

COMPETÊNCIA DIGITAL DOCENTE: REVISÃO DE LITERATURA DE TESES REALIZADAS EM UNIVERSIDADES ESPANHOLAS

TEACHER DIGITAL COMPETENCE: A LITERATURE REVIEW OF THESES CARRIED OUT IN SPANISH UNIVERSITIES

Daiane Padula PAZ¹, Edilson PONTAROLO² e Franciele Clara PELOSO³

¹ *Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil*
daippaz@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-2658-9426>

² *Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil*
epontarolo@utfpr.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0002-6382-6403>

³ *Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil*
clara@utfpr.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0002-9647-001X>

RESUMO: A Competência Digital Docente (CDD) tem sido objeto de estudo de pesquisadores de diversos lugares do mundo, entre eles a Espanha, país que tem apresentado maior número de publicações acadêmicas sobre o tema nos últimos anos. Considerando tais aspectos, delineou-se este estudo que tem por objetivos: i) Identificar o *statu quo* de teses sobre CDD realizadas em universidades espanholas; ii) Analisar, no conjunto de pesquisas selecionadas, o foco, o escopo, a metodologia aplicada e as contribuições trazidas. Circunscrita metodologicamente como pesquisa qualitativa baseada em revisão de literatura, teve como procedimento a seleção de sete teses no Portal Dialnet e análise de corpus em categorias. Os resultados denotam que há importantes e crescentes pesquisas sobre CDD, e que estas abrangem diferentes níveis de ensino, agentes e contextos. As metodologias aplicadas são majoritariamente mix-método e as contribuições trazidas se relacionam à elaboração e validação de modelos de avaliação da CDD; ao mapeamento de variáveis de uso de tecnologias e valorização da formação do docente; ao contexto institucional de cada local e, ainda, à trajetória dos docentes. Conclui-se que a CDD é um tema emergente de interesse da comunidade científica e por ser investigado com enfoque em processos, fatores e dimensões que constituem esta competência, possui importante valor na Educação.

PALAVRAS-CHAVE: educação; tema emergente; Dialnet.

ABSTRACT: Teacher Digital Competence (TDC) has been the object of study by researchers from different parts of the world, including Spain, the country that has presented the highest rates of academic publications on the subject. Considering these aspects, this study was designed with the following objectives: 1. Identify the statu quo of theses on TDC carried out in Spanish universities. 2. Analyze the set of selected research, the focus, the scope, the applied methodology, and the contributions brought by the researchers. Methodologically circumscribed as qualitative research based on a literature review, the procedure was the selection of seven theses on the Dialnet Portal and analysis of the corpus into categories. The results show substantial and growing research on TDC and that it covers different levels of education, agents, and contexts. The methodologies applied in this research are primarily mix-method, and the contributions brought are related to the elaboration and validation of TDC evaluation models, to the mapping of variables in the use of technologies and appreciation of teacher training, to the institutional context of each place, and the teachers' life history. We concluded that the TDC is an emerging topic of interest to the scientific community, and as it is investigated with a focus on processes, factors, and dimensions that constitute this competence, it has an important value in Education.

KEYWORDS: education; emerging theme; Dialnet.

1. INTRODUÇÃO

A Competência Digital Docente (CDD) tem sido objeto de estudo de pesquisadores de diversas partes do mundo, entre elas a Espanha, país que tem apresentado maiores índices de publicações acadêmicas sobre o tema nos últimos anos. Considerando estes aspectos, delineou-se este estudo que tem por objetivos: i) Identificar o *statu quo* de teses sobre CDD realizadas em universidades espanholas; ii) Analisar, no conjunto de pesquisas selecionadas, o foco, o escopo, a metodologia aplicada e as contribuições trazidas.

Circunscrita metodologicamente como pesquisa qualitativa baseada em revisão de literatura, com caráter analítico-descritivo, teve como procedimentos a seleção de sete teses produzidas em universidades espanholas, disponíveis de forma integral e gratuita no Portal Dialnet, as quais compuseram o corpus de análise. O referido corpus foi analisado em categorias com o apoio do software de análise de dados Atlas.ti.

Os resultados ratificam que a Competência Digital Docente tem sido tema emergente de interesse da comunidade científica, com crescentes pesquisas nos últimos anos, entre os quais estão as teses analisadas neste escopo. As categorias avaliadas permitiram identificar que as pesquisas abrangem diferentes níveis de ensino, agentes e contextos, o que representa a extensão desse tema. Observou-se também que as metodologias aplicadas nas teses são majoritariamente mistas e que as contribuições trazidas se relacionam à elaboração e validação de modelos de avaliação das CDD; ao mapeamento de variáveis de uso de TIC e valorização da formação profissional do docente; ao contexto institucional de cada local e, ainda, à trajetória docente.

Esta revisão de literatura permitiu concluir que a CDD tem sido investigada em com enfoque em processos, fatores e dimensões que a constituem e com certa tendência à sua

mensuração a partir de modelos de avaliação. Dimensionar esse tema de pesquisa tão atual e identificar o panorama em que se insere permite colaborar com não só com agendas futuras de investigações, mas também de políticas positivas neste âmbito.

2. METODOLOGIA

A revisão de literatura pode ser definida como a identificação do universo de produções científicas acerca de determinado tema. Este procedimento, segundo Yin (2016), pode ser seletivo ou abrangente, e busca conhecer um conjunto de estudos anteriores, proporcionando ao pesquisador maior conhecimento sobre seu objeto de estudo. Na perspectiva seletiva, uma das opções é buscar um escopo limitado de produções em um período de tempo, como por exemplo, dissertações e teses produzidas em anos recentes, o que permite identificar a diferentes aspectos, que abrangem a delimitação do campo em que a pesquisa se insere, experiências inovadoras e contribuições de estudos propostos na área (Romanoswki & Ens, 2006).

A Competência Digital Docente têm sido objeto de interesse da comunidade investigadora. Ainda com certo imbróglgio conceitual e falta de consenso terminológico na literatura (Paz *et al.*, 2021) é um tema de grande valor na era atual da educação. Buscando-se conhecer as pesquisas existentes do tipo doutoral produzidas em universidades espanholas sobre este tema, realizou-se esta revisão de literatura no portal Dialnet, repositório bibliográfico de produções científicas desenvolvido pela Universidade de La Rioja, o qual, além de disponibilizar artigos de periódicos, anais de eventos e livros, fornece um banco de teses produzidas em instituições deste país.

O descritor utilizado para a busca de referências foi *competencia digital docente* por reconhecê-lo como mais direcionado aos resultados, após testes de aderência com outros termos similares, como *competencia digital*, *competencia digital del professor*, *competencia del siglo XXI*. Os critérios de seleção aplicados na plataforma foram tipo de acesso aberto e publicação a partir de 2010. Desta forma, foram localizadas 22 pesquisas, das quais uma foi excluída por estar redigida em catalão, idioma não dominado pelos pesquisadores.

Passou-se então a leitura dos títulos, resumos e índices das 21 investigações recuperadas. Logo, foram excluídas as que não eram de programas de doutorado e cujo enfoque não fosse Educação. Assim, restaram sete teses que compuseram o corpus de análise desta pesquisa, cujos metadados constam no Quadro 1, dispostos na ordem dos resultados recuperados no repositório.

Quadro 1. Metadados do corpus de pesquisa

Autor	Título	Universidade/departamento	Ano
Marín Trejo, Rigoberto	<i>Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital docente</i>	<i>Universitat de les Illes Balears. Programa de Doctorado en Tecnología Educativa: Aprendizaje Virtual y Gestión del Conocimiento</i>	2017

Autor	Título	Universidade/departamento	Ano
Revelo Rosero, Jorge Enrique	<i>Modelo de integración de la competencia digital docente en la enseñanza de la matemática en la Universidad Tecnológica Equinoccial</i>	<i>Universidad de Extremadura. Departamento de Ciencias de la Educación</i>	2017
Padilla Hernández, Angelina Lorelí	<i>Evolución de la competencia digital docente de profesores universitarios a partir de relatos de vida. Estudios de caso en México y España</i>	<i>Universidad de Granada. Departamento de Didáctica y Organización Escolar</i>	2020
Rossi Cordero, Andrea Estefanía	<i>La apropiación tecno-pedagógica en la escuela. Un estudio de casos</i>	<i>Universidad de Barcelona. Departamento de Didáctica y Organización Educativa</i>	2015
Pozos Pérez, Katia Verónica	<i>Evaluación de necesidades de formación continua en competencia digital del profesorado universitario mexicano para la sociedad del conocimiento</i>	<i>Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Pedagogia Aplicada</i>	2016
Díaz Barahona, José	<i>La Competencia Digital del profesorado de Educación Física en Educación Primaria: estudio sobre el nivel de conocimiento, la actitud, el uso pedagógico y el interés por las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje</i>	<i>Universidad de Valencia. Departament de Didactica del'expressió musical, plástica i corporal. Programa de Doctorado Didácticas Específicas</i>	2015
Pozuelo Echegaray, Jaione	<i>Análisis crítico de la formación permanente del profesorado, como factor clave para la integración eficaz de las TIC en la educación</i>	<i>Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación</i>	2014

Fonte: Da pesquisa.

As teses acima referidas foram descarregadas na íntegra, organizadas em pastas eletrônicas e transferidas ao Software Atlas.ti versão 9.1, programa de análise de dados qualitativo assistido por computador, elegido por suas funcionalidades (Silva Junior & Leão, 2018). Imediatamente passou-se à leitura profunda do material para identificação das categorias de análise, que foram definidas como: i) foco; ii) escopo (nível de ensino, local, participantes,

abrangência), iii) metodologia, iv) contribuições. As análises efetuadas expressam o estado do conhecimento sobre o tema, cujos resultados e discussões estão descritos na seguinte seção.

3. RESULTADOS

As teses selecionadas foram defendidas entre os anos de 2014 e 2020, em diferentes programas de pós-graduação, o que permite afirmar que são recentes e com representatividade em contextos diversos. Certamente que cada uma possui um propósito, portanto, as análises realizadas não estabelecem comparações entre si, mas buscam identificar neste conjunto de produções, as finalidades, os percursos e as contribuições trazidas. Os resultados das categorias de analisadas estão dispostos no Quadro 2, e os entendimentos descritos na sequência.

Quadro 2. Síntese das análises em categorias

Referência	Foco	Escopo da pesquisa	Metodologia	Contribuições
MARÍN (2017)	Avaliação/modelo	Nível de ensino: Educação básica (infantil, primária e secundária)	Mista (Quantitativa e Qualitativa)	Construção e validação de um modelo de avaliação de CDD
		Local: Estado de Chihuahua, México		
		Participantes: 08 especialistas para validação do modelo; 270 professores para aplicação		
		Abrangência: Regional		

Referência	Foco	Escopo da pesquisa	Metodologia	Contribuições
REVELO (2017)	Avaliação/modelo	Nível de ensino: Educação Superior	Mista (Quantitativa e qualitativa)	Questionário validado sobre domínio, uso e inovação das ferramentas da Web 2.0 e a CDD com enfoque no professor universitário de matemática
		Local: 03 campus da Universidade Tecnológica Equinoccial, Quito Equador		
		Participantes: 04 especialistas para validação do modelo; 87 professores para aplicação		
		Abrangência: Regional		
PADILLA (2020)	Desenvolvimento	Nível de ensino: Educação Superior	Qualitativa (relatos de vida)	Análise transversal biográfico- narrativo para entender a evolução da CDD
		Local: Espanha e México		
		Participantes: 04 professores universitários do México e 04 professores universitários da Espanha.		
		Abrangência: Global		
ROSSI (2015)	Desenvolvimento	Nível de ensino: Educação básica	Qualitativa (estudo de caso múltiplo)	Análise da aquisição da CDD relacionada ao contexto institucional
		Local: Distrito de San Martí, Barcelona, Espanha		
		Participantes: 26 professores de duas escolas de educação primária		
		Abrangência: Local		

Referência	Foco	Escopo da pesquisa	Metodologia	Contribuições
POZOS (2016)	Avaliação/ formação	Nível de ensino: Educação Superior	Mista (Quantitativa e Qualitativa)	Modelo de integração da CD no desenvolvimento profissional docente
		Local: Zona Metropolitana do Vale do México, México.		
		Participantes: 247 professores de 21 instituições de ensino superior		
		Abrangência: Regional		
DÍAZ (2015)	Avaliação/modelo	Nível de ensino: Educação Básica	Mista (Qualitativa e Quantitativa)	Modelo validado para medir CD de docentes de Educação Física
		Local: Valência e região metropolitana, Espanha		
		Participantes: 205 professores de Educação Física		
		Abrangência: Regional		
POZUELO (2014)	Avaliação/ formação	Nível de ensino: Educação básica	Mista (Qualitativa e Quantitativa)	Mapeamento das relações entre variáveis e uso de TIC e valorização da formação permanente do docente
		Local: Todas as comunidades autônomas, Espanha		
		Participantes: 475 professores de educação básica 12 especialistas		
		Abrangência: Nacional		

Fonte: Elaborado pelos autores.

i) **Foco:** Os estudos analisados ratificam a importância da integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na prática docente e, entendem que para que isso, é preciso

que o professor tenha conhecimentos que vão além do uso instrumental, o que conforma a competência digital. Nesta senda, os pesquisadores se preocupam em compreender os processos, fatores e dimensões que a constituem e se centram em diferentes aspectos, a saber: avaliação relacionada à formação permanente (Pozuelo, 2014); avaliação relacionada à formação contínua (Pozos, 2016); desenvolvimento a partir de uma visão holística e narrativa (Padilla, 2020); desenvolvimento multidimensional enquanto apropriação tecno-pedagógica (Rossi, 2015); proposição de modelos de avaliação de CDD (Díaz, 2015; Revelo, 2017; Marín, 2017).

Observa-se que embora dois estudos tratem sobre aspectos formativos do docente e elaborem diretrizes para colaborar nestes processos, ainda há muito a se descobrir sobre os caminhos do novo contexto social em que a educação se encontra, sobretudo, após o processo de virtualização acelerado ocorrido como forma de prevenção da propagação do coronavírus após março de 2020, o que evidenciou este tema como emergente.

Nota-se também que há uma tendência de avaliação de níveis da CDD nas pesquisas. Esta iniciativa é válida ao pensar em propostas adequadas a diferentes contextos (muito embora os modelos propostos são baseados e/ou bastante similares ao DigiCompEdu), porém preocupa pensar que a proliferação de diversos modelos pode resultar em propostas pouco fiáveis ou «mais do mesmo».

ii) Escopo: Foram considerados como escopo da pesquisa os seguintes itens: níveis de ensino em que a pesquisa foi aplicada; participantes envolvidos; locais, e abrangência, descritos a seguir.

Níveis de ensino e participantes: Os estudos de Díaz (2015) e de Rossi (2015) foram efetivados em instituições de educação primária, sendo o primeiro, exclusivamente com professores de educação física. Pozuelo (2014) e de Marín (2017) incluíram professores de educação primária e secundária, enquanto os de Padilla (2020); Pérez (2016) e Revelo (2017) tiveram enfoque na Educação Superior, por isso os participantes foram professores deste nível de ensino. As pesquisas de Marín (2017) e de Revelo (2017), contaram com a participação de especialistas ad hoc para análises e validação das propostas de modelos de avaliação da CDD.

De forma geral, as pesquisas contemplaram diferentes níveis de ensino e participantes, o que denota a importância da CD desde a educação infantil até o ensino superior. Entende-se que professores com bom desenvolvimento de sua CDD poderão favorecer a CD de seus alunos, e é importante que isso ocorra desde os anos iniciais, o que justifica os estudos direcionados à educação básica.

Locais e abrangência: Embora todas as pesquisas tenham sido desenvolvidas em instituições espanholas, algumas foram aplicadas fora deste país. Entre as sete teses analisadas, três possuem por escopo a realidade de instituições do México, uma do Equador e três da Espanha.

Analisando-se os locais de aplicação das pesquisas, foi possível classificá-las em quatro níveis de abrangência: local, regional, nacional e global (Figura 1). Entende-se como local as pesquisas que se limitam a um bairro ou instituição única; como regional as que se limitam a um estado/distrito; nacional, aquelas que se expandem dentro do território do país e, por fim, global, aquelas que consideram contextos de dois ou mais países.

Figura 1. Locais e abrangência das pesquisas



Fonte: Elaborado pelos autores.

A pesquisa local se deu em duas escolas do Distrito de San Martí, em Barcelona. As pesquisas regionais ocorreram em diferentes contextos, sendo a de Revelo (2017) em três campus da Universidade Tecnológica Equinoccial, localizados em diferentes bairros de Quito, Equador; a de Pérez (2016), em 21 universidades públicas e privadas da Zona Metropolitana do Vale do México, no México; a de Díaz (2015) em instituições localizadas na região metropolitana de Valencia, Espanha; e a de Marín (2017) em instituições de ensino no Estado de Chihuahua, México. O estudo de abrangência nacional desenvolvido por Pozuelo (2014) contou com representantes de todas as 19 comunidades autônomas da Espanha. A pesquisa considerada global, desenvolvida por Padilla (2020) realizada com quatro professores de uma universidade espanhola e quatro de uma universidade mexicana, com o objetivo de contrastar diferentes realidades.

Todas as pesquisas têm seu valor na compreensão de fenômenos no âmbito em que se aplica, sendo eles de menor ou maior abrangência. Ao considerar o escopo, o pesquisador deve levar em conta aspectos culturais, sociais, demográficos e outros, que podem representar variáveis da pesquisa e, se for o caso e/ou seu interesse, contrastá-los nos diferentes contextos, conforme realizado por Padilla (2020) ao avaliar a CDD de professores universitários do México e da Espanha.

iii) Metodologia: As pesquisas empreendidas foram majoritariamente do tipo misto, ou seja, combinaram os enfoques qualitativo e quantitativo para coletar e analisar dados sob diferentes dimensões ou perspectivas, sobretudo as que propõe modelos de avaliação da CDD, como as de Díaz (2015); Revelo (2017) e Marín (2017). Possivelmente essa preferência se dá pelas necessidades dos aspectos analisados. Para algumas pesquisas, o método misto é

a melhor opção uma vez que, segundo Johnson & Onwuegbuzie (2004), elas estão cada vez mais complexas e multidisciplinares, o que exige que os pesquisadores explorem o pluralismo metodológico para encontrar a melhor forma de avaliar seu objeto de estudo.

Por outro lado, cabe destacar a importância da abordagem qualitativa, a qual segundo Yin (2016, p. 7) é guiada pelo «desejo de explicar acontecimentos». Exemplo disso, é a tese de Padilla (2020), que através de uma perspectiva biográfico-narrativa buscou conhecer em profundidade aspectos relacionados ao desenvolvimento da competência digital de professores universitários do México e da Espanha.

iv) Contribuições: No Quadro 2, elencou-se uma contribuição geral de cada tese para sintetizar as análises, sendo quatro relacionadas à elaboração e validação de modelos de avaliação das CDD (Díaz, 2015; Pozos, 2016; Revelo, 2017; Marín, 2017); uma ao mapeamento das relações entre variáveis e uso de TIC e valorização da formação permanente do docente (Pozuelo, 2014); e duas à avaliação da aquisição da CDD, uma relacionada ao contexto institucional (Rossi, 2015) e outra à biografia do docente (Padilla, 2020).

Entende-se as contribuições trazidas pelos estudos feitos não se restringem ao descrito acima, uma vez que são um conjunto de processos que configuraram metodologias inovadoras, análises de diversos aspectos, modelos aplicáveis para a educação entre outros aportes na literatura acadêmica e na Educação.

4. CONCLUSÕES

A pesquisa empreendida permite concluir que a Competência Digital Docente é um tema emergente de interesse da comunidade científica que tem sido investigado com enfoque em processos, fatores e dimensões que constituem esta competência, tendendo à avaliação de níveis e à proposição de modelos similares para este fim. Observou-se que as teses analisadas englobam diferentes níveis de ensino e contextos que não se limitam ao território espanhol, o que favorece a emulação de dados para compreender os contornos e implicações desta competência em estudos com diferentes realidades e abrangências.

Destaca-se que as análises realizadas são apenas um recorte sobre alguns aspectos das corpus e que a riqueza do material permite explorações mais profundas. Entende-se também que as contribuições não se esgotam nos itens descritos; elas se replicam em outros olhares sobre o tema que poderão surgir em pesquisas futuras baseadas na leitura dessas referências. Por isso, considera-se importante considerar em agendas futuras de investigação, outros aspectos imbricados na CDD não contemplados neste estudo e que podem favorecer a elaboração de políticas positivas neste âmbito.

REFERÊNCIAS

- Díaz Barahona, J. (2015). *La competencia digital del profesorado de Educación Física en Educación Primaria: estudio sobre el nivel de conocimiento, la actitud, el uso pedagógico y el interés por las TICs en los procesos de enseñanza aprendizaje* [Tesis doctoral, Universidad de Valencia]. Roderic. <https://roderic.uv.es/handle/10550/47635>
- Johnson, B. & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Marín Trejo, R. (2017). *Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital docente* [Tesis doctoral, Universitat de les Illes Balears]. TDX. <https://www.tesisenred.net/handle/10803/543571>
- Padilla Hernández, A. L. (2020). *Evolución de la Competencia Digital Docente de profesores universitarios a partir de relatos de vida. Estudios de caso en México y España*. [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. Digibug. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/62914>
- Paz, D. P., Pontarolo, E., Santos, G. D. & Bernartt, M. de L. (2021). Análise de conteúdo sobre as definições de Competência, Competência Digital e Competência Digital Docente. *Trabalho & Educação*, 30(2), 207-225. <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/32817>
- Pozos Pérez, K. V. (2016). *Evaluación de necesidades de formación continua en competencia digital del profesorado universitario mexicano para la sociedad del conocimiento* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona]. Tesis en red. <http://www.tesisenred.net/handle/10803/382466>
- Pozuelo Echegaray, J. (2014). *Análisis crítico de la formación permanente del profesorado, como factor clave para la integración eficaz de las TIC en la educación*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. Biblios e-archivo. <http://hdl.handle.net/10486/663389>
- Revelo Rosero, J. E. (2017). *Modelo de integración de la competencia digital docente en la enseñanza de la matemática en la Universidad Tecnológica Equinoccial*. [Tesis doctoral, Universidad de Extremadura]. Dehesa. <https://dehesa.unex.es/handle/10662/6214>
- Romanoswki, J. P. & Ens, R. T. (2006). As pesquisas denominadas do tipo «Estado Da Arte» em Educação. *Revista Diálogo Educacional*, 6(19), 37-50. <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/24176>
- Rossi Cordero, A. (2015). *La apropiación tecno-pedagógica en la escuela. Un estudio de casos*. [Tesis doctoral, Universidad de Barcelona]. TDX. <https://www.tdx.cat/handle/10803/376704>
- Silva Junior, L. A. & Leão, M. B. C. (2018). O software Atlas.ti como recurso para a análise de conteúdo: analisando a robótica no Ensino de Ciências em teses brasileiras. *Ciência & Educação*, 24(3), 715-728. <https://doi.org/10.1590/1516-731320180030011>
- Yin, R. (2016). *Pesquisa qualitativa do início ao fim*. Penso.

