

eduser

Competências digitais do gestor escolar: uma discussão acerca da relevância, práticas e desafios

School manager digital skills: a discussion about relevance, practices, and challenges

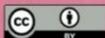
Competencias digitales del gestor escolar: una discusión sobre relevancia, prácticas y desafíos

SORAIA GADELHA CAROLINO, LUÍS MANUEL ANTUNES CAPUCHA,
FRANCISCO HERBERT LIMA VASCONCELOS, CLAUDEMIR COSME DA
SILVA

ISSN 1645-4774 | e-ISSN 2183-038X

<https://www.eduser.ipb.pt>

 **ipb** INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Educação



Competências digitais do gestor escolar: uma discussão acerca da relevância, práticas e desafios

Digital skills of the school manager: a discussion about relevance, practices, and challenges

Competencias digitales del gestor escolar: una discusión sobre relevancia, prácticas y desafíos

SORAIA GADELHA CAROLINO¹, LUÍS MANUEL CAPUCHA², FRANCISCO HERBERT LIMA VASCONCELOS³, CLAUDEMIR COSME DA SILVA

¹ Instituto Universitário de Lisboa; Lisboa; Portugal; <https://orcid.org/0000-0001-7235-1764>; sgcoa@iscte-iul.pt

² Instituto Universitário de Lisboa; Lisboa; Portugal; <https://orcid.org/0000-0002-4173-9309>; luis.capucha@iscte-iul.pt

³ Universidade Federal do Ceará; Fortaleza; Brasil; <https://orcid.org/0000-0003-4896-9024>; herbert@ufc.br

⁴ Universidade Federal do Ceará; Fortaleza; Brasil; <https://orcid.org/0000-0001-8505-7644>; claudemircosme@gmail.com

RESUMO: Os novos modelos educacionais exigem profissionais que interajam com a tecnologia digital, não apenas com familiaridade, mas com capacidade de aplicação estratégica e proativa destes recursos. A realidade exige uma redefinição constante de práticas educativas e as competências digitais do Gestor Escolar emergem como fundamentais para a inovação, fomento e eficiência das ações educativas. O objetivo do presente estudo é investigar as definições, contextos profissionais e perspectivas da relação do Gestor Escolar com a tecnologia digital. Partimos da seguinte pergunta: de que forma é que as práticas profissionais dos Gestores Escolares, e os desafios que enfrentam, refletem a necessidade de desenvolvimento das competências digitais? O estudo justifica-se por avançar com a discussão sobre as necessidades profissionais específicas e prática dos Gestores Escolares. Para tal, realizou-se uma revisão sistemática da literatura conduzida pelas etapas de planeamento, condução e descrição do estudo. Foram utilizadas bases de dados, nacionais e internacionais, Scopes, B-on e Repositório Capes para a busca de estudos correlatos ao tema. Em suma, todos os estudos analisados ratificaram a necessidade e relevância das Competências Digitais do Gestor Escolar na atual conjuntura educacional, no entanto, uma lacuna conceitual significativa é identificada, pois os textos não uma vez que os textos não detalham quais ações específicas compõem esse conjunto de competências. Adicionalmente, o estudo identificou necessidades e desafios particulares relacionados à aquisição e aplicação destas competências, como a falta de modelos pedagógicos nacionais fundamentados em práticas digitais. Foi apontada ainda a carência de políticas públicas de investimento em estrutura e formação para uma gestão escolar inovadora e alinhada com as demandas contemporâneas.

PALAVRAS-CHAVE: Educação; Competências Digitais; Gestor Escolar.

ABSTRACT: The new educational models require professionals who interact with digital technology, not only with familiarity, but with the ability to apply these resources strategically and proactively. Reality demands a constant redefinition of educational practices and the digital skills of the School Manager appear as fundamental for the innovation, promotion, and efficiency of educational actions. The aim of this study is to investigate the definitions, professional contexts, and perspectives of the School Manager's relationship with digital technology. We start with the following question: how do the professional practices of School Managers, and the challenges they face, reflect the need to develop digital skills? The study is justified by advancing the discussion on the specific professional needs and practice of School Managers. To this end, a systematic review of the literature was carried out through the planning, conduction, and description stages of the study. National and international databases, Scopus, B-on and Capes Repository, were used to search for studies related to the topic. In short, all the studies analyzed confirmed the need and relevance of School Manager Digital Skills in the current educational situation, however, a significant conceptual gap is identified, as the texts do not detail which specific actions make up this set of skills. Additionally, the study showed needs and challenges related to the acquisition and application of these skills, such as the lack of national pedagogical models based on digital practices. The lack of public investment policies in structure and training for innovative school management aligned with contemporary demands was also highlighted.

KEYWORDS: Education; Digital Skills; School Manager.

RESUMEN: Los nuevos modelos educativos requieren de profesionales que interactúen con la tecnología digital, no sólo con familiaridad, sino con la capacidad de aplicar estratégica y proactivamente estos recursos. La realidad exige una redefinición constante de las prácticas educativas y las habilidades digitales del Gestor Escolar emergen como fundamentales para la innovación, promoción y eficiencia de las acciones educativas. El objetivo de este estudio es investigar las definiciones, contextos profesionales y perspectivas de la relación del Gestor Escolar con la tecnología digital. Partimos de la siguiente pregunta: ¿cómo reflejan las prácticas profesionales de los Directivos Escolares, y los desafíos que enfrentan, la necesidad de desarrollar habilidades digitales? El estudio se justifica por avanzar en la discusión sobre las necesidades profesionales específicas y la práctica de los Directivos Escolares. Para ello se realizó una revisión sistemática de la literatura a través de las etapas de planificación, conducción y descripción del estudio. Se utilizaron las bases de datos nacionales e internacionales, Scopus, B-on y Capes Repository, para la búsqueda de estudios relacionados con el tema. En definitiva, todos los estudios analizados confirman la necesidad y relevancia de las Competencias Digitales del Gestor Escolar en la situación educativa actual, sin embargo, se identifica un vacío conceptual importante, ya que los textos no detallan qué acciones concretas componen este conjunto de competencias. Además, el estudio identificó necesidades y desafíos particulares relacionados con la adquisición y aplicación de estas habilidades, como la falta de modelos pedagógicos nacionales basados en prácticas digitales. También se destacó la falta de políticas de inversión pública en estructura y capacitación para una gestión escolar innovadora y alineada con las demandas contemporáneas.

PALABRAS CLAVE: Educación; Habilidades Digitales; Gerente de escuela.

1. Introdução

A crescente relação entre tecnologia e gestão escolar, no panorama educacional contemporâneo, enfatiza a importância das competências digitais dos Gestores Escolares para o efetivo trabalho de administração e fomento das práticas digitais inovadoras nas instituições de ensino. Torna-se necessário compreendermos esse novo cenário de práticas dinâmicas e aferir a projeção do trabalho desse Gestor enquanto utilizador e promotor do uso da tecnologia na escola.

A expressão *Digital Competence* (Competência Digital) emerge do relatório intitulado *Competências-chave para a educação e a formação ao longo da vida*¹, elaborado pelo Parlamento Europeu (2006), em colaboração com a Comissão Parlamentar Europeia de Cultura e Educação e é considerada uma das oito competências-chave relacionadas à sociedade do conhecimento.

Destacar a competência digital em um contexto global expõe a necessidade da formação dos indivíduos para o enfrentamento de novos desafios educacionais e atuação na era digital e, assim, cabe aos educadores, e, em especial, aos Gestores Educacionais, conhecer, utilizar e propor formas para a imersão dos alunos na cultura digital.

Nesse contexto de experiências em constante construção, a presente pesquisa objetiva uma análise investigativa sobre definições, contextos da realidade profissional e perspectivas da relação do Gestor Escolar com a tecnologia digital. Para tal, o estudo foi orientado por uma questão norteadora que operou como fio condutor da pesquisa, indagando como as perspectivas, práticas profissionais e desafios refletem a importância, as necessidades e o desenvolvimento das competências digitais dos Gestores Escolares.

Supõe-se que as competências digitais do Gestor Escolar necessitem ultrapassar a mera utilização de ferramentas tecnológicas já habituais na sociedade, sendo preciso a incorporação pelos mesmos da capacidade de integrar, liderar, propor e otimizar o uso de novos recursos em um ambiente educacional em constante evolução.

A literatura destaca as Competências Digitais (CD) como um novo letramento essencial para as novas demandas do mercado, convergindo em três aspectos, enfatizando que a aquisição de competências requer conhecimento, habilidades e atitudes (CHA). Assim, enfatiza-se que a competência digital pode ser entendida

¹ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-6-2006-0365_PT.html

como a capacidade de utilizar tecnologias digitais de forma eficiente para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades no mundo digital. Nesse sentido, as competências e atitudes do Gestor Escolar têm sido inovadoras, a gestão eficaz preconiza competências digitais específicas que facilitam uma atuação eficiente, que apoie os docentes e projetos pedagógicos da escola e possa utilizar ferramentas administrativas que otimizem e integrem os sistemas educacionais. Mais, ao ponto em que a tecnologia se entrelaça à aprendizagem, o Gestor desempenha um papel crucial na condução da escola, demandando uma compreensão e competências para enfrentar os desafios digitais.

O presente estudo justifica-se pela necessidade de discutirmos a adaptação da educação às mudanças tecnológicas, sendo necessário repensar, além do que ensinar aos alunos, também o desenvolvimento profissional dos que irão conduzir essa nova forma de ensinar e aprender. A discussão acerca das implicações dessas competências na gestão educacional é vital para o desenvolvimento de estratégias eficazes que alinhem a educação às exigências do século XXI.

Dessa forma, a pesquisa não apenas identifica lacunas e necessidades prementes, mas também lança luzes sobre temas pouco abordados que podem potencializar a atuação dos gestores, promovendo uma gestão escolar mais alinhada às demandas contemporâneas.

O presente artigo trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo, interessada nos processos, relações e práticas, que elegeu como método a revisão sistemática da literatura (RSL) e que, por meio da seleção de 10 estudos científicos, entre nacionais e internacionais, procurou compreender as especificidades, necessidades e obstáculos vinculados a esse conjunto de competências no contexto educacional.

Quanto à estrutura, o presente artigo está estruturado em três seções: a primeira contempla a metodologia detalhada da RSL utilizada, em seguida apresenta-se a descrição dos principais resultados das pesquisas selecionadas, depois, na terceira, é realizada uma análise dos dados obtidos e, por fim, a quarta refere-se à conclusão do estudo.

2. Fundamentação teórica

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação têm estado em evidência em todos os setores da sociedade, sendo a educação um forte consumidor destes recursos. Baseados nos estudos de Ribeiro (1978), Luck (2000), Rodrigues (2016) e Saraiva (2022) compreendemos que o sucesso da educação escolar depende, em grande parte, da especialização dos Gestores, cuja formação deve ser sólida e respaldada por experiências práticas consistentes.

Diante deste pensamento, a formação em competências digitais dos Gestores Escolares torna-se uma necessidade premente, considerando as suas responsabilidades profissionais e a sua capacidade de promover e apoiar práticas digitais inovadoras em suas instituições.

No Brasil, a legislação tem buscado se adaptar aos modelos de inovação e o Plano Nacional de Educação (PNE) estabelece metas específicas para a incorporação das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no ambiente escolar, ratificando a relevância das competências digitais na educação (Brasil, 2014).

Além disso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como documento norteador das práticas pedagógicas no Brasil, destaca a importância da incorporação das tecnologias digitais em diferentes áreas do conhecimento, promovendo a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos (Brasil, 2017).

As tecnologias evoluíram e foram aprimoradas ao longo do tempo, mas em todos os períodos a inovação fez parte da história da educação e foi motivo de discussões e pesquisas para a adaptação aos novos modelos. Diversos estudos como os de Kenski (2012) e Moran (2018) vêm ressaltando a necessidade de se repensar constantemente a educação, diante das transformações provocadas pela tecnologia. Estes estudos, destacam a importância das competências digitais dos educadores para promover práticas inovadoras e eficazes nas instituições de ensino.

Corroborando com este pensamento, Alves (2021) fala sobre uma nova dinâmica por parte dos Gestores Escolares, caracterizada por uma liderança digital que compreenda as possibilidades educativas com uso de ferramentas tecnológicas e procure promover uma cultura de inovação e colaboração na escola, fazendo uso consciente e criativo das infinitas possibilidades de pesquisa e aplicação administrativa e pedagógica destes recursos.

Os Gestores Escolares brasileiros enfrentam grandes desafios profissionais na incorporação das novas competências e na implementação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na escola.,

como a falta de infraestrutura tecnológica adequada e formação para os usos dos recursos que se multiplicam a cada dia. Neste contexto, ressalta-se a importância de uma formação continuada e direcionada às demandas digitais da gestão educacional, visando capacitar os Gestores para enfrentar os desafios e explorar as oportunidades oferecidas pelo uso das TDIC na escola.

No que diz respeito ao acesso a recursos técnicos e equipamentos, Gomes (2005) confirmou esta questão, argumentando que infraestruturas como equipamentos e sinais eficientes de Internet são cruciais para a participação e sucesso na formação.

A formação continuada dos Gestores Escolares para a utilização e aplicação de recursos tecnológicos, incluindo a modalidade de Educação a Distância, é respaldada legalmente pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) em seu Artigo nº 62. Essa legislação regula a formação permanente e a capacitação dos profissionais do magistério, permitindo o emprego de recursos tecnológicos como ferramentas de aprendizagem e desenvolvimento profissional.

Segundo Almeida e Prado (2005)

o desenvolvimento das atividades de formação por meio da EaD com suporte nas TDIC permite romper com as distâncias geográficas e com a limitação temporal, explorar mecanismos de comunicação síncronos e assíncronos, viabilizar larga escala de participação aliada com a produção colaborativa de conhecimento, respeitando as características contextuais e as necessidades individuais. (como citados por Almeida, 2009, p. 189)

Neste sentido, a tecnologia digital passa a ser um meio de multiplicação da aprendizagem, criando um vasto canal de interações e construção contínua de conhecimento, ultrapassando fronteiras geográficas e culturais, levando conhecimento e trazendo igualdade de oportunidade aos educadores de todo o país.

Diante da relevância evidenciada, sobre a atuação e a formação dos Gestores Escolares em competências digitais, torna-se crucial investigarmos as práticas e os potenciais pedagógicos deste modelo para a promoção de uma cultura organizacional com práticas educacionais mais eficazes e alinhadas com as exigências do século XXI, voltadas para a inovação e a inclusão digital.

3. Opções metodológicas

Em suas opções metodológicas, o presente estudo procurou selecionar e analisar ensaios científicos que abordassem questões relacionadas prioritariamente às Competências Digitais dos Gestores Escolares. Porém, temas correlatos também foram considerados relevantes para a contextualização do tema.

Para tal, foi utilizado o método proposto por Kitchenham e Charters (2007) – a Revisão Sistemática da Literatura (RLS) –, o qual permite que se identifique, analise e interprete um determinado assunto convergente entre os estudos selecionados.

Partindo de uma questão norteadora foi possível focar uma linha condutora de investigação e fazer uma apreciação crítica da contribuição dos autores, o que favorece a integração e sintetização de evidências e pontos de vista sobre o tema.

O curso da pesquisa deu-se pela sequência metodológica proposta por Kitchenham (2004) que sugere etapas de planejamento, condução e apresentação. Na primeira etapa foram escolhidos os critérios de investigação, como delimitação do objetivo, questão de partida, escolha das bases de dados científicos e definição da *string* de busca.

Em uma segunda etapa iniciou-se propriamente a pesquisa e foram aplicados elementos de filtragem como *string* de busca e critérios de inclusão e exclusão previamente definidos.

Na fase de apresentação, as conclusões foram expostas como parte deste artigo, após análises, para a contribuição da discussão sobre a necessidade e aplicação das competências digitais dos Gestores Escolares.

3.1 Questões de Pesquisa

Seguindo o método da RSL foi selecionada uma questão de partida com o intuito de se obter resposta para o objetivo da pesquisa: Como as perspectivas, práticas profissionais e desafios refletem a importância, as necessidades e o desenvolvimento das competências digitais dos Gestores Escolares?

3.2 Estratégias de pesquisa

Dada a grande relevância e a oferta de bases de dados nacionais e internacionais que contemplam e indexam revistas especializadas por todo o mundo, a nossa escolha deu-se pela notoriedade, abrangência e relevância científica das plataformas. Foram assim selecionadas as bases de dados brasileiras *Scopus* e o *Repositório Capes* e a base europeia *Biblioteca do Conhecimento Online (B-On)* (Tabela 1).

Tabela 1

Bases de dados selecionadas.

Biblioteca	Endereço eletrônico	Origem
Scopus	https://www.scopus.com/	Nacional
Periódicos Capes	https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/	Nacional
Biblioteca do Conhecimento Online (B-on)	https://www.b-on.pt/	Internacional

Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

Como estratégia de busca, primeiramente foi definida e aplicada uma *string* de busca alinhada ao objetivo da pesquisa, composta por termos relevantes para o tema e que, condicionadas pelos booleanos “or” e “and”, indicassem textos que atendessem às necessidades da pesquisa.

Note-se que cada base de dados possui regras e critérios individuais, o que nos levou a aplicar a *string* conforme a necessidade de adequação à plataforma (Tabela 2).

Tabela 2

String de busca.

Operadores	and	or
String de Busca	Gestor Escolar	Gestão Escolar School leaders School manager School principals School heads
	Competências Digitais	Digital Skills Virtual school manager Technology Remote leadership Virtual leadership competences
	Educação	Education

Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

Após esta varredura inicial, foram aplicados critérios de inclusão, exclusão e garantia da qualidade, compreendendo elementos como pertinência do assunto, período de publicação e disponibilidade de acesso, entre outros.

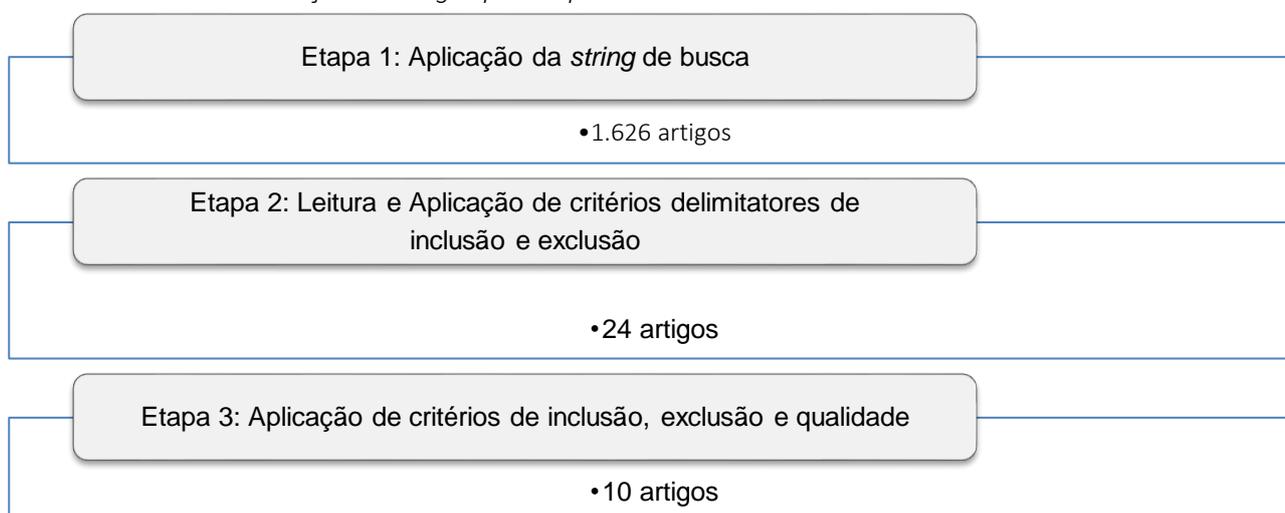
Seguindo esta linha de investigação, a escolha recaiu sobre artigos completos publicados em revistas científicas e periódicos submetidos à revisão por pares, o que lhes confere notória credibilidade, cuja publicação se situa nos últimos cinco anos e que disponham de acesso livre e online para usuários devidamente credenciados em instituições de pesquisa (Tabela 3).

Tabela 3*Critérios de inclusão e exclusão.*

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Estudos que contemplem a <i>string</i> de busca	Trabalhos que se distanciaram da temática pretendida.
Trabalhos completos publicados em revistas científicas ou periódicos	Trabalhos não disponibilizados on-line na íntegra.
Textos revisados pelos pares	Estudos publicados antes de 2019
Textos em português ou inglês	

Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

A aplicação da *string* e dos critérios de seleção permitiram a filtragem dos textos correlatos, seguindo a sequência que se observa na Figura 1.

Figura 1*Resultado da busca e seleção de artigos por etapa.*

Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

Após o processo de busca dos textos foram selecionados os estudos que se relatam na Tabela 4.

Tabela 4*Identificação dos artigos selecionados para análise.*

N.º	Título da pesquisa	Ano
T1	Competências Digitais Docentes: Uma Revisão Sistemática da Literatura	2023
T2	Leading Remotely: Competencies Required for Virtual Leadership	2022
T3	Technological Leadership of School Heads and Teachers' Technology Integration: Basis for the Development of a Training Program.	2022
T4	A gestão escolar na promoção da inovação pedagógica: percepções de pesquisadores em educação.	2021
T5	Modelos pedagógicos baseados em competências digitais na educação a distância: revisão e análise teórica nacional e internacional.	2021
T6	O Reflexo da tecnologia digital no âmbito escolar.	2020
T7	Educational Technologies in Training Future Managers.	2020
T8	Competências Digitais de docentes da Educação Básica.	2019
T9	Competências Digitais na Educação: uma discussão acerca do conceito.	2019
T10	School leaders' practices for innovative use of digital technologies in schools.	2019

Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

4. Resultados da pesquisa

A análise da pesquisa demonstrou uma convergência de ideias relacionadas às competências digitais na educação, ora centradas nos docentes, ora especificamente nos Gestores Escolares, narrando experiências ou ainda apresentando conceitos necessários ao entendimento da questão.

Este contexto diverso colaborou para que fosse possível atingir o objetivo proposto por meio da correlação das especificidades, necessidades e desafios vinculados às competências digitais dos Gestores Escolares.

4.1 Descrição e conclusões dos artigos

T1 – Siqueira e Vasconcelos (2023) visam neste estudo investigar o conceito das Competências Digitais docentes e a presença de políticas públicas direcionadas para a formação de educadores para o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Por meio de uma revisão sistemática da literatura, concentrada entre o período de 2015 a 2021, a pesquisa analisou fontes em repositórios acadêmicos.

As autoras apresentam as competências digitais em categorias como tecnológica, informação, comunicação, pedagógica e axiológica, sendo esta última sobre o autodesenvolvimento pessoal e profissional, com implicações sociais e éticas sobre aprendizagem, compartilhamento e colaboração.

Os resultados revelaram uma correlação cognitiva, emocional e social entre as competências em TDIC e as demais reações pedagógicas. Enfatizou ainda que os conceitos de competências digitais docentes são influenciados por práticas internacionais e destacou a necessidade de políticas públicas nacionais e a reflexão sobre novos paradigmas pedagógicos com o uso de TDIC que se comprometam com a formação para as Competências Digitais.

T2 – Azukas (2022), em sua pesquisa situada no período da pandemia de COVID-19, buscou compreender as competências digitais exigidas para o trabalho do Gestor Escolar em tempos de educação virtual. O estudo refere-se aos Padrões Profissionais para Líderes Educacionais (P-SEL) como um documento norteador das práticas neste período e discute a preparação do Gestor para a aquisição destas competências.

Conclui que agora todo Gestor é um Gestor virtual e que a sua preparação para tal deve ser prioridade no sistema educativo. Tanto os Gestores de escolas virtuais como presenciais devem ser contemplados em programas e políticas públicas para que sejam capazes de liderar, se comunicar e ter compreensão sobre a aprendizagem por meio digital. Relata ainda que os Gestores consultados estavam ansiosos por aprender e solicitam formações para as competências digitais.

T3 – Maala e Lagos (2022) relatam um estudo realizado nas Filipinas, baseado na transição do presencial para o virtual no período da COVID-19. O ensaio teve como objetivo identificar o nível da capacidade tecnológica dos Gestores Escolares.

Após a aplicação de testes e inquéritos, os resultados, baseados em critérios de inovação tecnológica, avaliação tecnológica, previsão tecnológica, gestão tecnológica e transferência de tecnologia, foram positivos e apresentaram uma média alta de conhecimento. Conclui então que nas Filipinas os Gestores Escolares estavam preparados para a interocorrência do uso do ensino online.

Contudo, o resultado do estudo serviu de base para o desenvolvimento de um programa de formação em TDIC, adaptado às necessidades dos Gestores Escolares da região.

T4 – Procasko e Giraffa (2021) realizaram um estudo contextualizado pelas discussões sobre os desafios da Gestão Escolar no contexto de inovação das instituições educacionais que teve como objetivo debater sobre o apoio da Gestão às práticas pedagógicas inovadoras nas instituições educacionais. As autoras apontam que a gestão da educação vem sendo aplicada por meio da reprodução das concepções e experiências dos Gestores.

Dessa forma, a gestão apresenta-se como um processo ressignificado diariamente, visto a imersão na cultura digital a que a sociedade está exposta. Neste contexto, as autoras concluíram que a formação acadêmica e a relação pessoal com as tecnologias são aspectos relevantes para a prática digital do Gestor Escolar. O estudo apontou ainda para a necessidade da ressignificação das práticas docentes a partir de elementos da cultura digital.

T5 – Silva e Behar (2021) já possuem uma longa caminhada de identificação de Competências Digitais relacionadas à EaD e, neste estudo, abordam o Mapeamento de Modelos Pedagógicos baseados em competências digitais para o aluno da Educação a Distância.

Nesta pesquisa puderam realizar uma análise comparativa entre conceitos nacionais e internacionais de competências digitais, além de discutirem modelos pedagógicos para a EaD a partir da construção das referidas competências.

O estudo apontou que no modelo pedagógico internacional vinculado às competências, há um avanço em termos metodológicos, havendo diversas ferramentas, como aplicativos, *frameworks* e sites dedicados ao tema. No Brasil ainda é necessário que se faça uma adequação à realidade das instituições e ao perfil dos docentes e dos discentes.

Como resultado foi criado um produto, um quadro com elementos/indicadores para um modelo baseado em competências digitais com o intuito de colaborar com a aplicação e entendimento destas competências pelos docentes.

T6 – Pinto e Valério (2020) abordam, sob a ótica do Gestor Escolar, a importância do letramento digital para fomentar a cultura digital entre os docentes. A pesquisa deu-se em estudo de caso e teve como questão de partida averiguar “de que maneira o letramento digital tem refletido na escola” e ainda “quais os desafios que são postos aos profissionais da educação em confronto com as dificuldades em adquirir recursos digitais e aplicá-los em seu contexto educacional?”.

Os autores concluíram que a cultura digital é fortalecida pela oferta de equipamentos para o trabalho com a tecnologia digital, além de ser essencial uma formação contínua para a utilização de metodologias e recursos inovadores.

Concluiu ainda que o letramento digital na escola ocorre de forma insuficiente e que elementos como falta de recursos, equipamentos, manutenção dos equipamentos e falta de formação da equipe são obstáculos para a implantação de uma cultura digital.

A cultura digital será então instaurada na Escola se houver uma motivação para tal, como o emprego de metodologias estimulantes e envolvimento de todos os participantes da comunidade escolar.

T7 – Stupak (2020), no estudo intitulado “tecnologias Educacionais na Formação de futuros gestores”, discorre sobre a utilização de dispositivos eletrônicos no processo educacional no ensino superior e, portanto, trata da formação de competências digitais destes líderes. Para tanto, busca analisar recursos educacionais eletrônicos como jogos e como ferramentas para a formação de futuros Gestores.

A pesquisa mostrou que os recursos eletrônicos, utilizados de forma única, são insuficientes para o desenvolvimento e formação dos futuros Gestores. No entanto, ferramentas tecnológicas, tais como jogos, recursos de mídia e simulações, podem ser importantes quando utilizados como instrumento de apoio a atividades complementares para se alcançar objetivos educacionais específicos, dentro de um determinado contexto.

T8 - Perin, Robles e Freitas (2019) em sua pesquisa abordam a formação profissional docente e a sua relação com a tecnologia. O estudo tem como foco os professores da educação básica e indaga quais são as competências digitais necessárias para a prática e troca de experiências de recursos educacionais por estes profissionais.

O estudo separa as competências digitais técnicas do saber utilizar estas competências de forma pedagógica. Neste sentido, o estudo concluiu que os professores analisados possuem competências digitais técnicas básicas como competências de comunicação virtual e pesquisa online, porém, não estão prontos para utilizar este conhecimento de forma pedagógica, ou seja, na adaptação de projetos ou ferramentas de ensino e de aprendizagem.

T9 – Silva e Behar (2019), neste estudo, investigaram o conceito de competências digitais na educação e, por meio de uma revisão de literatura, buscaram compreender as diversas interpretações dadas ao termo.

Relatam as autoras haver diferentes necessidades, sendo assim uma narrativa complexa e que se relaciona com termos diversos ligados à tecnologia como letramento digital, letramento computacional e letramento em mídias. As autoras sequenciam ainda o conhecimento tecnológico em categorias, definidas como alfabetização digital, letramento digital e fluência digital.

Concluiu-se que o conceito de competências digitais foi construído paulatinamente à medida que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) foram sendo introduzidas na sociedade e causando transformações. Assim sendo, as autoras atribuem um conceito volátil ao termo, temporal, representativo das necessidades e contextualização em que se emprega.

Nesta pesquisa, em que a maioria dos estudos analisados tratam as competências digitais como conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA), espera-se que o utilizador com habilidades digitais esteja apto para realizar as tarefas propostas, crítico no sentido de avaliar as suas ações, seja conhecedor de ferramentas de comunicação e que saiba interpretar e utilizar as informações.

T10 - Lindqvist (2019) investiga por meio de que práticas os Gestores Escolares podem apoiar o uso inovador do ensino, potencializando e melhorando as condições de aprendizagem. O estudo foi realizado na Suécia e teve como objetivo identificar, analisar e discutir a prática gestora para o apoio do uso da tecnologia na escola.

Os resultados apontaram para uma crítica feita pelos Gestores sobre os problemas de suporte técnico, falta de recursos e estrutura tecnológica e falta de tempo para abordar essas dificuldades que foram apontadas como um dos maiores desafios encontrados.

Os Gestores mostraram-se abertos ao uso das práticas, afirmando que estas podem fomentar novos modelos de trabalho, partilha e interatividade entre os envolvidos. A pesquisa afirma que é tempo de priorizar a formação para o desenvolvimento das práticas dos Gestores para que possam conhecer e apoiar ações inovadoras por meio da tecnologia.

5. Discussão dos dados

A tendência global na educação, especialmente após o advento da pandemia de COVID-19, direciona-se para a utilização cotidiana da tecnologia, tornando o acesso à informação, formação e interação mais acessíveis. Recursos computacionais foram incorporados como elementos interativos, atrativos e, potencialmente, facilitadores da aprendizagem, como destacado por Amado (2022).

Essas vantagens são reafirmadas por Rebouças (2022) que afirma terem sido intensificadas durante o período pandêmico, elevando o destaque da educação online e atraindo a atenção de muitas pessoas que agora beneficiam desse modelo formativo.

Quanto à adaptação à inovação e aos novos modelos pedagógicos, fica clara a necessidade de uma adequação dos atuais modelos para a inserção de práticas mais atrativas e eficazes ao atendimento das necessidades educacionais contemporâneas. Esta necessidade enquadra o Gestor como elemento essencial para esta mudança e, para tal, precisa estar inserido em uma cultura digital, com todo o entendimento e conhecimento sobre ferramentas que o possam auxiliar. Apresenta-se a Figura 2 para um melhor esclarecimento desta asserção.

Figura 2

Processo de aquisição e implementação da inovação.



Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

O cruzamento das informações extraídas dos textos identifica diversos pontos teóricos que enquadram as atividades e a formação relativa às competências digitais dos Gestores Escolares, bem como na educação de modo geral.

Apesar das diferenças culturais e do desenvolvimento da educação, percebemos uma concordância de posicionamento e narrativa entre os autores dos três países alcançados, o que nos proporcionou uma visão abrangente dos aspectos relacionados às competências digitais do Gestor Escolar.

Segundo os estudos referentes a T1, T4 e T5 percebe-se que a atuação dos Gestores Escolares ainda ocorre de forma muito mais experiencial do que fruto de formações especializadas e que o Brasil ainda não possui modelos pedagógicos baseados em competências digitais dedicados à sua realidade, assim como acontece em outros países, incluindo Portugal. Estes estudos evidenciam a questão da necessidade de serem desenvolvidos conceitos próprios, modelos e formações alinhadas com as necessidades e possibilidades educacionais.

Neste sentido, podemos destacar que não encontramos, nos textos, citações ou estudos que tratem das competências digitais específicas do Gestor Escolar, sendo um campo de estudo ainda sobre as necessidades e práticas relacionadas ao mesmo.

Nos estudos assinalados como T2, T3, T7 e T8 são abordadas questões sobre as necessidades formativas dos Gestores e, mesmo sendo evidenciado um nível de familiarização, por parte destes profissionais com a tecnologia digital, este conhecimento não é suficiente ou capaz de executar as tarefas esperadas para a educação.

Apesar dos estudos mostrarem que os Gestores já possuem um certo conhecimento sobre o uso da tecnologia, estes profissionais são apresentados como um novo modelo de Gestor, um Gestor virtual, que utiliza ferramentas tecnológicas e apoia a necessidade de formação específica para tal. Nesse sentido, não se pode afirmar que o conhecimento pessoal sobre o uso da tecnologia seja suficiente para a prática e respectiva aplicação nas diversas necessidades escolares.

Por mais que as competências digitais dos Gestores Escolares não estejam ainda especificadas e que sejam usadas como referência, as competências digitais para educadores, alunos ou mesmo referências internacionais, é possível afirmar que esta necessidade formativa é urgente e prioritária para a educação contemporânea. Os autores reafirmam a necessidade formativa específica para as atividades de gestão e promoção da educação apoiada por meios tecnológicos.

Sobre a importância desta formação os textos referenciados como T2, T3, T7, T9 e T10 apontam para a necessidade de políticas públicas de investimento em equipamentos e formação, destacando a importância da formação do Gestor Escolar para a participação e fomento de uma cultura digital na escola.

Enfaticamente, as pesquisas mostram que a preparação do Gestor Escolar para o trabalho com a tecnologia e a aquisição de competências digitais deve ser uma prioridade no sistema educativo.

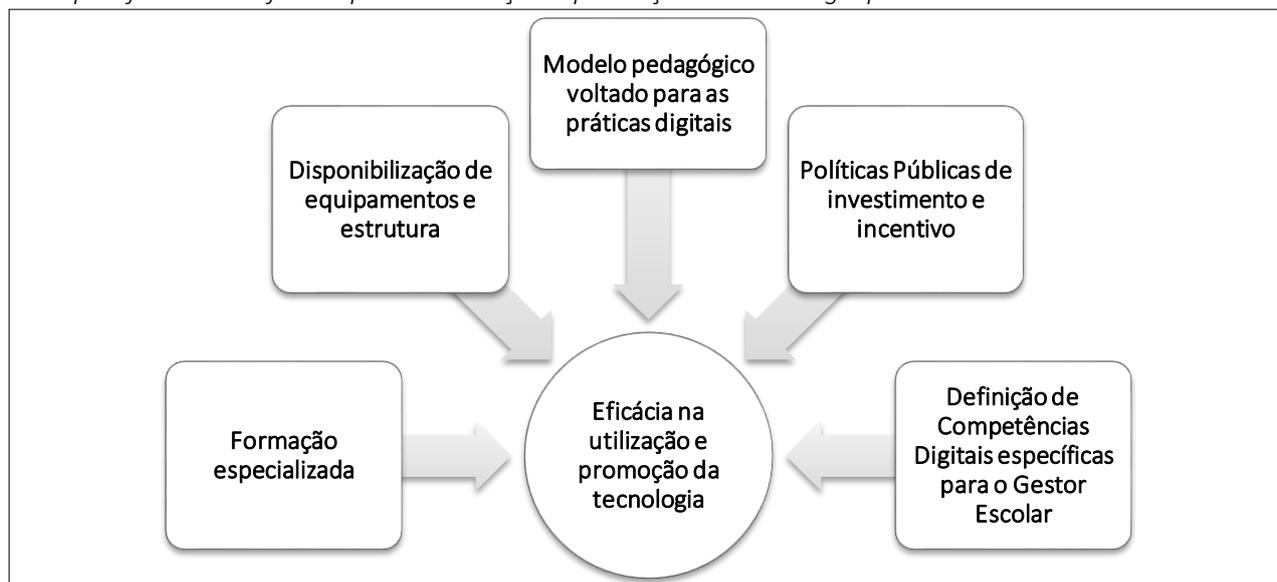
Dentre os desafios encontrados para a inserção do Gestor Escolar em uma cultura escolar digital, os estudos T6, T7 e T10, apontam, para além da falta de formação específica, para a escassez de recursos tecnológicos para uso e disponibilização à comunidade escolar e para a falta de tempo para abordar e resolver essas questões.

Além disso, apresenta-se uma carência de políticas públicas dedicadas ao desenvolvimento e financiamento de uma cultura digital na educação. Isso tem implicações na falta de direcionamentos governamentais específicos para fomentar a integração efetiva das tecnologias no ambiente educacional, bem como na carência de recursos financeiros dedicados à implementação de práticas que promovam a cultura digital nas instituições de ensino.

Diante disto, é possível sintetizar que para a eficácia do trabalho do Gestor Escolar na utilização e promoção da tecnologia seriam necessários os fatores que se assinalam na Figura 3.

Figura 3

Principais fatores de eficácia para a utilização e promoção da tecnologia pelos Gestores Escolares.



Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

6. Considerações finais

Os estudos apresentados, nacionais e internacionais, evidenciam que a utilização da tecnologia aumenta a cada dia no cenário educacional contemporâneo e é de grande importância que os Gestores Escolares a acompanhem, apoiem e criem condições para a aprendizagem mediada pela tecnologia.

Deste modo, é indiscutível a necessidade de aquisição de competências digitais pelos Gestores Escolares, não apenas a nível básico e técnico de utilização, mas sim de forma que consigam aplicá-lo à sua prática, às questões educativas e administrativas da escola.

Reitera-se que essa liderança digital, porém, enfrenta grandes desafios, sendo a falta de estrutura e conhecimento específico sobre a aplicação dos novos recursos e possibilidades as mais relevantes. Para tanto, é enfatizada a necessidade de programas e políticas públicas que financiem a cultura digital da educação, contemplando a compra de equipamentos e a formação profissional contínua, em especial a dos Gestores Escolares.

Observa-se ainda que a capacitação do Gestor deve focar a obtenção de competências para ações e interações mediadas pela tecnologia, enfatizando uma abordagem contextualizada e progressiva e não se limitando apenas ao uso básico de aplicações.

Os estudos são convergentes também com a falta de modelos educacionais digitais e com a carência de pesquisas na área das competências digitais da educação. Ainda se percebeu o entendimento de que os Gestores Escolares, em algum nível, já possuem algum nível de conhecimento sobre a tecnologia digital, mas não se percebe até que ponto estas são eficazes para a sua prática, ou sobre que aspetos como o pessoal, administrativo ou pedagógico, sendo sugerida a formação contínua para aplicação na educação.

Em síntese, as pesquisas são uníssonas sobre a necessidade de políticas públicas, formação contínua, adaptação dos modelos pedagógicos e aquisição de competências digitais, tanto para docentes quanto para os Gestores, a fim de garantir uma educação eficaz e inovadora.

Complementamos o pensamento dos autores, apresentando uma lacuna de estudos específicos sobre as competências digitais dos Gestores Escolares. Percebemos que o tema tem sido tratado a partir de modelos de competências digitais para a educação de modo geral, mas não se dedicam às necessidades particulares da gestão escolar.

Concluimos, sugerindo que sejam dedicados mais estudos à prática e às competências digitais do Gestor Escolar para o entendimento das necessidades formativas específicas deste profissional.

Contribuição

S. CAROLINO: Conceptualização; Investigação; Metodologia; Escrita – Revisão e Edição. M. CAPUCHA: Análise formal; Validação; Supervisão; Escrita - Revisão & Edição. F. VASCONCELOS: Análise formal; Validação; Supervisão; Escrita - Revisão & Edição. C. SILVA: Análise de dados; Escrita -Revisão & Edição.

Agradecimentos

Ao Instituto Universitário de Lisboa – ISCTE
À Prefeitura Municipal de Fortaleza - PMF
Pelo apoio institucional e financiamento da pesquisa.

Referências

- Almeida Ferreira Siqueira, R., & Lima Vasconcelos, F. H. (2023). Competências digitais docentes: Uma revisão sistemática da literatura. *Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*, 12(1). <https://doi.org/10.35819/tear.v12.n1.a6410>
- Almeida, M. E. B. de. (2009). A educação a distância na formação continuada de gestores para a incorporação de tecnologias na escola. *ETD - Educação Temática Digital*, 2, 186-202. [10.20396/etd.v10i2.985](https://doi.org/10.20396/etd.v10i2.985). <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/985>
- Alves, A. G. de R., & Nucci, L. P. (2021). Concepções de gestão educacional nos países da América Latina: Brasil e Chile. *Jornal de Políticas Educacionais*, 15, versão On-line ISSN 1981-1969. <https://doi.org/10.5380/jpe.v15i0.83220>
- Amado, C., & Pedro, A. (2018). Desenvolvimento de um referencial para MOOC (Massive Open Online Courses) na formação contínua docente. *Indagatio Didactica*, 10(3), 21-38. <https://doi.org/10.34624/id.v10i3.11251>
- Azukas, M. E. (2022). Leading Remotely: Competencies Required for Virtual Leadership. *TechTrends*, 66(2), 327–337. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00708-x>
- Brasil. (1996). Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União.
- Brasil. (2014). Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. <https://pne.mec.gov.br/#onepage>
- Brasil. (2017). *Base Nacional Comum Curricular*. Ministério da Educação. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>.
- Gomes, M. J. (2005). Desafios do e-learning: Do conceito às práticas. In B. D. Silva, & L. S. Almeida (Coords.), *Actas do VIII Congresso Galaico Português de Psicopedagogia* (pp.66-76). CIED/IEP/UM. https://www.researchgate.net/publication/259360518_Desafios_do_e-learning_do_conceito_as_praticas
- Håkansson Lindqvist, M. (2019). School leaders' practices for innovative use of digital technologies in schools. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1226–1240. <https://doi.org/10.1111/bjet.12782>
- KENSKI, V. M. (2012). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Editora Papirus.
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. *Keele, UK, Keele University*, 33(2004), 1-26. <https://www.inf.ufsc.br/~aldo.vw/kitchenham.pdf>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. *Technical Report EBSE 2007-001, Keele University and Durham University Joint Report*. https://www.researchgate.net/profile/Barbara-Kitchenham/publication/302924724_Guidelines_for_performing_Systematic_Literature_Reviews_in_Software_Engineering/links/61712932766c4a211c03a6f7/Guidelines-for-performing-Systematic-Literature-Reviews-in-Software-E
- Landgraf Valerio, C. L., & De Arruda Pinto, K. A. (2020). O reflexo da tecnologia digital no âmbito escolar. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, 21(3), 265–269. <https://doi.org/10.17921/2447-8733.2020v21n3p265-269>
- Luck, H. (2000). Perspectivas da gestão escolar e implicações quanto à formação de seus gestores. *Em Aberto*, 17(72), 11-33. <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/2634>
- Maala, E. B., & Lagos, F. D. (2022). Technological leadership of school heads and teachers' technology integration: Basis for the development of a training program. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 3(10), 2074–2089. <https://doi.org/10.11594/ijmaber.03.10.19>
- Moran, J. M. (2018). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Papirus Editora.
- Perin, E. Dos S., Freitas, M. Do C. D., & Cebrián-Robles, V. (2019). Competências digitais de docentes da educação básica. *Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*, 8(2). <https://doi.org/10.35819/tear.v8.n2.a3596>
- Reboucas, A. De O. (2022). Tecnologias digitais na gestão escolar: Formação de diretores do município de fortaleza (ce) [Dissertação de mestrado]. Universidade Estadual do Ceará. <http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=108065>
- Ribeiro, J. Q. (1978). *Ensaio de uma teoria de administração escolar* (Ed. Revista anot. e ampliada por João Gualberto de Carvalho Meneses). Saraiva.

Rodrigues, E. S. de S., Reis, M. das G. F. de A. dos, & Aranda, M. A. de M. (2016). A formação continuada para gestores da educação básica e a demanda do cotidiano escolar: uma análise no âmbito das políticas públicas. *Revista Online de Política e Gestão Educacional*, 20(03), 444-462. <https://doi.org/10.22633/rpge.v20.n3.9722>

Saraiva, A. M. A. (2022). Gestão na escola integrada: Entre as novas demandas e as propostas de formação. *Acta Scientiarum. Education*, 44, e55784. <http://dx.doi.org/10.22633/rpge.v20.n3.9722444>

Silva, K. K. A da., Behar, P. A. (2019). Competências digitais na educação: Uma discussão acerca do conceito. *Educação em Revista*, v.35, e209940. <https://doi.org/10.1590/0102-4698209940>

Silva, K. K. A. Da, & Behar, P. A. (2021). Modelos pedagógicos baseados em competências digitais na educação a distância: Revisão e análise teórica nacional e internacional. *EaD Em Foco, Revista Científica em Educação a Distância* 11(1). <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i1.1423>

Soares Ramos Procasko, J. C., & Martins Giraffa, L. M. (2021). A gestão escolar na promoção da inovação pedagógica: Percepções de pesquisadores em educação. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, 19(1), 513–522. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.118542>

Stupak, O. (2020). Educational technologies in training future managers. *Advanced Education*, 7(15), 97–104. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1287427>