diferentes fontes de dados e métodos para interpretar problemas baseados nas humanidades e produzir resultados através de análises digitais, para interpretação crítica destes.
- A habilidade crítica para avaliar fontes e dados consiste em julgar as informações, e deve ser desenvolvida a fim de estimular a análise da confiabilidade de fontes e dados, assim como o ambiente digital, examinando a veracidade do material digital.
- A habilidade de usar criticamente o design trata de considerar os aspectos de organização, apresentação e preservação de informações de maneira clara, acessível e significativa, compreendendo a relação e a necessidade do design como estratégia para estruturação e desenvolvimento de projetos e preservação de dados digitais, tornando-o não apenas funcional, mas interpretativo e comunicativo.

- Avaliar criticamente a informação digital e as tecnologias de informação, questionando os conhecimentos, visões de mundo, e até mesmo as linguagens computacionais apresentadas, proporciona a reflexão sobre a relevância das publicações, seu conteúdo e argumentações apresentadas junto ao material verificado.
- A habilidade de trabalhar colaborativamente aborda a realização de atividades em pares, considerando a participação ativa e efetiva dos envolvidos, desenvolvendo e pensando em propostas de projetos e as fases de seu desenvolvimento, considerando prazos, estruturas, protótipos e “produtos finais” a serem entregues.

Assim, as HD promovem a construção de habilidades que valorizam comportamentos éticos, estimulam o diálogo e instigam a inovação, configurando novos modos de produzir e compartilhar conhecimentos.

Por fim, resta destacar que as HD estimulam a análise de problemas do cotidiano, bem como oportunizam questionamentos acerca de temáticas “antigas” e atuais, estimulando a criação de diálogos para debates colaborativos, criação de possibilidades de novos pensamentos para soluções de problemas que envolvem a comunidade e a sociedade onde os estudantes estão inseridos, transformando a sala de aula em um ambiente que conecta práticas e teorias do mundo virtual e real.

Considerando os artigos que fazem parte do Corpus Investigativo, mencionados na seção 2.3 deste trabalho, aspectos que são relacionados às HD e suas contribuições para a área da educação foram identificados. No total, 17 artigos apresentaram estudos sobre as práticas relacionadas ao uso crítico das TDIC, investigando formas de criar e compartilhar conhecimentos através das tecnologias, abordando a resolução e interpretação de problemas de diferentes formas, fazendo uso de práticas educativas que inovam em suas propostas pedagógicas, conectando humanidades e os recursos tecnológicos. Os artigos que não apresentaram os pressupostos das HD traziam em sua essência a análise da legislação referente ao uso das TDIC, ou a falta de recursos e infraestrutura tecnológica das instituições. Evidenciou-se dessa forma, que as HD contribuem para o Ensino Médio estimulando e desenvolvendo nos estudantes o uso das tecnologias digitais de forma reflexiva e com intencionalidades, promovendo habilidades que transcendem a mera operação

técnica de equipamentos, desenvolvendo pensamento crítico e estimulando a resolução de problemas.

Assim, percebe-se que ao integrar as Humanidades Digitais ao processo de ensino, criam-se possibilidades para o desenvolvimento de competências e habilidades que fomentam a responsabilidade social e a autonomia do estudante, tornando-os cidadãos mais engajados e preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

3.2.2.2 *TDIC no contexto do Ensino Médio*

A educação tem em sua essência a construção de conhecimentos, onde o professor, carregado de intencionalidades, apresenta o conhecimento ao estudante, que, de forma recíproca, esforça-se para alcançar o entendimento. Essa dinâmica voltada para o olhar sobre si, e sobre o outro, é conduzida com o propósito de que o aluno se aproprie do conhecimento, compreendendo que a aprendizagem é um processo coletivo e colaborativo, em que alunos e professores compartilham resultados e responsabilidades na construção da cidadania. Importante destacar que é de comum entendimento que as tecnologias têm impacto significativo no cotidiano das pessoas, e isso se reflete junto à área da educação, fato que se torna evidente ao verificarmos inúmeros dispositivos legais que abordam a inserção do uso das tecnologias, assim como o próprio comportamento social, que incorpora *smartphones*, computadores, tablets e demais ferramentas tecnológicas em seu cotidiano.

Vivemos na chamada "era da informação", caracterizada por um fluxo constante e avassalador de dados. Essa abundância pode gerar desorientação, superficialidade no pensamento e dificuldades em distinguir o relevante do irrelevante. Dessa forma, a educação que utiliza ferramentas tecnológicas pode ser apresentada como um meio para viver conscientemente na em uma sociedade conectada, o que significa que não basta apenas usar as tecnologias, mas sim utilizá-las de forma crítica, ética e participativa (Grossi e Fernandes, 2018).

Diante dessas possibilidades, as tecnologias proporcionam novas construções de aprendizagens, criando rupturas nos padrões de ensino, nas concepções relacionadas ao acesso à informação, tempo e espaço, onde a

aquisição e produção dos conhecimentos acompanham a velocidade das informações.

Para Schlemmer, Felice e Serra (2020), nessa perspectiva, a aprendizagem pode ser considerada como um agente dialógico em que os atores humanos e entidades diversas são convidados a refletir, interagir e criar conhecimentos e significados. Dentro desse ecossistema, as TDIC contribuem para a construção de percepções, visões e relações com o mundo, transcendendo o mero papel de ferramenta, transformando os envolvidos através de novas possibilidades e dinâmicas dentro dos espaços educativos, o que reforça o entendimento sobre a importância das tecnologias no desenvolvimento de processos reflexivos e críticos. Considerando estes aspectos, os profissionais da área da educação são desafiados a apresentar aos educandos a compreensão sobre o uso da tecnologia e sua influência no processo de formação enquanto cidadão.

Segundo Kenski, 2013:

Por meio das tecnologias digitais é possível representar e processar qualquer tipo de informação. Nos ambientes digitais reúnem-se a computação (a informática e suas aplicações), as comunicações (transmissão e recepção de dados, imagens e sons etc.) e os mais diversos tipos, formas e suportes em que estão disponíveis os conteúdos (livros, filmes, fotos, músicas e textos). (Kenski, 2013, p. 33).

Refletindo sobre as vastas possibilidades apresentadas pelas TDIC na área da educação, afastam-se os processos rígidos e engessados de aprendizagem, pautados apenas na transmissão e memorização de conteúdos. Ainda, a autora reforça a ideia de que a tecnologia digital deixa de lado a estrutura hierárquica presente na articulação dos conteúdos, abrindo espaço para a criação de novas relações entre conteúdos, espaços, tempos e pessoas diferentes.

Queiroz, Voltolini e Bertoloto (2021), apresentam em seus pressupostos a importância das Tecnologias para a promoção de novas formas de aprendizado, assim como as TDIC são importantes para a inovação e conexão com a sociedade, destacando o papel da BNCC enquanto agente de referência na construção de um currículo escolar que esteja adequado ao uso crítico, reflexivo e protagonista das tecnologias digitais, por parte dos estudantes. Da mesma forma, Richter e Cerutti (2022) indagam que a BNCC, aliada a políticas públicas adequadas ao contexto regional e a realidade estrutural das instituições de Ensino Médio, possuem potencial transformador, entretanto, isso não é evidenciado na prática, uma vez que

as expectativas projetadas pela Base diferem da realidade estrutural de grande parte das instituições de Ensino Médio, concluindo que os problemas relacionados com a infraestrutura, formação docente e gestão de conteúdos no contexto digital, ainda estão presentes no cotidiano escolar.

Posto isso, Pacitti, Tardin e Romero (2022) abordam a menção das TDIC nos dispositivos legais, apresentando uma análise sobre a forma como essas tecnologias são mencionadas na BNCC e se essa menção é adequada para estruturação de uma educação midiática crítica no Ensino Médio, que conforme os autores, refere-se às habilidades para utilizar o ambiente de informações de maneira crítica, seja ele impresso ou digital. Importante destacar que na pesquisa foi identificado que a BNCC para o Ensino Médio possui poucas ocorrências do termo “TDIC”. Ainda, as ocorrências (um total de 11 menções) em sua grande maioria estão junto à área de linguagens e suas tecnologias:

Nesta pesquisa, foi concluído que as menções da TDIC estão mais concentradas na Área de Linguagens e Suas Tecnologias, sendo abordadas para informar a importância de trabalhar com as tecnologias digitais, seja como uma nova habilidade de linguagem ou como meio para pesquisar e demonstrar resultados para a população. (Pacitti, Tardin e Romero, 2022, p.44).

A partir da análise realizada, os autores reiteram que as TDIC devem ter seu uso ampliado para as demais áreas da educação, tendo em vista a atual conjuntura em que nossa sociedade está inserida. Ferrarini e Torres (2021) destacam que instituições de ensino são espaços vitais para a construção do conhecimento, impulsionando o desenvolvimento cultural e intelectual.

Assim, pode-se compreender que no Ensino Médio, o uso das tecnologias digitais, apesar de abordados junto à legislação, enfrenta dificuldades em seu cotidiano, uma vez que a estrutura, abordagem, ou mesmo as instruções para uso possuem barreiras que são difíceis de ultrapassar.

Considerando os aspectos relacionados ao uso prático das tecnologias digitais, Grossi e Fernandes (2018) destacam que as TDIC podem contribuir para que o desinteresse em sala de aula seja reduzido, pois favorecem ao professor a inserção em um papel dialógico-problematizador, que pode engajar os estudantes em dinâmicas de estudo mais motivadoras. Dessa forma, percebe-se que a interação com as tecnologias digitais pode favorecer positivamente o ambiente escolar. Beluce et al. (2021), observam uma grande motivação dos estudantes para

aprendizagem utilizando tecnologias digitais, destacando que eles possuem entendimento sobre a importância destes recursos para aprofundar a aprendizagem. Ainda, os autores destacam que em atividades consideradas desafiadoras pelos estudantes eles “são motivados a adotar as TDIC, especialmente recursos que dominam ou com os quais estão familiarizados, sentindo-se mais confiantes e tendem a persistir na execução da atividade” (Beluce, et al., 2021 p.54, tradução nossa). Complementamos este pensamento através de Antunes e Cibotto (2021) que destacam que disciplinas podem ser desmistificadas ao apresentarem propostas que vão ao encontro da realidade do estudante, onde a resolução de exercícios atribui ao estudante pensamentos significativos ao que se está aprendendo, não ficando limitado à condição da simples resolução de atividades.

Soares e Porto (2024) expandem este pensamento destacando a complexidade existente no processo de ensino-aprendizagem e, em se tratando do Ensino Médio, o uso das TDIC nas escolas pode implicar em um movimento positivo para alavancar resultados, todavia, a sua simples presença não assegura a motivação ou mesmo o efetivo aprendizado dos alunos, destacando que o Ensino Médio trata-se de período escolar que, diferente do ensino fundamental e superior, é conduzido por políticas conflitantes e por vezes contraditórias, que subjugam o processo ensino-aprendizado do jovem e possuem dificuldades para construção cidadã do estudante, a partir das vivências escolares, seja no âmbito social ou cultural.

Ainda, Pereira, Silva, e Surdi (2019) contribuem com esta reflexão destacando que o delineamento de apropriação tecnológica não segue um padrão uniforme em todos os níveis e instituições escolares, uma vez que a própria visão de mundo de aluno e professor influenciam a relação, interpretação e até mesmo a interação das partes com a tecnologia. Essa situação torna-se um desafio para a aprendizagem, considerando que o estudante também precisa se autorregular para o uso produtivo das tecnologias digitais, evitando distrações ocasionadas por notificações ou mesmo a navegação em sites, ou aplicativos, que não estejam relacionados com seus objetos de estudo (Lisboa, Versuto e Muller, 2024). Faz-se necessário, dessa forma, o entendimento e a busca por estratégias que sejam voltadas para potencializar o uso crítico das TDIC, por parte dos estudantes, tornando-os agentes ativos dentro do seu próprio processo de aprendizagem.

É crucial promover a alfabetização digital dos estudantes, fornecendo-lhes ferramentas para o desenvolvimento das habilidades básicas necessárias para navegar no ambiente digital de forma segura e eficaz. Além disso, os professores podem integrar as TDIC de forma significativa ao currículo, incorporando-as em atividades e projetos que promovam a aprendizagem ativa e a resolução de problemas. Ao fazer isso, os alunos não apenas desenvolvem habilidades práticas de uso das tecnologias, mas também aplicam conceitos aprendidos em diversas disciplinas, tornando a experiência de aprendizagem mais relevante e envolvente. (Lisboa, Versuto e Muller, 2024, p.12).

Ao adicionar as TDIC ao processo de aprendizagem, torna-se essencial ao professor deixar de assumir o papel de único detentor do conhecimento, uma vez que uma simples pesquisa na internet proporciona informações sobre diversos assuntos, que posteriormente serão transformadas em conhecimento, o que reforça a dinâmica existente na construção dos saberes através de trocas e interações entre professor e alunos, e para isso, o professor deve abandonar os paradigmas tradicionais de sala de aula (Lemes e Domingues, 2024). Ainda, Kenski ressalta que “as inovações tecnológicas podem contribuir de modo decisivo para transformar a escola em um lugar de exploração de culturas, de realização de projetos, de investigação e de debate” (Kenski, 2013, p. 67).

A partir desses pressupostos, pode-se considerar que o uso das TDIC em sala de aula será empregado de forma proveitosa quando realizado com a intencionalidade de promover, regular e valorizar as ações dos indivíduos, integrando-os à realidade vivida tanto por aluno quanto por professor. Assim, as TDIC representam recursos essenciais para transformar os processos educacionais no Ensino Médio, ao possibilitar uma aprendizagem mais conectada às demandas da sociedade contemporânea, tornando a escola um agente de referência e construção de saberes que serão utilizados pelos estudantes ao longo da vida.

3.2.2.3 *TDIC e Humanidades Digitais*

Consideramos que as Humanidades Digitais são um campo de estudo interdisciplinar que contribui para intersecção das ciências humanas com as tecnologias digitais. Esse entendimento incorpora a aplicação de ferramentas e métodos computacionais para investigar, analisar, preservar e disseminar conhecimentos nas áreas das humanidades. Muito além de apenas digitalizar e

processar dados, as HD implicam na transformação da forma de trabalhar e pesquisar, com o objetivo que transcende apenas a mera transferência do analógico para o digital, impactando especialmente na maneira como o conhecimento é produzido. De forma colaborativa, a pesquisa científica em Humanidades Digitais passa por fronteiras tradicionais entre ciências, biblioteconomia e arquivos, engenharias, artes e tantas outras áreas, questionando e analisando criticamente a relação das tecnologias com a sociedade, considerando aspectos éticos, os efeitos da cultura digital e seu impacto na sociedade e na comunicação (Burdick et al., 2020).

Burdick et al., (2020, p.72), refletem as Humanidades Digitais considerando “estudos como o registro humano total, da pré-história até o presente”. Assim, as HD transcendem áreas como arqueologia, história e artes, se estendendo para além do que pode ser considerado tradicional, adotando métodos, técnicas e modos quantitativos das ciências sociais, por exemplo. Importante pontuar que os meios digitais oportunizaram novas dinâmicas de trabalho nas HD, possibilitando que trabalhos antes focados em produções textuais, pudessem ser ampliados através de recursos visuais como vídeos, gráficos, áudios e imagens, oferecendo características midiáticas às pesquisas. Ainda, o autor postula

Enquanto essa revolução nos protocolos acontecia, a explosão da computação pessoal em meados da década de 1980, combinada com o advento da *World Wide Web* uma década mais tarde, deram surgimento a uma nova geração de trabalho nas Humanidades Digitais, que era menos centrado em textos e mais direcionado ao design. O ambiente do desktop – com sua interface gráfica de usuário, ferramentas de *wysiwig*¹⁰ em tempo real e a evolução das linhas de comando para ícones e interfaces baseadas em janelas – não somente expandiu grandemente o corpus dos documentos originalmente digitais, mas também inaugurou a integração gradual com o áudio, o vídeo e os gráficos.

Essa integração amadureceu durante as últimas décadas e deu à cultura Web seu profundo caráter multimídia. Ela favoreceu o aprimoramento de modelos de compartilhamento, cocriação, publicação e construção comunitária que tem situado a Web no centro dos debates sociais contemporâneos e dos processos socioeconômico. (Burdick et al., 2020, p.73).

Hadi (2021), considera que o digital transforma o compartilhamento e a disseminação do conhecimento, transcendendo as formas como ele é gerado, onde

¹⁰Nota da Tradutora. A sigla *wysiwyg* é o acrônimo da expressão idiomática *What You See Is What You Get*, ou seja, O que você vê é o que você obtém, que foi adotada no âmbito computacional quando os processadores de texto passaram a apresentá-lo na tela em sua forma final, ou seja, indicando que o que estava sendo mostrado correspondia ao produto final.

se cria uma nova relação com o pesquisador e os recursos utilizados na sua pesquisa, pois são necessários novos conhecimentos e até mesmo práticas colaborativas para coleta, análise e apresentação dos dados. Ademais, as TDIC possibilitaram grandes avanços nos meios de colaboração e desenvolvimento de pesquisas, onde pesquisadores podem trabalhar em rede, acessando e compartilhando dados globalmente, o que acelera a produção científica e aumenta sua abrangência. Ainda, a digitalização de livros, documentos, pesquisas e obras que antes estavam restritas às bibliotecas físicas, hoje são acessíveis para toda a população. Acervos culturais de obras históricas, disponibilizadas apenas em museus, em virtude de exposições ao ambiente que poderiam danificá-las, permanecem preservadas, enquanto seu acesso digital é disponibilizado.

O documento digitalizado se torna a matriz para criação de outros objetos e produtos, como por exemplo, um manuscrito, que pode ser transformado em um jogo interativo, onde o jogador consiga a partir da leitura do documento completar as palavras que ainda não foram transcritas. Uma pintura, que pode ser transformada em um quebra-cabeça. Um objeto museológico que ao ter a sua imagem capturada para o meio digital, possa formar parte de um livro de colorir. Documentos textuais, como os inventários de arquivos literários digitalizados, que ao serem disponibilizados on-line juntamente com os metadados e agregados a outro tipo de produto ou serviço eletrônico, podem ser reutilizados. (Da Guia, p.49 2023).

Siqueira e Flores (2019) destacam que o desenvolvimento tecnológico digital e a busca pela inovação, criaram um estreitamento da relação das HD com a produção de conhecimentos contemporâneos. Ao incorporar a processabilidade dos meios digitais, dados são processados e analisados de forma mais rápida e precisa, não sendo o seu volume um empecilho para exploração e investigação das informações, mas sim uma maior fonte para análise e aproximação de resultados cada vez mais precisos. Assim sendo, a pesquisa nas humanidades não se torna apenas mais eficiente, mas proporciona mudanças de paradigmas nas pesquisas tradicionais das humanidades, posto que estas, em muitos casos, poderiam ser subjetivas. Essas mudanças não se limitam apenas ao processamento das informações, mas também envolvem aspectos epistemológicos e metodológicos da pesquisa, pois os meios digitais não são apenas uma mera ferramenta complementar. Os processos metodológicos são afetados conforme a coleta, interpretação e análise dos dados é modificada, assim como as implicações epistemológicas da criação de conhecimento também são afetadas, visto que os dados processados oportunizam diferentes formas de interpretação dos fenômenos

históricos e culturais nos diversos campos das humanidades, promovendo uma conexão entre tecnologias e humanidades que se retroalimenta. Essas conexões exploram e aprofundam análises de dados, combinando diferentes técnicas de análise, metodologias e ferramentas, impulsionando conexões interdisciplinares.

Importante destacar que as HD não são opostas aos avanços do passado, mas sim fazem uso destes com o propósito de inovar e expandir os limites das práticas acadêmicas.

As Humanidades Digitais contemporâneas não se opõem ao passado, mas se fundamentam nele. Elas honram os trabalhos pioneiros levados a cabo durante as sete últimas décadas na forma de processamento estatístico (linguística computacional), linking (hipertexto), modelagem (arquiteturas e exibição visual), a criação de dados estruturados (xml) e a edição iterativa e controle de versões (para edições críticas bem como para análises e práticas criativas), mesmo quando ele busca ir além da construção de repositórios e edição para novas práticas sintéticas. Ele é inspirado pela mesma convicção fundamental que animava as humanidades computacionais e os pioneiros dos primórdios das Humanidades Digitais: a convicção de que as ferramentas computacionais têm o potencial de transformar o conteúdo, o escopo, as metodologias e a audiência da investigação humanística. (Burdick et al, 2020, p.74).

Assim, elas se baseiam na crença de que as ferramentas computacionais têm o potencial de transformar o conteúdo, a abrangência, os métodos e o público da pesquisa em humanidades, implicando não apenas no uso da tecnologia em si, mas na recriação da prática humanística, explorando novas maneiras de produzir conhecimento, comunicar descobertas e envolver tantos especialistas quanto o público em geral.

Burdick et al., (2020) também destaca aspectos relacionados a mudanças na compreensão da autoria, visto que o pesquisador assume diferentes papéis, tais como investigador principal, modelador, designer, editor, revisor e pesquisador, dentre outros, onde o modelo emergente de projetos e pesquisas das Humanidades Digitais “são análogos tanto aos projetos de laboratório em ciências naturais, como ao sistema de atribuição colaborativa utilizado nas artes performáticas” (Burdick. et al, p.78, 2020). Ainda, considerando os aspectos de trabalhos em equipe, os projetos multidisciplinares exigem abordagens colaborativas e diálogos para alinhamento sobre contribuição, responsabilidade e atividades de seus integrantes, o que pode ser desafiador considerando os contextos habituais de pesquisa individual, criando assim, espaços de valorização do diálogo e criação coletivas. Estes espaços

de pesquisa colaborativa não se limitam apenas ao ambiente de pesquisa em instituições de ensino, possibilitando interações com a comunidade externa, tal como colecionadores e associações históricas, por exemplo, que contribuem para digitalização, processamento e transcrição de documentos históricos arquivados, sendo envolvidos no processo e se beneficiando de informações novas, tornando-os, também, uma “nova classe de cidadãos acadêmicos, que de outra forma seriam meros cidadãos consumidores” (Burdick et al., p.79, 2020), que contribuem para a construção de conhecimentos e inclusão de vozes diversas na produção intelectual.

O futuro das Humanidades Digitais está intimamente ligado às TDIC, visto que as evoluções tecnológicas de recursos para análises e processamentos de dados como a Inteligência Artificial - IA¹¹, contribuem para o desenvolvimento de análises cada vez mais complexas, porém esta evolução também traz consigo problemáticas a serem discutidas e desafios a serem superados.

Segundo Rollo, p.23, 2020, um dos maiores desafios e, também, a maior responsabilidade das HD consiste na “salvaguarda da memória e a preservação e valorização do patrimônio digital em que, cada vez, mais se ‘corporiza’”. Essa visão é apresentada considerando que o patrimônio digital por muitas vezes não recebe a compreensão sobre sua real importância, visto que a memória coletiva, nos dias atuais, está presente no formato digital, seja em redes sociais, bancos de dados e arquivos eletrônicos e outros locais digitais.

Percebe-se a perda de informações e dados conforme a tecnologia evolui e não recebe suporte para sua manutenção, inutilizando as informações que estavam antes armazenadas e eram consultadas a qualquer momento de maneira online. A exemplo desta situação, tem-se a rede social Orkut¹², que por anos mobilizou

¹¹A inteligência artificial (IA) é um conjunto de tecnologias que permitem aos computadores executar uma variedade de funções avançadas, incluindo a capacidade de ver, entender e traduzir idiomas falados e escritos, analisar dados, fazer recomendações e muito mais. A IA é a espinha dorsal da inovação na computação moderna, agregando valor para indivíduos e empresas. Por exemplo, o reconhecimento óptico de caracteres (OCR) usa IA para extrair texto e dados de imagens e documentos, transformando conteúdo não estruturado em pronto para negócios, dados estruturados e insights valiosos. Fonte: <https://cloud.google.com/learn/what-is-artificial-intelligence?hl=pt-BR>. Acesso em 22 de janeiro de 2025.

¹²O Orkut foi uma rede social popular no Brasil nos anos 2000. A rede contabilizou 51 milhões de comunidades, 120 milhões de tópicos e 1 bilhão de interações nos dez anos de existência. Fonte: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2024/09/30/dez-anos-fim-do-orkut.htm#:~:text=O%20Google%20fechou%20oficialmente%20o,e%20informa%C3%A7%C3%B5es%20de%20seus%20gostos>. Acesso 22. jan 2025.

comunidades no Brasil, onde fotos eram armazenadas, mensagens eram trocadas e pessoas se comunicavam de maneira online, e no ano de 2014 foi desativada.

Cabe destacar que as informações geradas a partir de instrumentos e ferramentas digitais para registrar seu cotidiano, suas rotinas e criação de conexões e relações entre comunidades, configura e envolve diferentes formas de expressão e comunicação, e isso faz parte do patrimônio cultural da sociedade. Entretanto, o patrimônio digital precisa ser analisado, posto que “nem tudo poderá/deverá ser preservado, mas, o que se quiser que perdure, terá de ser cuidado” (Rollo, 2020, p.27).

Importa ter presente que essa preservação, para que os conteúdos conservem sua integridade, acessibilidade e valor científico e patrimonial, para além do que foi já referido, decorre e só pode ser cumprida se abranger todo o seu ciclo de vida. É absolutamente essencial que as pessoas, e muito em particular os investigadores/ produtores de conhecimento, compreendam que a informação que estão a reunir e a produzir tem de ser cuidada desde que nasce. (Rollo, 2020, p.27)

Assim, são necessárias políticas e planejamentos estratégicos sobre aspectos técnicos, legais e institucionais a fim de evitar a perda de memórias e informações fundamentais para a sociedade contemporânea e futura.

Dessa forma, as HD são responsáveis por criar diálogos e análises críticas sobre, e com, as tecnologias, sociedade, cultura e informação, questionando quais são seus impactos junto à sociedade. Estes questionamentos são importantes para a estruturação de abordagens éticas e responsáveis, aliando valores humanísticos com a inovação tecnológica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou, a partir do problema de pesquisa: “como a abordagem das Humanidades Digitais pode contribuir para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e de Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro? investigar, nas produções literárias relacionadas à incorporação da discussão sobre as TDIC nas práticas educativas do Ensino Médio brasileiro, possíveis contribuições a partir da abordagem das Humanidades Digitais.

Nesse sentido, retomamos os objetivos desta pesquisa, que consistem em mapear os artigos publicados em periódicos nacionais, classificados no estrato A, compreendendo o espaço temporal de janeiro de 2018 até junho de 2024, que têm como foco central o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro; identificar os pressupostos atinentes ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro, presentes nos artigos selecionados e analisar as aproximações e os distanciamentos dos pressupostos presentes nos artigos relativos ao uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no Ensino Médio brasileiro, com a perspectiva das Humanidades Digitais.

Observamos que o enfoque nessa importante etapa educacional da vida do jovem perdeu intensidade nos últimos anos na pesquisa acadêmica, visto que pesquisas em educação, considerando as políticas educacionais voltadas para essa etapa de formação do estudante, são marcadas por discussões complexas e dinâmicas que abrangem as incertezas sobre as mudanças das relações sociais e do mercado de trabalho, assim como, também são diretamente impactadas pelas rápidas transformações decorrentes do desenvolvimento tecnológico.

Apesar destas evidências, através dos artigos selecionados, identificamos que as TDIC possuem um importante papel junto ao Ensino Médio, visto que a utilização de recursos tecnológicos promove nos estudantes o desenvolvimento de habilidades que são essenciais para sua formação enquanto cidadãos de um mundo tecnológico. Os desafios encontrados por educadores e estudantes representam oportunidades para que políticas educacionais sejam desenvolvidas, tornando o uso das TDIC intencional, envolvente e, ao mesmo tempo, eficaz. Ao definir as Humanidades Digitais como um campo multidisciplinar que contribui para

intersecção das tecnologias digitais e das ciências humanas, consideramos que as HD não apenas integram tecnologias às ciências humanas, mas também as renovam, promovendo novas formas de pensar, criar e compartilhar conhecimento. Dessa forma, as HD incorporam a aplicação de ferramentas e métodos computacionais para investigar, analisar, preservar e disseminar conhecimentos nas áreas das humanidades, transcendendo apenas digitalização e processamento de dados, sendo agentes transformadores da forma de trabalho e pesquisa.

As HD promovem e incentivam reflexões sobre a cultura digital, criando possibilidades para maiores entendimentos sobre as interações entre as tecnologias e a sociedade. Essa abordagem possui grande relevância na área da educação, especialmente junto ao Ensino Médio, posto que as competências e habilidades desenvolvidas junto às HD oportunizam e promovem a construção de comportamentos éticos, estimulando diálogos e instigando inovações, configurando novos modos de produzir e compartilhar conhecimentos. Essa promoção estimula a análise de problemas do cotidiano, indagando questionamentos acerca de temáticas “antigas” e atuais, estimulando a criação de diálogos para debates, criação de novos pensamentos para soluções de problemas que envolvem a comunidade e a sociedade onde os estudantes estão inseridos, transformando a sala de aula em um ambiente que conecta práticas e teorias do mundo virtual e real. Ademais, cabe reiterar a importância da interdisciplinaridade no Ensino Médio, consolidando as HD como abordagens que podem ampliar as práticas educativas.

Junto aos artigos que fazem parte do Corpus Investigativo, identificamos aspectos que são relacionados às HD e suas contribuições para a área da educação. No total, 17 artigos apresentaram estudos sobre as práticas relacionadas ao uso crítico das TDIC, investigando formas de criar e compartilhar conhecimentos através das tecnologias, abordando a resolução e interpretação de problemas de diferentes formas, fazendo uso de práticas educativas que inovam em suas propostas pedagógicas. Os artigos que não apresentaram os pressupostos das HD traziam em sua essência a análise da legislação referente ao uso das TDIC, ou a falta de recursos e infraestrutura tecnológica das instituições. Importante destacar que, apesar de identificarmos as abordagens das HD nos artigos pertencentes ao corpus investigativo, evidenciou-se que os pesquisadores que não possuem conhecimentos sobre as Humanidades Digitais terão dificuldades em identificá-las.

Essa situação foi percebida ao realizarmos a busca por artigos relacionados à temática, sem sucesso.

Acerca da articulação entre os eixos temáticos apresentados nesta pesquisa, consideramos de grande importância para o aprofundamento do entendimento sobre os conceitos apresentados. Ainda, a relação entre os temas não apenas esclarece sua importância, mas também ratifica sua interconexão, formando um panorama sobre o assunto e proporcionando uma visão holística sobre as Humanidades Digitais, as TDIC e a educação.

Assim, é possível compreender que as HD contribuem e possuem espaço para fazer parte da área da educação, e do Ensino Médio brasileiro, estimulando e desenvolvendo nos estudantes o uso das tecnologias digitais de forma reflexiva, promovendo habilidades que transcendem a mera operação técnica de equipamentos, desenvolvendo pensamento crítico, fomentando a responsabilidade social e a autonomia do estudante, tornando-os cidadãos mais engajados e preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

Os desafios e limites encontrados nesta dissertação evidenciam que pesquisas futuras sobre as temáticas apresentadas possuem perspectivas e grande abrangência para estudos, considerando investigações sobre a formação docente para uso das TDIC incorporando as abordagens das Humanidades Digitais. Igualmente, existem possibilidades investigativas para compreender como as abordagens das HD podem contribuir para que diferentes grupos sociais tenham acesso e uso das TDIC, reduzindo desigualdades entre diferentes contextos educacionais. Ainda, pode-se explorar como as HD podem contribuir para o desenvolvimento de competências nos estudantes do Ensino Médio, através de análises de metodologias pedagógicas que façam uso das Humanidades Digitais. Também, podem ser exploradas pesquisas para compreender como a IA pode ser integrada às HD para promover novas formas de ensino e aprendizagem, ampliando debates sobre a transformação digital no Ensino Médio.

Consideramos, dessa forma, que a integração das TDIC e das perspectivas das HD junto às práticas educativas são de fundamental importância para preparar os alunos para os desafios do século XXI, promovendo uma educação mais dinâmica, crítica e conectada com as realidades contemporâneas.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Daniel. **As Humanidades Digitais como uma comunidade de práticas dentro do formalismo acadêmico: dos exemplos internacionais ao caso português**. Ler História [Online], 69 | 2016. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/lerhistoria/2496>>. Acesso em: 18 ago. 2023.
- ANDRADE, Laura Mariane de. **Aproximações entre Humanidades Digitais e Organização do Conhecimento** / Laura Mariane de Andrade – 2021. 110 f. : il. color. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos. Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/15930/andrade_lm_me_ppgci.pdf Acesso em: 01 nov. 2024.
- ANTUNES, Victor Hugo Ricco Bone; CIBOTTO, Rosefran Adriano Gonçalves. **Retratos de (ausências de) práticas educativas utilizando TDIC em aulas de Matemática na Educação Básica**. Revista Eletrônica de Educação, [S. l.], v. 15, p. e4944059, 2021. DOI: 10.14244/198271994944. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/4944>. Acesso em: 29 jan. 2025.
- Backes, Luciana. Schlemmer, Eliane. **Práticas pedagógicas na perspectiva do hibridismo tecnológico digital**. Revista Diálogo Educacional, vol. 13, núm. 38, enero-abril, 2013, pp. 243-266 Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1891/189126039012.pdf>> Acesso em: 20 out. 2023.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- Beluce, Andrea Carvalho; Oliveira, Katya, Luciane de; Almeida, Leandro Silva; Baptista, Makilim Nunes. **Motivation scale for learning with the use of DICT (EMA – TDIC)**. Psico Usf, 26(spe), 45–58. <https://doi.org/10.1590/1413-8271202126nesp06>. Acesso em: 29 jan. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Reestruturação e Expansão do Ensino Médio no Brasil**. Brasília, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar: possibilidades**. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades>.> Acesso em: 01 ago. 2024.
- BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LEI Nº 14.533/2023**, de 11 de janeiro de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE)/Câmara de Educação Básica (CEB) nº 2/2022. **Normas sobre Computação na Educação Básica - Complemento à Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2022. Disponível em: https://bit.ly/computacao_parecer. Acesso em: 01 ago. 2024.

BRASIL. Resolução Nº 3, de 21 de Novembro de 2018. **Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEB. 2018a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>>. Acesso em: 01 ago. 2024.

BURDICK, Anne; et al. **Um breve guia para as Humanidades Digitais**. TECCOGS – Revista Digital de Tecnologias Cognitivas, n. 21, jan. /jun. 2020, p. 69-98. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/teccogs/article/view/51727/33758>. Acesso em: 30 dez.2024.

CHARLOT, Bernard. **A pesquisa educacional entre conhecimentos, políticas e práticas: especificidades e desafios de uma área do saber**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v.11, n.31, p. 07-18, jan./abr., 2006.

CASTRO, R. M. de, & Pimenta, R. M. (2018). **Novas práticas informacionais frente às Humanidades Digitais: a construção de acervos digitais como suporte para as digital humanities**. *Informação & Informação*, 23(3), 523–543. <<https://doi.org/10.5433/1981-8920.2018v23n3p523>. Acesso em 12 out. 2023.

CASTRO, Renan. **As Humanidades Digitais além de uma abordagem previsível: um delineamento de um conceito em construção**. Liinc em Revista, [S. l.], v. 15, n. 1, 2019. DOI: 10.18617/liinc.v15i1.4566. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/4566>. > Acesso em: 12 out. 2023.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAUSAS DA EVASÃO ESCOLAR. As causas da evasão escolar e as políticas para o seu combate. Firjan, 2023. Disponível em: <https://evasaoescolar.firjan.com.br/projeto/causas-da-evasao-escolar>. Acesso em: 05 fev. 2025.

COMISSÃO EUROPEIA. **Recomendação do Conselho de 22 de maio de 2018 sobre as Competências Essenciais para a Aprendizagem ao Longo da Vida**. Disponível em: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)) Acesso em: 24 abr. 2024.

DACOS, M. **Manifesto das Humanidades Digitais**. In: Humanidades Digitais: grupo de pesquisas Universidade de São Paulo. São Paulo, set. 2011.

DA GUIA, M. P. V. **Os acervos digitais da Fundação Casa de Rui Barbosa à luz das Humanidades Digitais**. *Memória e Informação*, v. 7, n. 1, p. 45-66, 28 dez. 2023. Disponível em: <https://memoriaeinformacao.casaruibarbosa.gov.br/index.php/fcrb/article/view/220/148>. Acesso em 30 dez. 2024.

DE LIMA LEMES, Lianza Rossella Caldeira; DOMINGUES, Luis Augusto da Silva. **Sala de aula invertida: metodologia ativa e tecnologia digital na educação profissional e tecnológica**. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S. l.], v. 1, n. 24, p. e12664, 2024. DOI: 10.15628/rbept.2024.12664. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/12664>. Acesso em: 29 jan. 2025.

DIAS-TRINDADE, Sara; MILL, Daniel. **Educação em tempos de Humanidades Digitais: algumas aproximações**. In: DIAS-TRINDADE, Sara; MILL, Daniel (orgs.). *Educação e Humanidades Digitais Aprendizagens, Tecnologias e Cibercultura*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2019.

FERRARINI, Rosilei e TORRES, Patrícia Lupion. **Currículo interdisciplinar potencializado pelo uso de TDIC**. *e-Curriculum* [online]. 2021, vol.19, n.3, pp.1342-1367. Epub 17-Dez-2021. ISSN 1809-3876. <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2021v19i3p1342-1367>. Acesso em: 29 jan. 2025.

FERREIRA, Ana Elisa Sobral Caetano da Silva. **Registros Digitais: desafios e sucessos nas aulas de Literatura do Ensino Médio**. *Rev. Elet. Educ.* [online]. 2019, vol.13, n.1, pp.350-360. Epub 05-Ago-2019. ISSN 1982-7199. <https://doi.org/10.14244/198271992694>. Acesso em: 29 jan. 2025.

FERREIRA, João Socorro Pinheiro. **Atividades de metodologias ativas para matemática com elementos didáticos da BNCC**. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, [S. l.], v. 16, n. 35, p. 1–22, 2020. DOI: 10.21713/rbpg.v16i35.1706. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/1706>. Acesso em: 29 jan. 2025.

GIL, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. *E-book*. ISBN 9786559771653. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559771653/>. Acesso em: 25 jun. 2024.

GIL, Antonio C. **Como Fazer Pesquisa Qualitativa**. Grupo GEN, 2021. *E-book*. ISBN 9786559770496. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559770496/>. Acesso em: 05 jun. 2024.

GLASSER, Adriane Elisa; SANTOS, Maria Elena Pires. **Transletramentos: o ensino de língua portuguesa mediado pelas TDIC**. *Texto Livre*, Belo Horizonte-MG, v. 14, n. 3, p. e29627, 2021. DOI: 10.35699/1983-3652.2021.29627.

Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/29627>. Acesso em: 29 jan. 2025.

GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro; FERNANDES, Letícia Carvalho Belchior Emerick. **As tecnologias digitais da informação e comunicação contribuindo para despertar o interesse dos alunos nas aulas de geografia: um estudo de caso no CEFET-MG**. Boletim de Geografia, v. 36, n. 3, p. 35-52, 20 nov. 2018. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/view/32199/pdf>. Acesso em: 3 dez. 2024.

GUERREIRO, Dália; Borbinha, José Luís. Humanidades Digitais: **novos desafios e oportunidades**. Revista Internacional del Libro, Digitalización y Bibliotecas. Volume 2, Número 2, 2014. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/12155/2/Dalia_Guerreiro_artigo_repositorio.pdf>, ISSN 2255-2871. Acesso em: 20 mai. 2023.

HADI, Widad. **A sinergia entre a organização do conhecimento e as humanidades digitais: algumas reflexões**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL HUMANIDADES DIGITAIS, BIG DATA E PESQUISA CIENTÍFICA, 2021, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: Fundação Fernando Henrique Cardoso, 2021. Disponível em: <https://fundacaofhc.org.br> ISBN 978-65-87503-11-0

HENZEL RICHTER, Ana Patrícia; CERUTTI, Elisabete. **A Base Nacional Comum Curricular e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: Ampliando o olhar sobre as (con)divergências**. Dialogia, [S. l.], n. 41, p. e21737, 2022. DOI: 10.5585/41.2022.21737. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/21737>. Acesso em: 29 jan. 2025.

JUNIOR, Luiz Martins; MARTINS, Rosa Elisabete M.W. ; DIAS, Julice. **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação : o ensino de geografia e a apropriação conceitual**. Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade, [S. l.], v. 32, n. 69, p. 223–237, 2023. DOI: 10.21879/faeeba2358-0194.2023.v32.n69.p223-237. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/11045>. Acesso em: 29 jan. 2025.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papyrus, 2013. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 29 jul. 2024.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2013. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 29 jul. 2024.

LAKATOS, Eva M. **Técnicas de Pesquisa**. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597026610. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026610/>. Acesso em: 21 mai. 2023.

LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597026580. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026580/>. Acesso em: 21 mai. 2023.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999.

LISBÔA, Thiago Januario; VERSUTI, Fabiana Maris; MULLE, Rafael Lima Dalle. **Estratégias de aprendizagem autorreguladas baseadas em tecnologias digitais por estudantes do ensino médio**. ETD - Educação Temática Digital, Campinas, SP, v. 26, n. 00, p. e024030, 2024. DOI: 10.20396/etd.v26i00.8673054. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8673054>. Acesso em: 29 jan. 2025.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. Disponível em: Minha Biblioteca, (4th edição). Grupo GEN, 2016.

MONTEIRO, B. M. **Relações entre a Educação para a Cidadania Global (ECG) e a efetividade do direito à educação: a perspectiva da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)**. 2023. 64 f. Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade La Salle, Canoas, 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11690/3791>. Acesso em: 18 dez. 2024.

OLIVEIRA, Luciana Santos de; PASQUALLI, Roberta Pasqualli. **A utilização de TDICs para o ensino das nomenclaturas de substâncias Químicas Inorgânicas nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Santa Catarina**. Revista Tempos e Espaços em Educação, São Cristóvão, v. 17, n. 36, p. e18896, 2024. DOI: 10.20952/revtee.v17i36.18896. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revtee/article/view/18896>. Acesso em: 29 jan. 2025.

OLIVEIRA, Aline Alves; GUIMARÃES, Amanda Ribeiro; VIANNA, Carlos Alberto Fonseca Jardim. **Ensino de geometria molecular utilizando software: uma proposta de unidade de ensino potencialmente significativa**. Revista Ciências & Ideias ISSN: 2176-1477, [S. l.], v. 15, n. 1, p. e24152444, 2024. DOI: 10.22407/2176-1477/2024.v15.2444. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/reci/article/view/2444>. Acesso em: 29 jan. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS-ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1948**. [Paris]: ONU, 2000. Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/human-rights/universal-declaration/translations/portuguese?LangID=por>. Acesso em: 25 mai. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem**. Conferência de Jomtiem, Tailândia, de 5 a 9 de março de 1990. [Paris]: UNESCO, 1990.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Declaração de Incheon – Educação 2030: Rumo a uma educação de qualidade inclusiva e à educação ao longo da vida para todos.** [Paris]: UNESCO, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Resumo do Relatório de Monitoramento Global da Educação 2023: Tecnologia na educação: Uma ferramenta a serviço de quem?** Paris, UNESCO. Disponível em:
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147_por. Acesso em: 03 jun 2024.

PACITTI, Mirella Horvatte; TARDIN, Heitor Perrud; ROMERO, Luiz Rogério. **As tecnologias digitais da informação e comunicação: uma análise documental na base nacional comum curricular do ensino médio: a documental analysis in the national common based high education curriculum.** Colloquium Humanarum. ISSN: 1809-8207, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 34–45, 2022. Disponível em:
<https://journal.unoeste.br/index.php/ch/article/view/4192>. Acesso em: 29 jan. 2025.

PEREIRA, Bryan Kenneth Marques; SILVA, Antonio Jansen Fernandes da; SURDI, Aguinaldo Cesar. **Educação na era digital: a compreensão dos alunos sobre a importancia das tdics no processo de ensino-aprendizagem: digital age education: students understanding the importance of icts in the teaching learning process.** Revista Temas em Educação, [S. l.], v. 28, n. 3, 2019. DOI: 10.22478/ufpb.2359-7003.2019v28n3.47791. Disponível em:
<https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/47791>. Acesso em: 29 jan. 2025.

PILLON, Ana Elisa; TECHIO, Leila Regina; ULBRICHT, Vania Ribas; SOUZA, Márcio Vieira de. **As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e o Ensino-aprendizagem de Matemática: uma Revisão Integrativa.** Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 229–249, 2021. DOI: 10.23925/1983-3156.2020v22i3p229-249. Disponível em:
<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/49932>. Acesso em: 29 jan. 2025.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante. COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo. **A cultura digital no cotidiano das crianças: apropriação, reflexos e descompassos na educação formal.** Interfaces Científicas-Educação, v. 6, n. 3, p. 135-146, 2018.

PIMENTA, R. M. **Os objetos técnicos e seus papeis no horizonte das Humanidades Digitais: um caso para as ciências da informação.** Revista Conhecimento em Ação, v. 1, n. 2, p. 20–33, jul./dez. 2016. Disponível em:
<<https://revistas.ufrj.br/index.php/rca/article/view/20/7147#>>

QUEIRÓZ DANTAS, Paula Viviana; VOLTOLINI, Ana Graciela; BERTOLOTO, José. **A BNCC para o Ensino Médio na área de Linguagens e suas Tecnologias: Tecnologias Digitais e a Influência da Mídia.** Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas, [S. l.], v. 21, n. 3, p. 250–256, 2020. DOI: 10.17921/2447-8733.2020v21n3p250-256. Disponível em:

<https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/8144>. Acesso em: 29 jan. 2025.

RODRIGUES, O. S.; RODRIGUES, K. S.. **A inteligência artificial na educação: os desafios do ChatGPT**. Texto Livre, v. 16, p. e45997, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2023.45997>. Acesso em: 3 dez. 2024.

ROCHA, Lidianne Mércia Barbosa Malta; COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo. **Compreensão das Humanidades Digitais nos domínios da educação para a formação docente**. REVISTA INTERSABERES, [S. l.], v. 16, n. 38, p. 766–796, 2021. DOI: 10.22169/revint.v16i38.2107. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/2107>.> Acesso em: 3 dez. 2024.

ROMANI, C. **Explorando tendências para a educação do século XXI**. Cadernos de Pesquisa, v.42, n.147, p.848-867, set-dez. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742012000300011>> Acesso em: 16 nov. 2023.

ROLLO, Maria Fernanda. **Desafios e responsabilidades das Humanidades Digitais: preservar a memória, valorizar o patrimônio, promover e disseminar o conhecimento**. O Programa Memória Para Todos. Estudos Históricos. Rio de Janeiro: FGV, vol.33, n.69, 2020. Disponível em <https://www.scielo.br/j/eh/a/5gB3jG5kdsL3MS5pVBrfHzn/?lang=pt>.> Acesso em: 18 ago. 2023.

ROSA, C. W. da; SOSO, F.; DARROZ, L. M. **TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA VOZ DE PROFESSORES DE FÍSICA DO ENSINO MÉDIO**. Educere et Educare, [S. l.], v. 13, n. 30, p. DOI: 10.17648/educare.v13i30.18823, 2018. DOI: 10.17648/educare.v13i30.18823. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/18823>. Acesso em: 29 jan. 2025.

SANTOS, Hercules Pimenta dos; VENÂNCIO, Renato Pinto. **Redocumentarização, historiografia e Humanidades Digitais: o caso do arquivo público mineiro**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 18., 2017, Marília. Anais [...]. Marília, 2017. Disponível em: http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XVIII_ENANCIB/ENANCIB/paper/viewFile/23/1142. Acesso em: 18 ago. 2023.

SANTOS, Jocyleia Santana dos; OSÓRIO, Neila Barbosa; GÓES, Erick Henrique Silva. **TDICS E GAMES NO ENSINO MÉDIO INOVADOR: memórias de professores criativos**. Revista Observatório, [S. l.], v. 4, n. 4, p. 500–549, 2018. DOI: 10.20873/uft.2447-4266.2018v4n4p500. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/3833>. Acesso em: 29 jan. 2025.

SANTOS, Simeone Gregorio dos; MOREIRA, Keila Cruz ; SILVA, Helber Wagner da. **Uma trajetória extensionista rumo ao letramento digital na microrregião do**

litoral sul potiguar. Revista Brasileira de Extensão Universitária, v. 12, n. 2, p. 157-166, 30 abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.36661/2358-0399.2021v12i2.11610>. Acesso em: 29 jan. 2025.

SCHLEMMER, Eliane; DI FELICE, Massimo; SERRA, Ilka Márcia Ribeiro de Souza. **Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem.** Educar em Revista, v. 36, p. 1-22, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76120>. Acesso em: 18 de jun. 2024.

SIQUEIRA, Marcelo Nogueira; FLORES, Daniel. **Ciência da informação e Humanidades Digitais: diálogos possíveis de uma relação em desenvolvimento** – artigos científicos no Brasil. Liinc em Revista, [S. I.], v. 15, n. 1, 2019. DOI: 10.18617/liinc.v15i1.4563. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/4563>. Acesso em: 23 dez. 2024.

SOUZA, Danilo do Carmo de; LIRA, Arianny de Sousa; BARBOSA, Francisco Ellivelton; CASTRO, Juscileide Braga de. **Prototipação de puzzles geométricos para o Ensino Médio: desafios e contribuições do ensino remoto emergencial.** Revista Eletrônica de Educação, [S. I.], v. 15, p. e5034052, 2021. DOI: 10.14244/198271995034. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/5034>. Acesso em: 29 jan. 2025.

SOUSA, Maria Clara Paixão de. **Humanidades Digitais: Um breve panorama.** 2011. Disponível em <https://humanidadesdigitais.org/breve-panorama/>

SOARES, S. J.; BUENO, F. F. L.; CALEGARI, L. M.; LACERDA, M. M.; DIAS, R. F. N. C. **O uso das TDICs no processo de ensino aprendizagem.** Montes Claros, 2015. Disponível em: https://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD_145.pdf. Acesso em: 29 de jul. 2024.

SOARES, Marijane de Oliveira; PORTO, Ana Paula Teixeira. **As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) no ensino médio: as demandas das escolas públicas de Rondonópolis-MT.** CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES, [S. I.], v. 17, n. 3, p. e5906, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.3-263. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/5906>. Acesso em: 29 jan. 2025.

THOMAS, S. K. **O programa Árvore de Livros e as Humanidades Digitais: o momento pandêmico Covid-19 (2020-2022) na biblioteca escolar.** 2023. 117 f. Dissertação (mestrado em Educação) - Universidade La Salle, Canoas, 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11690/3875>. Acesso em: 18 mar. 2024.

VERGNA, Márcia Aparecida; SILVA, Antônio César Machado. **A incorporação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) pelos professores de língua portuguesa das escolas estaduais de ensino médio de Linhares – ES.** Texto Livre, Belo Horizonte-MG, v. 11, n. 2, p. 105–120, 2018. DOI: 10.17851/1983-3652.11.2.105-120. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/16795>. Acesso em: 29 jan. 2025.