ReGeo ISSN: 2177-3246

COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA EDUCADORES: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE DIGCOMPEDU E REFERENCIAL DE SABERES DIGITAIS DOCENTES

DIGITAL SKILLS FOR EDUCATORS: A COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN DIGCOMPEDU AND THE TEACHER DIGITAL KNOWLEDGE FRAMEWORK

HABILIDADES DIGITALES PARA EDUCADORES: UN ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE DIGCOMPEDU Y EL MARCO DE CONOCIMIENTO DIGITAL DOCENTE

10.56238/revgeov17n3-086

Luana Zimmer Sarzi
Doutoranda em Educação
Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
E-mail: luana.sarzi@ufsc.br
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-6335-3984
Lattes: https://lattes.cnpq.br/3923082793686930

Daniela Karine Ramos
Pós-Doutorado em Educação e Psicologia
Instituição: Universidade de Aveiro, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
E-mail: dadaniela@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-9833-310X
Lattes: https://lattes.cnpq.br/8550127168451003

João Mattar
Pós-Doutorado em Literatura Comparada e em Educação a Distância
Instituição: Stanford University, Universidade Aberta de Portugal (UAb)
E-mail: joaomattar@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-6265-6150
Lattes: https://lattes.cnpq.br/9511610526352732

RESUMO
Este artigo apresenta uma análise comparativa entre o DigCompEdu, referencial europeu de competências digitais para educadores, e o Referencial de Saberes Digitais Docentes, documento brasileiro voltado à orientação da formação e da prática docente. O objetivo é identificar convergências, divergências e lacunas conceituais entre os dois referenciais, considerando suas estruturas, áreas de competência e pressupostos formativos. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, baseada em análise documental comparativa, a partir de categorias analíticas previamente definidas, como organização conceitual, foco pedagógico, abrangência das competências e orientações para a formação docente. Os resultados indicam convergências relevantes no reconhecimento da centralidade da prática pedagógica e do uso crítico das tecnologias digitais, bem como diferenças quanto ao grau de detalhamento, à articulação entre competências e à função normativa atribuída a cada documento. Observa-se que o DigCompEdu apresenta maior sistematização conceitual, enquanto o referencial brasileiro enfatiza diretrizes de caráter orientador para políticas e

práticas formativas no contexto nacional. Conclui-se que a análise comparativa contribui para o aprimoramento da compreensão das competências digitais docentes e pode subsidiar processos de formação, avaliação e formulação de políticas educacionais.

Palavras-chave: Formação de Professores. Frameworks. Literacia Digital. Políticas Educacionais. Prática Pedagógica. Referenciais Educacionais.

ABSTRACT

This article presents a comparative analysis between DigCompEdu, a European framework for educators' digital competence, and the Brazilian Referential of Digital Knowledge for Teaching. The study aims to identify conceptual convergences, divergences, and gaps between the two frameworks, considering their structural organization, competence areas, and formative assumptions. Methodologically, the research adopts a qualitative approach based on comparative documentary analysis, using predefined analytical categories such as conceptual structure, pedagogical focus, scope of competencies, and guidance for teacher education. The findings reveal significant convergences regarding the centrality of pedagogical practice and the critical use of digital technologies, alongside differences in the level of conceptual systematization and the normative role attributed to each framework. While DigCompEdu presents a more detailed and structured competence model, the Brazilian framework emphasizes guiding principles for teacher education policies and practices within the national context. The article concludes that comparative analyses of digital competence frameworks contribute to a deeper understanding of teacher education processes and may inform policy development, evaluation strategies, and professional development initiatives.

Keywords: Digital Literacy. Educational Frameworks. Educational Policies. Pedagogical Practices. Teacher Education.

RESUMEN

Este artículo presenta un análisis comparativo entre DigCompEdu, un marco europeo de competencias digitales para educadores, y el Marco de Referencia Brasileño para el Conocimiento Digital del Profesorado, un documento destinado a orientar la formación y la práctica docente. El objetivo es identificar convergencias, divergencias y brechas conceptuales entre ambos marcos, considerando sus estructuras, áreas de competencia y supuestos formativos. Metodológicamente, se trata de una investigación cualitativa basada en el análisis comparativo de documentos, utilizando categorías analíticas previamente definidas, como organización conceptual, enfoque pedagógico, alcance de las competencias y directrices para la formación docente. Los resultados indican convergencias relevantes en el reconocimiento de la centralidad de la práctica pedagógica y el uso crítico de las tecnologías digitales, así como diferencias en el nivel de detalle, la articulación entre competencias y la función normativa atribuida a cada documento. Se observa que DigCompEdu presenta una mayor sistematización conceptual, mientras que el marco brasileño enfatiza directrices de carácter orientador para políticas y prácticas formativas en el contexto nacional. Se concluye que el análisis comparativo contribuye a una mejor comprensión de las competencias digitales del profesorado y puede apoyar los procesos de formación, evaluación y formulación de políticas educativas.

Palabras clave: Formación Docente. Marcos. Alfabetización Digital. Políticas Educativas. Práctica Pedagógica. Referencias Educativas.

1 INTRODUÇÃO

A incorporação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) aos processos educativos tem ampliado as discussões sobre quais conhecimentos são necessários aos professores para atuarem em contextos mediados pela cultura digital (Guimarães, 2025; Silva; Behar, 2019). Nesse cenário, diferentes países e organismos internacionais têm desenvolvido quadros de referência destinados a orientar políticas públicas, programas de formação docente e práticas pedagógicas capazes de responder às transformações sociais, culturais e tecnológicas contemporâneas (Cabero-Almenara; Palacios-Rodríguez; Llorente-Cejudo, 2020; Mattar; Ramos; Lucas, 2022). Entre esses referenciais, destacam-se, no âmbito internacional, o *Digital Competence Framework for Educators* (*DigCompEdu*), elaborado pela Comissão Europeia (Redecker; Punie, 2017), e, no contexto brasileiro, o *Referencial de Saberes Digitais Docentes*, publicado pelo Ministério da Educação (Brasil, 2024).

A elaboração sistemática de documentos orientadores por diferentes órgãos e países evidencia a importância de apoiar o professor no desenvolvimento de práticas pedagógicas que integrem as TDIC de forma ética, crítica e efetiva (Silva; Behar, 2019). No entanto, tais referenciais são produzidos em realidades socioculturais distintas, mobilizam pressupostos teóricos específicos e apresentam diferenças conceituais, metodológicas e de aplicabilidade (Cabero-Almenara; Palacios-Rodríguez; Llorente-Cejudo, 2020; Mattar; Santos; Cuque, 2022). No caso brasileiro, a crescente atenção aos saberes digitais necessários à atuação docente na cultura digital reforça a relevância de análises criteriosas dos documentos nacionais, especialmente quando comparados a referenciais internacionalmente consolidados, como o DigCompEdu, que se apoia em mais de uma década de pesquisas conduzidas pela União Europeia e apresenta ampla disseminação internacional.

Nesse contexto, torna-se relevante compreender em que medida esses documentos convergem, divergem e se complementam, considerando seu potencial de influência nos processos de formação docente, nas práticas pedagógicas e nas políticas educacionais. Assim, este artigo tem como objetivo realizar uma análise comparativa entre o *DigCompEdu* e o *Referencial de Saberes Digitais Docentes*, examinando suas bases conceituais, dimensões, áreas e competências, bem como seus respectivos modelos de progressão. Ressalta-se que, pela proximidade linguística, foi utilizada a versão em língua portuguesa do documento europeu traduzida por Lucas e Moreira (2018), intitulada *DigCompEdu: Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores*.

A análise comparativa de suas estruturas, conceituações e descritores permite identificar convergências, lacunas e fragilidades que impactam diretamente a forma como as competências e os saberes digitais vêm sendo compreendidos e mobilizados na educação, especialmente nos processos de orientação, avaliação e formação de professores.

2 METODOLOGIA

A presente investigação caracteriza-se como uma pesquisa básica, de natureza qualitativa, com objetivos exploratórios e descritivos (Gil, 2010; Mattar; Ramos, 2021). Essa abordagem busca compreender fenômenos em profundidade, valorizando significados, interpretações e construções teóricas associadas ao objeto de estudo, em consonância com os pressupostos da pesquisa qualitativa (Flick, 2009).

Do ponto de vista metodológico, o estudo adota uma análise teórico-documental e comparativa das competências digitais, a partir da delimitação conceitual do tema e da análise de documentos orientadores que fundamentam políticas educacionais e práticas docentes (Oliveira, 2016). Os documentos analisados são o *Digital Competence Framework for Educators* (*DigCompEdu*), na versão em língua portuguesa traduzida por Lucas e Moreira (2018), e o *Referencial de Saberes Digitais Docentes* (*RSD*), publicado pelo Ministério da Educação (Brasil, 2024).

A seleção desses documentos justifica-se por razões distintas e complementares: o DigCompEdu destaca-se por sua relevância internacional, sendo amplamente utilizado na avaliação e na orientação de educadores no que se refere às competências digitais (Cabero-Almenara; Palacios-Rodríguez; Llorente-Cejudo, 2020; Mattar; Santos; Cuque, 2022); o RSD, por sua vez, configura-se como documento brasileiro recente voltado à orientação da prática docente em relação às TDIC no contexto nacional.

A análise empreendida tem caráter comparativo, buscando identificar convergências, divergências e especificidades entre os referenciais investigados. A comparação, enquanto estratégia metodológica, permite estabelecer relações entre diferentes constructos teóricos, modelos analíticos e estruturas conceituais (Mattar; Ramos, 2021; Oliveira, 2016), evidenciando tanto suas bases epistemológicas quanto suas implicações práticas.

Para a condução da análise documental, foram consideradas as recomendações metodológicas de Bowen (2009) e de Cellard (2008), que orientam a sistematização, a categorização e a interpretação crítica dos documentos. A análise e a discussão dos referenciais foram organizadas a partir de três categorias analíticas, definidas de modo a responder às seguintes questões de pesquisa: (Q1) quais são os fundamentos conceituais e as definições de competência digital apresentados nos referenciais? (Q2) como se estruturam os referenciais analisados? e (Q3) em que medida os descritores de competências e saberes digitais convergem ou divergem entre os documentos?

3 ANÁLISE COMPARATIVA DOS REFERENCIAIS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Considerando o contexto de elaboração dos documentos europeu e brasileiro que vêm orientando as discussões sobre competências digitais na docência, procede-se a uma análise comparativa do *Digital Competence Framework for Educators* (DigCompEdu) (Lucas; Moreira, 2018)

e do *Referencial de Saberes Digitais Docentes* (RSD) (Brasil, 2024). Este tópico tem como propósito examinar, de forma sistemática, as concepções teóricas de competência digital mobilizadas em ambos os referenciais, bem como as estruturas que sustentam sua organização e aplicação.

A análise comparativa entre os documentos permite identificar convergências, divergências e especificidades decorrentes dos distintos contextos socioculturais, institucionais e políticos em que foram concebidos. Embora os referenciais apresentem estruturas e terminologias próprias, a comparação fundamenta-se em categorias analíticas comuns e previamente definidas, que permitem estabelecer relações entre seus pressupostos conceituais, formas de organização e descritores de competências e de saberes digitais. Dessa forma, a análise busca evidenciar tanto aproximações quanto distanciamentos relevantes, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada do papel desses referenciais na orientação de políticas educacionais, de práticas pedagógicas e de processos de formação docente.

3.1 Q1 – QUAIS OS FUNDAMENTOS CONCEITUAIS E DEFINIÇÕES DE COMPETÊNCIA DIGITAL?

Esta seção analisa os fundamentos conceituais e as definições de competência digital presentes no *Digital Competence Framework for Educators* (DigCompEdu) e no *Referencial de Saberes Digitais Docentes* (RSD), considerando seus conceitos centrais, estruturas organizacionais, áreas ou dimensões, número de competências ou saberes e modelos de progressão. O Quadro 1 apresenta uma síntese comparativa desses elementos.

Quadro 1 — Comparativo entre o conteúdo dos documentos

	DigCompEdu (Lucas; Moreira, 2018)	**Referencial de Saberes Digitais Docentes (Brasil, 2024)**
Conceito Base	O DigCompEdu define as competências digitais como "[...] conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, estratégias e sensibilização de que se precisa quando se utilizam as TIC e os meios digitais para realizar tarefas, resolver problemas, se comunicar, gestar informações, colaborar, criar e compartilhar conteúdo, construir conhecimento de maneira efetiva, eficiente, adequada de maneira crítica, criativa, autônoma, flexível, ética, reflexiva para o trabalho, o lazer, a participação, a aprendizagem, a socialização, o consumo e o empoderamento (Ferrari, 2012, p. 3-4).	Apresenta o termo "saberes digitais docentes", mas não elabora uma definição conceitual do que se entende por "saberes digitais docentes". Tampouco apresenta a metodologia de definição e de organização de cada saber descrito. No entanto, ao longo do documento, apresentam-se referenciais sobre competências digitais constituídos por outros países, incluindo o DigCompEdu. Faz ainda referência a quadros brasileiros que definem competências digitais, como, por exemplo, a Matriz de Competências Digitais (CIEB, 2019).

Aplicabilidade por etapa de ensino	Elaborado para educadores de todos os níveis de ensino. Abarca os seguintes aspectos: 1- Competências profissionais dos educadores 2- Competências pedagógicas dos educadores 3- Competências dos aprendentes	Elaborado para professores do Ensino Fundamental e do Médio. O documento esclarece que será elaborado um referencial específico para professores que atuam na Educação Infantil.
Áreas/ Dimensões	**6 Áreas:** 1- Envolvimento profissional 2- Recursos digitais 3- Ensino e aprendizagem 4- Avaliação 5- Capacitação dos aprendentes 6- Promoção das competências digita dos aprendentes	**3 Dimensões:** 1- Ensino e Aprendizagem com uso de tecnologias digitais 2- Cidadania Digital 3- Desenvolvimento profissional
Competências/ Saberes	**22 Competências:** área 1: 4 competências área 2: 3 competências área 3: 4 competências área 4: 3 competências área 5: 3 competências área 6: 5 competências	**10 Saberes:** Dimensão 1: 4 saberes digitais Dimensão 2: 3 saberes digitais Dimensão 3: 3 saberes digitais
Níveis de progressão/desenvolvimento	**6 níveis de progressão:** A1 - Consciência A2 - Exploração B1 - Integração B2 - Especialização C1 - Liderança C2 - Inovação	**5 níveis de desenvolvimento:** Iniciante Familiarização Adaptação Integração Liderança

Fonte: Elaborado pela autora

No que se refere à definição conceitual, o DigCompEdu adota uma concepção ampla de competências digitais, entendidas como um conjunto integrado de conhecimentos, habilidades, atitudes, estratégias e valores necessários ao uso crítico, ético e criativo das tecnologias digitais em diferentes contextos da vida social, profissional e educacional (Ferrari, 2013). Essa abordagem extrapola a tradicional tríade conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA), incorporando dimensões relacionadas à reflexão, autonomia, empoderamento e responsabilidade social, o que confere ao referencial um caráter formativo e abrangente.

O *Referencial de Saberes Digitais Docentes*, por sua vez, não apresenta uma definição conceitual explícita do termo "saberes digitais docentes", nem detalha os procedimentos teóricos ou metodológicos que fundamentaram sua organização. Observa-se, entretanto, que o documento dialoga com diferentes referenciais nacionais e internacionais de competências digitais, incluindo o próprio DigCompEdu e a Matriz de Competências Digitais do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB, 2019), o que sugere uma aproximação conceitual indireta à noção de competências digitais.

A ausência de uma definição conceitual explícita no RSD é parcialmente compensada pela articulação do documento com marcos legais brasileiros voltados à educação digital, como a Política

de Inovação Educação Conectada — Lei nº 14.180/2021 (Brasil, 2021), a Política Nacional de Educação Digital — Lei nº 14.533/2023 (Brasil, 2023b) e a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas — Decreto nº 11.713/2023 (Brasil, 2023a). Esses dispositivos normativos recorrem de forma recorrente ao termo "competências digitais", associando-o a eixos como inclusão digital, educação escolar, capacitação profissional e pesquisa em tecnologias digitais, ainda que não apresentem uma definição conceitual precisa.

Nesse sentido, o RSD estabelece uma relação implícita com a noção de competências digitais ao orientar o desenvolvimento de saberes associados ao uso consciente, pedagógico e contextualizado das TDIC na prática docente. Contudo, a alternância terminológica entre "saberes digitais" e "competências digitais", bem como a ausência de uma definição conceitual sistematizada, evidencia uma lacuna no marco conceitual do documento, o que pode gerar ambiguidades quanto ao escopo e à profundidade dos saberes propostos.

Em contraste, o DigCompEdu apresenta um arcabouço conceitual consolidado, resultado de um processo contínuo de pesquisas e validações conduzido pela União Europeia desde meados da década de 2000. Esse percurso contribuiu para a construção de um modelo progressivo, articulado e amplamente disseminado, que orienta a formação, a autoavaliação e o desenvolvimento profissional de educadores.

No contexto brasileiro, embora o interesse acadêmico e institucional pelas competências digitais tenha se intensificado nos últimos anos — especialmente a partir das diretrizes do Plano Nacional de Educação 2014–2024 (Brasil, 2014) e das demandas emergentes da pandemia de covid-19, que impulsionaram a adoção das Atividades Pedagógicas Não Presenciais — APNPs (CIEB, 2022; Florenciano, 2022) —, observa-se que os esforços normativos ainda carecem de maior consolidação conceitual. A análise comparativa, portanto, evidencia que, enquanto o DigCompEdu se apoia em uma definição rica e sistematizada de competências digitais, o RSD privilegia uma abordagem orientadora e normativa, com menor explicitação teórica, o que tem implicações diretas para a formação e a prática docente.

3.2 Q2 – COMO SE ESTRUTURAM OS REFERENCIAIS ANALISADOS?

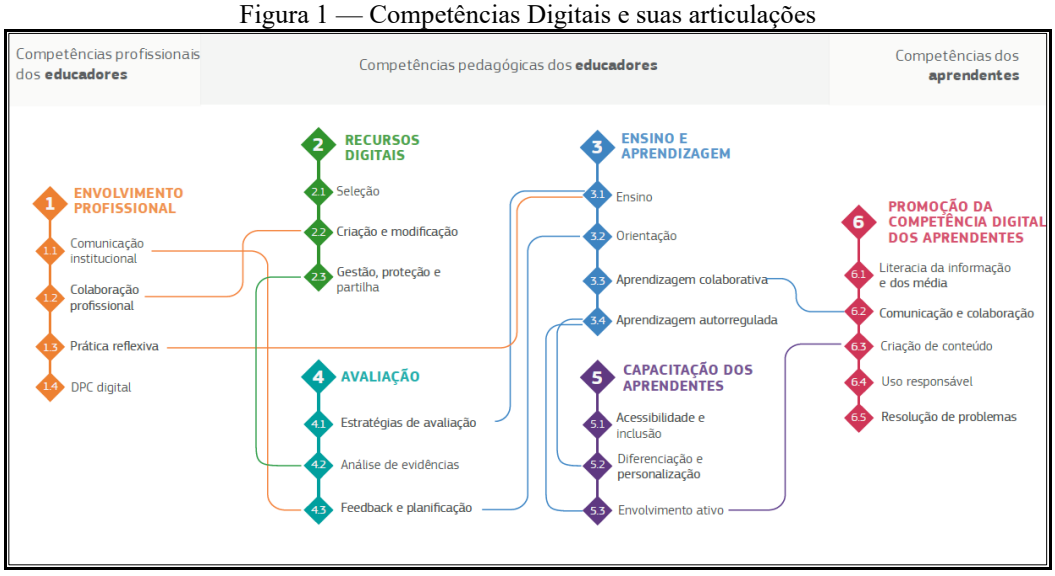
No que se refere à aplicabilidade por etapa de ensino, observa-se que, embora ambos os documentos sejam direcionados à atuação docente, o *DigCompEdu* apresenta uma perspectiva mais abrangente do que o *Referencial de Saberes Digitais Docentes*. O framework europeu contempla educadores de todos os níveis de ensino e organiza-se em três grandes aspectos: (1) competências profissionais dos educadores; (2) competências pedagógicas dos educadores; e (3) competências dos aprendentes (Lucas; Moreira, 2018). O RSD, por sua vez, foi concebido para professores do Ensino

Fundamental (anos iniciais e finais) e do Ensino Médio, o que indica a elaboração futura de um referencial específico para a Educação Infantil (Brasil, 2024).

Apesar dessa diferença de escopo, ambos os documentos atribuem centralidade ao aspecto pedagógico. No RSD, essa preocupação manifesta-se na descrição dos saberes digitais associados às diferentes dimensões propostas. No DigCompEdu, o compromisso pedagógico é explicitado desde a própria organização do framework, que posiciona as competências pedagógicas como eixo estruturante do modelo (Figura 1). Ademais, enquanto o RSD concentra-se prioritariamente na formação docente, o DigCompEdu amplia o escopo ao incluir explicitamente o desenvolvimento das competências digitais dos aprendentes, evidenciando uma concepção mais articulada do papel do educador na integração das TDIC.

O DigCompEdu estrutura-se em seis áreas interdependentes, conforme ilustrado na Figura 1, abrangendo desde o envolvimento profissional e o uso de recursos digitais até os processos de ensino, avaliação e promoção das competências digitais dos aprendentes (Lucas; Moreira, 2018). Essa organização evidencia uma abordagem integrada, sistêmica e holística, ao enfatizar a articulação entre as áreas e a necessidade de desenvolvimento conjunto das competências.

Figura 1 — Competências Digitais e suas articulações

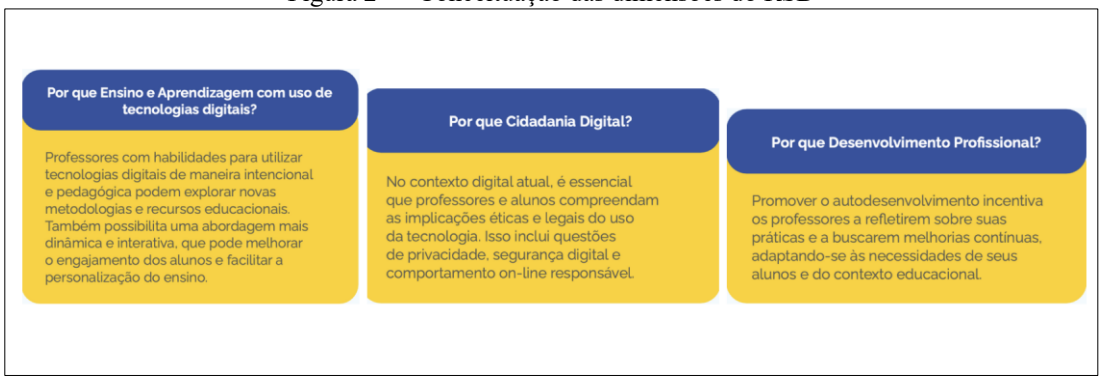


Fonte: DigCompEdu (Lucas; Moreira, 2018, p. 16).

O RSD, por sua vez, organiza-se em três dimensões — Ensino e Aprendizagem com uso de tecnologias digitais, Cidadania Digital e Desenvolvimento Profissional —, apresentadas e conceituadas por meio de infográficos (Figuras 2 e 3). Diferentemente do framework europeu, o documento brasileiro não explicita relações diretas entre os saberes que compõem cada dimensão, apresentando-os de forma mais descritiva. Ainda assim, o RSD afirma que suas dimensões foram concebidas para favorecer o desenvolvimento equilibrado dos saberes digitais docentes, contemplando

aspectos críticos para uma prática pedagógica consciente e alinhada às demandas contemporâneas (Brasil, 2024).

Figura 2 — Conceituação das dimensões do RSD



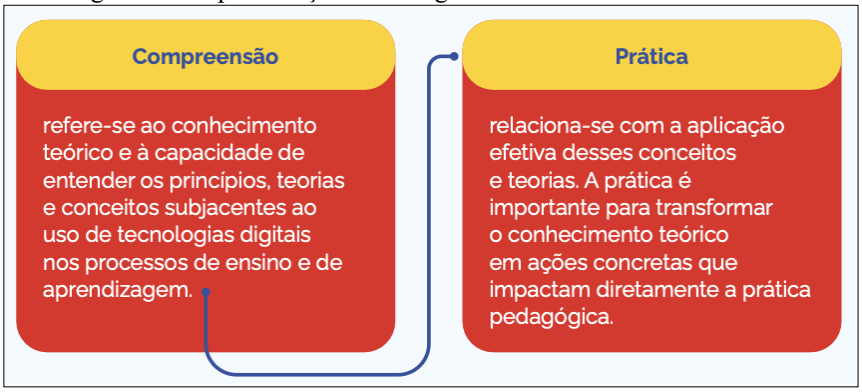
Fonte: Adaptado do *Referencial de Saberes Digitais Docentes* (Brasil, 2024, p. 12).

Figura 3 — Dimensões e saberes digitais

Fonte: *Referencial de Saberes Digitais Docentes* (Brasil, 2024, p. 7).

Em termos de organização interna, ambos os documentos apresentam quadros e descritores que detalham as competências ou os saberes digitais associados a cada área ou dimensão (Brasil, 2024; Lucas; Moreira, 2018). O RSD explicita que cada dimensão se relaciona a um aspecto específico do uso de tecnologias digitais na prática pedagógica, com o objetivo de apoiar a definição de metas formativas e a orientação à elaboração de programas de formação continuada. Além disso, o documento brasileiro classifica os descritores dos saberes digitais em duas categorias conceituais — Compreensão e Prática —, conforme ilustrado na Figura 4.

Figura 4 — Apresentação das categorias conceituais dos descritores



Fonte: *Referencial de Saberes Digitais Docentes* (Brasil, 2024, p. 12).

O DigCompEdu, por sua vez, organiza as informações relativas a cada competência em dois níveis de detalhamento: inicialmente, apresenta infográficos sintéticos para cada área e, em seguida, oferece descrições textuais aprofundadas, incluindo definições, exemplos de práticas pedagógicas e orientações para o desenvolvimento das competências ao longo dos níveis de progressão propostos (Lucas; Moreira, 2018).

Ambos os referenciais apresentam modelos de progressão para o desenvolvimento das competências digitais dos educadores. O RSD estabelece cinco níveis de desenvolvimento — Iniciante, Familiarização, Adaptação, Integração e Liderança — detalhados em anexo. O DigCompEdu propõe seis níveis cumulativos — Recém-chegado (A1), Explorador (A2), Integrador (B1), Especialista (B2), Líder (C1) e Pioneiro (C2) — que orientam a autoavaliação e o planejamento do desenvolvimento profissional docente. Em ambos os casos, os modelos de progressão visam apoiar os educadores na reflexão sobre suas práticas e na identificação de oportunidades de formação continuada.

A análise comparativa evidencia que o DigCompEdu apresenta uma estrutura mais detalhada e sistematizada, resultado de um processo de elaboração sustentado por pesquisas empíricas, revisões de literatura e consultas a especialistas ao longo de mais de uma década (Carretero; Vuorikari; Punie, 2017; Ferrari, 2013; Redecker; Punie, 2017). Em contraste, o RSD não explicita os procedimentos metodológicos que fundamentaram sua elaboração, limitando-se à apresentação de quadros, descritores e orientações gerais (Brasil, 2024). Essa diferença estrutural tem implicações diretas para a aplicabilidade dos referenciais nos processos de formação, avaliação e desenvolvimento profissional docente.

3.3 Q3 – EM QUE MEDIDA OS DESCRITORES DE COMPETÊNCIAS E DE SABERES DIGITAIS CONVERGEM OU DIVERGEM ENTRE OS DOCUMENTOS?

Com base na análise comparativa entre as competências do DigCompEdu (Lucas; Moreira, 2018) e os saberes digitais do RSD (Brasil, 2024), o Quadro 2 sintetiza as convergências e divergências identificadas a partir dos termos empregados e do conteúdo expresso nos descritores. De modo geral,

observam-se pontos de aproximação relevantes entre os documentos, especialmente no reconhecimento da centralidade da integração pedagógica das TDIC e na valorização de dimensões associadas à cidadania digital. Entretanto, essa aproximação é parcial, uma vez que o DigCompEdu apresenta maior detalhamento descritivo e um escopo de competências mais amplo.

Quadro 2 — Análise comparativa entre as áreas e competências do DigCompEdu e do RSD

Área 1 – Envolvimento profissional (Lucas; Moreira, 2018)		
Competência (DigCompEdu)	**Semelhanças com o RSD**	**Diferenças com o RSD**
1.1 Comunicação institucional	Existe uma aproximação com o saber **SD 3.3 "Uso de recursos digitais para gestão"** na Dimensão 3 "Desenvolvimento Profissional" do RSD, que inclui "Criar, utilizar e implementar ferramentas digitais para organizar, simplificar e otimizar tarefas que envolvem planejamento e gestão da aprendizagem dos estudantes e para facilitar atividades administrativas rotineiras". (Brasil, 2024, p. 11). Também tangencia o **SD 3.2 "Comunicação e Colaboração"** no RSD, que prevê o uso de tecnologias digitais com foco na colaboração entre os professores.	O DigCompEdu **explicitamente nomeia** a "Comunicação institucional" como competência, destacando o foco na comunicação formal e externa da instituição. O RSD aborda a gestão digital e a comunicação colaborativa, mas a **comunicação institucional em sentido amplo** (incluindo "terceiros") não é um saber digital docente autônomo, mas sim, incluída como parte do trabalho colaborativo escolar.
1.2 Colaboração profissional	Há equivalência com o saber SD 3.2, "Comunicação e Colaboração", na Dimensão 3, "Desenvolvimento Profissional", do RSD. Este saber caracteriza a sua prática. Como utilização e criação de tecnologias e recursos digitais para "promover e participar de comunidades de aprendizagem on-line, com o objetivo de acessar, produzir, colaborar e compartilhar experiências, recursos educacionais abertos e conhecimentos com outros professores e demais profissionais da escola e/ou da rede de ensino" (Brasil, 2024, p. 11).	Ambos os documentos dão **grande ênfase à colaboração digital entre educadores.** No entanto, o RSD não apresenta a comunicação e a colaboração como competências individuais, e sim como saberes conjuntos. Já o DigCompEdu, apresenta um maior detalhamento de cada competência, além de relacioná-las diretamente.
1.3 Prática reflexiva	O RSD, embora não tenha um saber explícito sobre "prática reflexiva", **incentiva a autorreflexão** como forma de "favorecer o autodesenvolvimento dos professores". A utilização de dados para "Análise de dados" (SD 1.3) do RSD também contribui para essa reflexão, permitindo que os professores analisem sua prática com base em informações.	O DigCompEdu **eleva a "Prática reflexiva" a uma competência autônoma**, ressaltando sua importância intrínseca. No RSD, a reflexão é apresentada mais como uma orientação transversal ao autodesenvolvimento e à qualificação da prática pedagógica.
1.4 Desenvolvimento Profissional Contínuo (DPC) digital	Há correspondência direta com o saber SD 3.1 "Formação Continuada", na Dimensão 3 "Desenvolvimento Profissional" do RSD. Segundo o documento, este saber tem como prática "Usar recursos e fontes digitais no seu processo de formação continuada, visando contribuir para o seu desenvolvimento profissional" (Brasil, 2024, p. 11).	Ambos os referenciais estão **alinhados** na importância da formação continuada e do uso de recursos digitais para esse fim. O DigCompEdu utiliza a expressão "Desenvolvimento Profissional Contínuo", enquanto o RSD utiliza "Formação Continuada".
Área 2 – Recursos Digitais (Lucas; Moreira, 2018)		
Competência (DigCompEdu)	**Semelhanças com o RSD**	**Diferenças com o RSD**
2.1 Seleção	Corresponde ao aspecto de "Curadoria" do saber **SD 1.2, "Curadoria e Criação",** do RSD. A Compreensão deste saber envolve "Identificar e explicar elementos conceituais,	O DigCompEdu detalha explicitamente os critérios de seleção (objetivo, contexto, grupo de aprendentes). O RSD não lista, de forma tão granular, quais seriam esses critérios de curadoria. Além disso, o RSD

	estratégias e recursos digitais necessários à curadoria" (Brasil, 2024, p. 9).	apresenta esse processo de curadoria e criação como parte da dimensão de Ensino e Aprendizagem, e não os recursos digitais como uma dimensão individual.
2.2 Criação e modificação	Há correspondência com o aspecto de "Criação" do saber SD 1.2, "Curadoria e Criação", do RSD. A prática deste saber inclui remixar, adaptar, curar, criar, publicar e compartilhar conteúdos digitais (Brasil, 2024). O RSD também menciona a priorização de "recursos com licenças abertas".	Ambos os documentos são **alinhados** à promoção da criação e modificação de recursos, incluindo o uso de licenças abertas. No entanto, o DigCompEdu apresenta descritores e exemplos mais detalhados sobre a criação e modificação de recursos digitais.
2.3 Gestão, proteção e partilha	**Proteção de dados e privacidade:** Alinha-se diretamente ao saber SD 2.2 "Uso Seguro", que trata da proteção de informações pessoais, da privacidade e da identificação de ameaças on-line. (Brasil, 2024). **Direitos autorais e licenças:** Alinha-se ao saber SD 2.1 "Uso Responsável" do RSD, que inclui o uso e a aplicação, por exemplo, de elementos de direitos autorais e de imagem. (Brasil, 2024).	O DigCompEdu **combina esses aspectos** (gestão, proteção e partilha) em uma única competência, enfatizando a interconexão dessas práticas na gestão de recursos digitais. O RSD, por sua vez**, distribui esses conceitos e**m saberes distintos em uma dimensão: a Cidadania Digital.
Área 3 – Ensino e Aprendizagem		
Competência (DigCompEdu)	**Semelhanças com o RSD**	**Diferenças com o RSD**
3.1 Ensino	Há **correspondência direta c**om o saber **SD 1.1, "Prática Pedagógica",** do RSD. Este saber descreve a ação de "Incorporar, com intencionalidade pedagógica, tecnologias digitais às estratégias de ensino, aos processos de avaliação e à criação de experiências de aprendizagem que atendam às necessidades de aprendizagem de cada estudante."	Ambos os documentos estão **alinhados** na importância da integração intencional das tecnologias digitais na prática pedagógica. O DigCompEdu, no entanto, detalha o ensino como parte das práticas pedagógicas e o professor como o detentor dos conhecimentos necessários para que o ensino, de fato, se efetive. Enquanto o RSD apresenta esses aspectos de forma mais abrangente.
3.2 Orientação	Implícita no saber **SD 1.1 "Prática Pedagógica"** do RSD, que busca criar "experiências de aprendizagem que atendam às necessidades de aprendizagem de cada estudante". Também se conecta ao **SD 1.4 "Prática Inclusiva"** no RSD, que envolve a elaboração de "conteúdos adaptados e acessíveis para garantir a participação plena de todos os estudantes", o que requer orientação individualizada.	O DigCompEdu **define "Orientação" como uma competência específica,** sublinhando a função do educador como guia e facilitador proativo. No RSD, essa função está **integrada aos saberes pedagógicos gerais ou às** descrições de níveis de desenvolvimento, mas não constitui um saber autônomo.
3.3 Aprendizagem colaborativa	Também relaciona-se saber **SD 1.1 "Prática Pedagógica"** em que o professor tem o papel de pensar em novas metodologias de Ensino, materiais e experiências de aprendizagem para os estudantes.	O DigCompEdu enfatiza a **"Aprendizagem colaborativa" como competência que os educadores devem promover entre os** aprendentes. O RSD, embora valorize a colaboração, o saber **SD 3.2, "Comunicação e Colaboração", está mais voltado à colaboração entre professores no** desenvolvimento profissional.
3.4 Aprendizagem autorregulada	A aprendizagem autorregulada também pode estar implícita no saber **SD 1.1 "Prática Pedagógica"** do RSD, especialmente ao se referir à personalização do ensino.	O DigCompEdu indica que a aprendizagem autorregulada dos aprendentes deve ser explicitamente estimulada e orientada pelo professor. O RSD não possui um saber autônomo com esse foco específico.

Área 4 – Avaliação		
Competência (DigCompEdu)	**Semelhanças com o RSD**	**Diferenças com o RSD**
4.1 Estratégias de avaliação	Relaciona-se com o saber **SD 1.1 "Prática Pedagógica"** no RSD, que menciona a incorporação de tecnologias digitais aos "processos de avaliação". Também se conecta ao **SD 1.3 "Análise de dados"** do RSD, que abrange a análise de "dados de avaliações internas e externas".	O DigCompEdu dedica uma área inteira à "Avaliação" e uma competência específica a "Estratégias de avaliação", ressaltando a importância do uso de TICs para diversificar e adequar as avaliações. O RSD integra a "avaliação" como componente da "Prática Pedagógica", sem aprofundar as estratégias digitais de avaliação em um saber separado.
4.2 Análise de evidências	Há **correspondência** com o saber **SD 1.3, "Análise de dados",** do RSD. Este saber foca sua prática em "Analisar, compreender e interpretar dados, identificando tendências, padrões e discrepâncias, como, por exemplo, dados de avaliações internas e externas [...] para replanejar as ações pedagógicas e inovar suas práticas" (Brasil, 2024, p. 9). O RSD também menciona o apoio da IA na análise de dados para personalizar o ensino.	Ambos os referenciais **destacam a importância da análise de dados/evidências** para a melhoria da prática pedagógica. No entanto, o DigCompEdu apresenta essa competência na área específica de Avaliação, enquanto o RSD a apresenta na dimensão Ensino e Aprendizagem.
4.3 Feedback e planificação	Há uma aproximação ao saber SD 1.3 "Análise de dados", que auxilia o professor no replanejamento das ações pedagógicas no RSD.	O DigCompEdu **isola "Feedback e planificação" como uma competência específica** dentro da área de Avaliação, destacando o ciclo contínuo que envolve a avaliação, o feedback e readequação de práticas, impulsionadas por tecnologias digitais. Além de fornecer devolutiva aos próprios estudantes. No RSD, esses aspectos não são tão evidentes, portanto, ficam levemente subentendidos **dentro dos saberes de prática pedagógica e análise de dados.**
Área 5 – Capacitação dos aprendentes		
Competência (DigCompEdu)	**Semelhanças com o RSD**	**Diferenças com a RSD**
5.1 Acessibilidade e inclusão	Há uma **correspondência muito forte e direta** com o saber **SD 1.4, "Prática Inclusiva",** do RSD. Este saber visa "Desenhar estratégias de aprendizagem mediadas por tecnologias digitais e assistivas, elaborando conteúdos adaptados e acessíveis para garantir a participação plena de todos os estudantes" (Brasil, 2024, p. 9).	Ambos os documentos estão altamente alinhados quanto à acessibilidade e à inclusão, com o apoio a tecnologias digitais. O RSD menciona claramente a identificação e adoção de recursos de Tecnologia Assistiva para promover a inclusão, já o DigCompEdu deixa mais amplo, no espectro das Tecnologias Digitais em geral.
5.2 Diferenciação e personalização	Alinha-se ao saber **SD 1.1 "Prática Pedagógica"** do RSD, que enfatiza "criação de experiências de aprendizagem que atendam às necessidades de aprendizagem de cada estudante".	O DigCompEdu **nomeia explicitamente "Diferenciação e personalização"**. No RSD, a personalização está implícita nas orientações de práticas nos saberes **SD 1.1** "Prática Pedagógica" e **SD 1.3** "Análise de dados".
5.3 Envolvimento ativo	Aproxima-se brevemente do **SD 1.1 "Prática Pedagógica"** do RSD e do **SD 1.2 "Curadoria e Criação", q**ue se propõe a "pesquisa, análise, remix, criação e compartilhamento de conteúdos digitais" (Brasil, 2024, p. 9).	O DigCompEdu **destaca o Envolvimento ativo como uma competência específica** para que os educadores capacitem os aprendentes, com foco na criatividade e em contextos do mundo real. No RSD, o envolvimento pode ser considerado uma ação ou um resultado da prática pedagógica, mas o documento não o evidencia **com clareza.**

Área 6 – Formação da competência digital dos aprendentes		
Competência (DigCompEdu)	**Semelhanças com o RSD**	**Diferenças com o RSD**
6.1 Literacia da informação e dos média	Há **correspondência** com o saber **SD 2.3, "Uso Crítico",** do RSD. Este saber foca em "Desenvolver e incentivar a abordagem crítica na interpretação de informações, visando avaliar a credibilidade e confiabilidade de informações e conteúdos em meios digitais". (Brasil, 2024, p. 10). Ainda, o RSD indica que a abordagem crítica na interpretação de informações digitais seja desenvolvida e incentivada, o que subentende que esse incentivo também se estende aos estudantes.	Embora, ambos os documentos dão **alta prioridade à literacia da informação e uso crítico,** o DigCompEdu é mais granular nas etapas (organizar, processar, analisar, interpretar). Além disso, o DigCompEdu explicita a importância dessa competência digital não só na prática do professor, mas também na promoção aos estudantes.
6.2 Comunicação e colaboração digital	A "comunicação ética nos ambientes digitais" é parte do saber **SD 2.1 "Uso Responsável"** no RSD. A colaboração e "convivência respeitosa na internet" também são abordadas (Brasil, 2024, p. 10). O incentivo à participação (especialmente em um ambiente seguro e crítico) está presente na Dimensão 2, "Cidadania Digital", do RSD.	O DigCompEdu **separa e enfatiza a promoção dessas competências** *nos aprendentes,* incluindo explicitamente a "participação cívica". No RSD, a Cidadania Digital foca mais na **ação do professor em si** e na sua função de *educar* para esses valores, mas não há um saber dedicado à *capacitação dos alunos* em comunicação e colaboração digital de forma tão explícita
6.3 Criação de conteúdo digital	Há **correspondência** com o saber **SD 1.2 "Curadoria e Criação"** no RSD, especialmente quando este descreve a "Prática" de "pesquisa, análise, remix, criação e compartilhamento de conteúdos digitais" (Brasil, 2024, p. 9). A parte sobre direitos autorais e licenças tem paralelos com **SD 2.1 "Uso Responsável"** do RSD, que inclui "elementos de direitos autorais e de imagem" (Brasil, 2024, p. 10).	Ambos os documentos valorizam a criação de conteúdo, mas o DigCompEdu **foca explicitamente na criação pelos aprendentes, enquanto o RSD descreve o papel do professor na habilitação dessa** criação.
6.4 Uso responsável	Há **correspondência direta** com o saber **SD 2.1, "Uso Responsável",** do RSD. Este saber trata do "uso ético das tecnologias digitais", incluindo "o impacto do uso excessivo das tecnologias digitais na saúde mental e no bem-estar, incentivando um equilíbrio entre o tempo on-line e off-line" (Brasil, 2024, p. 10). O **SD 2.2 "Uso Seguro"** do RSD também aborda a "proteção de dados pessoais e privacidade de si e dos estudantes" (Brasil, 2024, p. 10).	Ambos estão **alinhados** com a preocupação com o uso responsável, a segurança e o bem-estar, tanto para o professor quanto para os alunos. O DigCompEdu detalha os aspectos de bem-estar físico, psicológico e social.
6.5 Resolução de problemas digitais	O RSD **não possui um saber digital docente, diretamente equivalente e explícito,** que se concentre na capacitação dos alunos para resolver problemas *técnicos* ou para transferir conhecimento *tecnológico.* Implicitamente, habilidades de resolução de problemas podem ser desenvolvidas por meio de atividades pedagógicas que envolvam o "Uso Crítico" da tecnologia (SD 2.3) ou a "Prática Pedagógica" (SD 1.1), que exijam o uso criativo de ferramentas.	Esta é uma **diferença notável.** O DigCompEdu **especifica a "Resolução de problemas digitais" como competência que os educadores devem promover nos aprendentes,** com ênfase na identificação de problemas técnicos e na transferência criativa de conhecimento tecnológico. O RSD foca mais nas competências do professor em si e na aplicação pedagógica da tecnologia.

Fonte: elaborado pelos autores.

O primeiro eixo de distinção refere-se ao foco do referencial. Enquanto o RSD enfatiza predominantemente os saberes digitais mobilizados pelo professor em sua prática e no seu

desenvolvimento profissional, o DigCompEdu incorpora explicitamente a capacitação dos aprendentes como componente constitutivo da competência digital docente. Essa diferença se evidencia sobretudo nas Áreas 5 e 6 do DigCompEdu, que incluem competências voltadas ao desenvolvimento da competência digital dos estudantes. No RSD, embora alguns elementos possam ser inferidos de forma transversal, não se configuram saberes autônomos, mantendo-se o foco analítico na atuação docente. Estudos anteriores destacam esse diferencial do DigCompEdu ao reconhecer que a competência digital docente também envolve promover, nos estudantes, práticas críticas, criativas e colaborativas mediadas por tecnologias (Cabero-Almenara; Palacios-Rodríguez; Llorente-Cejudo, 2020; Instefjord; Munthe, 2022; Mattar; Santos; Cuque, 2022).

Um segundo eixo diz respeito ao grau de granularidade e à forma de organização dos descritores. Em diversas correspondências identificadas, observa-se que o RSD integra, em um mesmo saber, dimensões que, no DigCompEdu, são separadas e descritas como competências distintas. Isso aparece, por exemplo, na Área 1 do DigCompEdu, em que "prática reflexiva" é tratada como competência autônoma, ao passo que, no RSD, a reflexão emerge de modo indireto, associada a orientações de autodesenvolvimento e à análise de dados. Padrão semelhante se repete em competências como "orientação", presente no DigCompEdu como competência específica, enquanto, no RSD, tende a permanecer implícita em descritores mais amplos de prática pedagógica e inclusão.

A avaliação constitui um terceiro eixo de divergência relevante. O DigCompEdu dedica uma área específica a esse componente, contemplando estratégias, análise de evidências e feedback/planificação, o que reforça o papel das TDIC na diversificação e no aprimoramento contínuo de processos avaliativos. No RSD, a avaliação aparece integrada principalmente ao saber "prática pedagógica" (SD 1.1) e ao saber "análise de dados" (SD 1.3), sem constituir um núcleo autônomo de competências ou descritores voltados especificamente ao desenho de estratégias digitais de avaliação. Essa diferença pode limitar a explicitação do potencial das TDIC para apoiar práticas avaliativas mais sistemáticas, formativas e personalizadas, sobretudo em contextos de acompanhamento e registro das aprendizagens.

Apesar dessas diferenças, identificam-se convergências fortes em dimensões relacionadas à inclusão e acessibilidade, ao uso crítico da informação e ao uso seguro e responsável das tecnologias digitais. A acessibilidade aparece no DigCompEdu vinculada ao uso de tecnologias digitais em sentido amplo, enquanto, no RSD, é fortemente articulada ao emprego de Tecnologia Assistiva (SD 1.4). De modo semelhante, ambos enfatizam o uso crítico, seguro e responsável, embora o DigCompEdu inclua explicitamente aspectos associados ao bem-estar físico, psicológico e social, os quais, no documento brasileiro, são menos evidentes.

Em síntese, a comparação evidencia que o DigCompEdu reúne um número maior de competências e apresenta descritores mais detalhados e articulados entre si, incluindo competências

que não encontram equivalentes diretos no RSD, como “comunicação institucional”, “orientação” e “resolução de problemas digitais”. O RSD, por sua vez, organiza um conjunto de saberes voltado à realidade brasileira e dialoga com referenciais internacionais, mas não explicita, de modo sistemático, suas escolhas conceituais e os procedimentos de elaboração, o que repercute na precisão terminológica e na transparência metodológica do documento. Assim, os achados desta seção sugerem que a articulação entre referenciais consolidados e documentos nacionais recentes pode contribuir para o aperfeiçoamento de políticas e programas de formação docente, especialmente quanto à clareza conceitual, à estruturação de descritores e à orientação de processos de autoavaliação e de desenvolvimento profissional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise comparativa entre o DigCompEdu e o *Referencial de Saberes Digitais Docentes* (RSD) evidencia avanços relevantes para a ampliação das discussões sobre competências e saberes digitais na educação. Embora ambos os documentos se proponham a orientar a prática pedagógica, apoiar processos de avaliação e subsidiar a formação docente diante das exigências da cultura digital, suas concepções e estruturas apresentam diferenças significativas. O DigCompEdu sustenta-se em uma fundamentação conceitual mais explicitada e sistematizada, construída ao longo de um percurso histórico de pesquisas e validações, integrando dimensões profissionais e pedagógicas e adotando uma perspectiva mais articulada sobre a competência digital docente. O RSD, por sua vez, representa um marco importante no cenário brasileiro, mas ainda demanda maior explicitação teórico-metodológica sobre seu processo de elaboração e uma definição conceitual mais precisa do que se entende por “saberes digitais docentes”, o que repercute na transparência e na consistência terminológica do documento.

Os resultados apontam, portanto, para a necessidade de aprofundar o debate nacional acerca dos fundamentos conceituais e epistemológicos que orientam a construção de referenciais voltados à formação e à atuação docente na cultura digital. A organização dos saberes no RSD, apresentada de forma mais descritiva e com menor explicitação das relações internas, pode acarretar desafios à sua aplicação em políticas públicas, processos formativos e práticas pedagógicas, especialmente quando se busca orientar diagnósticos, autoavaliações e percursos de desenvolvimento profissional. Nesse sentido, o DigCompEdu pode subsidiar estudos e iniciativas brasileiras como referência comparativa, contribuindo para discussões sobre a definição conceitual, a estruturação de descritores, os modelos de progressão e as articulações internas entre dimensões e competências.

Cabe ressaltar, como limite deste estudo, que a análise se concentrou nos documentos e em seus descritores, não abrangendo evidências empíricas de implementação, de adoção institucional ou de impactos formativos decorrentes do uso de cada referencial. Assim, reforça-se a importância de

pesquisas contínuas que investiguem a aplicabilidade do RSD em diferentes redes e contextos, bem como de processos de revisão e aprimoramento que articulem a realidade sociocultural brasileira a referenciais nacionais e internacionais validados. Tais esforços podem fortalecer a formação docente e apoiar a formulação de políticas educacionais voltadas à integração crítica, ética e significativa das TDIC nos processos de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BOWEN, G. A. Document analysis as a qualitative research method. Qualitative Research Journal, v. 9, n. 2, p. 27–40, 2009.

BRASIL. Decreto nº 11.713, de 6 de setembro de 2023. Institui a Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 8 set. 2023a.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 26 jun. 2014.

BRASIL. Lei nº 14.180, de 1º de julho de 2021. Institui a Política de Inovação Educação Conectada. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2 jul. 2021.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 12 jan. 2023b.

BRASIL. Ministério da Educação. Referencial de Saberes Digitais Docentes. Brasília: MEC, 2024.

CABERO-ALMENARA, J.; PALACIOS-RODRÍGUEZ, A.; LLORENTE-CEJUDO, C. Comparative European DigCompEdu Framework (JRC) and Common Framework for Teaching Digital Competence (INTEF). Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, v. 19, n. 2, p. 17–33, 2020.

CARRETERO, S.; VUORIKARI, R.; PUNIE, Y. DigComp 2.1: the digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295–316.

CIEB. Matriz de competências digitais. São Paulo: CIEB, 2019.

CIEB. Práticas digitais na educação básica durante a pandemia: relatório técnico. São Paulo: CIEB, 2022.

FERRARI, A. DigComp: a framework for developing and understanding digital competence in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013.

FERRARI, A. Digital competence in practice: an analysis of frameworks. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012.

FLICK, U. Uma introdução à pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FLORENCIANO, T. Práticas digitais em tempos de pandemia: desafios e aprendizagens emergentes. Revista Brasileira de Educação, v. 27, e270067, 2022.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUIMARÃES, U. A. et al. Formação docente e competências digitais: desafios e possibilidades. Revista FT, v. 29, n. 152, 2025.

INSTEFJORD, E.; MUNTHE, E. Tools for assessing teacher digital literacy: a review. Education and Information Technologies, 2022.

LUCAS, M.; MOREIRA, A. DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2018.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K. Pesquisa qualitativa e métodos comparativos em educação digital. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021.

MATTAR, J.; RAMOS, D. K.; LUCAS, M. R. DigComp-based digital competence assessment tools: literature review and instrument analysis. Education and Information Technologies, 2022.

MATTAR, J.; SANTOS, R. P.; CUQUE, A. Analysis and comparison of international digital competence frameworks for education. Education Sciences, v. 12, n. 12, p. 932, 2022.

OLIVEIRA, M. Análise documental como método de investigação qualitativa. Revista Educação e Linguagem, v. 19, n. 1, p. 16–28, 2016.

REDECKER, C.; PUNIE, Y. European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.

SILVA, K. K. A.; BEHAR, P. A. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. Educação em Revista, v. 35, e209940, 2019.