

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO – FAED
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE**

CARINA CARLA PAMPLONA

**COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES NA EDUCAÇÃO BÁSICA:
ANÁLISE EM DOCUMENTOS OFICIAIS – BASE NACIONAL COMUM
CURRICULAR E QUADRO EUROPEU DE COMPETÊNCIA DIGITAL
PARA EDUCADORES**

FLORIANÓPOLIS

2021

CARINA CARLA PAMPLONA

**COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES NA EDUCAÇÃO BÁSICA:
ANÁLISE EM DOCUMENTOS OFICIAIS – BASE NACIONAL COMUM
CURRICULAR E QUADRO EUROPEU DE COMPETÊNCIA DIGITAL
PARA EDUCADORES**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Centro de Ciências Humanas e da Educação – FAED, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.
Orientadora: Profa. Dra. Martha Kaschny Borges.

**FLORIANÓPOLIS
2021**

**Ficha catalográfica elaborada pelo programa de geração automática da
Biblioteca Setorial do FAED/UDESC,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

Pamplona, Carina Carla
Competências digitais docentes na Educação Básica :
Análise em documentos oficiais ? Base Nacional Comum
Curricular e Quadro Europeu de Competência Digital para
Educadores / Carina Carla Pamplona. -- 2021.
109 p.

Orientadora: Martha Kaschny Borges
Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de
Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação,
Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis,
2021.

1. Competências Digitais Docentes. 2. BNCC. 3.
DigCompEdu. 4. Pesquisa documental. I. Borges, Martha
Kaschny . II. Universidade do Estado de Santa Catarina,
Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de
Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CARINA CARLA PAMPLONA

COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ANÁLISE EM DOCUMENTOS OFICIAIS – BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E QUADRO EUROPEU DE COMPETÊNCIA DIGITAL PARA EDUCADORES

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Centro de Ciências Humanas e da Educação – FAED, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

Orientadora: Profa. Dra. Martha Kaschny Borges.

BANCA EXAMINADORA

Presidente:

Professora Dra. Martha Kaschny Borges
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Membros:

Prof.ª Daniela Karine Ramos
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Prof.ª Alba Regina Battisti de Souza
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Suplente: Prof.ª Rosa Elisabete Militz Wypyczynski Martins
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Florianópolis, 10 de setembro de 2021.

Dedico esta dissertação a todo o Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Ciências Humanas e da Educação – FAED, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, ao corpo docente e discente e ao grupo EDUCACIBER, a que fico lisonjeada por ter feito parte.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus e à espiritualidade amiga de todas as horas.

Agradeço à minha orientadora, professora Martha, por aceitar e conduzir o meu trabalho de pesquisa de forma tranquila e compreensiva.

A todos os meus professores do curso e à banca presente pela excelência da qualidade técnica de cada um.

Aos meus pais, Manoel e Ivanir, que sempre estiveram ao meu lado, me apoiando ao longo de toda a minha trajetória e investindo em minha educação.

Aos meus familiares e amigos que, mesmo de longe, acompanharam e torceram pelo meu sucesso.

Ao meu namorado, Kleber, pela compreensão e incentivo demonstrados durante os longos períodos de estudo e dedicação.

As minhas queridas amigas, Kelly e Monalisa, pelo apoio, amizade e imensa parceria nos estudos.

E por fim, a minha psicóloga, Luciane, pelo amparo emocional.

“Ninguém é tão grande que não possa aprender, nem tão pequeno que não possa ensinar.” Esopo

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar o conceito de “Competência Digital” em dois documentos curriculares oficiais da educação, um em nível nacional: a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e outro em nível internacional: o Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu), especialmente na Educação Básica. Buscou-se conhecimentos acerca das políticas educacionais de inovação e de inserção de tecnologias digitais, uma vez que os documentos apontam a necessidade de se desenvolver um ensino contextualizado e integrado com a sociedade contemporânea. A metodologia utilizada foi a pesquisa documental, visto que a pesquisa em educação deve ser capaz de se preocupar com sua efetividade e capacidade de atuação no social de maneira adaptada. Na primeira etapa do estudo, se apresenta uma Busca Sistemática de Literatura, na qual investigou-se conceitos de competências digitais na educação em artigos publicados em quatro bases de dados, resultando no quadro teórico acerca desses conceitos. A segunda etapa se constituiu na apreciação dos documentos curriculares oficiais (BNCC e DigCompEdu) por meio de análise documental com a elaboração de quadros conceituais, utilizando-se da abordagem qualitativa de investigação e da Análise Textual Discursiva (ATD). A importância desse trabalho se dá pelo fato de que enquanto no Brasil a implantação da BNCC é recente e tem provocado um intenso debate no campo da Educação, nos países que compõem a União Europeia este debate é mais antigo e deu origem a políticas educacionais e de formação mais consolidadas. Ademais, é importante ressaltar que a educação escolar tem como uma de suas principais funções formar indivíduos que possam atuar de maneira consciente, consistente, crítica e cidadã na sociedade, o que implica em uma mobilização de competências para a cidadania. Como um dos resultados desse estudo, observou-se que o DigCompEdu possui uma perspectiva de transversalidade no uso de competências digitais voltadas para a cidadania, enquanto a BNCC apresenta uma perspectiva voltada para eixos mais genéricos e por isto, mais superficiais.

Palavras-chave: Competências Digitais Docentes. BNCC. DigCompEdu. Pesquisa documental.

ABSTRACT

The present study has like objective analyse the concept of "Digital Competence" in two official curriculum documents of education, one in national level: the Common National Curricular Base (BNCC) and another in international level: the European Framework of Digital Competence for Educators (DigCompEdu), especially in the Basic Education. It sought knowledges about educational policies of innovation and insertion of digital technologies, one time that the documents point the necessity of develop a contextualized teaching and integrated with contemporary society. The methodology used was the documentary research, since that research in education must be able to worry about its effectiveness and capacity of actuation in the social of adapted manner. In the first stage of the study, it presents a Systematic Literature Search, in which investigated concepts of digital competencies in the education in published articles in four databases, resulting in a theoretical framework about these concepts. The second step ii constitutes in the appreciation of the official curriculum documents (BNCC and DigCompEdu) through of documentary analysis with the elaboration of conceptual frameworks, it uses the qualitative approach of investigation and of Textual Discourse Analysis (TDA). The importance this work is due to the fact that while in Brazil the implementation of BNCC is recent and has caused an intense debate in the field of education, and countries that compose the European Union this debate is older and gave rise to educational politics and of more consolidated formation. Moreover, it is important to note that one of the main functions of school education is to train individuals who can act consciously, consistently, critically and as citizens, which implies a mobilization of skills for citizenship. As one of the results of this study, it was observed that DigCompEdu has a perspective of transversality in the use of digital competencies focused on citizenship, while the BNCC presents a perspective more focused on general thematic axes.

Key-words: Teaching Digital Competencies. BNCC. DigCompEdu. Documentary research.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Competências dos Professores	31
Figura 2 – Número de publicações por ano	40
Figura 3 – Fluxograma com sequência da Busca Sistemática.....	41
Figura 4 – Áreas e competências.....	69
Figura 5 – Quadro etapas da ATD	74
Figura 6 – Finalidade.....	80
Figura 7 – Ensino e aprendizagem.....	82
Figura 8 – Recurso digital	83
Figura 9 – Finalidade.....	88
Figura 10 – Ensino e aprendizagem.....	89
Figura 11 – Recurso digital.....	90
Figura 12 – Avaliação.....	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Perfil cognitivo dos sujeitos leitores	24
Quadro 2 – Etapas da Busca Sistemática de Literatura	37
Quadro 3 – Modelos de referência (continua)	48
Quadro 4 – Etapas Procedimentos Metodológicos	73
Quadro 5 – BNCC compreendida pelas etapas da ATD (continua)	77
Quadro 6 – DigCompEdu compreendida pelas etapas da ATD (continua)	85
Quadro 7 – Quadro comparativo	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de artigos por ano nas bases.....	39
Tabela 2 – Autores e obras citadas.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPEd	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
ATD	Análise Textual Discursiva
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CD	Competências Digitais
CNE	Conselho Nacional de Educação
Consed	Conselho Nacional de Secretários da Educação
DigCompEdu	Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores
EaD	Educação à Distância
ECG	Educação para a Cidadania Global
ECT	Educação, Comunicação e Tecnologia
Educaciber	Grupo de Pesquisa, Educação e Cibercultura
ICPG	Instituto Catarinense de Pós-Graduação
LDB	Lei de Diretrizes e Base da Educação
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
PNE	Plano Nacional de Educação
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
TD	Tecnologias Digitais
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UE	União Europeia
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
Undime	União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	APRESENTAÇÃO	15
1.2	JUSTIFICATIVA	16
1.3	PROBLEMÁTICA	18
1.4	OBJETIVO.....	19
1.4.1	Objetivo geral.....	19
1.4.2	Objetivos específicos.....	19
2	QUADRO TEÓRICO	21
2.1	TECNOLOGIA E SOCIEDADE.....	21
2.2	CONCEITOS	27
2.2.1	Competências	27
2.2.2	Competências na educação	29
2.2.3	Competências digitais	32
2.2.4	Competências digitais na educação.....	34
2.3	BUSCA SISTEMÁTICA DE LITERATURA	37
2.3.1	Análise dos artigos selecionados: aproximações ao conceito de competência digital	41
2.3.2	Reflexões sobre a análise.....	51
3	QUADRO METODOLÓGICO.....	54
3.1	ABORDAGEM E TIPO	54
3.2	COLETA DE DADOS/DOCUMENTOS.....	56
3.2.1	Base Nacional Comum Curricular.....	57
3.2.2	Quadro Europeu de Competências Digitais para Educadores.....	64
3.3	MÉTODO DE ANÁLISE DE DADOS	70
3.4	ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA	70
4	ANÁLISE E RESULTADOS.....	75
4.1	BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR	76
4.2	DIGCOMPEDU.....	84
4.3	QUADRO COMPARATIVO	92
4.4	METATEXTO.....	94
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	98

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102
APÊNDICE A – QUADRO DOS ARTIGOS SELECIONADOS (RSL) ..	105
APÊNDICE B – MODELOS DE REFERÊNCIA (RSL).....	107
APÊNDICE C – ETAPAS DA ATD	109

1 INTRODUÇÃO

Nesta seção, primeiramente é feita uma apresentação sobre a minha trajetória acadêmica e profissional, e após serão expostas a justificativa, problemática e objetivos desta dissertação.

1.1 APRESENTAÇÃO

Este estudo, em nível de mestrado, teve origem a partir do momento em que me vi atuando como docente em duas realidades totalmente distintas, em uma instituição educacional pública e em uma instituição da rede particular. Esta última oferecia suporte para a efetivação de práticas docentes mediatizadas¹ pelas tecnologias digitais (TD), como lousa digital, livro digital, tablets e formação para os docentes. Já na instituição pública, essa efetivação de práticas mediatizadas pelas TD se tornou mais difícil, visto que a instituição não possuía suporte com materiais didáticos tecnológicos adequados.

Porém, minha trajetória acadêmica é anterior. Iniciou-se no ano de 2000, quando cursei a faculdade de Letras Língua Portuguesa, na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) até o ano de 2004. Neste período, fui estagiária na rede Municipal de Educação/Florianópolis e bolsista no Colégio de Aplicação da UFSC.

Em 2004, dei início a minha trajetória docente, trabalhei como professora substituta na rede Municipal de Educação de Florianópolis. De 2005 a 2007 fui professora substituta no Colégio de Aplicação (UFSC). Neste mesmo período, cursei uma pós-graduação em Gestão de Organizações Educacionais e Inovação Tecnológica, no Instituto Catarinense de Pós-Graduação (ICPG) e tive o privilégio de conhecer e ser orientada, em meu trabalho final do curso como especialista, pela professora Martha Kaschny Borges.

¹ “Isto posto, saber ‘mediatizar’ será uma das competências mais importantes e indispensáveis à concepção e realização de qualquer EaD. De certa forma, ao preparar suas aulas e os materiais que iram utilizar, o professor “mediatiza”, embora o meio mais importante neste caso seja a linguagem verbal direta, o que significa que mediatizar o ensino não é uma competência totalmente nova. O que é novo é o grande elenco de mídias cada vez mais “performantes” disponíveis hoje no mercado e já sendo utilizadas por muitos aprendentes fora da escola, o que acarreta uma crescente exigência de qualidade técnica por parte dos estudantes” (BELLONI, p. 11, 2003).

Nesta especialização, as discussões sobre tecnologias aliadas à educação estavam apenas começando a serem discutidas, assim, com esses estudos preliminares pude ter uma noção e logo descobri que tinha interesse nesta área.

Entre os anos de 2008 e 2018, me dediquei exclusivamente à docência. Trabalhei por onze anos em uma instituição particular de ensino, onde sempre tive todo apoio didático e tecnológico, conseguindo colocar em prática algumas teorias aprendidas.

No ano de 2014, me efetivei na rede Estadual de Educação do Estado de Santa Catarina, lugar onde pude conhecer de perto as carências didáticas educacionais relacionadas às tecnologias e algumas práticas docentes que tentavam suprir as necessidades tecnológicas pontuais.

Então, no ano de 2019, diante de alguns obstáculos e questionamentos profissionais em relação à educação e às tecnologias, senti a necessidade de voltar para academia e me inscrevi para o processo seletivo do mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da UDESC. Logo, optei pela linha de pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologia (ECT), pois pretendia pesquisar e aprofundar meus conhecimentos sobre as tecnologias digitais nas práticas pedagógicas.

Ingressei no grupo de pesquisa Educação e Cibercultura – EDUCACIBER, pois minha pesquisa integra a linha do grupo, que estuda a inclusão de tecnologias digitais na teoria e na prática pedagógica e tem realizado investigações em parceria com outras instituições nacionais e internacionais.

Contudo, o mestrado foi um desafio e contribuiu muito em minha vida profissional, pois a linha de pesquisa e o tema escolhidos vão ao encontro com meu estudo, trazendo bagagem para praticar à docência no mundo atual e tecnológico.

1.2 JUSTIFICATIVA

Atualmente, os documentos curriculares oficiais da educação apontam a necessidade de se desenvolver um ensino contextualizado e integrado com o meio em que vivemos. Na sociedade contemporânea, uma das dimensões que tem modificado as práticas cotidianas pode ser atribuída às tecnologias digitais. O ritmo acelerado das inovações tecnológicas exige uma educação que estimule nos alunos o interesse pela aprendizagem, e que esse interesse diante de novos conhecimentos seja mantido ao longo de sua vida profissional e cidadã.

Portanto, as tecnologias digitais exercem um papel de destaque nos movimentos de transformação das relações entre sujeitos e objetos e estão presentes na sociedade de forma ubíqua² e móvel. Seu uso comprehende processos de “ressignificação e adaptação dos esquemas mentais” mobilizados pelos sujeitos quando estes utilizam os diferentes instrumentos que têm a sua disposição (BORGES, 2007, p. 54).

Para elaborar um plano de estudos pertencente a essa linha de pesquisa, tem-se por objetivo buscar conhecimentos acerca das políticas educacionais de inovação e inserção de tecnologias e principalmente das mudanças e inovações curriculares frente as competências digitais propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no Brasil e o Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu), nos países da União Europeia (UE), na educação básica.

A importância desse trabalho se dá pelo fato de que, enquanto no Brasil, a implantação da BNCC é recente e que tem provocado um intenso debate no campo da Educação, nos países que compõem a UE, este debate é mais antigo e deu origem a políticas educacionais e de formação mais consolidadas.

Ao estudar tal assunto na perspectiva dessa linha de pesquisa, pretende-se primeiramente pesquisar sobre e conceituar ‘competência digital’, analisando a concepção dessa competência dada na BNCC e no DigCompEdu e por fim realizar um quadro comparativo destes conceitos.

À essa linha de pesquisa está vinculado o Grupo de Pesquisa Educação e Cibercultura – EDUCACIBER, que tem como campo epistemológico as interfaces entre os campos da educação, da tecnologia digital e da cibercultura. Também estuda os aportes teóricos e metodológicos úteis à reflexão sobre as práticas educativas neste no espaço virtual de produção de cultura; a integração de tecnologias digitais na teoria e na prática pedagógica das diferentes modalidades educativas; as novas sociabilidades; as redes sociais entre outros referenciais.

² “O que caracteriza o leitor ubíquo é uma prontidão cognitiva ímpar para orientar-se entre nós e nexos multimídia, sem perder o controle da sua presença e do seu entorno no espaço físico em que está situado” (SANTAELLA, p. 20, 2013).

1.3 PROBLEMÁTICA

As práticas de inovação desenvolveram tecnologias, especialmente a Tecnologia Digital³ (TD), que têm modificado as tarefas diárias, tornando-as cada vez mais rápidas e globais. Essas tecnologias estão presentes em todas as ações e atividades cotidianas e alteram a cultura social, a maneira de se relacionar, de aprender e ensinar, portanto, foram introduzidas na educação.

A partir de século XXI, alguns órgãos educacionais começaram a elaborar discussões que nortearam a elaboração de políticas de inclusão da TD na Educação, dentre elas, algumas relativas às competências digitais⁴. Assim, as competências digitais estariam relacionadas às ações de conhecer e saber usar as tecnologias com responsabilidade e criticidade e são consideradas indispensáveis para o desenvolvimento de uma cidadania ativa (FERRARI, 2012, 2013; COMISSÃO EUROPEIA, 2008).

Segundo a BNCC, documento brasileiro normativo para redes de ensino de educação básica de referência para elaboração de currículos, o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais, tanto de forma transversal quanto de forma direcionada, em diversas práticas sociais é um dos objetivos a serem alcançados (BRASIL, 2018).

A BNCC afirma ainda que a cultura digital tem promovido nas esferas sociais, multimidiáticas e multimodais, a proposta de trabalhar com uma intervenção social que contextualize o uso da tecnologia ao currículo aplicado, desenvolvendo essa que é uma das dez competências gerais citadas pelo documento (BRASIL, 2018).

O DigCompEdu, documento curricular oficial da União Europeia (UE), “destina-se a apoiar os esforços nacionais, regionais e locais na promoção da competência digital dos educadores, ao oferecer um enquadramento comum de referência” (LUCAS, MOREIRA, 2018) – envolve todos os níveis de ensino, apresenta um Quadro para o desenvolvimento da competência digital dos educadores na Europa e pretende

³ Conjunto de tecnologias que permite, principalmente, a transformação de qualquer linguagem ou dado em números (LEVY, 2009).

⁴ Segundo a Comissão Europeia a competência digital refere-se à utilização segura e crítica do conjunto completo de tecnologias digitais de informação, comunicação e resolução de problemas básicos em todas as esferas da vida.

(<https://www.schooleducationgateway.eu/pt/pub/resources/tutorials/digital-competence-the-vital-.htm>)

ajudar os estados membros a promover a competência digital dos seus cidadãos e impulsionar a inovação na educação (LUCAS; MOREIRA, 2018).

O Quadro destina-se a apoiar os esforços nacionais, regionais e locais na promoção da competência digital dos educadores, ao oferecer um enquadramento comum de referência, com uma linguagem e lógica comuns. Nele são apresentadas 22 competências, organizadas em 6 áreas, e um modelo de progressão para ajudar os docentes a avaliarem e desenvolverem a sua competência digital. Com base no DigCompEdu, foi desenvolvida uma ferramenta de autorreflexão que permite aprender mais sobre os pontos fortes pessoais e as áreas onde é possível melhorar a utilização que se faz das tecnologias digitais para o ensino e a aprendizagem.

Com a breve apresentação dos documentos curriculares oficiais citados acima, comprehende-se que é necessário conhecê-los, pois incorporam o conceito de competência digital e assim justifica-se a importância de analisarmos minuciosamente as diversas perspectivas presentes nesses documentos.

Portanto, este estudo se propõe responder a seguinte questão:

Qual(is) é(são) a(s) concepção(ões) de competência digital presente(s) nos documentos curriculares oficiais: BNCC e DigCompEdu? Que semelhanças, diferenças ou complementaridades eles apresentam na educação básica?

1.4 OBJETIVO

1.4.1 Objetivo geral

O estudo teve como objetivo geral realizar uma análise comparativa do conceito de competência digital presente nos documentos: BNCC, no Brasil, e DigCompEdu, na União Europeia, com vistas a identificação de semelhanças e diferenças especialmente na educação básica.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar a concepção de competência digital presente nos documentos BNCC e DigCompEdu;
- Explicitar as semelhanças e as diferenças das concepções identificadas nos documentos analisados (quadro comparativo); e

- Relacionar as diferentes concepções de competências digitais nos documentos com as possibilidades educativas.

Primeiramente foi feita uma explanação sobre o conceito de competência geral e competência digital na sociedade e específico na educação, utilizando um breve histórico do surgimento do termo ‘competência’.

Na segunda etapa, buscou-se uma primeira aproximação ao termo ‘competência digital’, nos estudos e pesquisas já realizados. Assim, se elaborou uma pesquisa bibliográfica, utilizando-se uma Busca Sistemática de Literatura. A pesquisa abrange quatro bases de dados diferentes, utilizando os mesmos termos de busca em artigos relacionados à educação.

A terceira etapa é a pesquisa documental propriamente dita. Trata-se de um relato histórico dos documentos e posteriormente realiza-se a busca e a análise de conceitos sobre Competências Digitais (CD) nos documentos oficiais curriculares BNCC e DigCompEdu. Nesta etapa, os documentos serão a fonte de pesquisa, nos quais se identificarão a concepção de competências digitais encontradas, contemplando um dos objetivos específicos do estudo.

A investigação e a análise das concepções realizam-se por meio do método de Análise Textual Discursiva (ATD), visto que é um método que será possível explicitar as semelhanças e as diferenças das concepções identificadas nos documentos analisados. E, por fim, será construído um quadro comparativo dos documentos, relacionando as diferentes concepções de competência digital encontradas com as possibilidades educativas, atentando assim aos objetivos específicos.

2 QUADRO TEÓRICO

Nesta seção será apresentada a fundamentação teórica da pesquisa, que reflete sobre os impactos e modificações que as tecnologias digitais têm trazido para a sociedade contemporânea sobre os conceitos relacionados à competência e competência digital no campo organizacional e na educação e, por fim, uma Busca Sistemática de Literatura sobre o conceito de competências digitais na educação, que mostra que há várias concepções de CD e que essas discussões estão mais avançadas na Europa.

2.1 TECNOLOGIA E SOCIEDADE

As reflexões em torno do conceito de tecnologia digital estão presentes na sociedade há décadas, uma vez que estas influenciam a formação do sujeito contemporâneo e a produção, armazenamento, codificação e transmissão do conhecimento construído pela humanidade (LEVY, 1995, 2004; BORGES, 2007; SANTAELLA, 2004, 2013).

A relação entre a formação do sujeito contemporâneo e o desenvolvimento das tecnologias foi analisada pelo autor brasileiro Álvaro Vieira Pinto em sua obra “O Conceito de Tecnologia”, publicada em 2005. Nela, o autor analisa o processo de “hominização”⁵, sob dois aspectos fundamentais: a aquisição, pela nossa espécie, da capacidade de projetar e a conformação de um ser social, condição necessária para que se possa produzir o que foi projetado. Portanto, o desenvolvimento tecnológico tem gerado transformações sociais e trazido benefícios e desafios para a sociedade em geral.

Neste contexto, Pinto (2005) ressalta a importância da “técnica como libertadora” e com isso entende que sempre é o homem o construtor de seu ambiente e de sua qualidade de vida. O autor discute que a produção de técnicas produzidas pelo homem para se apropriar e transformar a natureza é algo tão antigo quanto a sua própria existência do homem e, portanto, não é uma característica apenas da sociedade contemporânea. Em cada período da existência humana, as sociedades

⁵ Forma como os seres humanos produzem a si mesmos e ao mundo, na dinâmica das contradições materiais em que estão inseridos (PINTO, 2005).

tentaram ao longo do tempo, desenvolver instrumentos e técnicas que pudessem melhorar o modo de produção para a sua sobrevivência.

O mundo contemporâneo concretiza-se por meio da diferença de acesso aos avanços tecnológicos. O conceito de “era tecnológica” se tornou, portanto, um conceito ideológico de expressão de dominação por parte dos grupos dominantes, consolidando os desniveis dos países desenvolvidos entre subdesenvolvidos.

O “desnível” entre sociedades é explicado com argumentos que tentam desmistificar a presença da tecnologia na sociedade, preferindo, ao contrário, indicar que quanto mais vulgarizado estiver seu uso, mais o homem estaria agindo a favor do controle racional dos bens da natureza.” (PINTO, 2005, p. 18)

Para Pinto (2005), com o desenvolvimento industrial durante o século XX, a criação do computador e o acesso à internet, as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) se tornaram mais eficazes. Ao mesmo tempo, os meios de produção capitalistas aumentaram a produtividade e a lucratividade das empresas, dando a ingênuas impressões de que a origem da tecnologia é um patrimônio inerente a sociedade atual, e ainda, que o desenvolvimento tecnológico representou o desenvolvimento social contemporâneo.

E é nessa linha de raciocínio que o autor confirma que todas as sociedades desenvolveram tecnologias importantes para suprir suas necessidades, logo todas as sociedades podem ser consideradas tecnológicas. Afirmando ainda que:

É preciso denunciar o lado secreto do endeusamento da tecnologia, aquele que visa unicamente a fortalecer ideologicamente os interesses dos criadores do saber atual, a fim de conservá-los no papel de instrumento de domínio e espoliação econômica da parte da humanidade. (PINTO, 2005, p. 41).

O termo ‘endeusamento’ utilizado na citação denuncia o caráter alienante imposta pela cultura dominante. A ingenuidade a que o filósofo se refere, é resultado de paradigmas reproduzidos na sociedade que colocam o desenvolvimento tecnológico como uma “coisificação” autônoma. Ou seja, o uso da técnica sem considerar a problemática em sua totalidade (BRANDÃO; CAVALCANTE, 2016).

Para Castells (2009), a “sociedade em rede”⁶, que teve sua origem na sociedade capitalista pós-industrial e surgiu no final do século XX no contexto da era da informação juntamente com a expressão “globalização”, se adapta na visão da

⁶ Sociedade em rede caracteriza-se por uma sociabilidade assente numa dimensão virtual, possível e impulsionada pelas novas tecnologias, que transcende o tempo e o espaço. (CASTELLS, 2002)

economia interligada em escala mundial, possibilitada por inovações tecnológicas. Na sociedade em rede, ensinar e aprender exigem hoje muito mais flexibilidade espaço-temporal, pessoal e comunicacional.

Segundo este autor, a nova sociedade interrelaciona todos os seus elementos entre si, como se de uma rede se tratasse, tendo por base meios eletrônicos. Liga-se e interage no meio virtual, usando meios tecnológicos como intermediários. A sociedade em rede é onde o espaço no qual as pessoas têm acesso a informações e conteúdos, comunicam e socializam entre si através do meio de comunicação que é a Internet.

Em termos simples, a sociedade em rede é uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes (CASTELLS, 2009).

Assim, a emergência da linguagem eletrônica, das redes computacionais e da TIC⁷ resultou em uma significativa alteração na sociedade, seja por suas velocidades de conexão que alteram as relações de tempo e espaço ou pelas circunstâncias dos atuais modelos de produção e distribuição da informação.

Os autores Lévy (2009, 2010), Lemos (2007, 2008) e Santaella (2003) utilizam os termos “Cultura Digital ou Cibercultura” para evidenciar essas diferentes formas de interação e de sociabilidade, que influem diretamente nas culturas e grupos locais.

Lemos (2008) em seu livro “Cibercultura: Tecnologia e vida social na cultura contemporânea” analisa os impactos das novas tecnologias na sociedade contemporânea, por meio da descrição da nova cultura tecnológica planetária: a cibercultura. A cibercultura assegura uma interatividade digital, ela transcende “de forma radical a relação entre o sujeito e o objeto na contemporaneidade” (LEMOS, 2008, p. 115). Assim, o autor reconhece a cibercultura como uma manifestação da vitalidade social contemporânea e a analisa como tal.

Hoje “graças à digitalização e compressão dos dados, todo e qualquer tipo de sinal pode ser recebido, estocado, tratado e difundido, via computador” (SANTAELLA, 2003, p. 64), por meio da mesma linguagem universal. Consequentemente, devido a sua natureza numérica, as imagens digitais, enquanto

⁷ Tecnologia que utiliza as telecomunicações, aborda a inclusão digital visando à troca de informações e conhecimento entre várias pessoas (LEVY, 2009).

mapa informacional, podem ser totalmente manipuladas e ainda replicadas em sua originalidade.

A autora ainda explica que as condições propiciadas pelas “tecnologias do acesso e da conexão contínua”, afetam entre outros aspectos, as formas de pensar e aprender. No estágio que estamos vivendo, da conexão contínua, “o acesso à informação, a comunicação e a aquisição do conhecimento tornam-se colaborativos, compartilháveis, ubíquos – a qualquer tempo e hora – e pervasivos (SANTAELLA, 2013, p. 285-289).

Santaella (2004) em seu livro “Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo” nos apresenta uma pesquisa que pode ter repercussões importantes para a educação. Ela investigou como as TIC e o uso da hipermídia vêm modificando o perfil cognitivo dos sujeitos leitores. A autora identifica e caracteriza quatro tipos de leitores: leitor contemplativo/meditativo; leitor movente/fragmentado, leitor imersivo/virtual e o leitor ubíquo, conforme quadro a seguir.

Quadro 1 – Perfil cognitivo dos sujeitos leitores

Leitor contemplativo/meditativo	leitor do livro impresso e da imagem fixa, caracterizado pela leitura silenciosa, que constrói uma relação íntima com o livro.
Leitor movente/fragmentado	leitor movente, do mundo em movimento, dinâmico e que nasce com o surgimento do Jornal, “[...] Um leitor de fragmentos, leitor de tiras de jornal e fatias de realidade”, um leitor que procura as informações que necessita, com memória curta e rápida.
Leitor movente/fragmentado	leitor que emerge juntamente com os espaços virtuais, é o leitor de hipermídias, que possui uma leitura mais livre, caracterizada pela liberdade de escolha entre nexos e nós.
Leitor ubíquo/onipresente	leitor que nasce do leitor movente com o leitor imersivo, tendo a capacidade de ler e transitar entre formas, volumes, massas, interações de forças, movimentos, direções, traços, cores, luzes que se acendem e se apagam, em espaços virtuais.

Fonte: elaborado pela autora (2021), com base em Santaella (2004).

Todos estes leitores existem na nossa atual sociedade e em muitos momentos mesclamos estas diferentes formas de leitura no nosso cotidiano. Entretanto, o leitor imersivo/virtual exige algumas habilidades e competências, há transformações sensoriais, perceptivas e cognitivas na leitura da hipermídia. Saber navegar no ciberespaço exige novas formas de olhar, ler e aprender, como também necessita de criticidade e conhecer os caminhos por onde percorrer.

O leitor ubíquo é um leitor, pós-equipamentos móveis, é adjetivado pelo termo “ubíquo”, tal vocábulo tornou-se comum no campo da computação. Para Santaella (2013) a ubiquidade se refere principalmente:

A sistemas computacionais de pequeno porte, e até mesmo invisíveis, que se fazem presente nos ambientes e que podem ser transportados de um lugar a outro. É essa ideia de estar sempre presente em qualquer tempo e lugar que interessa levar para a caracterização do leitor ubíquo, uma nova condição de leitura e de cognição que está fadada a trazer enormes desafios para a educação, desafios que estamos apenas começando a vislumbrar. (SANTAELLA, 2013, p. 278).

Tanto o leitor movente quanto o leitor ubíquo herdaram a capacidade de ler e transitar entre formas, volumes, massas, interações de forças, movimentos, direções, traços, cores, luzes que se acendem e se apagam, enfim, esse leitor cujo organismo mudou de marcha, sincronizando-se ao nomadismo próprio da aceleração e agitação do mundo no qual circula em carros, transportes coletivos e velozmente a pé (SANTAELLA, 2013).

Essas tecnologias estão gestando novas subjetividades em contínua mutação, subjetividades autoprogramáveis, dotadas de meios para repensar de modo intermitente suas falhas e competências, seus limites e suas expectativas. Isto porque tecnologias da inteligência estão se tornando cada vez mais maleáveis e aptas para dar abrigo a subjetividades em construção no contexto de comunidades adaptativas (SANTAELLA, 2010, p. 263-296).

Para Santaella (2013, p. 52), mesmo sendo amplamente empregado entre os especialistas em educação, o uso da expressão TIC é genérico e oculto, por trás dessa generalidade, sutis e importantes distinções que devem ser estabelecidas entre os diversos tipos de tecnologias de informação e comunicação. “As distinções são importantes na medida em que cada novo estágio tecnológico introduz um modelo educacional e processos de aprendizagem que lhe são próprios”, fazendo com que a educação seja permeada de desafios.

A autora ainda alerta que esse modelo de leitor vem trazer para a sociedade educacional provocações no sentido de a educação estar ou não preparada para ofertar um ensino de leituras favorável para o leitor ubíquo, pois este se revela com uma condição de aquisição de leitura e conhecimentos bem diferentes dos leitores de eras passadas.

Assim há competências que devem ser desenvolvidas no leitor ubíquo, uma delas seria a competência digital, visto que o ensino e aprendizagem vai além da

transmissão de conhecimentos, portanto o papel do professor é de extrema importância. Para assegurar o desenvolvimento destas competências, a formação continuada dos professores deve ter um olhar mais voltado para as tecnologias digitais como ferramentas de trabalho no ensino.

Lévy (2010) analisa a nova relação que o Homem estabelece com o saber, agora imerso na cibercultura. O ciberespaço amplifica, exterioriza e modifica funções cognitivas humanas como o raciocínio, a memória e a imaginação.

O que é preciso aprender não pode mais ser planejado nem precisamente definido com antecedência. [...] Devemos construir novos modelos do espaço dos conhecimentos. No lugar de representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em ‘níveis’, organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para saberes ‘superiores’, a partir de agora devemos preferir a imagem em espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa posição singular e evolutiva (LÉVY, 2010, p. 158).

Neste sentido, Lévy (2010) faz uma consideração importante sobre a organização do sistema educacional e o papel do professor. O professor deixa o papel historicamente construído de centralizador do conhecimento para se tornar um incentivador da inteligência coletiva. No entanto, ainda que a cibercultura não seja uma verdade universal, o caminho que a internet nos sugere é sem volta, portanto, precisa ser compreendido.

O século XXI é dinâmico e exige novas competências para conseguirmos compreendê-lo e conviver em uma sociedade digital, fazendo com que a escola seja um ambiente cada vez mais importante para se desenvolver essas competências. O professor precisa desenvolver competências que envolvam as tecnologias digitais para dar conta de seu papel atual, um professor que saiba transmitir seu conhecimento e ao mesmo tempo tornar o aluno um protagonista de sua aprendizagem. Mas será que o professor está pronto para desenvolver essas competências? E como seriam desenvolvidas?

Com a expansão do uso das tecnologias digitais, muitos setores da sociedade em rede se modificaram e condicionaram a forma de viver, de se relacionar, comunicar, aprender e gerar conhecimentos. Isso exige dos sujeitos competências digitais para lidar com todas essas mudanças e atuar de forma cidadã na sociedade.

Sobre a educação e atuação dos sujeitos de forma cidadã na sociedade tecnológica, Moran (2004) afirma que

Educar é um processo cada vez mais complexo porque a sociedade também evolui rapidamente, exige mais competências, torna-se mais complexa também. Em geral temos avançado em descobrir novas formas de ensinar e de aprender. Hoje não basta. Além de focar a aprendizagem, é importante preparar os alunos para que sejam empreendedores, inovadores, criativos; que tenham um bom conhecimento de si mesmos, uma boa autoestima e que aprendam a ser cidadãos, com um comportamento ético e preocupação social crescentes. (MORAN, 2004, p. 348).

Em síntese, a educação está se tornando um desafio cada vez maior. Com as tecnologias interligadas, móveis e onipresentes, será que podemos aproximar-nos do objetivo de formar cidadãos capazes de interagir na sociedade atual de forma diferente a como estávamos acostumados?

A seguir, alguns conceitos sobre competências e competências digitais serão apresentados para dar continuidade a pesquisa sobre as concepções de CD encontradas nos documentos oficiais.

2.2 CONCEITOS

Nesta subseção serão apontados conceitos e reflexões acerca de competências e competências digitais no meio organizacional e educacional.

2.2.1 Competências

Atualmente o interesse sobre o tema “competência” revela um debate sobre teorias e realidades de práticas orientadas às pessoas. O conceito de competência pode ser complexo e vem se modificando com o passar do tempo, podendo ser interpretado e analisado sob diferentes pontos de vista e sobre diferentes perspectivas teóricas.

O termo “competência” (do latim ‘competentia’, “proporção”, “justa relação”, significa aptidão, idoneidade, faculdade que a pessoa tem para apreciar ou resolver um assunto) surgiu pela primeira vez no final do século XV, na língua francesa, pertencente a linguagem jurídica, designando a autoridade de uma pessoa ou instituição, para julgar certas questões. No século XVIII, ampliou-se o seu significado para o nível individual, indicando a capacidade devida ao saber e à experiência (DIAS, 2010; BRANDÃO, ANDRADE, 2007, p. 35).

Na área da psicologia, por volta da década de 1950, o linguista Noam Chomsky define “competência” como a faculdade inata de falar e compreender uma língua. A partir da década de 1970, o interesse pelo assunto estimulou o debate teórico e a realização de pesquisas sobre esta temática. Inicialmente o termo “competência” se desenvolve ligado à qualificação profissional, vinculando-se ao posto de trabalho. Nesta perspectiva, segundo Dias (2010) a competência é interpretada como uma forma de flexibilização laboral e de diminuição da precariedade do emprego.

No início dos anos 1980, a definição de competência ainda se associava ao posto de trabalho e às regras de qualificação para o emprego, colocando em evidência a atribuição de responsabilidade. Nos anos 1990, as mudanças tecnológicas e organizacionais do trabalho proporcionaram o equilíbrio entre a gestão das qualificações e o reconhecimento das competências. Já no final dos anos 1990, houve a fase de estabilização e desconexão entre competência e qualificação para o emprego. O termo “competência” se desenvolve também no contexto da gestão de recursos humanos e se informatiza, levando a um crescente debate social (MIRANDA, 2004. p. 114).

Segundo Miranda (2004), nos anos 2000, aumentam os processos de avaliação de desempenho e de resultados. Assim, o conceito de competência passa a ser a contribuição do trabalho para a estratégia da empresa. e a noção de competência é vista como mercadológica respondendo a uma lógica produtivista.

Todavia, verifica-se duas grandes correntes teóricas. A primeira, representada pela literatura americana que entende a competência como um conjunto de qualificações ou características subjacentes a pessoa, que permitem que ela execute um trabalho ou lide com uma dada situação com nível superior de desempenho. Nesta corrente, o conceito de competência é visto “como um estoque de qualificações que credencia o exercício de determinado trabalho” (MIRANDA, 2006, p. 106).

Na segunda corrente teórica, representada por autores europeus, a competência é associada às realizações da pessoa em determinado contexto, ou seja, aquilo que o indivíduo produz ou realiza no trabalho ou fora dele. Nessa abordagem, ter competência é saber mobilizar e combinar recursos. É, também, a faculdade de usar essa dupla instrumentalização de recursos de maneira pertinente, ou a capacidade de integrar saberes diversos e heterogêneos para finalizá-los na realização de atividades (MIRANDA, 2006, p. 107).

A competência também pode ser considerada como uma “construção social” e representa a forma pela qual uma pessoa pode dotar-se de possibilidades para construir sua ação no mundo, relacionando o conhecimento e sua aplicação. Ainda conforme o autor

O entendimento da competência em suas naturezas cognitiva, social e psicológica (conhecimentos – habilidade – atitudes) revela a complexidade do processo de aprendizagem que relaciona o pensamento à ação. O que determina a competência do indivíduo é o conhecimento social e a inteligência prática. A competência encontra seus limites no nível dos saberes alcançado pela sociedade ou pela profissão do indivíduo em uma época determinada [...] (MIRANDA, 2006, p. 111).

Assim, pode-se definir “competência”, segundo Miranda (2006, p.108) como o “conjunto de recursos e capacidades colocado em ação nas situações práticas do trabalho: saber (conhecimentos), saber-fazer (habilidades) e saber-ser/agir (atitudes)”.

Há ainda uma terceira vertente, Brandão e Andrade (2007) buscam adotar uma perspectiva integradora dessas duas correntes (americana e europeia). “Sob esta perspectiva, a competência é entendida, não apenas como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para exercer certa atividade, mas também como o desempenho expresso pela pessoa em determinado contexto, em termos de comportamentos adotados no trabalho e realizações decorrentes” (BRANDÃO; ANDRADE, 2007, p. 36).

Assim, a ideia de “competência” muitas vezes é associada a um conjunto de habilidades, atitudes e conhecimento que a pessoa precisa ter para conseguir executar uma determinada tarefa. Neste sentido, como entender os princípios das competências na educação de modo que essa noção não seja compreendida apenas como organizacional e utilitário?

2.2.2 Competências na educação

Inicialmente, presente nos estudos no campo da linguística, psicologia e sociologia do trabalho, o conceito de competência ao aparecer no campo educacional tornou-se relevante e aprofundou-se o estudo acerca das competências relacionadas e construídas pelas aprendizagens.

Na educação, a abordagem baseada nas competências também não tem sido consensual, ela apresenta diferentes formas de interpretação. Apesar disso, esta

abordagem vem se consolidando ao longo das últimas décadas, sendo mais amplamente discutida nos anos de 1990 até os dias atuais, relacionado à aprendizagem dos alunos e à formação dos professores.

É nesse sentido que abordar o termo competência no âmbito da educação ainda é algo muito complexo, uma vez que não podemos nos referir à competência apenas como a habilidade ou a disposição técnica para realização de uma ação ou atividade prática.

Autores como Le Boterf (2003) e Perrenoud (2000) relativizam competência como a capacidade dos sujeitos em articular, relacionar e mobilizar os diferentes saberes, conhecimentos, atitudes e valores; selecioná-los e integrá-los de forma ajustada à situação em questão.

Portanto, verifica-se que a noção de competência está relacionada a situações nas quais é preciso tomar decisões e resolver problemas, compreendendo e avaliando uma dada situação, mobilizando saberes, de modo a agir/reagir adequadamente. “A competência é uma combinação de conhecimentos, motivações, valores e ética, atitudes, emoções, bem como outras componentes de carácter social e comportamental que, em conjunto, podem ser mobilizadas para gerar uma ação eficaz num determinado contexto particular” (SILVA; BORGES, 2019, p.1068).

De acordo com Dias (2010), o conceito de competência estende-se aos programas e currículos escolares, onde uma abordagem do ensino-aprendizagem por competências considera os saberes como recursos a serem mobilizados, trabalhos por meio de problemas, criação de novas metodologias e desenvolvimento de um trabalho multidisciplinar.

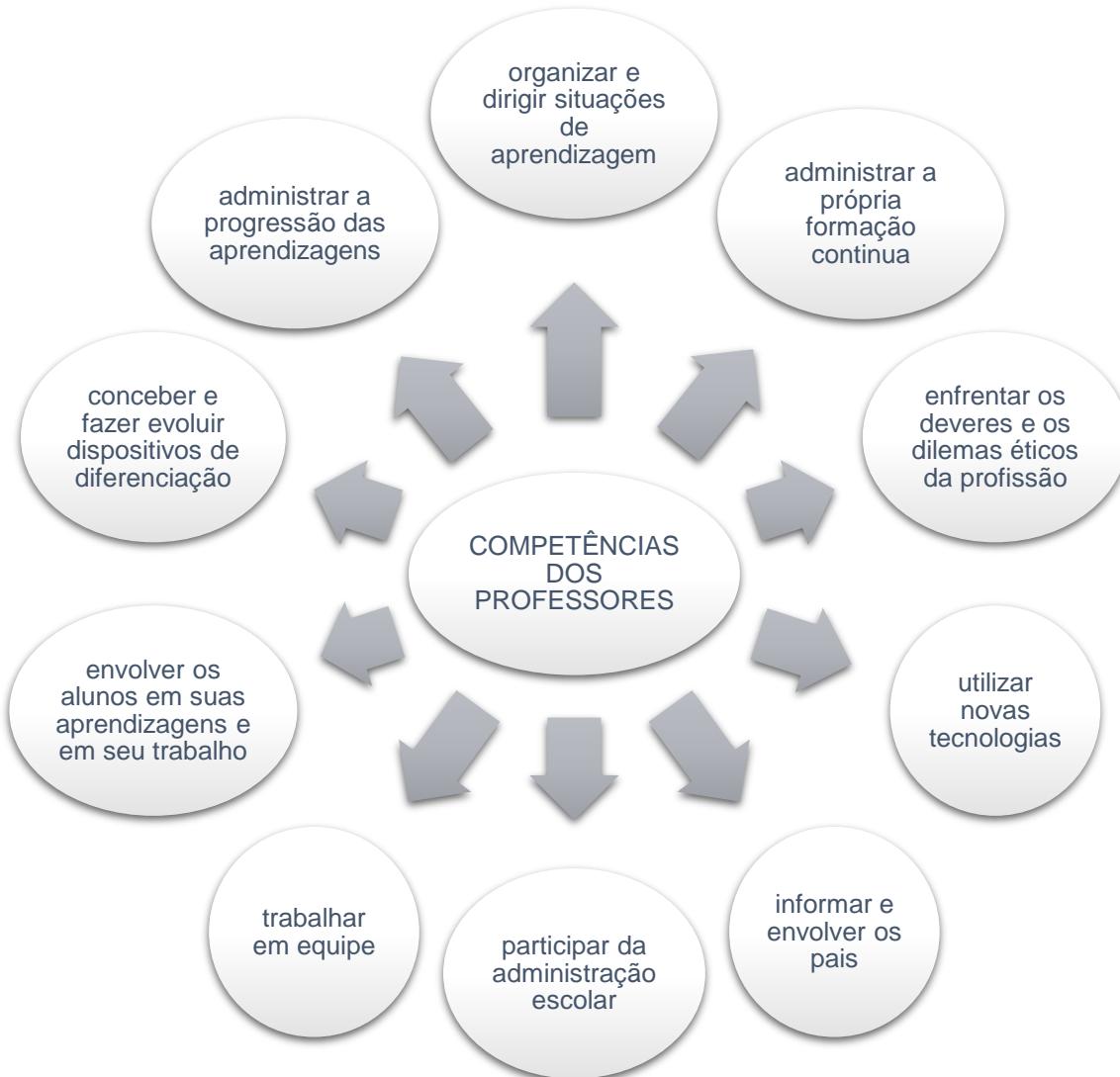
Para Perrenoud (2000) o termo “competência” é a capacidade de mobilizar recursos cognitivos para enfrentar situações diversificadas, apoiadas em quatro aspectos:

- as competências não são saberes ou atitudes, mas mobilizam, integram e orquestram tais recursos;
- essa mobilização só é pertinente em cada situação particular, mesmo que se possa tratá-la em analogia com outras;
- o exercício da competência passa por operações mentais complexas, subentendidas por esquemas de pensamento que permitem determinar (mais ou menos consciente e rapidamente) e realizar (de modo mais ou menos eficaz) uma ação relativamente adaptada à situação; e

- as competências profissionais constroem-se, em formação, mas também ao sabor da navegação diária de um professor, de uma situação de trabalho a outra (PERRENOUD, 2000).

Sobre o desenvolvimento das competências, Perrenoud (2000) apresenta 10 competências relacionadas ao trabalho docente:

Figura 1 – Competências dos Professores



Fonte: elaborada pela autora (2021), com base em Perrenoud (2000).

Perrenoud (1999) defende ainda que é necessário adequar os currículos escolares, pois comprehende que geralmente são construídos com vistas a favorecer uma elite social e considera que a proposta pedagógica baseada no desenvolvimento de competências pode trazer novos caminhos de luta diante das desigualdades sociais, já que ao construir competências considera-se o contexto de aprendizagem,

a implicação do sujeito na tomada de decisão, a resolução de situações problemáticas e o próprio processo de construção de conhecimento (SILVA; BORGES, 2020).

No âmbito educativo, solicita-se aos alunos e professores que mobilizem as suas aquisições perante situações diversas, complexas e imprevisíveis, colocando o conhecimento em ação (LE BOTERF, 2003). Assim, o sujeito é produtor e portador de competências, detentor de um conjunto de valores (como a colaboração, o empenho ou a mobilidade) que deverão ser tidos em conta na abordagem às competências (LE BOTERF, 2003; COSTA, 2004).

Portanto, uma abordagem por competências pressupõe o que o aluno aprende por si. E mais, este “aprender a aprender” se torna uma a construção pessoal do saber que se efetiva por meio da interação. A interação eleva o conhecimento, enquanto instrumento de aquisição de competências, e valoriza o método pedagógico e a aprendizagem, superando a dicotomia teoria-prática e enraizando os valores educativos da escola do século XXI (COSTA, 2004).

Nas últimas décadas, o enfoque dos estudos relacionados a educação, tem recaído na construção interna do sujeito, como protagonista da sua aprendizagem. Os objetivos pedagógicos passam a visar as competências a adquirir pelos alunos ao longo do seu percurso acadêmico. O processo de desenvolvimento e aprendizagem enfatiza o progresso do conhecimento e da personalidade por meio da vivência de experiências significativas (DIAS, 2010).

A escola gera o caráter adaptativo e converte os conteúdos em meios que possibilitam aos alunos desenvolverem competências de rápida absorção dos conteúdos na sociedade de informação, na qual as mudanças são cada vez mais velozes, exigindo constante atualização e adaptação dos indivíduos (COSTA, 2004).

Enfim, em contexto educativo, com o desenvolvimento das competências o sujeito (re)descobre, (re)inventa novas possibilidades de ação que lhe permitem situar-se de forma crítica e autônoma na sociedade atual, ou seja, numa sociedade digital. Logo, quais competências digitais seriam necessárias para a sociedade contemporânea, impregnada pelas tecnologias digitais?

2.2.3 Competências digitais

As competências digitais não consistem apenas em aprender e desenvolver habilidades tecnológicas. Também envolvem a aquisição de conhecimentos, valores,

atitudes, regulamentos e ética sobre as TIC, de modo a tirar o máximo de proveito delas.

Os estudos sobre o conceito de CD como da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) de 2003, Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco) de 2006 e Comissão Europeia (2012), de um modo geral, definem um rol de competências digitais para o perfil de sujeitos usuários das tecnologias digitais, vinculados a um contexto internacional, na maioria europeu. De acordo com os relatórios da Unesco (2006), a competência digital é uma das oito competências essenciais para o desenvolvimento ao longo da vida, com vistas a formar sujeitos cidadãos.

A Unesco em 2018, no evento intitulado “Semana de Aprendizagem Móvel” de realizado em Paris, centrou as discussões na importância das competências digitais como condutoras da inclusão social. As desigualdades sociais são evidentes para esse organismo internacional, que denuncia a discriminação de acesso ao conhecimento tecnológico no mundo por razões socioeconômicas, raciais, educativas e de gênero.

Para esta organização, a tecnologia não deve ser motivo de exclusão, mas sim uma ferramenta para ajudar a superar as adversidades e a descobrir novas oportunidades. A educação para o desenvolvimento de competências digitais talvez fosse uma maneira de superar esse desafio, traria a igualdade social e uma economia mais competitiva.

Desse modo, o desenvolvimento de CD faria com que os sujeitos soubessem “ler” as informações veiculadas pelas TIC e produzissem conteúdo eticamente cidadãos, selecionando e lendo de forma crítica os conteúdos, não sendo manipulados e caindo em *Fake News*.

Com o avanço das tecnologias digitais, abriram-se novas possibilidades para conhecer o mundo, estabeleceram-se novas tendências de comportamento, linguagens e tecnologias, mudando a forma dos sujeitos de interagir com o mundo e construir conhecimento. As *Fake News* aparecem nesse cenário e por mais que se tente propor regulamentações para a internet, essa ideia se esbarra em diversos problemas, como as desigualdades de conhecimento e acesso para atuar nestes ambientes online.

O universo digital é complexo e, portanto, há a necessidade da autorregulação, ou seja, a educação das pessoas para saber lidar e se engajar frente a essa nova

cultura, tirando proveito não só como consumidor, mas também cidadão. (SIQUEIRA, 2008).

A autorregulação enfatiza a compreensão crítica, significativa, refletiva e ética frente às variadas práticas que envolvem as tecnologias digitais de informação e comunicação, conforme delimita a BNCC (BRASIL, 2017). Ou seja, não basta usar a tecnologia, nem os conteúdos, mas visar à apropriação crítica diante uma postura que questionadora.

Assim, com o desenvolvimento de competências digitais relacionadas à educação seria possível apropriar-se de uma visão mais crítica e significativa, conforme orientação do documento oficial BNCC.

2.2.4 Competências digitais na educação

No Brasil, nas décadas de 1950 e 1960, as tecnologias de informação e de comunicação (TIC), como computadores, televisão, rádio e outras apresentavam-se como um recurso promissor para a aprendizagem. Na década de 1970, partir de algumas experiências na UFRJ, UFRGS e UNICAMP, as TIC passaram a fazer parte do ensino como um processo tecnológico usando a metodologia em que o “saber fazer” (a técnica) deveria ser atrelada a um “conjunto de conhecimentos” (as habilidades). Este movimento se denominou tecnologia educacional. Nos anos 1980, os estudos nesta área se expandiram e criaram uma identidade própria (VALENTE; ALMEIDA, 1997).

Em meados de 1990, novos modos de incorporar as TIC no campo educacional se desenvolveram. Neste momento, a utilização e o estudo das competências vinculadas à tecnologia ganharam força principalmente nos países da Europa (COMISSÃO EUROPEIA, 2012).

A incorporação das TIC na educação no Brasil nasce a partir do interesse de educadores motivados pelo que já vinha acontecendo em outros países. Embora o contexto mundial de uso das TIC na educação sempre tenha sido uma referência para as decisões tomadas aqui no Brasil, será que a nossa caminhada se assemelha a dos outros países? Quais as particularidades nacionais? Quais os avanços e desafios a serem enfrentados?

Segundo Valente e Almeida (1997), as mudanças pedagógicas são sempre apresentadas ao nível do desejo, daquilo que se espera como resultado da educação.

A transformação efetiva do processo educacional onde o aluno constrói o seu conhecimento por meio das TIC e das competências, ao invés de o professor transmitir informação ao aluno, tornará a prática pedagógica mais eficiente.

Atualmente, as tecnologias digitais estão disponíveis para serem usadas para que se aprenda e que se ensine, sem contar que também se pode fazer uso delas a qualquer instante e onde quer que se esteja. Porém, o mais importante é o propósito para o qual essas tecnologias são direcionadas e a função a que podem ser destinados aos educadores, gestores e alunos (MORAN, 2017).

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, em seu documento ‘Educação para a cidadania global: tópicos e objetivos de aprendizagem’, no ano de 2016, definiu sete objetivos da educação, entre os quais: “desenvolver e aplicar as competências cidadãs fundamentais, como investigação crítica, tecnologia da informação, alfabetização midiática, pensamento crítico, tomada de decisão, resolução de problemas, construção da paz e responsabilidade pessoal e social” (UNESCO, 2016, p. 16).

Segundo Vieira (1997) a cidadania que nasce a partir da ideia de democracia não pode ter como referência a homogeneização dos indivíduos em âmbito global, em virtude de que cada indivíduo tem presente a sua cultura e a sua identidade, podendo-se apenas criar uma identidade para a busca de interesses comuns que privilegiem a todos os indivíduos, ou seja, pensando e atuando no coletivo.

Pode-se dizer ainda que a ideia contemporânea de cidadania global não está ligada à existência de um governo global ou de uma ordem política global. Está se falando nesse caso dos direitos humanos, aqueles que são direitos mundialmente reconhecidos e que estariam diretamente relacionados ao conceito de cidadania global. Portanto o cidadão global é alguém que se identifica não apenas como membro de uma nação, mas como parte da humanidade (VIEIRA, 1997).

Desse modo, a Educação para a Cidadania Global⁸ (ECG) pode ser vista como uma possibilidade de preparar os futuros professores para as exigências de um mundo globalizado, pois os capacita para compreenderem contextos próximos e distantes, comunicarem de forma respeitosa para além de barreiras linguísticas e

⁸ A educação para a cidadania global (ECG) é uma das áreas de trabalho estratégicas do Programa de Educação da UNESCO (2014-2017), bem como uma das três prioridades da Iniciativa Global Educação em Primeiro Lugar, liderada pelo Secretariado-geral da ONU e lançada em setembro de 2012 (Unesco, 2003).

culturais, e comprometerem-se com a educação de cidadãos responsáveis a nível global (LOURENÇO, 2017).

Atualmente há várias formas do professor tornar suas aulas mais interativas, seja por meio da formação de grupos nas redes sociais, do uso de plataformas e aplicativos, que possibilitam desde o compartilhamento de informações e experiências até a confecção de trabalhos como mapas conceituais e outros materiais igualmente atraentes para professores e alunos.

A tecnologia evolui constantemente gerando transformações no campo educacional, social, entre outros, isso significa que as competências digitais são dinâmicas. O que se espera de um sujeito digitalmente competente é que este possa compreender os meios tecnológicos o suficiente para saber utilizar as informações, ser crítico e capaz de se comunicar utilizando uma variedade de ferramentas (COMISSÃO EUROPEIA, 2012).

No contexto mundial, os países têm desenvolvido documentos como a BNCC no Brasil e o DigCompEdu na Comunidade Europeia. Tais documentos contemplam as políticas educacionais de inovação e inserção de tecnologias, provocando mudanças curriculares frente as competências digitais, porém não sabemos até que ponto esses documentos desenvolvem as CD e sob qual perspectiva conceitual de competência.

Para enfatizar a importância das competências digitais na educação e exemplificar alguns conceitos encontrados em artigos, a próxima subseção desta pesquisa trará uma Busca Sistemática de Literatura.

2.3 BUSCA SISTEMÁTICA DE LITERATURA⁹

Nesta seção será apresentada uma Busca Sistemática de Literatura, feita com o objetivo de encontrar conceitos de “competências digitais” na educação em quatro bases de dados, sendo elas: ERIC, Web of Science, Scopus e DOAJ. Esse tipo de investigação traz contribuições importantes para o estudo, pois disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica.

A Busca Sistemática de Literatura foi baseada em métodos sistemáticos e explícitos para identificar, selecionar e avaliar criticamente pesquisas relevantes e analisar os dados de estudos, segundo Galvão e Pereira, 2014.

Sendo assim, procurou-se compreender as concepções de “competências digitais” e especificamente, competências digitais docentes nas pesquisas analisadas. A fim de elucidar o conceito de competências digitais, a busca sistemática foi organizada conforme as etapas sugeridas pelos autores Galvão e Pereira (2014):

Quadro 2 – Etapas da Busca Sistemática de Literatura

Etapas	Descrição
1 ^a	traçar objetivo, definir a questão da pesquisa e identificar as palavras-chave;
2 ^a	estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; uso de base de dados; e, seleção dos estudos;
3 ^a	extração das informações; organização e sumarização das informações; e, formação do banco de dados;
4 ^a	aplicação de análise estatística; inclusão/exclusão de estudos; e, análise crítica dos estudos selecionados;
5 ^a	discussão dos resultados; propostas de recomendações; e, sugestões para futuras pesquisas;
6 ^a	síntese do conhecimento ou das informações obtidas.

Fonte: elaborado pela autora (2021), com base em Santaella (2004).

O objetivo da busca foi traçar um panorama acerca das competências digitais e competências digitais docentes nos artigos científicos publicados durante os anos de 2013 a 2019 e a questão norteadora foi: Quais são os conceitos de competências digitais e competências digitais docentes apresentados nos artigos?

Quanto aos critérios de seleção das pesquisas, definimos os seguintes filtros:

- estudos publicados entre os anos 2013 e 2021;

⁹ Esta seção, bem como toda a Busca Sistemática de Literatura, foi realizada no ano de 2020, em conjunto com a doutoranda Monalisa Pivetta da Silva, também orientanda da professora Martha Kaschny Borges, que pesquisa o tema ‘competências digitais’ na formação dos docentes.

- trabalhos como artigos;
- revistas relacionadas à educação;
- idiomas: português, inglês e espanhol;
- trabalhos de cunho educacional; e
- tipo de documento: artigo de periódico.

A busca das publicações foi realizada nas bases de dados Educational Resources Information Center (ERIC), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Web Of Science (WoS) e SCOPUS (Elsevier) e para tal, utilizou-se os seguintes descritores e operadores lógicos: “Competências Digitais” OR “Digital competence” OR “Digital literacy” OR “Digital skills” AND “Teacher” AND “Education”. Os termos em inglês e espanhol foram utilizados para dar maior amplitude à busca de pesquisas.

Os dados foram extraídos nos meses de maio e junho de 2020 e o acesso as bases de dados foi realizada por meio da fórmula: ((“Digital competence” OR “Digital literacy” OR “Digital skills”) AND Teacher) AND Education).

As bases de dados apresentaram algumas variações, o acesso a base ERIC foi pela interface da ProQuest e foram aplicados os filtros por área do conhecimento (Educação) e por Nível de Educação (exclusão de documentos relacionados a Educação Superior e Educação de adultos). Na base de dados DOAJ foram aplicados os filtros por Área do conhecimento (Education (General) + Education + Theory and practice of education + Special aspects of education), e filtro por Tipo de documento (Artigo de periódico). Na base DOAJ os filtros Ano e Idioma foram aplicados de forma manual, bem como a coleta, já que a base não possui exportação dos resultados.

Na base Web of Science foi realizada pesquisa avançada por meio da fórmula: TS= (“Digital Competence” OR “Digital literacy” OR “Digital Skills”) AND TS=Teacher* AND TS=Education NOT TS=“Higher Education” NOT TS=“Young and adults education”. Foi aplicado o filtro por área do conhecimento (Education Educational Research). E por fim, na base de dados Scopus, foi realizada a Pesquisa avançada por meio da fórmula: (“Competência* digital*” OR “Competencia* digitale*” OR “Digital Competence” OR “Digital literacy” OR “Digital Skills”) AND (Professor* OR Docente* OR Profesor* OR Teacher*) AND (Educação OR Educacion OR Education) AND NOT “Educação Superior” AND NOT “Educación Superior” AND NOT “Enseñanza Superior” AND NOT “Higher Education” AND NOT “Educação de jovens

e adultos” AND NOT EJA AND NOT “Educación de jóvenes y adultos” AND NOT “Young and adults education”.

Nesta base, a fórmula de pesquisa abarcou todos os idiomas por melhor revogação de documentos e na falta de um filtro específico para a área da Educação, foi utilizado o filtro pela área de conhecimento “Social Sciences” que abarcava os maiores resultados da temática pretendida. O primeiro resultado gerou 1542 artigos e para limitar melhor a busca, aplicou-se ainda o filtro das Palavras-chave: Exact Keyword: “Digital Literacy”, “ICT”, “Digital Literacies” “Digital Competence”, “Digital/media Literacies”.

A partir dos critérios e filtros, identificamos 672 artigos que possuíam as palavras citadas no título, resumo ou palavras-chave, sendo 91 da base de dados Eric, 14 da base Doaj, 248 da Web of Science e 319 da Scopus. Os dados foram selecionados e exportados no formato “csv” e foram organizados incorporando código alfanumérico único para cada artigo.

Tabela 1 – Número de artigos por ano nas bases¹⁰

Ano	ERIC	DOAJ	Web Of Science	Scopus
2013	06	01	06	21
2014	14	00	02	20
2015	12	00	30	38
2016	11	05	50	36
2017	24	03	42	49
2018	14	03	45	74
2019	10	02	73	81
2020	98	04	93	87
2021	54	02	83	65
Total por Base	91	14	248	319

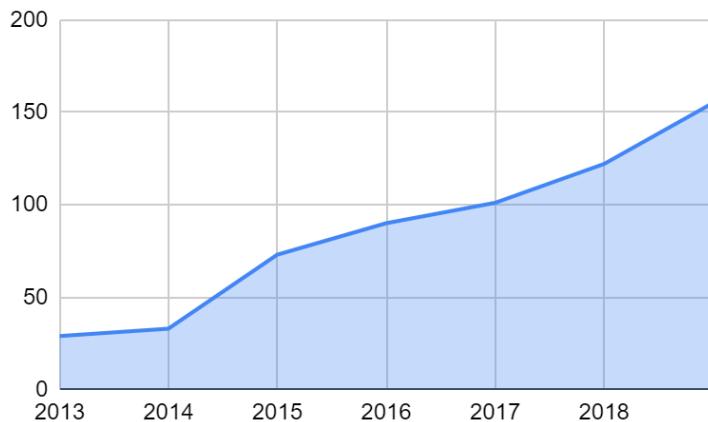
Fonte: elaborada pela autora (2020).

Na figura a seguir, podemos verificar que houve um aumento crescente nas pesquisas em competências digitais. Este fenômeno pode estar relacionado a inserção das tecnologias digitais no dia a dia das pessoas e na educação, com a

¹⁰ A análise dos dados foi realizada na extração compreendida entre 2013 e 2019 para fundamentar esta pesquisa. Assim, os dados destacados em cinza (extração entre 01 jan. 2020 até 22 ago. 2021) é uma atualização quantitativa da busca para reiterar o baixo número de pesquisas brasileiras na área de competências digitais, visto que, foram identificados somente 09 artigos em português dos 486 encontrados na busca a partir de 2020. Esses novos dados não foram analisados, pois não houve tempo hábil e o foco da pesquisa era outro neste momento, portanto somente a tabela numérica foi retificada.

elaboração dos documentos da UNESCO e UE, o que passou a exigir estudos aprofundados sobre o tema, conforme verifica-se no gráfico abaixo.

Figura 2 – Número de publicações por ano



Fonte: elaborada pela autora (2020).

A partir da leitura do título dos 672 artigos, foram excluídos 68 artigos repetidos. A exclusão dos duplicados foi realizada de forma aleatória não privilegiando nenhuma base de dados específica. Em seguida, restaram 604 que foram analisados quanto a sua temática principal. Destes, foram selecionados 90 artigos em que o termo “Competência Digital” estava no título, como temática central. Após a leitura do resumo, foram excluídos os artigos que não tinham relação direta ao contexto educacional e/ou estavam associados ao ensino superior de áreas distintas da educação, restando assim 47 artigos.

Esses 47 artigos foram categorizados e lidos na íntegra e optou-se por excluir os artigos de método apenas quantitativo e os artigos que os sujeitos de pesquisa eram alunos ou gestores, pois o objetivo era buscar conceitos de CD aplicados por docentes em instituições educacionais de ensino. Foram selecionados 21 artigos que cumpriam todos os critérios para a análise e discussão dos resultados. Dos artigos selecionados, 15 pertenciam a base Web of Science, 3 da Eric e 3 da Scopus (Figura 3).

Figura 3 – Fluxograma com sequência da Busca Sistemática



Fonte: elaborada pela autora (2020).

Para a análise dos estudos selecionados, identificou-se os conceitos de competência digital abordado nos estudos, bem como as bases teóricas utilizadas conforme os critérios de análise:

- Conceito competência digital: definição utilizada pelo autor;
- Base teórica: identificar a teoria que fundamenta a discussão das competências digitais;
- Metodologia: identificar a metodologia utilizada; e
- Aplicação do conceito: qual a circunstância e a intencionalidade da pesquisa.

A partir dos critérios estabelecidos, elaboramos o quadro síntese com os artigos selecionados (APÊNDICE A).

2.3.1 Análise dos artigos selecionados: aproximações ao conceito de competência digital

Ao se realizar uma análise dos objetivos traçados nos artigos verificamos que se destacam os seguintes aspectos:

- Observar a apropriação da competência digital na formação de professores;
- Verificar como a competência digital é trabalhada na formação inicial de professores;
- Investigar a competência digital dos professores;

- Verificar a competência narrativa e digital usada em ambientes digitais pelos alunos de Pedagogia (futuros professores);
- Examinar como os aspectos pedagógicos da competência digital têm sido abordados na investigação internacional;
- Detectar a percepção dos alunos de Pedagogia sobre a incorporação das TIC em seu processo de formação;
- Conhecer a integração da competência digital em documentos curriculares para a formação de professores na Noruega;
- Explorar a forma como as instituições de formação de professores utilizam as TIC;
- Apresentar estratégias para a formação inicial de professores e instrumentos para a avaliação da competência digital dos professores; e
- Explorar a competência digital de futuros professores com base em sua autopercepção.

Observando os métodos, verifica-se que a maioria das pesquisas são empíricas e nas metodologias utilizadas nos artigos, encontramos estudos de caso, investigação ação, revisões da literatura e experimental. Este resultado pode mostrar que as pesquisas sobre competências digitais já estão presentes nos espaços escolares, mas ainda falta uma discussão teórica mais aprofundada, com análises conceituais e documentais.

Com relação aos autores e obras citadas sobre o conceito de competência digital, identificamos os mais citados:

Tabela 2 – Autores e obras citadas

AUTORES/ ENTIDADES	Total
Ferrari (2012, 2013)	13
Comissão Europeia (2006, 2007, 2012, 2013, 2018), Conselho Europeu (2018) Parlamento Europeu (2006)	11
Krumsvik (2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2014, 2016)	7
GISBERT (Lázaro, Gisbert (2015, 2019) Gisbert & Esteve(2011) Gisbert, Espuny & González (2011)	4
Documentos Ministério da Noruega (2003, 2006, 2010, 2012)	3
Vuorikari, Punie, Carretero & Van den Brande (2016) Vuorikari, Carretero & Punie (2017)	2
Alonso e Gewerc, (2012) Gewerc, Montero, Pernas e Alonso (2011)	2
Redecker (2012, 2017)	2
Ng (2012)	2
Lankshear e Knobel, (2006) (2008)	2
Iломäki et. al.(2016), Iломäki, Kantosalo & Lakkala (2011)	2

Fonte: elaborada pela autora (2020).

Alguns desses autores serão apresentados e estudados de forma mais aprofundada ao longo da busca, visto que os conceitos mais recorrentes são o foco da pesquisa na base de dados em questão.

Além dos autores já citados, também encontramos instituições internacionais como a OCDE (2011), UNESCO (2008, 2014, 2018), ITE (2011), Governo da Espanha (2015), Ministerio de Educación de Chile (2008), MINEDUC–Enlaces (2008; 2011), Ministério da Educação e Emprego de Malta (2012). Essas fontes de instituições podem denotar que não apenas na Europa, mas em outros países o estudo sobre competências digitais na educação é atual e significativo, portanto, considerável aos parâmetros curriculares oficiais locais.

Quanto ao conceito de competência digital, a definição mais recorrente encontrada em diversos artigos analisados é a de Ferrari (2012) que definiu a competência digital como: “o conjunto de conhecimentos, aptidões, atitudes, capacidades, estratégias e consciência que são necessário na utilização das TICs e meios digitais, para executar tarefas; resolver problemas; comunicar; gerir informação; colaborar; criar e partilhar conteúdos; e construir conhecimentos de forma eficaz, de forma eficiente, apropriada, crítica, criativa, autónoma, de forma flexível, ética,

reflexiva para o trabalho, lazer, participação, aprendizagem, socialização, consumo e empoderamento" (FERRARI, 2012, p.37).

A competência digital de acordo com Gisbert e Esteve (2011) é entendida como a soma de habilidades, conhecimentos e atitudes quanto aos aspectos não apenas tecnológicos, mas também informacionais, multimídias e comunicativos.

Ferrari (2012) resume múltiplas definições desta competência nos seguintes elementos: (1) Áreas de aprendizagem: a competência digital é o conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, estratégias e valores; (2) Ferramentas: o que é necessário quando se usa TIC e mídia digital; (3) Áreas: para executar tarefas, resolver problemas, comunicar, gerenciar informações, colaborar, criar e compartilhar conteúdo e construir conhecimento; (4) Modos: eficaz, eficiente, apropriado, de forma crítica criativa, autônoma, flexível, ética e reflexiva; e (5) Objetivo: para o trabalho, lazer, participação e aprendizagem, socialização, consumo e empoderamento (ESTEVE-MON; GISBERT-CERVERA; LAZARO-CANTABRANA, 2016).

A autora afirma que a competência digital não envolve apenas domínio técnico, mas também o desenvolvimento de habilidades para: (1) pesquisar, avaliar e gerenciar informações; (2) comunicar e colaborar; (3) criar conteúdos digitais; (4) preservar a segurança; e (5) resolver problemas, tanto em contextos de aprendizagem formal, não formal e informal (FERRARI, 2012). De acordo com esta definição, a competência digital não implica apenas a posse de tais habilidades, conhecimentos e atitudes, mas a capacidade de colocá-los em ação, mobilizá-los, combiná-los e para transferi-los, para agir de forma consciente e eficaz para um propósito (ESTEVE-MON; GISBERT-CERVERA; LAZARO-CANTABRANA, 2016).

Os documentos da Comissão Europeia e da Noruega, também foram citados em alguns trabalhos analisados e estes descrevem a competência digital como fundamental e básica (ROKENES; KRUMSVIK, 2016). A Comissão Europeia identificou a competência digital como uma das 8 competências-chave para a aprendizagem ao longo da vida e requisito para a realização e desenvolvimento pessoal, cidadania ativa, inclusão social e empregabilidade em uma sociedade do conhecimento (Comissão Europeia 2006, Conselho Europeu, 2018).

Na Noruega, o Currículo Nacional de Promoção do Conhecimento (Ministério da Educação e Pesquisa, 2006) considera a competência digital como uma competência básica juntamente com a escrita, a leitura, aritmética e oratória (ROKENES; KRUMSVIK, 2016). Estas são necessárias como pré-requisito para poder

utilizar ferramentas digitais, mídia e recursos adequados e prudentes para resolver problemas práticos, comunicar, reunir e processar informações e criar produtos digitais (TOMTE, 2015). Assim, a competência digital é considerada uma competência excepcional e transversal, uma vez que ajuda a alcançar de outras habilidades, como linguística e matemática.

Percebe-se que ambos os documentos dialogam no sentido de destacar a importância das competências digitais para desenvolver habilidades e aprendizagens que garantam que os indivíduos possam atuar de maneira cidadã.

Ao transferir as discussões do conceito para a competência digital dos professores, verifica-se que se refere à capacidade do professor de mobilizar as competências e habilidades que permitem pesquisar, selecionar criticamente, obter e processar informações relevantes fazendo uso das TIC para transformá-las em conhecimento. Ao mesmo tempo, é capaz de comunicar essas informações por meio do uso de diferentes suportes tecnológicos e digitais, atuando com responsabilidade, respeitando normas estabelecidas socialmente e aproveitando essas ferramentas para se informar, aprender, resolver problemas e se comunicar em diferentes cenários de interação (FLORES-LUEG, VILA, 2016).

Krumsvik (2009) desenvolveu o modelo norueguês para o desenvolvimento de competências digitais no contexto educacional, também é um dos autores mais citados nos artigos analisados. O autor define esta competência em vários níveis e de acordo com várias competências-chave: (a) competência básica em TIC, ou seja, o conhecimento e habilidades necessárias para acessar informações e se comunicar em situações cotidianas; (b) competência no ensino de TIC, ou seja, a capacidade de usar ferramentas digitais juntamente com estratégias de ensino adequadas para permitir a aquisição e construção do conhecimento; e (c) estratégias de aprendizagem, ou seja, os recursos e ferramentas que permitem ao usuário aprender continuamente (KRUMSVIK, 2009).

A definição ilustra a complexidade do conceito ao indicar que a competência digital envolve mais do que competências técnicas (INSTEFJORD; MUNTHE, 2016), mas a inclusão abrangente de numerosas aptidões e capacidades, com um significado e âmbito geral a ser discutido a um nível macro da média cidadão a atuar em várias áreas da sociedade (PETTERSSON, FANNY, 2014).

Em relação a competência digital do professor, Krumsvik (2012) define como a proficiência no uso das TIC em um contexto profissional com bom julgamento

pedagógico-didático e a consciência de suas implicações para as estratégias de aprendizagem (KRUMSVIK, 2012; FRAILE, PEÑALVA-VÉLEZ, LACAMBRA, 2018 e ROKENES; KRUMSVIK, 2016). A competência digital para professores é também ser capaz de utilizar a tecnologia para promover aprendizagem dos estudantes e contribuir para a construção do conhecimento de todas as formas que a definição exige. Isto requer uma especialização especial que difere da competência digital de outros grupos profissionais (KRUMSVIK, 2011; INSTEFJORD, 2015).

A competência digital dos professores distingue-se de outros utilizadores de tecnologia com base no seu foco na educação e instrução, para além de competência digital na utilização da tecnologia para fins pessoais, tais como correio eletrônico, social comunicação e entretenimento (KRUMSVIK, 2008). A competência digital é uma competência complexa que consiste numa série de áreas de conhecimento (INSTEFJORD; MUNTHE, 2016).

Gisbert em parceria com outros autores e entendem que a competência digital dos professores é o “conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que os professores devem desenvolver a fim de poder incorporar as tecnologias digitais em suas práticas e seu desenvolvimento profissional” (LÁZARO, USART, GISBERT, 2019; SILVA; USART; LAZARO-CANTABRANA, 2019). A competência digital considera aspectos tecnológicos, informação, multimídia e comunicação, resultando em uma alfabetização múltipla complexa (GISBERT, ESTEVE, 2011). Lázaro e Gisbert (2015) afirmam ainda que os professores necessitam um nível de competência digital que lhes permita utilizar eficazmente a tecnologia, de forma adequada, adaptada aos seus alunos e ao aprendizado que eles devem alcançar (ESCUDERO; GUTIERREZ; SOMOZA, 2019).

Analizando as definições sobre competência digital observa-se que estão presentes elementos vinculados à literacia da informação¹¹ e ao domínio técnico das ferramentas tecnológicas e digitais. O sentido dado à competência digital vai além de ter apenas a capacidade de usar as ferramentas tecnológicas disponíveis. São incorporados aspectos cognitivos e comunicativos, enquanto outros consideram aspectos éticos e jurídicos.

¹¹ A literacia da informação segundo Catts e Lau (2008) é definida como um conjunto de competências de aprendizagem necessárias para acessar, avaliar e usar a informação de forma eficiente, é o que distingue os utilizadores, os que são autônomos e os que dependem de outros para aceder à informação de que necessitam.

A competência digital facilita a transferência de conhecimento para diferentes contextos, fazendo uso de dispositivos tecnológicos para resolver problemas reais. Esta competência envolve o desenvolvimento de habilidades para comunicar, interpretar mensagens e produzi-las por meio de diferentes mídias e idiomas, e desenvolver a autonomia pessoal e espírito crítico (GEWERC; MONTERO, 2015).

Assim, identificamos modelos de referências de competências digitais nos artigos analisados, estes foram relacionados contendo: o modelo (nome dado ao documento); a instituição (órgão governamental ou não-governamental responsável pela produção dos documentos); a referência (autor ou grupo de estudiosos no assunto que produziram o documento); e área e dimensões (áreas a serem desenvolvidas, conforme quadro a seguir).

Quadro 3 – Modelos de referência (continua)

MODELO	INSTITUIÇÃO	REFERÊNCIA	ÁREAS E DIMENSÕES
DIGCOMP 1.0	Centro Comum de Pesquisa da Comissão Europeia (JRC – Joint Research Centre da Comissão Europeia	Ferrari (2013)	1) Informação, 2) Comunicação, 3) Criação de conteúdo, 4) Segurança e 5) Resolução de problemas.
DIGCOMP 2.0	Centro Comum de Pesquisa da Comissão Europeia (JRC – Joint Research Centre da Comissão Europeia	Vuorikari, Punie, Carretero, & Van Den Brande, (2016)	1) Literacia de informação e de dados 2) Comunicação e colaboração 3) Criação de conteúdo digital.
DIGCOMP 2.1	Centro Comum de Pesquisa da Comissão Europeia (JRC – Joint Research Centre da Comissão Europeia)	Carretero, Vuorikari, & Punie (2017)	1) Literacia de informação e de dados 2) Comunicação e colaboração 3) Criação de conteúdo digital.
DIGCOMPEDU Digital Competence of Educators	Centro Comum de Pesquisa da Comissão Europeia (JRC – Joint Research Centre da Comissão Europeia)	Redecker e Punie (2017)	1) Envolvimento profissional 2) Recursos digitais 3) Ensino e aprendizagem 4) Avaliação 5) Capacitação dos aprendentes 6) Facilitação das competências digitais dos aprendentes
Teachers ICT competence standards	UNESCO	Unesco (2008)	1) Política e visão 2) Currículo e avaliação 3) Pedagogia 4) TIC 5) Organização e administração 6) Formação de professores
ICT Competency Framework for Teachers	UNESCO	Unesco (2011)	1) Política e visão 2) Currículo e avaliação 3) Pedagogia 4) TIC 5) Organização e administração 6) Formação de professores
Common Framework for TDC	Ministry of Education, Government of Spain	INTEF (2014 e 2017)	1) Informação 2) Comunicação 3) Criação de conteúdo 4) Segurança e 5) Resolução de problemas

Quadro 3 – Modelos de referência (conclusão)

TDC Rubric	ARGET, Universitat Rovira i Virgili	Lázaro e Gisbert (2015)	1) Currículo, didática e metodologia 2) Planejamento, organização e gerenciamento de espaços e recursos de tecnologia digital 3) Aspectos éticos, legais e de segurança 4) Desenvolvimento pessoal e profissional
TDC definition	Generalitat de Catalunya	Departament d'Ensenyament (2016)	1) Concepção, planejamento e aplicação prática 2) Gestão de recursos e espaços tecnológicos digitais 3) Comunicação e colaboração 4) Ética e cidadania digital 5) desenvolvimento profissional
TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)	Universidade de Estado de Michigan nos Estados Unidos	Koehler & Mishra, 2008, 2009	A CD é intersecção de três formas primárias de conhecimento: 1) Conhecimento em Conteúdo (CK), 2) Conhecimento Pedagógico (PK), 3) Conhecimento em Tecnologia (TK)
Digital Bildung	Modelo norueguês	Krumsvik, 2009, 2011	1) Habilidades digitais básicas 2) Competência didática com TIC 3) Estratégias de aprendizado.
Teachers ICT competencies	Ministério da Educação, Chile	ENLACES (2011)	1) Pedagógica 2) Técnica 3) Gestão 4) Social, ética e legal; e 5) Desenvolvimento profissional
Projeto Interdepartamental de Competência Digital Ensinar	Generalitat de Catalunya	Generalitat de Catalunya (2014)	1) Didático, curricular e metodológico 2) Planejamento, organização e gestão de espaços digitais e recursos tecnológicos; 3) Relacional, ética e segurança; 4) Pessoal e profissional
Normas NETS-T	ISTE International Society for Technology in Education (2008)	(ISTE, 2008),	1) Aprendizagem e criatividade dos estudantes 2) Experiências de aprendizagem e avaliações na era digital 3) Trabalho e aprendizagem característicos da era digital 4) Cidadania digital e responsabilidade 5) Crescimento profissional e liderança

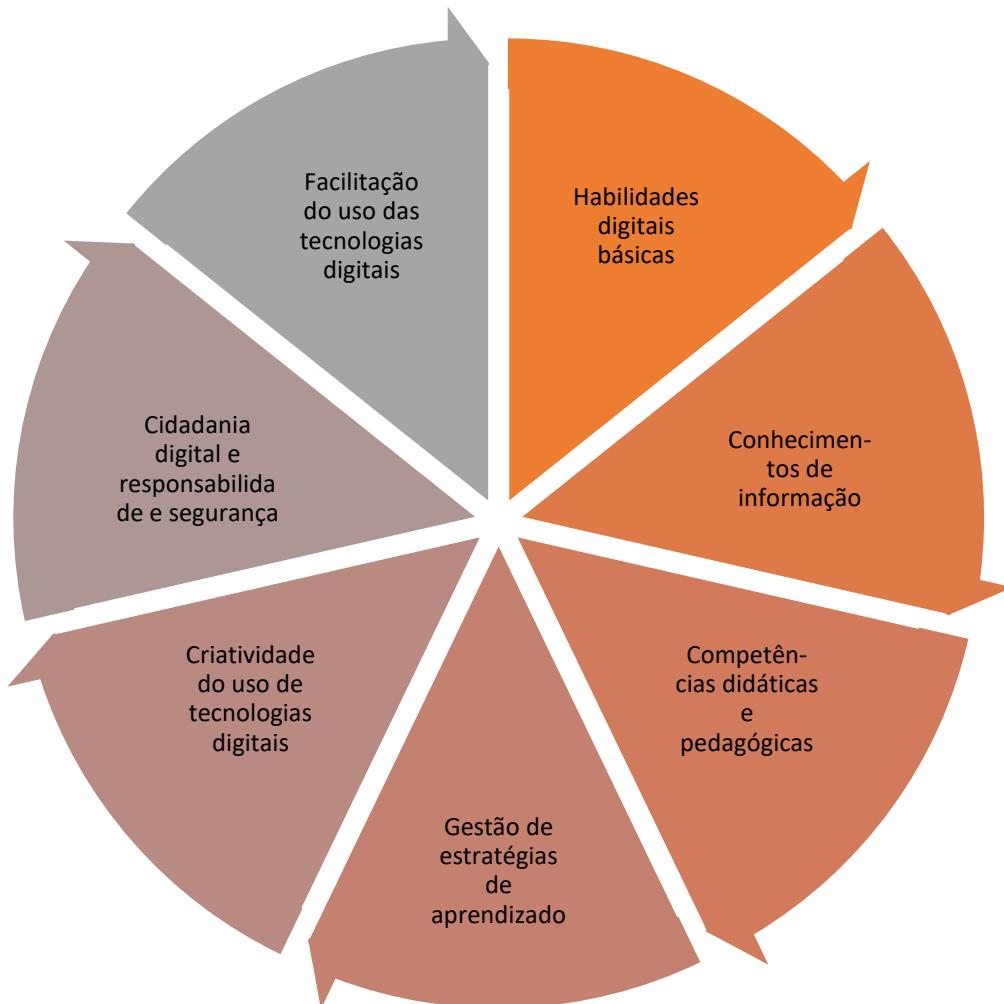
Fonte: elaborada pela autora (2020).

Constata-se que alguns modelos trabalham com áreas e dimensões semelhantes ou parecidas, aproximando as concepções de competências digitais para educadores, alterando apenas alguns itens dependendo do ano. As áreas que mais se destacam são de competências técnicas, competências didáticas e ou pedagógicas, estratégias didáticas no ensino e aprendizagem e conhecimento relacionados a responsabilidade e segurança.

Nos modelos de referência para os professores verifica-se que para alcançar a competência digital devem ser desenvolvidas:

- Habilidades digitais básicas relacionadas aos aspectos técnicos para utilizar e se apropriar das tecnologias digitais enquanto ferramentas;
- Conhecimentos para acessar informações, selecionar, comunicar e criar e compartilhar conteúdos;
- Competências didáticas e pedagógicas no ensino e aprendizagem, para facilitar a aquisição e construção do conhecimento;
- Gestão de estratégias de aprendizado, que facilitem a aprendizagem e criatividade para que os alunos tenham as ferramentas para continuar aprendendo, fora ou dentro de um contexto educacional formal;
- Administrar e orquestrar o uso de tecnologias digitais e desenvolver a criatividade dos alunos capacitação dos aprendentes: utilizar tecnologias digitais para aprimorar a inclusão, a personalização e o envolvimento ativo dos alunos;
- Facilitação do desenvolvimento das competências digitais dos alunos: possibilitar que os alunos usem as tecnologias digitais de forma criativa e responsável para obter informações, comunicação, criação de conteúdo, bem-estar e resolução de problemas; e
- Cidadania digital e responsabilidade e segurança: a capacidade dos professores para promover e agir de forma responsável, ética e legal em suas práticas profissionais em uma cultura digital.

Figura 4 – Referências para o desenvolvimento de CD



Fonte: elaborada pela autora (2021).

2.3.2 Reflexões sobre a análise

Esta Busca Sistemática de Literatura revelou que a competência digital é uma competência complexa que compreende diversas áreas de conhecimento e está além do uso instrumental das tecnologias. Verificou-se que as discussões acerca das competências digitais estão mais desenvolvidas na Europa, que apresenta modelos e referências para o desenvolvimento de competências digitais e avaliação enquanto, no Brasil, essa discussão ainda é pouco estudada.

Dentre as limitações encontradas nesta busca sistemática, adverte-se que nem todos os estudos relevantes para a discussão podem ter sido acessados. Ressalta-se que, na investigação realizada, não teve ocorrência de estudos realizados no Brasil

relacionada às competências digitais no contexto educacional e em específico, à formação de professores.

Como no Brasil a implantação da BNCC é recente, as reflexões teóricas sobre competências digitais estão sendo debatidas de forma mais consistente, no campo da Educação, nos últimos dois anos. Esta observação foi feita a partir da escrita do referencial teórico desta pesquisa, pois foram lidos alguns artigos, dissertações e teses mais atuais a respeito do tema.

Já nos países que compõem a União Europeia (UE) e na Noruega, este debate é mais antigo e deu origem a políticas educacionais e de formação mais alicerçadas, tendo pesquisas e textos bem elaborados sobre competências digitais na educação.

Neste sentido, o presente estudo, que se propõe a investigar os conceitos de competências digitais presentes nos dois documentos: BNCC, no Brasil e DigCompEdu, nos países da UE, poderá contribuir com os estudos nacionais sobre a temática. A importância dessa pesquisa dá-se pelo fato de os documentos apontarem a necessidade de se desenvolver um ensino contextualizado e integrado com o meio em que vivemos, assim buscou-se conhecimentos acerca das políticas educacionais de inovação e de inserção de tecnologias digitais.

Em síntese, de acordo com os conceitos apresentados na literatura, para esta investigação, definimos competências digitais como uma combinação de conhecimentos, habilidades e atitudes que as pessoas precisam para o desenvolvimento pessoal, assim como para a cidadania ativa, inclusão social e o trabalho. Além disso, envolve uso crítico e responsável das tecnologias digitais respondendo a um saber fazer que possa ser aplicado a diversos contextos como familiar, social, acadêmico e profissional.

Em relação à competência digital dos professores, esta é entendida como compreendendo três áreas de conhecimento: proficiência tecnológica, compatibilidade pedagógica e consciência social (INSTEFJORD; MUNTHE, 2016).

Portanto, um professor digitalmente competente deve possuir as habilidades, atitudes e conhecimentos necessários para promover um ambiente de aprendizagem em um contexto de TIC. Para isso, ele deve ser capaz de usar a tecnologia para melhorar e transformar as práticas em sala de aula, enriquecendo sua própria identidade, promovendo o seu desenvolvimento profissional e colaborando na cidadania de seus alunos (FRASER; ATKINS; HALL, 2013; REDECKER, ALA-MUTKA; BACIGALUPO; FERRARI; E PUNIE, 2009; ESTEVE-MON; CELA-RANILLA;

GISBERT-CERVERA, 2016; ESTEVE-MON; GISBERT-CERVERA; LAZARO-CANTABRANA, 2016; QUIROZ; MIRANDA; GISBERT; MORALES; ONETTO, 2016).

Nesse sentido, a reflexão proposta, objetiva indicar a compreensão de competência que norteia essa investigação, visto que os documentos curriculares nacionais e os documentos internacionais, que trazem a competência para se referir a questões de aprendizagem e da educação mediada por tecnologias digitais conectadas, podem ser dissonantes do que entendemos efetivamente.

3 QUADRO METODOLÓGICO

No campo da pesquisa educacional a definição por um método de investigação mostra-se como uma tarefa importante. Esta escolha deve estar relacionada à natureza e aos objetivos da pesquisa, assim como às condições estruturais que dispõe o pesquisador para responder às suas questões de investigação.

No âmbito da abordagem qualitativa, diversos métodos são utilizados de forma a se aproximar da realidade social, sendo o método da pesquisa documental aquele que busca compreendê-la de forma indireta por meio da análise de tipos de documentos produzidos pelo homem.

Nesta pesquisa, são analisados os documentos oficiais da educação como a BNCC e o DigCompEdu, com foco nos conceitos de competências, competências digitais e competências digitais docentes. A seguir, apresentam-se as características deste método, descrevendo suas etapas e técnicas de obtenção e análise das informações.

3.1 ABORDAGEM E TIPO

Entende-se que a pesquisa em educação deve se pautar por um método e ser capaz de se preocupar com sua efetividade e capacidade de atuação no social, tendo em vista que sua aplicação é dessa natureza e sempre contextualizada.

Esta pesquisa se define como uma investigação de cunho qualitativo. De acordo com Marli André (1995, p. 17), a pesquisa qualitativa não é necessariamente uma distinção entre aquela que se utiliza ou não de dados numéricos, mas antes é uma proposta que se orienta pela visão idealista subjetivista, ou seja, fenomenológica de mundo, isto é, que “[...] valoriza a maneira própria de entendimento da realidade pelo indivíduo”. Assim, é considerada um estudo naturalista, por entender que se deve estudar o fenômeno no seu estado de ocorrência natural, sem deslocá-lo para laboratórios, ou pela divisão dos fenômenos em partes a serem analisadas separadamente.

Também se caracteriza como uma pesquisa documental. Segundo Gil (2008), a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa. Além de analisar os documentos de “primeira mão” (documentos de

arquivos, igrejas, sindicatos, instituições etc.), existem também aqueles que já foram processados, mas podem receber outras interpretações.

Enquanto método de investigação da realidade social, a pesquisa documental não traz uma única concepção filosófica de pesquisa, pode ser utilizada tanto nas abordagens de natureza positivista como também naquelas de caráter compreensivo, com enfoque mais crítico (GIL, 2008). Neste estudo, desenvolveu-se uma abordagem de enfoque mais analítico, visto que foi feita uma comparação das especificidades do conceito de competência digital presentes nos documentos analisados.

Apesar de se reconhecer toda a multiplicidade e diversidade de documentos que estão no cerne da pesquisa documental, destaca-se a relevância dos documentos de linguagem verbal e escrita, pois estes constituem os principais tipos de documentos na área da pesquisa educacional. Reafirma-se que, seja qual for o tipo de documento estudado, a atividade investigativa não poderá ser vista como simples descrição do documento, mas como também revela Bravo (1991, p. 283 – minha tradução) “[...] aquele tipo de observação que trata de todas as conquistas sociais e ideias humanas são ou produto da vida social e, portanto, na medida em que o registram ou o refletem, podem ser usados para estudá-lo indiretamente”.

Estudar documentos implica fazê-lo a partir do ponto de vista de quem os produziu, isso requer ponderação por parte do pesquisador para não comprometer a validade do seu estudo. Segundo Callado e Ferreira (2004), os documentos são fontes de dados brutos para o investigador e a sua análise implica um conjunto de transformações, operações e verificações realizadas a partir dos mesmos com a finalidade de ser atribuído um significado relevante em relação a um problema de investigação, portanto a pesquisa documental não deve ser vista como uma técnica ou procedimento de coleta de dados, mas sim como método de pesquisa.

No entender de Gomes (2007), o método está para além da técnica, pois considera quatro dimensões que demarcam esta diferenciação:

- a epistemológica, pois a partir de um modelo de ciência se avalia se uma pesquisa é ou não científica;
- a teórica, que considera os conceitos e princípios que orientam o trabalho interpretativo;
- a morfológica, uma vez que se estrutura sistematicamente o objeto de investigação; e

- a técnica, que se ocupa do controle da coleta de dados e do necessário diálogo entre eles e a teoria que os suscitou.

Outro fator importante a ser mencionado é o documento ser a única fonte de estudo, de interpretação e, portanto, da produção do conhecimento no método da pesquisa documental.

Todo esse trabalho com os documentos é compreendido em dois momentos distintos: o primeiro de coleta de dados/documentos e outro de análise dos conteúdos dos documentos. Os procedimentos adotados em cada uma dessas fases serão abordados nos tópicos a seguir.

3.2 COLETA DE DADOS/DOCUMENTOS

A coleta de dados/documentos apresenta-se como importante fase da pesquisa documental, exigindo alguns cuidados e procedimentos técnicos acerca da aproximação do local onde se pretende realizar a “garimpagem” das fontes relevantes para a investigação.

Para Callado e Ferreira (2004) os espaços de pesquisa são orientados pela própria natureza do estudo, portanto a localização dos documentos pode ser muito diversificada. Essa distinção exige conhecimento do tipo de registro e informações que abrigam as instituições visitadas e a seleção de fontes adequadas.

A princípio a coleta de dados desta pesquisa seria através de fontes impressas (BNCC e DigCompEdu), mas devido à pandemia da COVID¹² parte dos dados/documentos foram coletados via digital (sites).

A atividade de coleta e pré-análise do documento, são duas tarefas que se completam e que se condicionam mutuamente. Deste modo, a tarefa de pré-análise passa a orientar novas coletas de dados, considerando que o processo é realizado de forma mais prudente com a intenção de alcançar melhores resultados na análise crítica do material recolhido. Esta, por sua vez, tem como objetivo central averiguar a

¹² A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que apresenta um quadro clínico que varia de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a maioria dos pacientes com COVID-19 (cerca de 80%) podem ser assintomáticos e cerca de 20% dos casos podem requerer atendimento hospitalar por apresentarem dificuldade respiratória e desses casos aproximadamente 5% podem necessitar de suporte para o tratamento de insuficiência respiratória (suporte ventilatório). O novo agente do coronavírus foi descoberto em 31/12/19 após casos registrados na China. Provoca a doença chamada de coronavírus (COVID-19). Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br> Acesso em 12/04/21.

veracidade e credibilidade dos documentos adquiridos e a adequação destes às finalidades do projeto (CALADO; FERREIRA, 2004).

Faz-se necessário ressaltar que esta fase não dá conta de interpretar de forma mais elaborada o teor que se encontra implícito nos documentos, ficando para a próxima fase, de análise, a tarefa de interpretar o conteúdo do material recolhido.

Na leitura dos documentos oficiais (BNCC e DigCompEdu), verificamos que eles têm como objetivo garantir aos estudantes o direito de aprender um conjunto fundamental de conhecimentos e habilidades comuns. Dessa forma, reduzindo desigualdades educacionais existentes, nivelinga e elevando a qualidade do ensino, colaborando para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva. Vale a pena reafirmar que, são documentos dirigidos a públicos diferentes e com finalidades distintas, mas que ao analisar os conceitos de CD de cada um, podemos nos deparar com subsídios para refletir sobre a relação das CD com a educação e com as políticas de formação de professores.

Além disso, têm como finalidade formar estudantes com habilidades e conhecimentos considerados essenciais para o século XXI, incentivando a modernização dos recursos e das práticas pedagógicas e promovendo a atualização dos professores das instituições de ensino.

Os objetos de análise desta pesquisa são dois documentos oficiais curriculares:

- No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que cumpre o papel de garantir o conjunto fundamental de conhecimentos e habilidades comuns aos estudantes em todas as áreas, inclusive a digital; e
- Na Europa, o Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu), que reflete sobre instrumentos existentes de competência digital para educadores, num modelo coerente que permita avaliar e desenvolver de forma abrangente a sua competência digital pedagógica.

Desta forma, apresenta-se a seguir, cada um dos documentos que são os objetos de análise deste estudo.

3.2.1 Base Nacional Comum Curricular

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento técnico, construído a partir de outros documentos curriculares, que regulamenta quais são as aprendizagens essenciais a serem trabalhadas nas escolas brasileiras públicas e

particulares de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio para garantir o direito à aprendizagem e o desenvolvimento pleno de todos os estudantes.

Ao ter como objetivo nortear os currículos dos estados e municípios de todo o Brasil a partir dessas perspectivas, a BNCC está prevista na Constituição de 1988 e coloca em curso o que está previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996 e no Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014.

No artigo 9º da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 da LDB, cabe ao Governo Federal “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” (Ministério da Educação, ano, p.11).

Por isso, ter definidas as aprendizagens e desenvolvimentos comuns para todos os estudantes ajuda a garantir equidade e a dar mais coerência para o sistema educacional: formação de professores, materiais didáticos e avaliações externas que passam a responder ao que se aprende na escola.

A BNCC traz competências e habilidades a serem desenvolvidas, considerando as especificidades de cada etapa. Tanto as Diretrizes Curriculares Nacionais quanto os Parâmetros Curriculares Nacionais, por exemplo, serviram como ponto de partida para a elaboração da BNCC, que dá um passo além:

- explicita quais são as aprendizagens e desenvolvimentos essenciais e comuns;
- estabelece a educação integral dos estudantes, ou seja, seu desenvolvimento cognitivo, emocional, social e cultural; e
- tem potencial para estruturar e consolidar uma série de outras políticas públicas que podem ajudar a melhorar a qualidade e equidade da educação nacional.

A BNCC atual começou a ser elaborada em 2015, a partir de uma análise aprofundada dos documentos curriculares brasileiros realizada por 116 especialistas indicados por secretarias municipais e estaduais de educação e por universidades. Nesse período, teve início um longo processo de mobilização nacional em torno das previsões de conteúdo do documento.

Nos anos de 2015 e 2016, consultas públicas presenciais e on-line foram realizadas para possibilitar a participação mais direta da população na construção da

BNCC. A iniciativa fez com que mais de 12 milhões de contribuições – a maioria feita por educadores – fossem enviadas ao Ministério da Educação (MEC).

Em maio de 2016, uma versão, incorporando debates anteriores, foi publicada e novamente discutida com 9 mil professores e gestores, em seminários organizados pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consel) e pela União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime), em todos os estados, entre 23 de junho e 10 de agosto de 2016.

Em 2017, considerando as versões anteriores do documento, o MEC concluiu a sistematização das contribuições e encaminhou a última versão do texto ao Conselho Nacional de Educação (CNE), responsável por regulamentar o sistema nacional de educação, instituir e orientar a implementação da BNCC e realizar audiências públicas regionais sobre o documento nas cidades de Manaus (AM), Recife (PE), Florianópolis (SC), São Paulo (SP) e Brasília (DF). As audiências públicas tiveram caráter consultivo e resultaram em 235 documentos com contribuições e 283 manifestações orais.

No final 2017, o texto introdutório da BNCC e as partes referentes à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental foram aprovadas pelo CNE e oficializadas pelo MEC. A versão da parte do Ensino Médio da BNCC foi entregue ao CNE em abril de 2018 e aprovada e homologada em dezembro do mesmo ano. Os sistemas e redes de ensino do país tiveram o desafio de implementar a BNCC até o início de 2020.

A BNCC é dividida da seguinte forma:

- Textos introdutórios (geral, por etapa e por área);
- Competências gerais que os alunos devem desenvolver ao longo de todas as etapas da Educação Básica;
- Competências específicas de cada área do conhecimento e dos componentes curriculares; e
- Direitos de Aprendizagem ou Habilidades relativas a diversos objetos de conhecimento (conteúdos, conceitos e processos) que os alunos devem desenvolver em cada etapa da Educação Básica (da Educação Infantil ao Ensino Médio).

A base da aprendizagem proposta pela BNCC sugere 10 competências gerais que devem ser desenvolvidas ao longo da Educação Básica. As competências foram definidas a partir dos direitos éticos, estéticos e políticos assegurados pelas Diretrizes

Curriculares Nacionais e de conhecimentos, atitudes e valores essenciais para preparar os estudantes para a sociedade do século XXI.

Figura 5 – Competências Gerais da BNCC



Fonte: <http://inep80anos.inep.gov.br/inep80anos/futuro/novas-competencias-da-base-nacional-comum-curricular-bncc/79>

Essas competências traduzem a educação integral¹³, que leva em consideração todos os aspectos a serem desenvolvidos nas crianças e jovens: intelectual, emocional, corporal, social, cultural. Essas competências aparecem no texto introdutório da BNCC e rege todas as definições de competências e habilidades específicas das etapas, áreas e componentes.

Um dos objetivos desta pesquisa é verificar quais o(s) conceito(s) de Competência e de Competência Digital a BNCC se fundamenta e como eles são aprofundados no documento.

¹³ Segundo a BNCC, a educação integral tem como propósito a formação e o desenvolvimento global dos estudantes, compreendendo “a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva” (BRASIL, 2018, p. 14).

No Brasil, a BNCC (2018) que é o “documento de caráter normativo que define o conjunto das aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo da Educação Básica” aponta os aspectos que a cultura digital tem promovido nas esferas sociais, diante dessas interações multimidiáticas e multimodais, a proposta da Base é trabalhar com uma intervenção social que contextualize o uso da tecnologia ao currículo aplicado, desenvolvendo essa que é uma das dez competências gerais citadas pelo documento.

Ainda em se tratando da educação, vale ressaltar que esse desenvolvimento não pode se limitar à disponibilização de computadores e internet nas escolas e, muito menos, ao uso indiscriminado de recursos ditos educativos. Por isso, segundo Moran (2000), o caminho a trilhar não é fácil e efetivo, uma vez que o uso dessa tecnologia pode apenas validar a educação hoje questionada, ou pode possibilitar uma orientação considerável para uma educação inovadora e principalmente transformadora.

A BNCC aponta os benefícios que a cultura digital tem promovido nas esferas sociais. O avanço tecnológico e a multiplicação de celulares, *smartphones* e computadores estão diretamente ligados ao hábito de consumo dos jovens. Diante dessas interações multimidiáticas e multimodais, a proposta da Base é trabalhar com uma intervenção social que explique uma situação do uso da tecnologia ao currículo aplicado, desenvolvendo essa que é uma das dez competências gerais citadas pelo documento.

Em relação ao percurso formativo, o documento inicia na educação infantil com os “Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento” somada as habilidades chamadas “Competências específicas dos componentes” e as “Competências de áreas” (1º ao 9º ano e ensino médio) para chegar às ‘Competências gerais’. Assim, a soma do conjunto de objetivos e habilidades atinge o nível de competências.

A tecnologia na BNCC aparece a partir das competências gerais da base, mais especificamente as competências 4 e 5. As duas competências trazem a tecnologia como ferramenta de desenvolvimento pedagógico e habilidades

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e **digital** –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. (BNCC, 2017, p. 09, grifo meu)

5. Compreender, utilizar e criar **tecnologias digitais de informação e comunicação** de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BNCC, 2017, p. 09 – grifo meu)

Refletindo sobre a proposta da competência 4, a BNCC procura oferecer o meio digital como uma das diferentes linguagens necessárias para serem utilizadas como uma das formas de comunicação. Além disso, o tópico lembra a importância de experiências dinâmicas e mais próximas do dia a dia através de diferentes formatos de expressão e plataformas.

Vale também ressaltar que o uso do digital não substitui a forma tradicional de se comunicar dos alunos, mas pode proporcionar uma nova maneira de absorver e sintetizar o conhecimento por diferentes linguagens e com o propósito de vê-las em prática.

Já na competência 5, a BNCC reconhece o papel fundamental da tecnologia e estabelece que o estudante deve dominar o universo digital, sendo capaz, portanto, de fazer um uso qualificado e ético das diversas ferramentas existentes e de compreender o pensamento computacional e os impactos da tecnologia na vida das pessoas e da sociedade.

Entende-se a complexidade desses documentos e a influência que tem nas políticas públicas. Além disso, ressalta-se que há fragilidades nos mesmos e precisam de avaliações constantes. Em geral, apesar de a DigComp afirmar ser um quadro de competência digital para cidadãos, também concebe as competências principalmente do ponto de vista da empregabilidade. As questões relacionadas com o emprego são importantes, mas cidadãos reflexivos e críticos também são essenciais.

Na BNCC isso se agrava, à medida que é um documento formulado exclusivo para a educação. Não podemos deixar de destacar que, enquanto os documentos como o DigComp, DigCompEdu, que têm sido amplamente discutidos e avaliados, a BNCC foi se tornando menos democrática e discutida no decorrer de sua construção, que teve 4 versões (2015, 2016, 2017 e 2018). A BNCC é alvo de diversas críticas por pesquisadores e associações como a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) que desde 2015 produz posicionamentos críticos acerca da proposição de uma Base Nacional Comum Curricular:

São elementos presentes nesta crítica tanto a metodologia de elaboração que: privilegia especialistas e subalterniza o diálogo com as comunidades escolares quanto suas evidentes implicações nos processos de avaliação, de ensino e aprendizagem, na homogeneização das matrizes curriculares, na formação de professores e autonomia das escolas que se fragilizam com a lógica de centralização que a BNCC instaura na educação escolar. (ANPEd, 2017, p. 9)

Os materiais produzidos pela ANPEd analisam a forma como a BNCC foi construída, o conteúdo que constitui e a legislação no qual se apoia. As decisões sobre as aprendizagens essenciais, os direitos de aprendizagem, as competências e habilidades foram tomadas no decorrer da formulação da Base, por grupos como o “Movimento pela Base” e “Todos pela Educação” que são ONGs, mas tem como apoiadores, a fundação Bradesco, fundação Roberto Marinho, fundação Lemann, Natura, Itaú Social entre outros personagens e instituições que tem forte apelo mercadológico. De acordo com a ANPEd:

A crítica, com relação à metodologia de construção, além do modo duvidoso da consulta, que agora é utilizada para legitimar a participação popular nesse processo, também traz um alerta acerca dos sujeitos que assumiram o protagonismo, uma vez que os especialistas, intelectuais, associações da sociedade civil e professores, que inicialmente ocuparam esse espaço, foram sendo substituídos, e a última versão culmina com a presença maciça do MEC e das Fundações, representantes de grupos privados ou de empresas. Se a elaboração da BNCC teve como ponto de partida o esforço de realizar um diálogo com os agentes da educação básica, a terceira versão culmina num texto que, inclusive pelas omissões que apresenta, se torna um documento que não reflete a diversidade do diálogo estabelecido em muitas contribuições recebidas. (ANPEd, 2017, p. 16)

Tal desarticulação, segundo a associação, reitera a volta de reformas e políticas educacionais pensadas em gabinete e descoladas da escola e dos seus sujeitos. Essas reformas se inspiram nos mercados para abduzir o caráter público da escola pública (ANPEd, 2017, p.18) oferecendo uma visão tecnicista e empresarial além de não garantir o direito à educação e diversidade, como exemplificam

Não contempla as dimensões de diversidade na educação brasileira [...] os associados afirmam seu posicionamento contrário à Base Nacional Comum Curricular tanto pela sua metodologia de elaboração quanto às evidentes implicações nos processos de avaliação de ensino aprendizagem, na homogeneização das matrizes curriculares, na formação de professores e na autonomia (ANPEd, Moção 12, 2015, p. 1).

Dentre os pontos elencados pelo documento da ANPEd, destacam-se ainda a questão do direito à aprendizagem, que na BNCC não leva em conta o direito à

diferença; a falácia da diversidade sob a forma de uniformização e o controle do trabalho do professor. (ANPEd, 2018) Por fim, os fundamentos conceituais, metodológicos e teóricos explicitados apontam como equívocos, omissões e retrocessos da BNCC como:

[...] • culmina em um processo antidemocrático, com o alijamento crescente dos diferentes segmentos da comunidade educacional em relação à produção da terceira versão que ficou nas mãos de representantes do MEC empresariado; • representa o auge da lógica da promoção da mercantilização da educação, isto é, a vitória das empresas de educação que produzem materiais didáticos e estão à frente de instituições privadas de educação, viabilizando a comoditização definitiva da educação; [...]• consolida a lógica de responsabilização dos professores pelos resultados, eximindo os sistemas de ensino e desconsiderando o conjunto de fatores intra e extraescolares que impactam a aprendizagem. (ANPED, 2017, p. 18)

Assim os documentos da ANPEd demonstram preocupação além dos pontos já expostos, com a desarticulação da BNCC com o Plano Nacional de Educação, com as definições das Conferências Nacionais de Educação (2010 e 2014), e as Diretrizes Curriculares Nacionais, provocando assim, “um descolamento da BNCC em relação ao que foi discutido, produzido e materializado nas políticas educacionais no Brasil na última década” (ANPEd, 2017, p. 17).

Pode-se evidenciar então a relação entre o ensinar e o aprender das diferentes gerações no novo cenário cultural do mundo digital, bem como a utilização dessas competências digitais. A relação da construção dos saberes, na perspectiva da cultura digital, e os saberes pedagógicos, diante da fluência das tecnologias, são indispensáveis para os processos de ensino e aprendizagem com vistas ao desenvolvimento das competências digitais.

3.2.2 Quadro Europeu de Competências Digitais para Educadores

A União Europeia (UE) também tem se debruçado sobre a questão das competências, principalmente sobre as competências específicas dos educadores. Na perspectiva da Comissão Europeia referida no documento: “Supporting Teacher Competence Development” [Apoios ao desenvolvimento da competência do professor] (European Commission, 2013), as competências, quando atribuídas aos professores, assumem uma complexidade que combina uma variedade de aspectos decorrentes de uma visão ampla e sistêmica de profissionalismo do professor.

Em resposta a necessidade de formular um plano estratégico para a formação de professores, a UE vem produzindo documentos sob a forma de relatórios ou comunicações com propostas e orientações para apoiar a formação acadêmica e profissional dos professores, no sentido de melhorar as competências dos mesmos, de acordo com as necessidades da uma sociedade em acelerado desenvolvimento tecnológico, que denominam de sociedade da informação e do conhecimento (UNESCO, 2008; COMISSÃO, 2013; REDECKER, 2017).

A UNESCO desenvolveu o projeto Padrões de Competência em TIC para Professores (UNESCO, 2008), com o objetivo de servir de referencial ao desenvolvimento profissional dos docentes para melhorar as suas habilidades, colaboração e liderança para o desenvolvimento de escolas inovadoras, através da utilização das TIC.

No entanto, apesar da competência digital ser considerada fundamental para uma plena e saudável integração social de todos os cidadãos dados resultantes de estudos considerados pela Comissão Europeia revelaram que a CD ainda não estava suficientemente desenvolvida, especialmente em Portugal, em que, segundo o Índice da Digitalidade da Economia e Sociedade (DESI), 52% da população portuguesa apresentava um nível de competência insuficiente (LUCAS; MOREIRA; COSTA, 2017).

Para estabelecer uma resposta ao déficit digital, a UE deu mais um passo em 2013 com a criação de um quadro europeu de referência para a compreensão e desenvolvimento da competência digital, o Quadro Europeu das Competências Digitais para os Cidadãos (European Digital Competence Framework for Citizens), também denominado DigComp.

As competências digitais implicam em conhecer e saber utilizar as tecnologias com criticidade e responsabilidade e são consideradas indispensáveis para o desenvolvimento de uma cidadania ativa, e têm sido objeto de diferentes investigações e alvo de documentos norteadores, já que há uma preocupação em educar as futuras gerações em uma sociedade que muda constantemente, em todos os contextos.

Os estudos sobre o conceito de competência digital de um modo geral, definem um rol de competências digitais para o perfil de sujeitos usuários dessas tecnologias, vinculados a um contexto internacional, na maioria europeu. De acordo com a Comissão Europeia (2018) a competência digital é uma das nove competências essenciais que os cidadãos precisam para participar na sociedade de hoje ou “para o

desenvolvimento ao longo da vida" (UNESCO, 2013). Entretanto, segundo a Busca Sistemática de Literatura feita¹⁴, são poucos os estudos realizados no Brasil para a compreensão do conceito dessas competências na educação.

A competência digital envolve confiança, uso crítico e responsável de engajamento com tecnologias digitais para aprendizagem no trabalho e para a participação na sociedade. No documento: "[...] entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación" (COMISION EUROPEA, 2005, p. 5).

O relatório Eurydice¹⁴ (2012) mostra que quase todos os países europeus dispõem de uma estratégia nacional específica em matéria de competência digital. A CD era ensinada no ensino secundário através de uma abordagem transcurricular em praticamente todos os países da UE, para além de outras abordagens adotadas em vários países, como a integração da Tecnologia da informação e comunicação – TIC, em disciplinas específicas ou o seu ensino como disciplina separada.

As competências digitais podem ser descritas como um conjunto de competências demandadas para cumprir todos os conhecimentos potencialmente propiciados pelas tecnologias digitais. Neste sentido, para desenvolver as competências digitais é necessário ir além do manuseio de algum aparelho digital, já que as competências desenvolvidas vão além da simples capacidade de um indivíduo de usar a tecnologia digital.

O marco DigComp¹⁵ elaborado por Ferrari (2013) define competência digital como: o conjunto de conhecimentos, atitudes, habilidades, estratégias e conscientização que são necessários ao usar as TICs e mídia digital para realizar tarefas; resolver problemas; comunicar; gerenciar informações; colaborar; criar e compartilhar conteúdo; e construir conhecimento de forma eficaz, eficiente,

¹⁴ O relatório Eurydice "Equity in School Education in Europe" analisa o modo como a estrutura dos sistemas educativos afeta as desigualdades educacionais e identifica as políticas associadas a níveis mais elevados de equidade no desempenho dos alunos, entendido tanto numa perspetiva de inclusão como de justiça. Disponível em: <https://jfborges.wordpress.com/2020/10/20/equity-in-school-education-in-europe-relatorio-eurydice/>

¹⁵ O DigComp – quadro de referência europeu para o desenvolvimento e compreensão da competência digital é o resultado de um estudo desenvolvido pelo Joint Research Centre - Institute for Prospective Technological Studies (JRCIPTS), um dos 7 institutos de investigação da Comissão Europeia, no âmbito de um acordo administrativo com a Direção-Geral da Educação e da Cultura (DGEC) dessa mesma Comissão. Disponível em:
https://www.erte.dge.mec.pt/sites/default/files/Recursos/Estudos/digcomp_quadro_europeu_de_referencia_para_a_competencia_digital.pdf

apropriada, crítica, criativa, autônoma, flexível, ética e reflexiva para o trabalho, lazer, participação, aprendizagem e socialização.

A competência digital é definida como uma combinação de conhecimentos, habilidades e atitudes adequadas ao contexto e envolve a utilização confiante e crítica das tecnologias para o trabalho, o lazer e a comunicação. Esta definição abrange inúmeras habilidades para o cidadão que atua nas mais diversas áreas da sociedade. É sustentada por competências básicas em TIC: o uso de computadores para recuperar, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações, e para comunicar e participar de redes de colaboração via Internet. As competências-chave são aquelas de que todos os indivíduos necessitam para a realização e desenvolvimento pessoal, cidadania ativa, social, inclusão e emprego.

De acordo com as informações no site da Comissão Europeia¹⁶ o DigComp “[...] é uma estrutura de referência gratuita e flexível que pode ser adaptada para apoiar o desenvolvimento e a compreensão da competência digital em qualquer ambiente”. Além disso pode ser usado para diversos fins como apoiar políticas e práticas para desenvolver as competências digitais, projetar programas e oportunidades de aprendizagem, avaliação, treinamento de educadores, professores ou reconhecer e certificar habilidades.

Desde a primeira publicação, em 2013, o DigComp tem passado por processos de revisão, validação e atualização, com feedback de diferentes atores de países que tem implementado o quadro (LUCAS; MOREIRA; COSTA, 2017). De acordo com os autores:

O quadro europeu de referência para a competência digital é o resultado de um estudo com base na consulta e participação ativa de uma vasta gama de intervenientes (decisores políticos, investigadores, stakeholders) ligados a diferentes áreas (indústria, educação e formação, emprego, parceiros sociais). Compreende um total de 21 competências distribuídas por cinco áreas de competência distintas – “Literacia de informação e de dados”, “Comunicação e colaboração”, “Criação de conteúdo digital”, “Segurança” e “Resolução de problemas” -, e fornece uma linguagem comum sobre a forma de definir, identificar e descrever as principais áreas de competência digital, oferecendo, portanto, uma referência comum a nível europeu. (LUCAS; MOREIRA, COSTA, 2017, p. 21).

A definição dada pelo documento DigComp foi retomada e prolongada ao longo dos anos seguintes em vários projetos como por exemplo o DigCompEdu. O Quadro

¹⁶ Disponível em: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1315&langId=pt>

de Competências Digitais Comum para Educadores (DigCompEdu) é construído no intuito de identificar lacunas e conceber soluções corretivas ou compensatórias; ou seja, decidir quais áreas de conhecimento precisam ser integradas na formação de professores e qual é o objetivo deste conhecimento. Embora outros modelos tenham sido desenvolvidos, segundo os autores, este quadro apresenta aspectos abrangentes e alinha-se com o projeto DigComp, a atual referência europeia e fornece indicadores de desempenho detalhados que permitem uma avaliação padronizada do nível de competência.

Neste trabalho, que foi desenvolvido nos anos de 2016 e 2017, são identificadas 21 competências divididas entre cinco áreas de competências definidas: (i) Alfabetização de informação e de dados; (ii) Comunicação e colaboração, (iii) Criação e conteúdo digital; (iv) Segurança; e (v) Resolução de problemas.

A partir da constante evolução tecnológica, que de acordo com Silva e Behar (2019) faz emergir novas necessidades, uma vez que possuir as ferramentas digitais não garante o conhecimento adequado para seu uso, o DigComp em uma versão atualizada (DigComp 2.1), evidenciou oito níveis de proficiência para cada uma das 21 competências. Essa versão amplia os níveis de proficiência, sendo que cada nível descreve um estágio de desenvolvimento, elencando a complexidade da tarefa, autonomia e domínio cognitivo (CARRETERO; VUORIKARI; PUNIE, 2017).

Assim, de modo a responder à problemática que diz respeito à competência digital dos professores e educadores, em particular, e na sequência do DigComp 2.1 elaborado para todos os cidadãos, o Centro Comum de investigação da Comissão Europeia (JRC - Joint Research Centre) apresentou um quadro comum para a competência digital de educadores – DigCompEdu (REDECKER, 2017) no sentido de inovar e modernizar a educação e a formação dos educadores de todos os níveis de educação.

O trabalho desenvolvido pelo DigComp, a partir da identificação das principais competências digitais, contribui de forma significativa em diferentes setores e fundamentalmente para a educação. Assim, tendo como base tal relatório, e visando avaliar e desenvolver de forma abrangente a competência digital pedagógica, por meio de um enquadramento comum de referência entre educadores, elaborou-se o DigCompEdu (LUCAS; MOREIRA, 2018).

O DigCompEdu resultou da necessidade evidenciada por alguns estados membros da Europa, dos educadores adquirem um novo conjunto de competências

específicas (digitais), para aproveitar o potencial das tecnologias digitais, possibilitando inovação no processo de ensino e aprendizagem (REDECKER; PUNIE, 2017).

Nesse viés, o DigCompEdu, objetiva permitir que os educadores de todos os níveis, possam avaliar e desenvolver de forma abrangente a sua competência digital pedagógica. Para tal, conforme ilustrado na Figura 3, o qual aborda em uma visão mais ampla, três grandes grupos de competências necessárias aos docentes, sendo elas: competências profissionais dos educadores; competências pedagógicas dos educadores; e competências dos aprendentes (LUCAS; MOREIRA, 2018)

Figura 4 – Áreas e competências



Fonte: Lucas e Moreira (2018, p.15).

O DigCompEdu, considerado uma extensão do modelo DigComp, disponibiliza além de uma base para orientar as políticas públicas em diferentes níveis, um roteiro de referência para os estados membros e para outras partes interessadas validarem suas próprias ferramentas (REDECKER; PUNIE, 2017). De acordo com Redecker e Punie (2017), ele é um modelo que permite que os educadores, de todos os níveis de educação, avaliem e desenvolvam de forma abrangente a sua competência digital pedagógica. Para tal, a partir das três perspectivas evidenciadas, o DigCompEdu

descreve em seis áreas, 22 competências necessárias aos educadores quanto ao uso das tecnologias em práticas didáticas (REDECKER; PUNIE, 2017).

As políticas nacionais e europeias são pioneiras e reconhecem a necessidade de capacitar todos os cidadãos com as competências necessárias para utilizarem tecnologias digitais de forma crítica e criativa, participando ativamente da sociedade digital (LUCAS; MOREIRA, 2018). Este referencial, criado no âmbito da iniciativa DigComp da Comissão Europeia, pretende ajudar os estados membros na promoção das competências digitais dos seus cidadãos e impulsionar a inovação na educação.

Assim, na próxima seção, será feita a análise dos conceitos de CD presentes do DigCompEdu a fim de contemplar um dos objetivos específicos da pesquisa em questão e verificar se realmente o documento ajuda os estados membros da UE a promoverem as CD dos seus cidadãos, contribuindo para cidadania global referida pela UNESCO.

Após esta breve apresentação dos documentos, objetos de análise deste estudo, apresentamos o método de análise de dados que foi utilizado.

3.3 MÉTODO DE ANÁLISE DE DADOS

A prática de interpretar o conteúdo das mensagens não é algo novo, pois de acordo com Bravo (1991) essa prática acompanha a humanidade desde as passagens bíblicas. Entretanto, o uso de análises textuais de forma científica é historicamente recente e data do período da Segunda Guerra Mundial, momento em que foi utilizada para examinar as informações contidas nos meios de comunicação nazistas e, por Lasswell, no estudo da propaganda bélica (BRAVO, 1991).

A análise textual configura-se como fase de grande relevância no método da pesquisa documental, pois nessa etapa os documentos são estudados e analisados de forma minuciosa. O pesquisador descreve e interpreta o conteúdo das mensagens, buscando dar respostas à problemática que motivou a pesquisa e, assim, corrobora com a produção de conhecimento teórico relevante. Na presente pesquisa foi utilizada a Análise Textual Discursiva (ATD).

3.4 ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA

A Análise Textual Discursiva (ATD) é uma abordagem de análise de dados que transita entre duas formas consagradas de análise na pesquisa qualitativa que são a análise de conteúdo e a análise de discurso, que conforme Moraes e Galiazzo (2006, p. 118): “Existem inúmeras abordagens entre estes dois polos, que se apoiam de um lado na interpretação do significado atribuído pelo autor e de outro nas condições de produção de um determinado texto.”

Sendo assim, o método da ATD depende do referencial e ao mesmo tempo do olhar do pesquisador ao assumir um “sentido específico”, direcionado para as especificidades da pesquisa e os caminhos de quem está realizando a pesquisa.

Segundo Moraes e Galiazzo (2006), a ATD é descrita como o seguinte processo:

A análise textual discursiva é descrita como um processo que se inicia com uma unitarização em que os textos são separados em unidades de significado. Estas unidades por si mesmas podem gerar outros conjuntos de unidades oriundas da interlocução empírica, da interlocução teórica e das interpretações feitas pelo pesquisador. Neste movimento de interpretação do significado atribuído pelo autor exercita-se a apropriação das palavras de outras vozes para compreender melhor o texto. Depois da realização desta unitarização, que precisa ser feita com intensidade e profundidade, passa-se a fazer a articulação de significados semelhantes em um processo denominado de categorização. Neste processo reúnem-se as unidades de significado semelhantes, podendo gerar vários níveis de categorias de análise. A análise textual discursiva tem no exercício da escrita seu fundamento enquanto ferramenta mediadora na produção de significados e por isso, em processos recursivos, a análise se desloca do empírico para a abstração teórica, que só pode ser alcançada se o pesquisador fizer um movimento intenso de interpretação e produção de argumentos. Este processo todo gera metatextos analíticos que irão compor os textos interpretativos (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 118).

Como a presente pesquisa tem como um dos objetivos identificar a concepção de competência digital presente nos documentos BNCC e DigCompEdu, a análise comparativa desta pesquisa foi desenvolvida em quatro etapas:

- 1^a → Coleta de dados: leitura e recortes dos textos (corpus);
- 2^a → Desconstrução: os textos ou recortes dos textos serão separados por unidades de significado (unitarização), podendo gerar outras unidades dependendo da interpretação do texto;
- 3^a → Simplificação ou redução: articulação de significados semelhantes (categorização), podendo formar níveis diferentes de categorias de análise; e
- 4^a → Auto-organização: produção textual interpretativa (metatexto) escrita com base na análise minuciosa das unidades encontradas nos textos.

Quadro 4 – Etapas Procedimentos Metodológicos

1.	Corpus	Coleta de dados
2.	Unitarização	Descrição das unidades de análise
3.	Categorização	Articulação de significados encontrados
4.	Metatexto	Interpretação da análise das unidades encontradas

Fonte: elaborado pela autora (2021), com base em Moraes e Galiazzi (2016).

Segundo Moraes e Galiazzi (2007, p.115), mais do que propriamente divisões ou recortes as unidades de análise podem ser entendidas como elementos destacados dos textos, aspectos importantes destes que o pesquisador entende mereçam ser salientados, tendo em vista sua pertinência em relação aos fenômenos investigados. O processo de unitarização é, portanto, etapa essencial no desenvolvimento da ATD, pois nestas unidades estão contidas as mensagens mais significativas dos textos analisados.

A segunda etapa da ATD constitui-se na organização de categorias, as quais podem vir a ser constantemente reagrupadas. Dessa forma, a categorização corresponde a “simplificações, reduções e sínteses de informações de pesquisa, concretizados por comparação e diferenciação de elementos unitários, resultando em formação de conjunto de elementos que possuem algo em comum” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p.75).

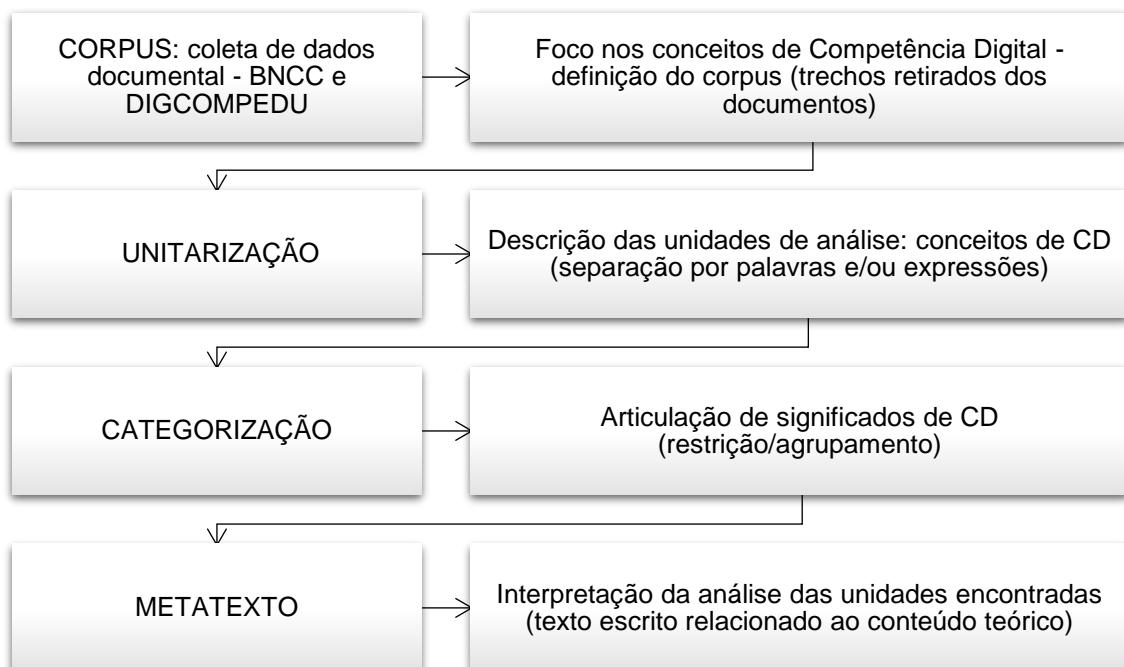
Segundo os autores dessa metodologia, no movimento de categorização, ainda que ocorra a prevalência de uma elaboração indutiva de categorias, existe também a possibilidade de trabalharmos de forma dedutiva, na qual as categorias se originam a priori.

Segundo Moraes e Galiazzi (2007), o processo de aprendizagem da ATD culmina na produção de metatextos os quais exploram as categorias finais da pesquisa. A elaboração dos metatextos é característica central do processo de desenvolvimento desta metodologia, tendo em vista ser possibilitado ao pesquisador exercitar uma atividade demasiadamente importante em sua constituição: o exercício da escrita. Nesse processo constroem-se estruturas de categorias, que ao serem transformadas em textos, encaminham descrições e interpretações capazes de apresentarem novos modos de compreender os fenômenos investigados.

A ATD coerente com o presente estudo, pois a hipótese é que não haverá um único conceito de ‘competência digital’ nos documentos curriculares oficiais, assim como já visto na busca sistemática de literatura feita previamente em artigos.

Portanto, haverá a possibilidade de unitarizar, categorizar e auto-organizar as concepções encontradas, culminando em um metatexto interpretativo, conforme o quadro a seguir, utilizando a fenomenologia com riqueza de análise documental.

Figura 5 – Quadro etapas da ATD



Fonte: elaborada pela autora (2021), com base em Moraes e Galiazzi (2016).

Este método de análise, colaborou para que se tivesse um resultado coerente com o que se buscava na pesquisa proposta, visto que os passos dados foram pensados e esquematizados previamente (APÊNDICE C). Contudo, no próximo capítulo, será apresentada a análise e resultados encontrados na pesquisa, após a aplicação da ATD.

4 ANÁLISE E RESULTADOS

A metodologia de análise dos dados utilizada, a Análise Textual Discursiva (ATD), transita entre a Análise de Conteúdo e a Análise Discursiva. Proposta pelos professores Roque Moraes e Maria do Carmo Galiazzzi, esta orientação metodológica fornece ao pesquisador possibilidades analíticas a partir de construções de unidades de análise e categorias que não necessariamente, precisam ser excludentes oferecendo um isso, um olhar mais abrangente. Diferentemente da análise de conteúdo, que busca desvelar o que está “escondido” no interior dos textos que precisam ser desvelados pelo pesquisador, na ATD os materiais são reorganizados a fim de se produzirem novas compreensões (MORAES, GALIAZZI, 2016).

As compreensões que buscou-se revelar, com a utilização da ATD, diz respeito às concepções de competências digitais apresentadas em dois documentos oficiais da educação: a BNCC e o DigCompEdu. Para isso, a metodologia de ATD foi dividida em quatro etapas: corpus, unitarização, categorização e metatexto. Primeiramente, foram criados 43 corpus textuais os quais foram submetidos, separadamente, a esta análise: o primeiro composto por 25 trechos retirados da BNCC (Quadro 5) e o segundo por 18 trechos retirados do DigCompEdu (Quadro 6), todos relacionados às competências digitais.

Para criar o corpus textual, os documentos oficiais citados acima foram lidos na íntegra, concomitantemente à esta leitura foram destacados os trechos que faziam referência às competências digitais e/ou citavam algo relacionado às tecnologias digitais. Estes trechos foram transcritos para um quadro e grifadas as palavras ou expressões relevantes que deram origem às unidades de análise.

No segundo momento, este corpus foi desconstruído em unidades de sentido, ou seja, os elementos mais significativos dos textos analisados. Em muitas situações, um trecho de um documento oficial, quando “desconstruído” deu origem a mais de uma unidade de sentido, de modo tal que cada unidade pudesse assumir o sentido mais completo possível. Deste processo de fragmentação, obteve-se 28 unidades de sentido, das quais 13 na BNCC e 15 foram no DigCompEdu.

Finalizado o processo de desconstrução e produção das unidades de análise, passou-se ao processo de categorização, que consiste em agrupar as unidades de sentido produzidas, de acordo com um conceito mais amplo que as aglutina a partir das suas redes de significados. Estas categorias foram criadas de forma indutiva, sem

categorias prévias, levando em conta expressões e/ou palavras relacionadas à educação digital. Assim, formou-se 4 categorias em todo o corpus, são elas:

- Finalidade;
- Ensino e aprendizagem;
- Recurso digital; e
- Avaliação.

A seguir, será realizada a ATD do documento BNCC.

4.1 BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

Na leitura da BNCC, pode-se perceber que não há uma única concepção/conceito de competência digital, visto que a perspectiva desta competência é apresentada ao longo de todo o material de forma genérica, ligada sempre a uma disciplina ou área disciplinar específica. Para tanto, será apresentado um quadro com as três primeiras etapas da ATD, do documento BNCC, e em seguida uma descrição detalhada das etapas desta análise.

O corpus foi construído com trechos relacionados às competências e/ou competências digitais e a tecnologias digitais na educação. A partir do corpus, foram criadas unidades de análise que retratam palavras ou expressões, pertencentes a um universo mais específico, e que apareceram nos trechos citados. Após criação das unidades, foram constituídas as categorias, que são palavras de um universo mais amplo, onde foram agrupadas as unidades de análise.

Quadro 5 – BNCC compreendida pelas etapas da ATD (continua)

	CORPUS: TRECHOS RETIRADOS DO DIGCOMPEDU	UNIDADES DE ANÁLISE	CATEGORIAS
1	O Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores responde à consciencialização crescente entre muitos estados membros europeus que os educadores precisam de um conjunto de competências digitais específicas para a sua profissão de modo a serem capazes de aproveitar o potencial das tecnologias digitais para melhorar e inovar a educação . (p. 08)	Inovação e melhora educacional	FINALIDADE
2	O Quadro DigCompEdu visa captar e descrever estas competências digitais específicas , propondo 22 competências elementares, organizadas em 6 áreas (p. 09)	Descrição da CD	FINALIDADE
3	Destina-se a fornecer um enquadramento de referência geral para desenvolvedores de modelos de competência digital , como sejam os estados membros, governos regionais, agências nacionais e regionais relevantes, as próprias instituições educativas e prestadores de formação profissional públicos ou privados. (p. 09)	Quadro de referência	FINALIDADE
4	Para aprendentes abrangidos pelo ensino obrigatório, existe uma série de iniciativas, a nível europeu, nacional e local, que oferecem orientações e conselhos que lhes possibilitam desenvolver a sua competência digital , muitas vezes com um enfoque na cidadania digital . Na maioria dos estados membros, os currículos foram ou estão a ser desenvolvidos de modo a garantir que a geração jovem seja capaz de participar numa sociedade digital de forma criativa, crítica e produtiva . (p. 12)	Cidadania digital	FINALIDADE
5	O Quadro DigCompEdu reflete sobre instrumentos existentes de competência digital para educadores. O seu objetivo é sintetizá-los num modelo coerente que permita a educadores, de todos os níveis de educação, avaliar e desenvolver de forma abrangente a sua competência digital pedagógica . (p. 13)	Modelo	FINALIDADE
6	O Quadro tem como objetivo oferecer uma base comum para este debate, com uma linguagem e lógica comuns como ponto de partida para desenvolver, comparar e discutir diferentes instrumentos para o desenvolvimento da competência digital dos educadores , a nível nacional, regional ou local. (p. 13)	Base comum	FINALIDADE
7	O objetivo destas discussões foi chegar a um consenso sobre as principais áreas e elementos de competência digital dos educadores, para decidir sobre elementos centrais e marginais e sobre a lógica de progressão na competência digital em cada área . (p. 13)	Principais áreas e elementos	FINALIDADE
8	Os educadores são exemplos para a próxima geração. Por isso, é vital que estejam equipados com a competência digital que todos os cidadãos necessitam para participar ativamente numa sociedade digital . (p. 15)	Sociedade digital	FINALIDADE
9	A competência digital dos educadores é expressa pela sua capacidade para utilizar tecnologias digitais , não só para melhorar o ensino, mas também para as interações profissionais com colegas, aprendentes, encarregados de educação e outras partes interessadas. É expressa, também, pela sua capacidade para utilizá-las para o seu desenvolvimento profissional individual e para o bem coletivo, e inovação contínua na instituição e no ensino . (p.19)	Capacidade de usar TD (professor)	FINALIDADE
10	A competência digital pode ser genericamente definida como a utilização segura, crítica e criativa das tecnologias digitais para alcançar objetivos relacionados com trabalho, empregabilidade, aprendizagem, lazer, inclusão e/ou participação na sociedade. Fonte: Quadro DigComp: https://ria.ua.pt/handle/10773/21079 (p. 91)	Descrição da CD	FINALIDADE

Quadro 5 – BNCC compreendida pelas etapas da ATD (conclusão)

11	O núcleo do Quadro DigCompEdu é definido pelas Áreas 2 a 5. Estas áreas explicam a competência pedagógica digital do educador, e as competências digitais que os educadores precisam para promover estratégias de ensino e aprendizagem eficientes, inclusivas e inovadoras. (p.16)	Estratégias de ensino	ENSINO E APRENDIZAGEM
12	Obviamente, um educador digitalmente competente deve considerar ambos os conjuntos de objetivos , e abordar o objetivo de aprendizagem concreto (Área 2) e capacitar os aprendentes (Área 5). (p. 17)	Objetivos	ENSINO E APRENDIZAGEM
13	Ambas as áreas (2 e 5) reconhecem que a competência digital dos educadores ultrapassa a utilização concreta de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem. Os educadores digitalmente competentes também devem considerar todo o ambiente no qual as situações de ensino e aprendizagem se desenrolam. Por isso, permitir que os aprendentes participem ativamente na vida e no trabalho numa era digital, faz parte da competência digital dos educadores. Também faz parte da sua competência colher os benefícios que as tecnologias digitais oferecem para melhorarem a prática pedagógica e estratégias institucionais. (p.17)	Aluno protagonista Professor competência digital	ENSINO E APRENDIZAGEM
14	As tecnologias digitais podem melhorar as estratégias de ensino e aprendizagem de muitas maneiras diferentes. No entanto, independentemente da estratégia ou abordagem pedagógica escolhida, a competência digital específica do educador reside em orquestrar efetivamente a utilização de tecnologias digitais nas diferentes fases e configurações do processo de aprendizagem. (p. 20)	Estratégias de ensino	ENSINO E APRENDIZAGEM
15	Um dos pontos-fortes das tecnologias digitais na educação é o seu potencial para apoiar estratégias pedagógicas centradas no aprendente e impulsionar o envolvimento ativo dos aprendentes no processo de aprendizagem e sua apropriação. As tecnologias digitais podem também contribuir para o apoio da diferenciação em sala de aula e da educação personalizada, ao proporcionarem a realização de atividades de aprendizagem adaptadas ao nível de competência, interesses e necessidades de cada aprendente. No entanto, em simultâneo, deve-se ter cuidado para não exacerbar as desigualdades existentes (p. 22)	Aluno protagonista	ENSINO E APRENDIZAGEM
16	A competência digital é uma das competências transversais que os educadores necessitam de incutir nos aprendentes. Enquanto a promoção de outras competências transversais é apenas parte da competência digital dos educadores, na medida em que as tecnologias digitais são utilizadas para tal, a capacidade para promover a competência digital dos aprendentes é uma parte integrante da competência digital dos educadores. (p. 23)	Promoção de capacitação digital dos alunos	ENSINO E APRENDIZAGEM
17	Os educadores têm ao seu dispor uma variedade de recursos digitais (educativos) que podem utilizar no ensino. Uma das competências-chave que qualquer educador precisa de desenvolver é aceitar essa variedade, para identificar eficazmente os recursos que melhor se adequam aos seus objetivos de aprendizagem, grupo de aprendentes e estilo de ensino; para estruturar a riqueza de materiais, estabelecer ligações e modificar, adicionar e desenvolver recursos digitais para apoiar a sua prática. (p. 20)	Variedade de recursos digitais	RECURSO DIGITAL
18	Os educadores digitalmente competentes devem ser capazes de utilizar tecnologias digitais no âmbito da avaliação com objetivos em mente. Além disso, a utilização de tecnologias digitais na educação, quer para a avaliação, aprendizagem, administração ou outros objetivos, resulta numa ampla gama de dados disponíveis sobre o comportamento individual de aprendizagem de cada aprendente. (p. 21)	Uso da TD como avaliação	AVALIAÇÃO

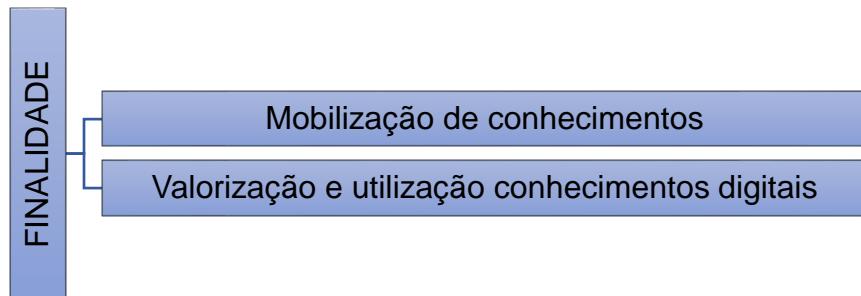
Fonte: elaborada pela autora, 2021.

Em quatro extratos da BNCC (1; 2; 5 e 6), a categoria “Finalidade” foi originada a partir de duas unidades de análise: “mobilização de conhecimentos” e “valorização e utilização de conhecimentos digitais”, sendo que a primeira se repetiu por três vezes no corpus nesta categoria.

Na BNCC, a categoria “Finalidade” está relacionada ao possível “conceito”, “objetivo”, “definição” de competência comum aos currículos e ligada à tecnologia e ao universo digital.

Nesta categoria, a unidade de análise “mobilização de conhecimentos” é um elemento significativo do corpus, pois define a competência como uma ação, um estímulo de conhecimento que se deve ter para “resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (trecho 1).

Figura 6 – Finalidade



Fonte: elaborada pela autora, 2021.

A segunda categoria “Ensino e aprendizagem” foi a mais recorrente (trechos 3; 4; 7; 9; 10; 11; 12; 14; 15; 17; 18; 19; 20; 21; 22) e formou-se a partir de quatorze unidades de análise, sendo que duas delas “letramento digital” e “gêneros digitais” se repetem.

Na BNCC, esta categoria está relacionada diretamente com a atividade professor/aluno, visto que as unidades de análise criadas são em sua maioria voltadas para a compreensão, utilização e criação das linguagens digitais.

Nesta categoria, a “autonomia das tecnologias”, o “uso de TIC” e “desenvolvimento da TDIC” são as unidades de análise mais significativas, pois dizem respeito sobre a forma como o professor deverá conduzir o ensino e a aprendizagem de seu aluno.

O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza. (BRASIL, 2018, p. 58).

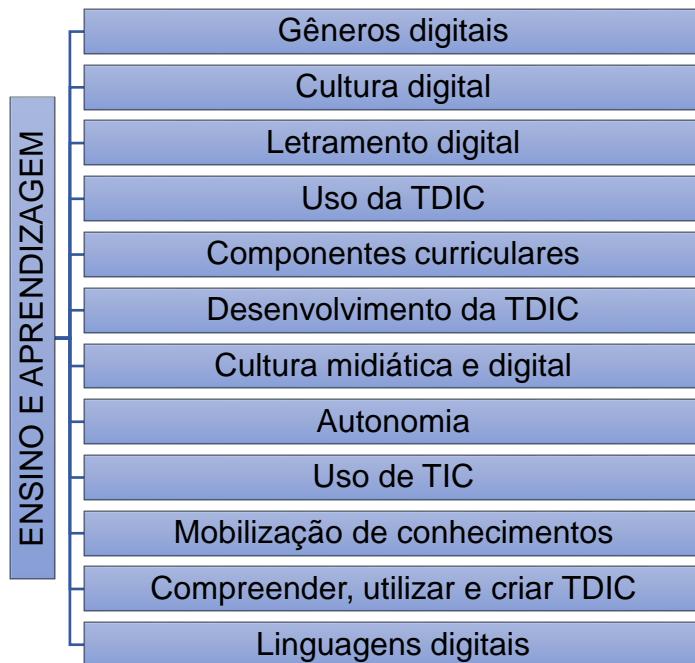
Neste trecho (9), o aluno poderá se tornar mais autônomo e protagonista na sua aprendizagem por meio do uso das TIC, sendo estimulado ao pensamento criativo, lógico e crítico. Vale lembrar que o papel do professor é importante, pois ele é responsável por “fortalecer a autonomia desses adolescentes, oferecendo-lhes condições e ferramentas para acessar e interagir criticamente com diferentes conhecimentos e fontes de informação.” (trecho 11).

Como componente curricular, o desenvolvimento da TDIC também faz parte da categoria “Ensino e aprendizagem”, mas trabalha com disciplinas isoladas não sendo considerada as CD como transversais. O trecho 15 do corpus apresenta de maneira clara esta questão onde diz

O componente Língua Portuguesa da BNCC dialoga com documentos e orientações curriculares produzidos nas últimas décadas, buscando atualizá-los em relação às pesquisas recentes da área e às transformações das práticas de linguagem ocorridas neste século, devidas em grande parte ao desenvolvimento das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC). (BRASIL, 2018, p. 67)

A categoria “Ensino e aprendizagem” tornou-se a mais significativa, visto que o documento tem como um dos objetivos “indicar que as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências” (trecho 7). Sendo assim, a “explicitação das competências oferece referências pedagógicas para o fortalecimento de ações que assegurem as aprendizagens essenciais definidas pela BNCC” (trecho 7).

Figura 7 – Ensino e aprendizagem



Fonte: elaborada pela autora, 2021.

Em sete trechos retirados da BNCC (8; 13; 16; 23; 24; 25), a categoria “Recurso digital” foi criada a partir de quatro unidades de análise: “recursos tecnológicos”, “ofertas midiáticas digitais”, “uso de recursos multimídias” e “cultura digital” sendo que esta última se repetiu por três vezes no corpus nesta categoria. No documento oficial, “Recurso digital” está relacionado ao oferecimento, desenvolvimento e uso de práticas de linguagens contemporâneas ligada à tecnologia e ao universo digital.

O uso de recursos multimídias para desenvolver as práticas contemporâneas se constitui em uma unidade de análise como ilustra o seguinte extrato: “Utilizar softwares de edição de texto, de imagem e de áudio para editar textos produzidos em várias mídias, explorando os recursos multimídias disponíveis” (trecho 23).

Nesta categoria, a unidade de análise “cultura digital” foi recorrente, portanto, mais relevante, demonstrando a importância da escola em preservar o compromisso em relação ao conteúdo e à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais (trecho 13).

É imprescindível que a escola compreenda e incorpore mais as novas linguagens e seus modos de funcionamento, desvendando possibilidades de comunicação (e também de manipulação), e que eduque para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital. (BRASIL, 2018, p. 61)

Assim, nota-se que para expandir as formas de produzir sentidos nos processos de compreensão e produção, as competências digitais surgem como forma de “mobilizar práticas da cultura digital, diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais” (trecho 25).

Figura 8 – Recurso digital



Fonte: elaborada pela autora, 2021.

No documento oficial do Brasil, BNCC, em nenhum momento pode-se formar unidades de análise relacionadas categoria “Avaliação”. Não há no corpus, indícios das competências digitais associadas a qualquer estilo de avaliação.

Este resultado se torna interessante, visto que a ‘falta’ de unidades relacionadas a categoria “Avaliação” indica que o documento em questão, a BNCC, não antepõe um dos componentes do processo de ensino-aprendizagem que busca comparar o que foi adquirido com o que se pretende alcançar sobre competências digitais.

Dessa maneira, fica claro que a formação dos estudantes e a formação continuada dos professores em relação as CD, não estão sendo diagnosticadas, portanto não contemplando o objetivo da avaliação que é identificar como a escola e os professores estão contribuindo para o desenvolvimento dos estudantes.

Porém, em 2019, uma ferramenta foi lançada pelo Centro para a Inovação da Educação Brasileira (CIEB), na plataforma EduTec, site que facilita a busca por tecnologias educacionais, disponibilizou a “Autoavaliação de Competências Digitais de Professores”, que pode ser usada gratuitamente para qualquer docente (de escolas públicas, por enquanto). O diagnóstico é gerado a partir de um questionário

que contempla três áreas: Pedagógica, Cidadania Digital e Desenvolvimento Profissional.

O resultado deste diagnóstico inclui sugestões de como evoluir, com indicações de materiais, leituras e atividades. Além da devolutiva do professor, o Guia EduTec oferece ainda uma devolutiva aos gestores públicos, que podem visualizar o mapeamento das competências dos docentes da sua rede de ensino.

Em seguida, será feita a ATD do documento DigCompEdu.

4.2 DIGCOMPEDU

Na leitura do documento oficial DigCompEdu, pode-se perceber que há indícios mais concretos de uma concepção/conceito de competência digital, visto que a perspectiva desta competência é apresentada ao longo de todo o material de forma transversal, relacionada a várias áreas de ensino. Para tanto, será apresentado um quadro com as três primeiras etapas da ATD do documento e logo após uma descrição detalhada das etapas desta análise.

O seguinte quadro foi construído com trechos relacionados às competências e/ou competências digitais e a tecnologias digitais na educação. A partir do corpus foram criadas unidades de análise que retratam palavras ou expressões, pertencentes a um universo mais específico, e que apareceram nos trechos citados. Após criação das unidades, foram constituídas as categorias, que são palavras de um universo mais amplo, onde foram agrupadas as unidades de análise. As categorias criadas são as mesmas utilizadas no quadro da BNCC.

Quadro 6 – DigCompEdu compreendida pelas etapas da ATD (continua)

	CORPUS: TRECHOS RETIRADOS DO DIGCOMPEDU	UNIDADES DE ANÁLISE	CATEGORIAS
1	O Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores responde à consciencialização crescente entre muitos estados membros europeus que os educadores precisam de um conjunto de competências digitais específicas para a sua profissão de modo a serem capazes de aproveitar o potencial das tecnologias digitais para melhorar e inovar a educação . (p. 08)	Inovação e melhora educacional	FINALIDADE
2	O Quadro DigCompEdu visa captar e descrever estas competências digitais específicas , propondo 22 competências elementares, organizadas em 6 áreas (p. 09)	Descrição da CD	FINALIDADE
3	Destina-se a fornecer um enquadramento de referência geral para desenvolvedores de modelos de competência digital , como sejam os estados membros, governos regionais, agências nacionais e regionais relevantes, as próprias instituições educativas e prestadores de formação profissional públicos ou privados. (p. 09)	Quadro de referência	FINALIDADE
4	Para aprendentes abrangidos pelo ensino obrigatório, existe uma série de iniciativas, a nível europeu, nacional e local, que oferecem orientações e conselhos que lhes possibilitam desenvolver a sua competência digital , muitas vezes com um enfoque na cidadania digital . Na maioria dos estados membros, os currículos foram ou estão a ser desenvolvidos de modo a garantir que a geração jovem seja capaz de participar numa sociedade digital de forma criativa, crítica e produtiva . (p. 12)	Cidadania digital	FINALIDADE
5	O Quadro DigCompEdu reflete sobre instrumentos existentes de competência digital para educadores. O seu objetivo é sintetizá-los num modelo coerente que permita a educadores, de todos os níveis de educação, avaliar e desenvolver de forma abrangente a sua competência digital pedagógica . (p. 13)	Modelo	FINALIDADE
6	O Quadro tem como objetivo oferecer uma base comum para este debate, com uma linguagem e lógica comuns como ponto de partida para desenvolver, comparar e discutir diferentes instrumentos para o desenvolvimento da competência digital dos educadores , a nível nacional, regional ou local. (p. 13)	Base comum Instrumentos	FINALIDADE
7	O objetivo destas discussões foi chegar a um consenso sobre as principais áreas e elementos de competência digital dos educadores, para decidir sobre elementos centrais e marginais e sobre a lógica de progressão na competência digital em cada área . (p. 13)	Principais áreas e elementos	FINALIDADE
8	Os educadores são exemplos para a próxima geração. Por isso, é vital que estejam equipados com a competência digital que todos os cidadãos necessitam para participar ativamente numa sociedade digital . (p. 15)	Sociedade digital	FINALIDADE
9	A competência digital dos educadores é expressa pela sua capacidade para utilizar tecnologias digitais , não só para melhorar o ensino, mas também para as interações profissionais com colegas, aprendentes, encarregados de educação e outras partes interessadas. É expressa, também, pela sua capacidade para utilizá-las para o seu desenvolvimento profissional individual e para o bem coletivo, e inovação contínua na instituição e no ensino . (p.19)	Capacidade de usar TD (professor)	FINALIDADE
10	A competência digital pode ser genericamente definida como a utilização segura, crítica e criativa das tecnologias digitais para alcançar objetivos relacionados com trabalho, empregabilidade, aprendizagem, lazer, inclusão e/ou participação na sociedade. Fonte: Quadro DigComp: https://ria.ua.pt/handle/10773/21079 (p. 91)	Descrição da CD	FINALIDADE
11	O núcleo do Quadro DigCompEdu é definido pelas Áreas 2 a 5. Estas áreas explicam a competência pedagógica digital do educador, e as competências digitais que os educadores precisam para promover estratégias de ensino e aprendizagem eficientes, inclusivas e inovadoras . (p.16)	Estratégias de ensino	ENSINO E APRENDIZAGEM

Quadro 6 – DigCompEdu compreendida pelas etapas da ATD (conclusão)

	CORPUS: TRECHOS RETIRADOS DO DIGCOMPEDU	UNIDADES DE ANÁLISE	CATEGORIAS
12	Obviamente, um educador digitalmente competente deve considerar ambos os conjuntos de objetivos , e abordar o objetivo de aprendizagem concreto (Área 2) e capacitar os aprendentes (Área 5). (p. 17)	Objetivos	ENSINO E APRENDIZAGEM
13	Ambas as áreas (2 e 5) reconhecem que a competência digital dos educadores ultrapassa a utilização concreta de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem. Os educadores digitalmente competentes também devem considerar todo o ambiente no qual as situações de ensino e aprendizagem se desenrolam. Por isso, permitir que os aprendentes participem ativamente na vida e no trabalho numa era digital, faz parte da competência digital dos educadores. Também faz parte da sua competência colher os benefícios que as tecnologias digitais oferecem para melhorarem a prática pedagógica e estratégias institucionais . (p.17)	Aluno protagonista Professor competência digital	ENSINO E APRENDIZAGEM
14	As tecnologias digitais podem melhorar as estratégias de ensino e aprendizagem de muitas maneiras diferentes. No entanto, independentemente da estratégia ou abordagem pedagógica escolhida, a competência digital específica do educador reside em orquestrar efetivamente a utilização de tecnologias digitais nas diferentes fases e configurações do processo de aprendizagem. (p. 20)	Estratégias de ensino	ENSINO E APRENDIZAGEM
15	Um dos pontos-fortes das tecnologias digitais na educação é o seu potencial para apoiar estratégias pedagógicas centradas no aprendente e impulsionar o envolvimento ativo dos aprendentes no processo de aprendizagem e sua apropriação. As tecnologias digitais podem também contribuir para o apoio da diferenciação em sala de aula e da educação personalizada, ao proporcionarem a realização de atividades de aprendizagem adaptadas ao nível de competência, interesses e necessidades de cada aprendente. No entanto, em simultâneo, deve-se ter cuidado para não exacerbar as desigualdades existentes (p. 22)	Aluno protagonista	ENSINO E APRENDIZAGEM
16	A competência digital é uma das competências transversais que os educadores necessitam de incutir nos aprendentes . Enquanto a promoção de outras competências transversais é apenas parte da competência digital dos educadores, na medida em que as tecnologias digitais são utilizadas para tal, a capacidade para promover a competência digital dos aprendentes é uma parte integrante da competência digital dos educadores. (p. 23)	Promoção de capacitação digital dos alunos	ENSINO E APRENDIZAGEM
17	Os educadores têm ao seu dispor uma variedade de recursos digitais (educativos) que podem utilizar no ensino. Uma das competências-chave que qualquer educador precisa de desenvolver é aceitar essa variedade, para identificar eficazmente os recursos que melhor se adequam aos seus objetivos de aprendizagem, grupo de aprendentes e estilo de ensino; para estruturar a riqueza de materiais, estabelecer ligações e modificar, adicionar e desenvolver recursos digitais para apoiar a sua prática. (p. 20)	Variedade de recursos digitais	RECURSO DIGITAL
18	Os educadores digitalmente competentes devem ser capazes de utilizar tecnologias digitais no âmbito da avaliação com objetivos em mente. Além disso, a utilização de tecnologias digitais na educação, quer para a avaliação, aprendizagem, administração ou outros objetivos, resulta numa ampla gama de dados disponíveis sobre o comportamento individual de aprendizagem de cada aprendente. (p. 21)	Uso da TD como avaliação	AVALIAÇÃO

Fonte: elaborada pela autora, 2021.

Em dez trechos retirados da DigCompEdu (1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 12; 18), a categoria “Finalidade” foi a mais recorrente e originada a partir de nove unidades de análise, sendo que a unidade “descrição da competência digital” se repetiu por duas vezes no corpus nesta categoria. Na DigCompEdu, a categoria “Finalidade” está relacionada ao “conceito”, “objetivo”, “definição” de competência digital para educadores.

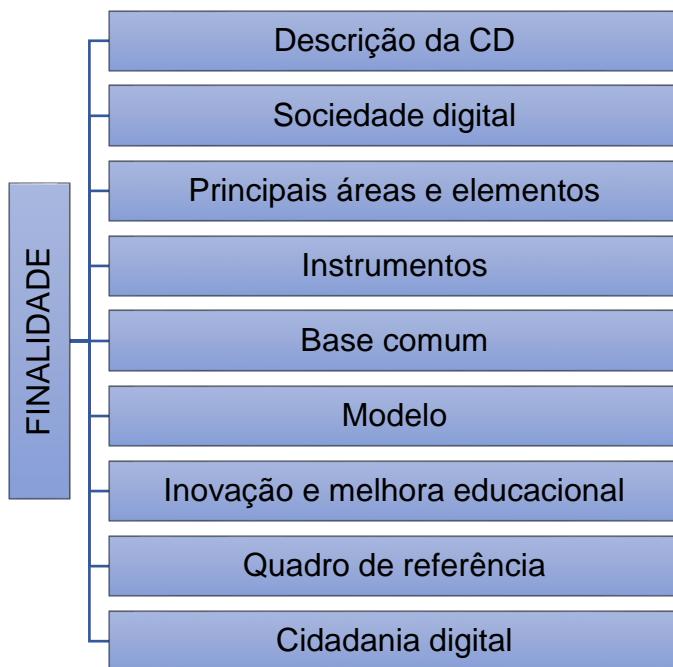
Nesta categoria, a unidade de análise “descrição da CD” é um elemento significativo do corpus, pois define a competência digital “como a utilização segura, crítica e criativa das tecnologias digitais para alcançar objetivos relacionados com trabalho, empregabilidade, aprendizagem, lazer, inclusão e/ou participação na sociedade” (trecho 18).

Por ser um quadro de referência geral, o DigCompEdu reflete sobre instrumentos existentes de CD e seu objetivo é “sintetizá-los num modelo coerente que permita a educadores, de todos os níveis de educação, avaliar e desenvolver de forma abrangente a sua competência digital pedagógica” (trecho 5). Este trecho refere-se à unidade de análise chamada de “modelo”, como um retrato do que deve ser desenvolvido pelos educadores.

Já nas unidades de análise “Sociedade digital” e “cidadania digital”, a categoria “Finalidade” originou-se a partir da fala de que “os educadores são exemplos para a próxima geração. Por isso, é vital que estejam equipados com a competência digital que todos os cidadãos necessitam para participar ativamente numa sociedade digital” (trecho 8). Assim, temos uma base preocupada em “garantir que a geração jovem seja capaz de participar numa sociedade digital de forma criativa, crítica e produtiva” (trecho 4).

Esta categoria vai ao encontro da concepção de CD trabalhada pela UNESCO em 2018. Nela, as competências digitais são definidas como condutoras da inclusão social, proporcionando aos cidadãos a superação de desafios e trazendo a igualdade social e tecnológica para uma economia mais competitiva.

Figura 9 – Finalidade



Fonte: elaborada pela autora, 2021.

A segunda categoria “Ensino e aprendizagem” formou-se a partir de quatro unidades de análise (trechos 9; 10; 11; 14; 16; 17), sendo que duas delas “estratégias de ensino” e aluno protagonista” foram repetidas. Esta categoria está relacionada com a atividade professor/aluno, visto que as unidades criadas são voltadas para “a competência pedagógica digital do educador, e as competências digitais que os educadores precisam para promover estratégias de ensino e aprendizagem eficientes, inclusivas e inovadoras” (trecho 9).

Essas estratégias de ensino devem ser, segundo os autores Valente e Almeida (1997), as mudanças pedagógicas tão sonhadas que trazem como resultados a transformação efetiva do processo educacional, onde o aluno constrói seu conhecimento por meio das TIC.

A unidade de análise “aluno protagonista” diz respeito às estratégias de CD centradas no aprendente “um dos pontos-fortes das tecnologias digitais na educação é o seu potencial para apoiar estratégias pedagógicas centradas no aprendente e impulsionar o envolvimento ativo dos aprendentes no processo de aprendizagem e sua apropriação” (trecho 16). Por isso esta unidade, teve relevância e foi reforçada por duas vezes no corpus.

Para Santaella (2013), o “aluno protagonista” seria também chamado de “leitor ubíquo”, pois este aluno estaria envolvido ativamente no seu aprendizado, tendo a capacidade de ler e transitar entre espaços virtuais, adquirindo seu conhecimento de forma contínua e agente. Portanto, uma das competências que deve ser desenvolvida no aluno protagonista é a competência digital, já que o ensino e aprendizagem vai além da transmissão de conhecimento.

Nesta categoria, outra questão não menos importante e que deu origem a uma unidade de análise é da “promoção de capacitação digital dos alunos”, visto que

A competência digital é uma das competências transversais que os educadores necessitam de incutir nos aprendentes. Enquanto a promoção de outras competências transversais é apenas parte da competência digital dos educadores, na medida em que as tecnologias digitais são utilizadas para tal, a capacidade para promover a competência digital dos aprendentes é uma parte integrante da competência digital dos educadores. (LUCAS; MOREIRA, 2018, p. 23)

Segundo Lévy (2010), o professor teria deixado seu papel de centralizador do conhecimento para se tornar um incentivador da inteligência coletiva, portanto o professor precisa desenvolver competências que envolvam as tecnologias digitais para dar conta do seu papel atual, uma delas seria a CD.

Assim, pode-se afirmar que o documento oficial trabalha na perspectiva de transversalidade de conteúdos e se preocupa com a cidadania digital do aprendente.

Figura 10 – Ensino e aprendizagem



Fonte: elaborada pela autora, 2021.

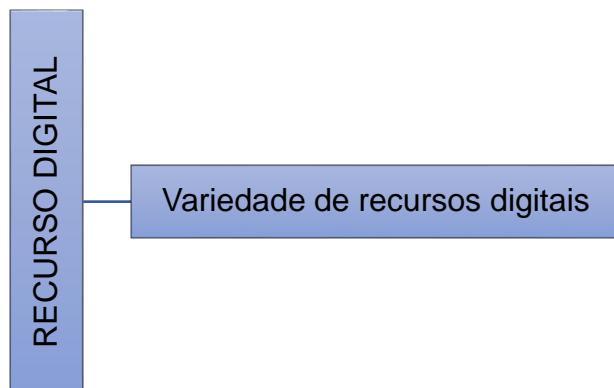
Em apenas um trecho retirado do DigCompEdu (13), a categoria “Recurso digital” foi criada a partir de uma unidade de análise bem específica: “variedade de

recursos digitais". No documento oficial, "Recurso digital" está relacionado ao oferecimento, desenvolvimento e uso de práticas ligadas à tecnologia e ao universo digital.

Nesta categoria, "Uma das competências-chave que qualquer educador precisa desenvolver é aceitar a variedade de recursos digitais, para identificar eficazmente os recursos que melhor se adequam aos seus objetivos de aprendizagem, grupo de aprendentes e estilo de ensino" (trecho 13). O objetivo aqui é estruturar a riqueza de materiais, estabelecer ligações e modificar, adicionar e desenvolver recursos digitais para apoiar a sua prática.

O recurso digital está relacionado diretamente com a sociedade em rede defendida por Castells (2009), pois a sociabilidade atualmente está baseada em uma dimensão virtual, possível e impulsionada pelas tecnologias de comunicação e informação. Essa estrutura de sociedade é fundamentada em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informações, levando às práticas de ensino-aprendizagem mais coerentes com o meio em que vivemos.

Figura 11 – Recurso digital



Fonte: elaborada pela autora, 2021.

E por fim, a categoria "Avaliação", aparece a partir de uma única unidade de análise "uso da TD como avaliação", onde "Os educadores digitalmente competentes devem ser capazes de utilizar tecnologias digitais no âmbito da avaliação com objetivos em mente" (trecho 15).

Além disso, esta categoria, bem como sua unidade de análise, foi formada para salientar o que diz o DigCompEdu sobre "Avaliação":

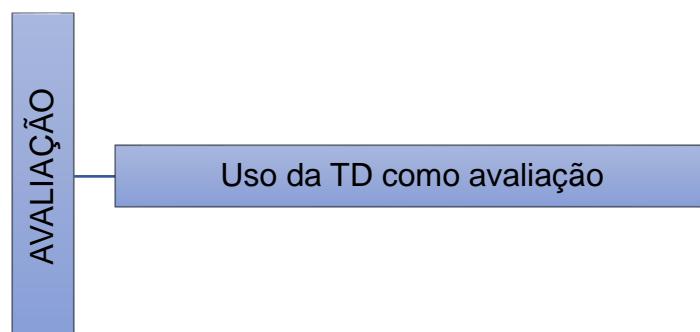
A avaliação pode ser um facilitador ou um obstáculo para a inovação na educação. Quando se integram tecnologias digitais no ensino e aprendizagem, deve ter-se em consideração de que modo se podem melhorar as estratégias de avaliação existentes. Entretanto, deve também ter-se em linha de conta como podem ser utilizadas para criar ou facilitar abordagens inovadoras de avaliação. (LUCAS; MOREIRA, 2018, p. 21)

Portanto, ao mesmo tempo, as tecnologias digitais podem contribuir para monitorizar diretamente o progresso do aprendente, facilitar o feedback e permitir aos educadores avaliarem e adaptarem as suas estratégias de ensino.

Ao se avaliar as CD dos docentes acredita-se que seja possível utilizar essas informações para um planejamento adequado e coerente com as necessidades atuais da educação. Espera-se que com esses resultados da avaliação, as escolas possam reformular seus currículos baseados nas novas estratégias de ensino utilizando as TIC.

No documento oficial DigCompEdu já é previsto a “Avaliação” como uma das 6 áreas previstas em diferentes aspectos das atividades profissionais dos educadores, pois traz como objetivo usar tecnologias e estratégias digitais para melhorar a avaliação dos estudantes e a autoavaliação dos docentes. Com isso, a secretaria de educação pode desenvolver estratégias de formação docentes focadas, que supram as reais lacunas e contemplem as expectativas dos educadores.

Figura 12 – Avaliação



Fonte: elaborada pela autora, 2021.

Logo após, será feito um quadro comparativo com base na ATD dos documentos oficiais analisados, em relação a concepção de CD.

4.3 QUADRO COMPARATIVO

Para ilustrar a ATD realizada com os documentos BNCC e DigCompEdu, construiu-se um quadro comparativo, utilizando as categorias criadas, com base na análise feita sobre as concepções de CD presentes nestes documentos.

Quadro 7 – Quadro comparativo

CATEGORIAS (ATD – CD)	BNCC	DIGCOMPEDU
Finalidade	Visão mais ampla e genérica;	Visão mais restrita e específica;
	Mobilização de conhecimentos para exercício da cidadania e para o mundo do trabalho	Uso crítico das TD para inclusão e participação na sociedade digital
Ensino e aprendizagem	Estratégias de ensino voltadas para o aluno e/ou professor;	Estratégias de ensino voltadas para o educador;
	Autonomia dos alunos – protagonista;	Autonomia dos alunos – protagonista;
	Uso de gêneros digitais para o letramento digital	Uso de TD para educação personalizada;
	Componente curricular não-transversal	Componente curricular transversal
Recursos digitais	Utilização de recursos multimídias disponíveis;	Variedade de recursos digitais;
	Mobilização de práticas da cultura digital	Identificação dos recursos digitais para atender os objetivos
Avaliação	Nada consta	Uso da TD para avaliação

Fonte: elaborada pela autora, 2021.

Observando o quadro acima, pode-se verificar que, em alguns momentos, os documentos oficiais falam sobre as CD de forma próxima, como exemplo a questão da autonomia dos alunos e a teoria do aluno como protagonista de sua aprendizagem, os dois documentos apontam para a mesma direção. Tanto um como outro documento dizem que a autonomia do aluno deve ser estimulada de maneira criativa, lógica e crítica para o uso da TD, possibilitando ampliar sua compreensão do mundo.

Segundo Dias (2010), o aluno como protagonista de sua aprendizagem, ele “aprende a aprender”, tornando uma construção pessoal o saber e os objetivos

pedagógicos passam a visar as competências a serem adquiridas pelos alunos ao longo do seu percurso escolar.

O DigCompEdu, por ser um texto anterior ao da BNCC, e trazer concepções mais consolidadas, pois a pesquisa e reflexão sobre CD na Europa já estava avançada, mostra-se um documento com maior aporte teórico e prático. Podemos verificar isto na própria RSL apresentada em seção anterior, onde as concepções encontradas sobre CD aparecem em sua maioria nos trabalhos realizados na EU.

A categoria “Finalidade” traduziu o que se buscava sobre as concepções de CD, e ficou evidente que o documento brasileiro não define o que seria CD propriamente dita e nem aponta a quem deveria desenvolver estas competências de forma plena. Enquanto o documento Europeu traz de maneira clara e objetiva a concepção e quem deve desenvolver, no caso os professores.

Para exemplificar, podemos retomar a RSL feita neste trabalho de pesquisa, que apontou o conceito de competência digital mais recorrente e encontrado em diversos artigos analisados: “o conjunto de conhecimentos, aptidões, atitudes, capacidades, estratégias e consciência que são necessários na utilização das TIC” (FERRARI, 2012, p.37)

Na BNCC, se percebe uma centralidade relativa ao desenvolvimento das CD para o mercado de trabalho visto que usa a perspectiva da disciplina isolada como um trabalho tecnicista. O documento diz que “O componente Língua Portuguesa da BNCC dialoga com documentos e orientações curriculares produzidos nas últimas décadas, buscando atualizá-los em relação às pesquisas recentes da área e às transformações das práticas de linguagem ocorridas neste século” (BRASIL, 2018, p.67), ou seja, trabalha sem perspectiva de transversalidade.

Já o DigCompEdu, traz a perspectiva transversal ligada às questões da ONU de cidadania e cultura digital, pois promove a capacitação digital dos alunos. O documento traz “A CD como umas competências transversais que os educadores necessitam de incutir nos aprendentes. Enquanto a promoção de outras competências transversais é apenas parte da competência digital dos educadores [...]” (DigCompEdu, 2017, p. 23).

Isso mostra que nos países da UE, onde o DigCompEdu é aplicado, a questão da transversalidade é clara, tendo à possibilidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade).

Já a utilização de recursos digitais para o desenvolvimento das CD também parece ser uma semelhança nos documentos analisados. A BNCC e o DigCompEdu propõem o uso de variados recursos digitais nas estratégias de ensino, a diferença aqui seria os tipos de recursos encontrados nas escolas, visto que no Brasil ainda temos um déficit de tecnologias usáveis e aplicáveis, dependendo da região e do tipo de escola (pública ou privada).

E por fim, sobre a categoria “Avaliação” o documento oficial do Brasil nada consta sobre as CD como método e/ou ferramenta para avaliação. Como consequência disto, não haverá adaptação de recursos necessários para o desenvolvimento das CD, pois não se sabe o nível de CD dos docentes nem dos estudantes. Enquanto no documento europeu, os educadores digitalmente competentes devem ser capazes de utilizar as TD no âmbito da avaliação. Isto significa que o DigCompEdu está à frente no quesito adaptações e planejamentos voltados para o desenvolvimento das CD no ensino-aprendizagem, trazendo consequências benéficas a comunidade escolar.

A seguir, será feito um diálogo da análise feita sobre as concepções de CD, nos documentos oficiais BNCC e DigCompEdu, com o quadro teoria apresentado em capítulos anteriores.

4.4 METATEXTO

José Moran, professor e um dos maiores defensores da modernização das abordagens de ensino no Brasil, afirmou que a atual quebra de paradigma ensino-aprendizagem exige mudanças profundas nas práticas de sala de aula, tornando-se um desafio para professores, alunos e gestores (MORAN, 2004).

Ainda segundo Moran (2004), as estratégias de ensino requerem envolvimento, visto que, auxiliados pela agilidade das ferramentas online, os modelos pedagógicos identificados com tal conceito buscam colocar o aluno como protagonista no processo de aprendizagem, o que amplia seu engajamento e comprometimento.

As afirmações de Moran vão ao encontro das concepções sobre CD encontradas nas análises dos documentos oficiais BNCC e DigCompEdu, pois o ensino e aprendizagem depende da questão atual da sociedade, no caso uma sociedade digitalmente moderna e avançada que exige estratégias de ensino voltadas para o uso das TD.

Le Boterf (2003) e Perrenoud (2000) relativizam a ‘competência’ como a capacidade dos sujeitos em articular, relacionar e mobilizar os diferentes saberes, conhecimentos, atitudes e valores; selecioná-los e integrá-los de forma ajustada à situação em questão. Na BNCC, a unidade de análise “mobilização de conhecimentos”, trouxe à tona esta questão do desenvolvimento das competências

Ao adotar esse enfoque, a BNCC indica que as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de **competências**. Por meio da indicação clara do que os alunos devem “saber” (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem “saber fazer” (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho), a explicitação das competências oferece referências para o fortalecimento de ações que assegurem as aprendizagens essenciais definidas na BNCC (BRASIL, 2018, p. 13 – grifo meu).

Perrenoud (1999) defende ainda que é necessário adequar os currículos escolares, pois comprehende que geralmente são construídos com vistas a favorecer uma elite social e considera que a proposta pedagógica baseada no desenvolvimento de competências pode trazer novos caminhos diante das desigualdades sociais. A BNCC traz na categoria “Finalidade” a unidade de análise “mobilização de conhecimentos”, que diz respeito as questões curriculares

[...] o que é básico-comum e o que é diverso em matéria curricular: as competências e diretrizes são comuns, os currículos são diversos. (BRASIL, 2018, p. 11)

O conceito de competência, adotado pela BNCC, marca a discussão pedagógica e social das últimas décadas e pode ser inferido no texto da LDB, especialmente quando se estabelecem as finalidades gerais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio (Artigos 32 e 35) (BRASIL, 2018, p. 13).

Seguindo o que a UNESCO indicou como um dos objetivos da educação “[...] o desenvolvimento e aplicação das competências cidadãs, como investigação crítica, tecnologia da informação, alfabetização midiática, pensamento crítico, tomada de decisão, resolução de problemas, construção da paz e responsabilidade pessoal e social” (UNESCO, 2016, p.16), o documento oficial europeu definiu

A competência digital pode ser genericamente definida como a **utilização segura, crítica e criativa das tecnologias digitais** para alcançar objetivos relacionados com trabalho, empregabilidade, aprendizagem, lazer, inclusão e/ou participação na sociedade (DigCompEdu, 2018, p. 91 – grifo meu).

Na categoria “Ensino e aprendizagem”, da análise do DigCompEdu encontramos esta concepção

Ambas as áreas (2 e 5) reconhecem que a **competência digital dos educadores** ultrapassa a utilização concreta de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem. Os educadores digitalmente competentes também devem considerar todo o ambiente no qual as situações de ensino e aprendizagem se desenrolam. Por isso, permitir que **os aprendentes participemativamente na vida** e no trabalho numa era digital, faz parte da competência digital dos educadores. Também faz parte da sua competência colher os benefícios que as tecnologias digitais oferecem para **melhorarem a prática pedagógica e estratégias institucionais** (DigCompEdu, 2018, p. 17 – grifo meu).

Discorrer sobre tecnologia e educação torna-se complexo se desconsiderarmos o processo de aprendizagem, pois, mesmo com todo o seu potencial e sendo um instrumento significativo para favorecer a aprendizagem dos alunos, a tecnologia sozinha não solucionará as deficiências da educação. A educação necessita refletir sobre os elementos desse processo, como o papel do aluno e do professor, o uso das tecnologias digitais e até mesmo os objetivos de aprendizagem, bem como os conceitos e modos de aprender.

Ainda sobre a categoria “Ensino e aprendizagem”, unidade de análise “estratégias de ensino” do DigCompEdu, traz essa questão da tecnologia digital como auxílio e melhora das estratégias de ensino

As tecnologias digitais podem melhorar as **estratégias de ensino e aprendizagem** de muitas maneiras diferentes. No entanto, independentemente da estratégia ou abordagem pedagógica escolhida, a competência digital específica do educador reside em orquestrar efetivamente a utilização de tecnologias digitais nas diferentes fases e configurações do processo de aprendizagem (DigCompEdu, 2018, p. 20 – grifo meu).

Na categoria “Ensino e aprendizagem”, da BNCC, criou-se a unidade de análise “Autonomia e cultura digital”, que reflete o papel do aluno e do professor diante das TDIC

Há que se considerar, ainda, que a **cultura digital** tem promovido mudanças sociais significativas nas sociedades contemporâneas. Em decorrência do avanço e da multiplicação das **tecnologias de informação e comunicação** e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefones celulares, tablets e afins, os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura, não somente como consumidores. Os jovens têm se engajado cada vez mais **como protagonistas da cultura digital**,

envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil (BNCC, 2018, p. 61 – grifo meu).

A questão do protagonismo do aluno surge com o modelo de leitor criado por Santaella, chamado de leitor ubíquo. Assim há competências que devem ser desenvolvidas no leitor ubíquo, uma delas seria a competência digital, visto que o ensino e aprendizagem vai além da transmissão de conhecimentos, portanto o papel do professor é de extrema importância. Para assegurar o desenvolvimento destas competências, a formação continuada dos professores deve ter um olhar mais voltado para as tecnologias digitais como ferramentas de trabalho no ensino (SANTAELLA, 2013).

A BNCC fala da importância da autonomia dos adolescentes, oferecendo-lhes condições e ferramentas para acessar e interagir criticamente com diferentes conhecimentos e fontes de informação, porém essas ferramentas muitas vezes não são acessíveis na escola, como smartphones, tablets, notebooks, mesa digital, lousa digital, caneta digital, aplicativos, softwares, makerspaces, portais, sites, plataformas.

A pandemia da COVID-19 acentuou a desigualdade na educação, mas trouxe um alento: mostrou a importância de ferramentas digitais que podem ajudar a criar um ensino menos padronizado e mais centrado no aluno, todavia o uso incorreto ou somente com objetivo de ensinar conteúdos e disciplinas curriculares, não garante o desenvolvimento das competências digitais.

Para o desenvolvimento das CD, o DigCompEdu diz que as tecnologias digitais não devem ser vistas apenas como ferramentas de trabalho no ensino, mas sim como a utilização segura, crítica e criativa e cidadã para alcançar objetivos relacionados a inclusão e/ou participação na sociedade. Uma vez que, a CD dos educadores é expressa pela capacidade de utilização dessas TD para o progresso individual e para o bem coletivo, tornando os educandos cidadãos capazes de prosperar na vida acadêmica e profissional.

Na sequência, serão apresentadas as considerações finais da pesquisa sobre concepções de CD nos documentos oficiais BNCC e DigCompEdu.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa de mestrado apresentou como objetivo geral realizar uma análise comparativa do conceito de competência digital docente presente nos documentos: BNCC, no Brasil, e DigCompEdu, na União Europeia, com vistas a identificação de semelhanças e diferenças especialmente na educação básica.

Fundamentada com os seguintes autores: Lévy, Santaella, Pinto, Castells, Lemos e Moran, a pesquisa traz um quadro teórico sobre tecnologia e sociedade, apresentando uma visão geral da importância da TIC na vida dos cidadãos na atualidade. A partir de falas de estudiosos como Dias, Brandão, Andrade, Le Boterf, Perrenoud, Siqueira, Valente, Almeida e instituições como UNESCO e Comissão Europeia, pode-se trilhar um caminho do surgimento das competências gerais e na educação até as competências digitais.

Inicialmente, constatou-se por meio das unidades de análise a inserção das TIC na BNCC, que é o documento oficial que rege o currículo da Educação Básica brasileira, fator predominante para o desenvolvimento de competências digitais dos profissionais da educação. Destacou-se também a contribuição de documentos internacionais, especialmente o DigCompEdu, que foi utilizado como documento oficial analisado no estudo.

Com base nos resultados, identificou-se que as competências digitais para docentes na educação estão sendo inseridas aos poucos, ao passo que aparecem em recentes estudos sobre o desenvolvimento de CD e os documentos oficiais curriculares apontarem a importância de a comunidade escolar apropriar-se dessas competências.

Os documentos oferecem diferentes meios, possibilitando um maior domínio quanto o uso de tecnologias no ambiente escolar, porém, algumas barreiras precisam ser vencidas, iniciando com a formação de professores. A BNCC não estabelece nenhuma regra para formação de docentes, já que se trata de um documento cuja finalidade é organizar o currículo da Educação Básica nacional. Mas sabe-se que, para que esta política curricular se implemente verdadeiramente, a formação de professores também precisa estar articulada e coerente com a BNCC. Ademais, verifica-se que existe um processo de modificação das Diretrizes Nacionais Curriculares dos Cursos de Licenciatura que deverão repensar a formação de professores. Mas os questionamentos perduram: provavelmente este movimento de

construção de uma nova DCN das licenciaturas estará fundamentado na mesma concepção de CD da BNCC? Ou seja, uma concepção fragmentada e instrumental, apenas de preparação para o trabalho? Ou poderia ser mais transversal, de preparação para uma atuação mais consciente, crítica e cidadã dos sujeitos da atualidade?

A prova dessa “barreira” a ser vencida foi a recente escolha de um novo material didático do Ensino Médio nas escolas públicas estaduais de Santa Catarina, esse material está voltado para o trabalho das habilidades e competências presentes na BNCC, no entanto, os professores não tiveram qualquer esclarecimento ou formação adequada para a escolha desses materiais, ou seja, selecionaram às cegas todos os materiais e, provavelmente, terão que se adaptar e se reinventar sem uma formação mais consciente e consistente.

A pesquisa também mostrou que na BNCC, a concepção de CD não é definida de forma objetiva, tornado assim o trabalho de adaptação do currículo escolar mais difícil. O documento não deixa claro o direcionamento das CD, neste caso, se estão voltadas para os docentes ou para os estudantes, diferente do DigCompEdu que é voltado exclusivamente para os educadores.

A BNCC é um documento brasileiro, porém foi baseado em discussões internacionais e elaborada por pessoas de diferentes segmentos por anos. A realidade das escolas brasileiras é variada e o documento acaba sugerindo a mesma aplicação em todo o território nacional, sendo que, a principal questão está no desenvolvimento das CD, sem ter tecnologias necessárias, como por exemplo a falta da internet em algumas escolas.

A questão da transversalidade disciplinar¹⁷ das CD também é um tema importante e aparece de forma consistente no documento europeu – DigCompEdu – mostrando preocupação com os interesses de cidadania digital e global que as instituições internacionais defendem, pois, a cidadania global configura um novo

¹⁷ A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas (CNE/CEB, 2010, p. 24)

modelo que coloca em questão a participação responsável orientada para o bem comum.

Nessa perspectiva, a pesquisa voltada às competências digitais, contribuiu no sentido de identificar as concepções apresentadas pelos documentos oficiais e a necessidade formativa dos professores em relação às suas competências digitais, tão necessárias para o desenvolvimento de experiências educacionais inovadoras e significativas.

Contudo, ao longo da realização da pesquisa encontraram-se alguns obstáculos. Dentre eles, as poucas referências de textos nacionais encontradas em relação ao tema “competências digitais na educação básica”, que por um lado tornou-se uma limitação, por outro, ressaltou a relevância deste estudo, sendo uma base para novas investigações com temáticas semelhantes.

Acredita-se que o número baixo de pesquisas nacionais encontradas sobre CD deve-se ao fato de que a BNCC foi elaborada em 2018 e os estudos começaram a ser feitos a partir do momento que se colocou em prática as orientações dadas pelo documento. Esta pesquisa foi realizada entre os anos de 2019 até 2021 e pode-se notar que os estudos não aumentaram como deveriam a partir de 2020 através da atualização da RSL.

Além da falta de pesquisas na área da educação nacional, outra limitação deste estudo foi a pandemia da COVID-19, pois, com as restrições instituídas (suspenção de atividades presenciais e voos internacionais) não foi possível coletar os dados de forma presencial, que no projeto inicial tinha como intenção obter informações mais precisas em países que utilizam o DigCompEdu.

Acredita-se que estas limitações poderão ser diminuídas ao passo que a BNCC, daqui para frente, será mais discutida no meio educacional e a pandemia dissipará permitindo a possibilidade presencial de novas e promissoras pesquisas sobre competências digitais na educação básica.

Inclusive sugere-se, para futuras pesquisas na área de competências digitais, estudos de campo relacionados às práticas docentes, visto que uma comparação entre escolas brasileiras e europeias talvez reforçasse os resultados aqui apresentados. Seria interessante abordar a própria formação de professores como objeto de estudo, trazendo uma pesquisa voltada para o real uso das tecnologias digitais em sala de aula.

Assim, nesse contexto tem-se como expectativa que esta dissertação contribua para uma reflexão das concepções das competências digitais encontradas na BNCC e no DigCompEdu. Sobretudo que os leitores, em especial os professores da rede básica de ensino, percebam a importância de buscarem informações e aperfeiçoamentos sobre competência digital, obtendo possibilidades para sua autoformação. E, principalmente, que os resultados apontados neste estudo, sirvam de subsídios para a construção de políticas de formação de professores, que realmente desenvolvam competências digitais que garantam uma atuação consciente, crítica e cidadã nos sujeitos da sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRÉ, Marli. **A etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

ANDRÉ, Marli. **O que é um estudo de caso qualitativo em educação?** Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul/dez, 2013.

ANPED. Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação.

Moções, Recomendação e Manifestos. 37ª Reunião Nacional da ANPEd. 2015.

Disponível em: <https://anped.org.br/news/mocoes-recomendacao-e-manifestos-37a-reuniao-nacional-da-anped>. Acesso em 13 ago. 2020.

ANPED. Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação. **A Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. 2017. Disponível em: <https://anped.org.br/news/documento-expoe-acoes-e-posicionamentos-da-anped-sobre-bncc>. Acesso em: 13 ago. 2020.

ANPED. Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação. **Em audiência no CNE, ANPED e ABdC aprofundam crítica ao documento da BNCC**. 2018. Disponível em: <https://anped.org.br/news/em-audiencia-no-cne-anped-e-abdc-aprofundam-critica-ao-documento-da-bncc>. Acesso em: 13 ago. 2020.

AVILA, Silviane de Luca. BORGES, Martha Kaschny. **Modernidade líquida e infâncias na era digital**. Cadernos de Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, v.22, n. 2, 2015, p. 102-114. Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/3220/2053>. Acesso em: 02 out. 2020.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação à distância**. 3. Ed. Campinas. SP: Autores Associados, 2003.

BORGES, Martha Kaschny; AVILA, Silviane de Luca. **Modernidade líquida e infâncias na era digital**. Cadernos de Pesquisa, v. 22, p. 102-114, 2015.

BORGES, Martha Kaschny. **Educação e cibercultura: perspectivas para a emergência de novos paradigmas educacionais**. In: VALLEJO, Antonio Pantoja, ZWIEREWICZ, Marlene (org.). Sociedade da informação, educação digital e inclusão. pp, 53-86. Florianópolis: Insular, 2007.

BORGES, Martha Kaschny. **Educação e cibercultura: no rastro das pesquisas do Grupo Educaciber** / Organização [de] Martha Kaschny Borges - Aracaju: EDUNIT, 2019.

BRANDÃO, Hugo Pena; ANDRADE, Jairo Eduardo Borges. **Causas e efeitos da expressão de competências no trabalho:** para entender melhor a noção de competência. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 8, p. 32-49, 2020.

BRANDÃO, Pollyanna de Araújo Ferreira; CAVALCANTE, Ilane Ferreira. **O conceito de tecnologia e os desdobramentos das práticas pedagógicas formadoras da classe trabalhadora durante a expansão do industrialismo, a partir do século XX.** Anais eletrônicos do 15º seminário nacional da história da ciência e tecnologia. Florianópolis: 2016.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular BNCC**, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc>. Acesso em: 12 ago. 2021.

Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Inep 80 anos:** 1937-2017. Brasília: Viva Editora, 2018.

BRAVO, R. S. Técnicas de investigação social: Teoria e ejercicios. 7 ed. Ver. Madrid: Paraninfo, 1991.

CALADO, S. dos S; Ferreira, S.C dos R. **Análise de documentos:** método de recolha e análise de dados. Disponível em:
<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi1/analisedocumentos.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2021.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede/A Era da Informação: Economia, sociedade e cultura** – Vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

CATTS, R.; LAU, J. **Towards Information Literacy Indicators. Conceptual Framework Paper**. Paris: UNESCO, 2008. Disponível em:
<http://www.unesco.org/new/en/counication-and>. Acesso em: 20 out. 2020.

CNE/CEB (Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica). **Parecer Nº 11, de 7 de outubro de 2010.** Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de dezembro de 2010, seção 1, p. 28. Disponível em: Acesso em: set 2021.

COMISSÃO EUROPEIA. **Repensar a educação - Investir nas competências para melhores resultados socioeconómicos.** Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Bruxelas, COM, 2012.

COSTA, Allan. Quatro questões sobre a noção de competências na formação de professores: o caso brasileiro. **Revista de Educação**, v. 12, n. 2, p. 95-106, 2004

DIAS, Isabel Simões. Competências em Educação: conceito e significado pedagógico. **Psicología Escolar e Educacional**, v. 14, p. 73-78, 2010.

FERRARI, A. **Digital competence in practice: an analysis of frameworks**. Technical Report, European Commission, Joint Research Centre. 2012.

FERRARI, A. **DIGCOMP**: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Sevilha: JRC-IPTS. 2013.

FLORES-LUEGA, Carolina; VILA, Rosabel Roig. **Percepción de estudiantes de Pedagogía sobre el desarrollo de su competencia digital a lo largo de su proceso formativo**. Estudios Pedagógicos XLII, N° 3: 129-148, 2016.

FRAILE, María Napal; PEÑALVA-VÉLEZ, Alicia; LACAMBRA, Ana María Mendióroz. **Development of Digital Competence in Secondary Education Teachers' Training**. Educ. Sci. 2018, 8, 104; doi:10.3390/educsci8030104

FREITAS, Jacinto; SALEMA, Maria. **A escola e a cidadania global**. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2012.

GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Mauricio Gomes. **Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração**. Epidemiol. Serv. Saúde v.23 n.1. 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4^a ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GISBERT, M.; ESTEVE, F. **Digital Learners: La competência digital de los estudiantes universitarios**. La Cuestión Universitaria, (7), 2011, p. 48-59.

GOMES, R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. In.: DESLANDES, S. F; GOMES, R.; MINAYO, M. C. S.(org). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 26 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. P. 79-108.

INSTEFJORD, Elen. **Appropriation of Digital Competence in Teacher Education**. Universitetsforlaget. Nordic Journal of Digital Literacy, v. 9, n. 4-2014 s. 313–329. ISSN Online: 1891-943X.

INSTEFJORD, Elen; MUNTHE, Elaine. **Preparing pre-service teachers to integrate technology: an analysis of the emphasis on digital competence in teacher education curricula**, European Journal of Teacher Education, 2015. DOI: 10.1080/02619768.2015.1100602 To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/02619768.2015.1100602>

KRUMSVIK, R. J. **Digital competence in Norwegian teacher education and schools**. Högre utbildning, 1 (1), p. 39–51. 2011.

KRUMSVIK, R. J. **Skulen og den digitale læringsrevolusjonen [The school and the digital learning revolution]**. Oslo: Universitetsforlaget. 2017.

KRUMSVIK, R. J. **Teacher educators' digital competence. Scandinavian Journal of Educational Research**, 58(3), 269-280. 2014.

LÁZARO CANTABRANA, J.L.; GISBERT CERVERA, Merce. **El desarrollo de la competencia digital docente a partir de una experiencia piloto de formación en alternancia en el Grado de Educación**. Educar 2015, vol. 51/2 321-348

LE BORTEF, Guy. **Desenvolvendo as competências profissionais**. Porto Alegre: Artmed. 2003.

LEMOS, André. **Ciberespaço e tecnologias móveis: processos de territorialização e desterritorialização na cibercultura**. Livro da XV COMPÓS. Porto Alegre: Sulina, 2007.

LEMOS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

LEMOS, André. **A comunicação das coisas: teoria ator-rede e cibercultura**. São Paulo: Annablume, 2013.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência. O futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 2009. (Coleção TRANS).

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

Lourenço, Mônica. (2017). Repensar a formação de professores... rumo a uma educação global na aula de línguas. In A. P. Vilela & A. Moura (Eds.), Atas das I Jornadas Nacionais de Professores de Línguas. “Leituras cruzadas para o futuro: movimentos, correntes e diversidades linguísticas e culturais. Construindo pontes para o Entendimento Global” (p. 63-92). Braga: Centro de Formação Braga -Sul.

LUCAS, Margarida; MOREIRA, António. DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores. Universidade de Aveiro: UA Editora, 2018.

LUCAS, Margarida; MOREIRA, António; COSTA, Nilza. **Quadro europeu de referência para a competência digital**: subsídios para a sua compreensão e desenvolvimento. Lisboa, v.11, n. 4, p.181I-198. Dez. 2017. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-59542017000400010&l_ng=pt&nrm=iso. Acesso em 14 ago. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Lei de Diretrizes e Bases** da Educação Nacional. Lei n. 9.394/96.

MIRANDA, S. V. Identificando Competências Informacionais. **Ciência da Informação**, [S. I.], v. 33, n. 2, 2004. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1053>. Acesso em: 11 mai. 2021.

MIRANDA, Silvânia Vieira. **Como as necessidades de informação podem se relacionar com as competências informacionais**. Ci. Inf., Brasília, v. 35, n. 3, p. 99-114, set./dez. 2006. Acesso em 11 maio, 2021, de <http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n3/ v35n3a10.pdf>

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces**. Ciência & Educação, Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 2. ed. Ijuí: editora Unijuí, 2016.

MORAN, José Manoel. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000.

MORAN, José Manoel. **A contribuição das tecnologias para uma educação inovadora**. Contrapontos - volume 4 - n. 2 - p. 347-356 - Itajaí, maio/ago. 2004.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007. Atualização do texto Tecnologias no Ensino e Aprendizagens Inovadoras. USP, 2017. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2017/11/tecnologias_moran.pdf. Acesso em 18 maio 2021.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos – novos desafios e como chegar lá**. 4 ed. Campinas: Papirus, 2009.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 15 ed. Campinas: Papirus, 2009.

NOVOS ALUNOS. **7 vantagens do uso de tecnologia na sala de aula**. 2017. Disponível em: <https://novosalunos.com.br/7-vantagens-do-uso-de-tecnologia-na-sala-de-aula>. Acesso em 18 mai 2021.

PEDRUZZI, Alana das Neves; SCHMIDT, Elisabeth Brandão; GALIAZZI, Maria do Carmo; PODEWILS, Tamires Lopes. **Análise textual discursiva: os movimentos da metodologia de pesquisa**. Atos de pesquisa em educação: Revista, Blumenau. Vol. 10. N.2. P. 584-604. Mai./ago. 2015.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola.** Porto Alegre: ArtMed. 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed Editora. 2000.

PERRENOUD, Philippe. **Escola e cidadania. O papel da escola na formação para a democracia.** Porto Alegre: Artmed Editora. 2005.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia.** vol. 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

ROKENES F.M.; KRUMSVIK R.J., **Prepared to teach ESL with ICT? A study of digital competence in Norwegian teacher education,** Computers & Education, 2016. Doi:10.1016/j.compedu.2016.02.014.

SANTAELLA, Lucia. **Culturas e artes do pós-humano:** da cultura da mídia à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço.** O perfil do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTAELLA, Lúcia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade.** São Paulo: Paulus, 2007. Paulo: Paulus, 2004.

SANTAELLA, Lúcia. A Ecologia Pluralista da Comunicação. Conectividade, mobilidade, ubiquidade. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua:** repercuções na cultura e na Educação. São Paulo: Paulus, 2013.

SAMPAIO, Raimundo Furtado; MANCINI, Marisa Cotta. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista brasileira fisioterapia.** vol.11 no.1 São Carlos Jan/Feb 2007.

SAVIANI, Dermerval. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política.** 32ª ed. Campinas: Autores Associados, 1999.

SILVA, Monalisa Pivetta; BORGES, Martha Kaschny. **Competências na cultura digital:** conceitos e contextualização na educação. Lima: Facultad de Educación, 2020, p.1064-1084.

SIQUEIRA, A.B. Educação para a mídia: da inoculação à preparação. **Educação e Sociedade.** 2008, vol.29, n.105, p. 1043-1066.

TOMTE, Cathrine Edelhard. **Educating Teachers for the New Millennium?** - Teacher training, ICT and digital competence Article in Nordic Journal of Digital Literacy · November 2015, p. 138–15

UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores:** módulos de padrão de competências. Paris: Unesco, 2006.

UNESCO. **Educação para a cidadania global: tópicos e objetivos de aprendizagem.** Brasília: UNESCO, 2016.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Fernando José. Visão analítica da informática na educação no Brasil: A questão da formação do professor. NIED-UNICAMP / PUC-SP. São Paulo: **Revista Brasileira de Informática na Educação.** Número 1, 1997.

VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização.** Rio de Janeiro, Record, 1997.

WAISELFISZ, Julio Jacobo. **Lápis, borracha e teclado:** tecnologia da informação na educação. Brasília: Rede de Informação Tecnologia Latino-Americana, RITLA; Instituto Sangari; Ministério da Educação. 2007.

APÊNDICE A – QUADRO DOS ARTIGOS SELECIONADOS (BUSCA SISTEMÁTICA DE LITERATURA)

Nº	Título	Ano	Base	Autores
1	Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (DIGCOMPEDU) Alinhando os quadros de competência dos professores aos desafios do século XXI: O caso do Quadro Europeu de Competências Digitais para Educadores (DIGCOMPEDU)	2019	WOS	Caena, F; Redecker, C
2	Análisis de la autopercepción sobre el nivel de competencia digital docente en la formación inicial de maestros/as. Análise da autopercepção ao nível da competência digital dos professores na formação de professores	2019	WOS	Escudero, VG; Gutierrez, RC; Somoza, JAGC
3	Appropriation of Digital Competence in Teacher Education Apropriação da Competência Digital na Formação de Professores	2015	WOS	Instefjord, E
4	Development of digital competence in secondary education teachers' training Desenvolvimento da competência digital na formação de professores do ensino secundário	2018	SCO	Fraile M.N., Peñalva-Vélez A., Lacambra A.M.M.
5	Development of digital competence in the initial teacher education of early childhood education [Desarrollo de la competencia digital en la formación inicial del profesorado de educación infantil] Desenvolvimento da competência digital na formação inicial de professores da educação infantil	2018	SCO	Llorente P.A., Iglesias E.C.
6	Digital Storytelling: Activating Communicative, Narrative and Digital Competences in Initial Teacher Training Digital Storytelling: Ativação de Competências Comunicativas, Narrativas e Digitais na Formação Inicial de Professores	2016	WOS	del Moral, ME; Villalustre, L; Neira, MD
7	Educating Teachers for the New Millennium? Teacher training, ICT and digital competence Educar Professores para o Novo Milénio? Formação de professores, TIC e competência digital	2015	WOS	Tomte, CE
8	ETeach3D: Designing a 3D Virtual Environment for Evaluating the Digital Competence of Preservice Teachers ETeach3D: Projetando um ambiente virtual 3D para avaliar a competência digital dos professores de serviço	2016	WOS	Esteve-Mon, FM; Cela-Ranilla, JM; Gisbert-Cervera, M
9	Evaluation and development of digital competence in future primary school teachers at the University of Murcia Avaliação e desenvolvimento da competência digital nos futuros professores do ensino primário da Universidade de Múrcia	2016	WOS	Porlan, IG; Sanchez, JLS
10	La competencia digital de los futuros docentes: ¿cómo se ven los actuales estudiantes de Educación? A competência digital dos futuros professores: qual é a percepção dos atuais professores dos alunos?	2016	WOS	Esteve-Mon, FM; Gisbert-Cervera, M; Lazaro-Cantabrina, JL
11	Indicators to Assess Digital Competence of Teachers in Initial Training in the Chile – Uruguay Context	2016	WOS	Quiroz, JS; Miranda, P; Gisbert, M;

	Indicadores para Avaliar a Competência Digital de Professores em Formação Inicial no Contexto Chile – Uruguai			Morales, J; Onetto, A
12	Alfabetización informacional y competencia digital en estudiantes de magisterio Literacia informativa e competência digital na formação de professores estudantes	2018	WOS	Rodriguez, MDM; Mendez, VG; Martin, AMR
13	Maltese Primary Teachers' Digital Competence: Implications for Continuing Professional Development Competência Digital dos Professores Primários Malteses: Implicações para o Desenvolvimento Profissional Contínuo	2017	ERIC	Spiteri, Marthese; Chang Rundgren, Shu-Nu
14	On the Issues of Digital Competence in Educational Contexts--A Review of Literature Sobre as Questões de Competência Digital em Contextos Educacionais- Uma Revisão da Literatura	2018	ERIC	Pettersson, Fanny
15	Percepción de estudiantes de Pedagogía sobre el desarrollo de su competencia digital a lo largo de su proceso formativo] Percepção de alunos de Pedagogia sobre o desenvolvimento de sua competência digital ao longo de seu processo formativo]	2016	SCO	Flores-Lueg C., Vila R.R.
16	Prepared to teach ESL with ICT? A study of digital competence in Norwegian teacher education Preparado para ensinar ESL com ICT? Um estudo de competência digital na formação de professores noruegueses	2016	WOS	Rokenes, FM; Krumsvik, RJ
17	Preparing pre-service teachers to integrate technology: an analysis of the emphasis on digital competence in teacher education curricular Preparação de professores pré-serviços para integrar a tecnologia: uma análise da ênfase na competência digital nos currículos de formação de professores	2016	WOS	Instefjord, E; Munthe, E
18	Conocimiento profesional y competencia digital en la formación del profesorado. El caso del Grado de Maestro en Educación Primaria Conhecimento Profissional e Competência Digital na Formação de Professores. O caso da Formação de Professores do Ensino Básico	2015	WOS	Gewerc, A; Montero, L
19	Teacher's digital competence among final year Pedagogy students in Chile and Uruguay Competência digital do professor entre alunos do último ano de Pedagogia no Chile e no Uruguai	2019	WOS	Silva, J; Usart, M; Lazaro-Cantabrina, JL
20	The Development of Digital Competence of Students of Teacher Training Studies--Polish Cases O Desenvolvimento da Competência Digital dos Estudantes de Estudos de Formação de Professores – Casos Polacos Polacos	2019	ERIC	Nowak, Beata Maria
21	El desarrollo de la competencia digital docente a partir de una experiencia piloto de formación en alternancia en el Grado de Educación O desenvolvimento da competência digital: Uma experiência piloto de formação em alternância no âmbito da Licenciatura em Educação	2015	WOS	Cantabrina, JLL; Cervera, MG

APÊNDICE B – MODELOS DE REFERÊNCIA (BUSCA SISTEMÁTICA DE LITERATURA)

MODELO	INSTITUIÇÃO	REFERÊNCIA	ÁREAS E DIMENSÕES
DIGCOMP 1.0	Centro Comum de Pesquisa da Comissão Europeia (JRC – Joint Research Centre da Comissão Europeia	Ferrari (2013)	1) Informação, 2) Comunicação, 3) Criação de conteúdo, 4) Segurança e 5) Resolução de problemas.
DIGCOMP 2.0	Centro Comum de Pesquisa da Comissão Europeia (JRC – Joint Research Centre da Comissão Europeia	Vuorikari, Punie, Carretero, & Van Den Brande, (2016)	1) Literacia de informação e de dados 2) Comunicação e colaboração 3) Criação de conteúdo digital.
DIGCOMP 2.1	Centro Comum de Pesquisa da Comissão Europeia (JRC – Joint Research Centre da Comissão Europeia)	Carretero, Vuorikari, & Punie (2017)	1) Literacia de informação e de dados 2) Comunicação e colaboração 3) Criação de conteúdo digital.
DIGCOMPEDU Digital Competence of Educators	Centro Comum de Pesquisa da Comissão Europeia (JRC – Joint Research Centre da Comissão Europeia)	Redecker e Punie (2017)	1) Envolvimento profissional 2) Recursos digitais 3) Ensino e aprendizagem 4) Avaliação 5) Capacitação dos aprendentes 6) Facilitação das competências digitais dos aprendentes
Teachers ICT competence standards	UNESCO	Unesco (2008)	1) Política e visão 2) Currículo e avaliação 3) Pedagogia 4) TIC 5) Organização e administração 6) Formação de professores
ICT Competency Framework for Teachers	UNESCO	Unesco (2011)	1) Política e visão 2) Currículo e avaliação 3) Pedagogia 4) TIC 5) Organização e administração 6) Formação de professores
Common Framework for TDC	Ministry of Education, Government of Spain	INTEF (2014 e 2017)	1) Informação 2) Comunicação 3) Criação de conteúdo 4) Segurança e 5) Resolução de problemas

TDC Rubric	ARGET, Universitat Rovira i Virgili	Lázaro e Gisbert (2015)	1) Currículo, didática e metodologia 2) Planejamento, organização e gerenciamento de espaços e recursos de tecnologia digital 3) Aspectos éticos, legais e de segurança 4) Desenvolvimento pessoal e profissional
TDC definition	Generalitat de Catalunya	Departament d'Ensenyament (2016)	1) Concepção, planejamento e aplicação prática 2) Gestão de recursos e espaços tecnológicos digitais 3) Comunicação e colaboração 4) Ética e cidadania digital 5) desenvolvimento profissional
TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)	Universidade de Estado de Michigan nos Estados Unidos	Koehler & Mishra, 2008, 2009	A CD é intersecção de três formas primárias de conhecimento: 1) Conhecimento em Conteúdo (CK), 2) Conhecimento Pedagógico (PK), 3) Conhecimento em Tecnologia (TK)
Digital Bildung	Modelo norueguês	Krumsvik, 2009, 2011	1) Habilidades digitais básicas 2) Competência didática com TIC 3) Estratégias de aprendizado.
Teachers ICT competencies	Ministério da Educação, Chile	ENLACES (2011)	1) Pedagógica 2) Técnica 3) Gestão 4) Social, ética e legal; e 5) Desenvolvimento profissional
Projeto Interdepartamental de Competência Digital Ensinar	Generalitat de Catalunya	Generalitat de Catalunya (2014)	1) Didático, curricular e metodológico 2) Planejamento, organização e gestão de espaços digitais e recursos tecnológicos; 3) Relacional, ética e segurança; 4) Pessoal e profissional
Normas NETS-T	ISTE International Society for Technology in Education (2008)	(ISTE, 2008)	1) Aprendizagem e criatividade dos estudantes 2) Experiências de aprendizagem e avaliações na era digital 3) Trabalho e aprendizagem característicos da era digital 4) Cidadania digital e responsabilidade 5) Crescimento profissional e liderança

APÊNDICE C – ETAPAS DA ATD

Fases	Etapas		Roteiro da análise
1) Desmontagem dos textos: desconstrução e Unitarização	1.1	Leitura e significação	Objetivo: Conceito de Competência Digital
	1.2	Definição do “Corpus”	DigCompEdu e BNCC Total: 2
	1.3	-Fragmentação e codificação de cada unidade	Parágrafos ou seções dos documentos que interessam
	Desconstrução e Unitarização	-Reescrita de cada unidade o mais completo possível	Parágrafos que você identificou as CD. Mencionar todos os trechos.
		-Atribuição de nome ou título (unidades de análise)	Diferenças na unitarização
	1.4	Envolvimento e impregnação	Idem
2) Estabelecimento de Relações: Processo de Categorização	2.1	Processo de Categorização	As categorias que foram criadas depois da unitarização
	2.2	Propriedades das categorias	Idem
	2.3	Categorização e Teorias	Idem, só que direcionada a CD
	2.4	Produção de argumentos em torno das categorias	Colocar as categorias separadas.
3) Captando um Novo Emergente: expressando as compreensões atingidas	3.1	Construção do metatexto e sua estrutura textual	Trechos que apontavam as CD
	3.2	Descrição e interpretação	
	3.3	Produção textual, compreensão e teorização	Teorização de acordo com o referencial
	3.4	Construção da validade	Discussão baseada no método de análise
4) Auto-organização: Um processo de aprendizagem ativa	4.1	A desconstrução: o movimento para o caos	O que chamou atenção ao relacionar as categorias ou unidades de análise
	4.2	A emergência do novo	Comentar as comparações que irá fazer no quadro posteriormente
	4.3	Comunicando as expressões emergentes	Quadro comparativo
	4.4	Da ordem ao caos, e daí a nova ordem: um processo de aprendizagem	Comentar os resultados novamente