



01 a 04 de
OUTUBRO
EVENTO GRATUITO

IV SIELLI

IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LÍNGUA, LITERATURA E INTERCULTURALIDADE
III CONELI - CONGRESSO NACIONAL DE ESTUDOS DA LINGUAGEM
II SILCE - SEMINÁRIO INTERDISCIPLINAR LINGUAGENS, CULTURAS E EDUCAÇÃO
XXII ENCONTRO DE LETRAS DO CÂMPUS CORA CORALINA

A COMPETÊNCIA DIGITAL DOCENTE ATRELADA AO USO DE PROTOCOLOS DIGITAIS INTERNACIONAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

DIGITAL COMPETENCE LINKED TO THE USE OF INTERNATIONAL DIGITAL PROTOCOLS PROTOCOLS: A SYSTEMATIC REVIEW

Angela Maria Silveira Batista (UECE)¹

Débora Liberato Arruda Hissa (UECE)²

Resumo: Este trabalho teve por objetivo realizar uma revisão sistemática em repositórios de documentos científicos, a partir dos indexadores “competência digital”, “DigCompEdu” e “CFT”, em busca de pesquisas que abordassem a utilização de protocolos digitais internacionais, como o DigCompEdu (European Framework for the Digital Competence of Educators) desenvolvido pela União Europeia (2017) e o TIC-CFT (Competency Framework for Teachers) desenvolvido pela Unesco (2018), para a aferição da proficiência digital dos professores tanto a nível nacional como internacional. Para alcançar nosso objetivo, estabelecemos como recorte temporal as pesquisas publicadas entre os anos de 2020 a 2024. Tal pesquisa foi realizada com a finalidade de estabelecer os antecedentes históricos e terminológicos assim como levantar as bases teóricas utilizadas nesses estudos. Sobre a utilização de revisão sistemática, adotamos como aporte teórico, os estudos de Galvão e Ricarte (2019); GALVAO.; PLUYE.; e RICARTE (2017). A análise dos dados demonstrou a existência de uma quantidade significativa de pesquisas acerca da competência digital atrelada ao uso de protocolos internacionais, principalmente o DigCompEdu, a nível internacional. No entanto, no Brasil, apesar da grande demanda por letramento digital docente durante a Pandemia de Covid-19 (2020-2021), ainda há pouca pesquisa sobre esse assunto, especialmente no que se refere à utilização do protocolo TIC-CFT (Unesco, 2018), havendo espaço para mais pesquisas sobre essa temática.

Palavras-chave: Revisão sistemática. Competência Digital Docente. Protocolos Digital Docente. DigCompEdu. TIC -CFT.

Abstract: The aim of this work was to carry out a systematic review of scientific document repositories, using the indexers “digital competence”, “DigCompEdu” and “CFT”, in search of research that addressed the use of international digital protocols, such as DigCompEdu (European Framework for the Digital Competence of Educators) developed by the European Union (2017) and TIC-CFT (Competency Framework for Teachers) developed by Unesco (2018), to measure teachers' digital proficiency at both national and international level. In order to achieve our objective, we set a time frame of research published between 2020

¹ Mestranda em Linguística Aplicada pelo Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade Estadual do Ceará –UECE.

² Professora Doutora em Linguística Aplicada do pelo Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade Estadual do Ceará – UECE.



and 2024. This research was carried out in order to establish the historical and terminological background as well as to survey the theoretical bases used in these studies. Regarding the use of a systematic review, we adopted the studies by Galvão and Ricarte (2019); GALVAO.; PLUYE,; and RICARTE (2017) as a theoretical contribution. The data analysis showed that there is a significant amount of research on digital competence linked to the use of international protocols, especially DigCompEdu, at international level. However, in Brazil, despite the great demand for teachers' digital literacy during the Covid-19 Pandemic (2020-2021), there is still little research on this subject, especially with regard to the use of the ICT-CFT protocol (Unesco, 2018), and there is room for more research.

Keywords: Systematic review. Digital Teaching Competence. Digital Teaching Protocols. DigCompEdu. ICT -CFT.

INTRODUÇÃO

O enfoque em práticas de ensino que envolvem a cultura digital vem sendo enfatizados desde a publicação da Base Nacional Curricular Comum (BNCC, 2017) assim como nos materiais didáticos orientados por ela, como nos do PNLD (2021) responsáveis pela implantação do Novo Ensino Médio (NEM). No entanto, ainda que tais práticas sejam enfatizadas em documentos norteadores como a BNCC, a preocupação com a formação com foco no letramento digital docente ganhou força somente durante a Pandemia de Covid-19, que por conta da necessidade de isolamento social, o domínio de ferramentas digitais passou a ser essencial para a implantação do ensino remoto. Durante o período pandêmico, várias formações na área de tecnologia foram ofertadas aos professores para que pudessem desenvolver o tal letramento digital.

Entretanto, contrariando a perspectiva de que os professores não possuem letramento digital, pesquisas nessa área demonstram que sendo o letramento digital resultante da participação em práticas sociais presentes na cultura digital (Buzato, 2006), os professores possuem sim letramento digital, uma vez que participam de práticas e eventos próprios da cultura digital, como pesquisar no *Google®*, enviar e-mail ou acessar redes sociais, não necessitando, para isso, ser especialistas em tecnologia (Hissa, Sousa e Costa, 2020). Tendo em vista as diferentes visões acerca do letramento digital docente, vários países, dentre eles o Brasil, estabeleceram protocolos que pudessem aferir o nível de letramento digital, tendo como base descritores de atividades específicas para cada competência digital docente. São exemplos desses protocolos: a Matriz de Competências Digitais



do CIEB no Brasil, os Padrões de Competência em TIC da Unesco e o Quadro de competências digitais para educadores (DigCompEdu) da União Europeia.

Nesse contexto, buscamos uma compreensão das competências digitais docentes atreladas ao uso dos protocolos de proficiência digital docente, DigCompEdu e TIC-CFT. O presente estudo pretende percorrer os caminhos científicos, os antecedentes históricos e terminológicos, e em quais bases teóricas esses estudos estão fundamentados, e quais os conceitos de competências digitais docentes podem ser identificados nas pesquisas analisadas.

A partir do exposto, nosso trabalho aborda a necessidade de se aprofundar a discussão sobre as competências digitais docentes a partir de estudos que evidenciam a variedade de pontos de vistas mais amplos, tendo como base a literatura já existente. Para isso, optamos pela utilização de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), em repositórios de documentos científicos, a partir dos indexadores “competência digital”, “DigCompEdu” e “TIC-CFT”, em busca de pesquisas que abordassem a utilização de protocolos digitais internacionais, como o DigCompEdu (European Framework for the Digital Competence of Educators) desenvolvido pela União Europeia (2017) e o TIC-CFT (Competency Framework for Teachers) desenvolvido pela Unesco (2018), para a aferição da proficiência digital dos professores tanto a nível nacional como internacional. Nossa escolha se justifica pela possibilidade de sistematização de ideias de diversos autores, que o método possibilita, favorecendo desse modo: “o mapeamento de ideias, otimizando as ações de busca por resultados tornando o trabalho de análise mais ágil” (Siqueira e Vasconcelos, 2023, p. 3).

Desse modo, o estudo que desenvolvemos nesse artigo diferencia-se dos demais, pois não se limita apenas em pesquisar sobre termos genérico relacionado ao uso das TIC, como competências digitais, letramento digital entre outros. Nosso estudo abrange trabalhos abordem a competência digital docente atrelada ao uso de protocolos de proficiência digital direcionados ao professores e sua formação para incorporação das TIC em sua prática pedagógica. Nesse sentido. Nossa pesquisa apoia-se nos estudos sobre competência digital de Cani (2019) Ala-Mutka (2011), Ferrari (2012), Silva e Behar (2019), dentre outros.

Nosso estudo, justifica-se pela importância da temática, tendo em vista o constante avanço das tecnologias digitais, demandando dos professores cada vez mais o domínio dessas tecnologias



no seu fazer docente. Daí a necessidade de buscar estudos que possam conceituar, a partir de pontos de vistas, divergentes e convergentes sobre as competências digitais docentes, sobretudo a partir de parâmetros didáticos internacionais de usos da tecnologia digital no trabalho docente

Assim, o presente artigo está organizado em seis seções, a saber: na primeira está a introdução, a qual apresentamos as temáticas, contextualizando-as de forma geral e específica. A segunda será apresentada em dois tópicos, tendo como primeiro a apresentação da seleção da fundamentação e dos trabalhos de pesquisa, e no segundo a apresentação dos resultados do levantamento sistemático. Já na terceira e última seção discorreremos, em dois tópicos, sobre análises dos trabalhos selecionados, e nossas considerações finais, apontando limitações e possibilidades para trabalhos posteriores.

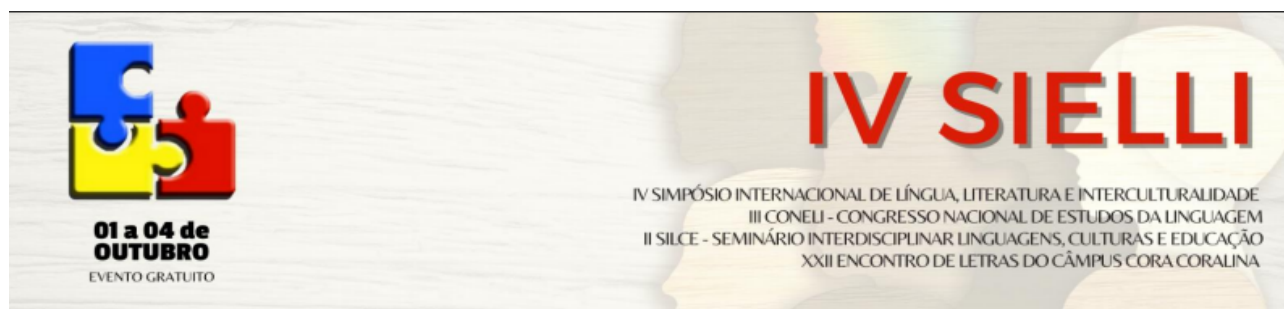
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA

Nesta seção, temos como objetivo apresentar a fundamentação teórica e os procedimentos metodológicos da RSL. Para tal, dividimos esta seção em dois tópicos, sendo o primeiro constituído pela fundamentação teórica e pelos trabalhos relacionados que levamos em conta para a realização da nossa RSL; já no segundo, apresentamos a metodologia da RSL.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E TRABALHOS RELACIONADOS

Com a finalidade de sua prática docente, visando facilitar o processo de ensino e aprendizagem e desenvolver todo o potencial das competências digitais nos estudantes.

Desse modo, tendo em vista que a competência digital, segundo identifica Ala-Mutka (2011), é uma das competências-chave transversais para a implantação de uma educação inovadora e típica do novo milênio, compreender como se constitui essa competência a partir do uso de protocolos de proficiência digital docente pode ajudar a ressignificar a prática docente em meio a uma realidade cada vez mais atravessada pelo digital. Diante disso, na próxima seção serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados nesta RSL.



METODOLOGIA DA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Em nossa pesquisa tomamos como base as etapas da RSL propostas por Galvão e Ricarte (2020, p.62) que elenca cinco passos para produzir uma RSL: 1) a delimitação da questão a ser tratada na revisão; 2) a seleção das bases de dados bibliográficos para consulta e coleta de material; 3) a elaboração de estratégias para busca avançada; 4) a seleção de textos e sistematização de informações encontradas; 5) composição da equipe para elaboração da revisão. Em nossa RSL, realizamos apenas os primeiros quatro passos, conforme descrevemos a seguir.

QUESTÃO DE PESQUISA

Com a finalidade de compreender as competências digitais docentes atreladas ao uso dos protocolos de proficiência digital docente. O presente estudo pretende percorrer os caminhos científicos, os antecedentes históricos e terminológicos, e em quais bases teóricas esses estudos estão fundamentados, assim como quais os conceitos de competências digitais docentes podem ser identificados nas pesquisas analisadas. Assim, apresentamos nossa questão de pesquisa que norteará esta RSL: Quais mecanismos são utilizados para avaliar a competência digital docente?

SELEÇÃO DAS BASES DE DADOS

Para a nossa RSL, selecionamos três bases de dados eletrônicas que abrangessem pesquisas tanto a nível nacional como internacional:

1. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações;
2. Periódicos da Capes;
3. Scielo.

ESTRATÉGIAS DE BUSCAS

A pesquisa foi conduzida a partir de alguns critérios iniciais que auxiliaram na definição do tipo de estudos que seriam selecionados, a saber: a) selecionamos apenas bases de dados eletrônicas, tendo como escopo temporal o período de 2020 a 2024, com disponibilidade integral e gratuita do documento pesquisado; b) para cada base de dados selecionada foram utilizados filtros



específicos a fim de apresentarem os trabalhos mais relevantes para o nosso estudo; c) foram utilizados como indexadores de busca os termos “competência digital”, “DigCompEdu” e “TIC-CFT”.

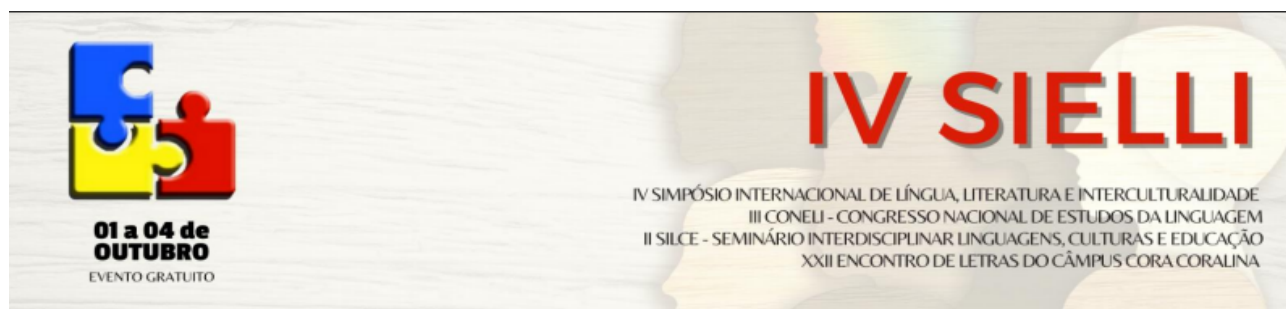
Quadro 1 - Bases de Dados da Pesquisa e filtros utilizados

Bases de dados	Filtros específicos
(BD-1) Portal de periódicos da CAPES Endereço: https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php?	Artigos revisados por pares; Acesso aberto e gratuito; Texto completo; Área: Linguística, Letras e Artes; Escopo temporal: 2020 – 2024.
(BD-2) Biblioteca Nacional de Teses e Dissertações Endereço: https://bdtd.ibict.br/vufind/	Teses e dissertações; Acesso aberto e gratuito; Texto completo; Área: Ciências Humanas; Escopo temporal: 2020 – 2024.
(BD-3) Scielo Endereço: https://www.scielo.org/	- Artigos completos; - Acesso aberto e gratuito - Área temática: Ciências Humanas; Assunto: Linguística; Escopo temporal: 2020 – 2024.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Siqueira e Vasconcelos (2023).

SELEÇÃO DE TEXTOS E SISTEMATIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES ENCONTRADAS

O processo de seleção dos textos ocorreu em duas fases: na primeira, selecionamos os textos com base apenas na leitura do título; em seguida, dos textos selecionados na primeira fase, consideramos a leitura dos resumos dos documentos. Dentre os textos encontrados, elencamos no quadro 2 os textos selecionados.



Quadro 2 – Etapas de seleção e sistematização das informações encontradas

Indexadores	BD-1	BD-2	BD-3	Total de trabalhos	1ª Etapa de seleção	2ª Etapa de seleção	Textos selecionados
Competência digital	14	4	13	31	5	9	9
DigCompEdu	19	15	2	36	22	16	16
TIC-CFT	0	1	16	17	2	0	0
Total de trabalhos selecionados							28

Fonte: Elaborado pela autora.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA

Esta seção tem como objetivo fazer uma análise e discussão dos resultados obtidos nesta RSL. Para tal, iniciamos apresentando, no quadro abaixo, as informações encontradas a partir dos critérios de seleção e etapas da RSL já apresentadas anteriormente.

Quadro 3 – RSL - indexador “competência digital

Ano de publicação	ID	Título do trabalho
2020	T1	Competência digital docente: linhas de orientação dos referenciais
2021	T2	Quadro Comparativo Europeu DigCompEdu (JRC) e Quadro Comum para o Ensino de Competência Digital (INTEF) por meio de opinião de especialistas;
2021	T3	1.Competências digitais de docentes universitários em tempos de pandemia: análise da autoavaliação DigCompedu
2021	T4	O currículo argentino de educação digital: uma análise da dimensão “crítica” das habilidades digitais
2022	T5	Estratégia Baseada na Avaliação Autêntica para o Desenvolvimento



		de Competências Digitais na Formação de Professores;
2022	T6	Auto percepção inicial e nível de competência digital de professores universitários.
2022	T7	Trilhas de aprendizagem para formação continuada de docentes em competências digitais para o ensino a partir de MOOCs da rede de institutos federais.
2023	T8	Formação e competência digital de professores do Ensino Médio na Espanha;
2023	T9	Habilidades digitais no contexto ibérico: um estudo de evidências;

Fonte: Elaborado pela autora baseado em Siqueira e Vasconcelos (2023).

Ao analisarmos as informações apresentadas no quadro 3, no que se refere às pesquisas sobre competência digital, percebemos um crescente interesse por essa temática a partir do anos de 2021, algo que podemos associar aos efeitos da Pandemia de Covid-19, ocorrida entre 2020 e 2021, na educação e consequentemente na formação de professores, demandando desses profissionais o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para a implantação do ensino remoto. Tal efeito é avaliado no trabalho de Dias-Trindade e Santos (2021) que avaliou o nível de competências digitais dos docentes da Universidade Federal Recôncavo da Bahia (UFRB), utilizando o questionário de autoavaliação DigCompEdu, já validado por Dias-Trindade, Moreira e Nunes (2019), com a finalidade de realizar uma formação docente adequada às necessidades verificadas no corpo docente daquela universidade.

Quadro 2 – RSL - indexador “DigCompEdu”

Ano de publicação	Autores	Título do trabalho
2020	T1	Competências Digitais: desafios e possibilidades no cotidiano dos professores da Educação Básica.
2020	T2	Desenvolvimento da Validação de Competência Digital Docente do Questionário DigCompEdu Check-In



**01 a 04 de
OUTUBRO**
EVENTO GRATUITO

IV SIELLI

IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LÍNGUA, LITERATURA E INTERCULTURALIDADE
III CONELI - CONGRESSO NACIONAL DE ESTUDOS DA LINGUAGEM
II SILCE - SEMINÁRIO INTERDISCIPLINAR LINGUAGENS, CULTURAS E EDUCAÇÃO
XXII ENCONTRO DE LETRAS DO CÂMPUS CORA CORALINA

		no Contexto Universitário da Andaluzia (Espanha).
2020	T3	Análise das competências digitais dos professores da Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Palmas.
2021b	T4	Digital competence of higher education professor according to igCompEdu. Statistical research ethods with ANOVA between fields of knowledge in different age ranges.
2021c	T5	A Competência Digital Docente dos Professores de Ciências da Saúde. Um estudo em universidades da Andaluzia (Espanha).
2021	T6	Evaluation of the teachers' digital competences in primary and secondary education in Portugal with DigCompEdu Checkn in pandemic times.
2022	T7	El profesorado universitario ante la enseñanza digital: necesidades y eficacia de un programa de formación adaptativa.
2022	T8	Validación del Marco Europeo de Competencia Digital Docente mediante ecuaciones estructurales.
2022	T9	Curadoria Digital em Software de Análise Qualitativa: uma proposta de formação baseada no desenvolvimento de competências.
2022	T10	Competência digital, DigCompEdu Check-In como ferramenta diagnóstica de literacia digital para subsidiar formação de professores.
2023	T11	Autopercepção da competência digital em docentes universitários: um estudo comparativo entre universidades da Espanha e do Peru segundo o modelo DigCompEdu.



2023	T12	Uso dos recursos tecnológicos digitais por professores de duas instituições de ensino superior no Brasil.
2023	T13	Uso de recursos educativos digitais por educadores das séries iniciais do ensino fundamental.

Fonte: Elaborado pela autora baseado em Siqueira e Vasconcelos (2023).

Ao analisarmos o quadro 4, sobre o DigCompEdu, temos, no cenário internacional, uma grande variedade de autores que utilizaram o modelo europeu a fim de obter um diagnóstico da competência digital docente, dentre os quais se destacam as pesquisas de Cabero-Almenara et al. (2020) que avaliou a competência digital docente, utilizando o questionário DigCompEdu check-in no contexto universitário da Andaluzia (Espanha); Já em Cabero-Almenara, et al. (2021b) foi utilizado o quadro europeu para estudar a competência digital do professor de ensino superior a fim de avaliar os diferentes campos de conhecimento em diferentes faixas etárias; em Cabero-Almenara, et al. (2021c), a utilização do DigCompEdu possibilitou analisar competência digital docente dos professores de ciências da saúde em universidades da Andaluzia, Espanha. E em Cabero-Almenara, et al. (2022), o autor explorou a viabilidade do modelo DigCompEdu a partir do pressuposto que sugere que a competência digital dos professores depende de sua capacidade de aprender, compromisso profissional, habilidades pedagógicas e capacidade de desenvolver a competência digital dos alunos.

Já no Brasil, no que se refere ao desenvolvimento da competência digital docente atrelada ao uso do Quadro Europeu de Competência para Educadores – DigCompEdu, percebemos que apesar de sua criação ser voltada para a melhoria e para a inovação da educação no contexto europeu (Margarida e Lucas, 2018), o interesse nos estudos sobre a competência digital docente atrelada ao uso desse protocolo foram expressivos abrangendo desde a educação básica ao nível superior, como demonstram os estudos de Carvalho (2020); Paula (2023) e Santos (2023).

Diante dos resultados obtidos na RSL, acerca da competência digital docente atrelada ao uso dos protocolos de proficiência digital docente, DigCompEdu e TIC-CFT, a análise dos dados demonstrou a existência de uma grande variedade de pesquisas acerca da competência digital docente atrelada ao uso de protocolos de proficiência digital internacionais, principalmente no que se refere ao uso do DigCompEdu



(UE, 2017), a nível internacional. No entanto, no Brasil, apesar da grande demanda por letramento digital docente durante a Pandemia de Covid-19 (2020-2021), ainda há pouca pesquisa sobre esse assunto, especialmente no que diz respeito à utilização do protocolo TIC-CFT (Unesco, 2018), havendo espaço para mais pesquisas sobre essa temática.

REFERÊNCIAS

CABERO-AMENARA, J. et al. Development of the Teacher Digital Competence Validation of DigCompEdu Check-In Questionnaire in the University Context of Andalusia (Spain) *Sustainability* 2020, 12, 6094; doi:10.3390/su12156094

CABERO-AMENARA, J et al. Comparative European DigCompEdu Framework (JRC) and Common Framework for Teaching Digital Competence (INTEF) through expert judgment. *Texto Livre*, 14(1), 2021. Disponível em <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.25740> Acesso em: 04 nov. 2024.

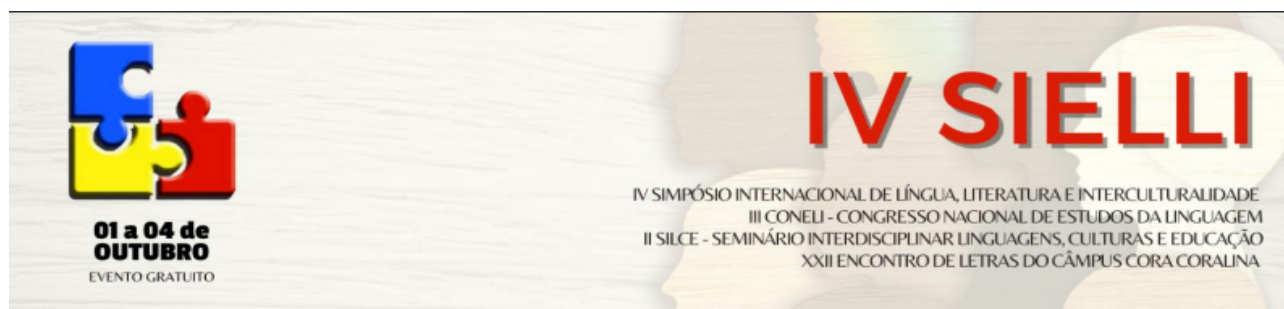
CABERO-AMENARA J, et al. **Digital competence of higher education professor according to DigCompEdu**. Statistical research methods with ANOVA between fields of knowledge in different age ranges. *Educ Inf Technol (Dordr)*. 2021;26(4):4691-4708. doi: 10.1007/s10639-021-10476-5. Epub 2021 Mar 18. PMID: 33758572; PMCID: PMC7971399.

CABERO-AMENARA J, et al. **The Teaching Digital Competence of Health Sciences Teachers**. A Study at Andalusian Universities (Spain). *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Mar 4;18(5):2552. doi: 10.3390/ijerph18052552. PMID: 33806483; PMCID: PMC7967502.

CABERO-ALMENARA, J. et al . Validación del Marco Europeo de Competencia Digital Docente mediante ecuaciones estructurales. *RMIE*, Ciudad de México , v. 27, n. 92, p. 185-208, marzo 2022 .Disponible en <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662022000100185&lng=es&nrm=iso>. accedido en 07 jun. 2024. Epub 14-Mar-2022.

CARVALHO, Y. B. de. **Análise das competências digitais dos professores da Universidade Federal do Tocantins** – Câmpus Palmas. 2020. 103f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Gestão de Políticas Públicas, Palmas, 2020.

CANI, J. B. Proficiência digital de professores: competências necessárias para ensinar no século xxi. *Revista Linguagem & Ensino*, v. 23, n. 2, p. 402-428, 30 abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/rle/article/view/17110> Acesso em: 30 abr.2024.



GALVAO, M. C. B.; PLUYE, P.; RICARTE, I. L. M. Métodos de pesquisa mistos e revisões de literatura mistas: conceitos, construção e critérios de avaliação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 8, n. 2, p. 4-24, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/121879>. Acesso em: 2 abr. 2018.

GALVÃO, M. C. B e RICARTE, I. L. M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação **LOGEION: Filosofia da informação**, Rio de Janeiro, v. 6 n. 1, p.57-73, set.2019/fev. 2020. DOI: <https://doi.org/10.21728/logcion.2019v6n1.p57-73> Acesso em: 04 nov. 2024.

PADILLA ESCOBEDO, Juan Carlos; AYALA JIMENEZ, Graciela Gerarda. Competencias digitales en profesores de educación superior de Iberoamérica: una revisión sistemática. **RIDE. Rev. Iberoam. Investig. Desarro. Educ**, Guadalajara, v. 12, n. 23, e056, dic. 2021 . Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672021000200156&lng=es&nrm=iso. accedido en 31 oct. 2024.

PAULA, Rejane S, de L. et al . Uso dos recursos tecnológicos digitais por professores de duas instituições de ensino superior no Brasil. **Palavra chave**, Ensenada, v. 13, n. 1, e196, 2023. Disponible en http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-99122023000200196&lng=es&nrm=iso. accedido en 07 jun. 2024.

SANTOS, Simone C. A. Dos. **Trilhas de aprendizagem para formação continuada de docentes em competências digitais para o ensino a partir de MOOCs da rede de institutos federais**. 2022. Tese (Doutorado) – Curso de Ensino, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 23 fev. 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10737/3414> Acesso em: 04 nov. 2024.

SIQUEIRA, R. A. F. e VASCONCELOS, F. H. L. Competências digitais docentes: uma revisão sistemática da literatura. **#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 12, n. 1, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/6410>. Acesso em: 1 nov. 2024.