




# Competência Digital Docente nos PALOP: Desafios e Perspectivas na Educação Contemporânea<sup>1</sup>

 Ramos Fernando<sup>2</sup>  
 Marco António Do Socorro Marques Ribeiro Bessa<sup>3</sup>  
 Maria do Carmo Duarte Freitas Freitas<sup>4</sup>

Recebido: 11.11.2025  
Aceito: 23.12.2025  
Publicado: 19.01.2026

**Resumo:** O presente estudo investiga os desafios e perspectivas da formação e capacitação docente em competências digitais nos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), considerando fatores endógenos e exógenos. A pesquisa, de caráter qualitativo e bibliográfico, analisa como os docentes estão sendo preparados para integrar as tecnologias no ensino, identificando barreiras como a falta de infraestrutura, a ausência de programas formativos contínuos e a resistência à adoção das TIC na prática pedagógica. Além de problematizar esses entraves, o estudo aborda sobre possíveis soluções, destacando a necessidade de políticas públicas que promovam uma cultura digital nas escolas, bem como estratégias que incentivem a formação colaborativa e contextualizada dos professores. Conclui-se que a competência docente digital é um elemento fundamental para a modernização do ensino nos PALOP e que sua construção depende de iniciativas que vão além do treinamento técnico, abrangendo a valorização do professor como protagonista da transformação educacional.

**Palavras-chave:** Competência. Tecnologia. Formação.

## Digital Competence of Teachers in PALOP Countries: Challenges and Perspectives in Contemporary Education

**Abstract:** This study investigates the challenges and prospects for teacher training and qualification in digital skills in Portuguese-speaking African Countries (PALOP), considering structural, pedagogical, and institutional factors that influence this process. The research, of a qualitative and bibliographic nature, analyzes how teachers are being prepared to integrate technologies into teaching, identifying barriers such as lack of infrastructure, absence of continuous training programs and resistance to the adoption of ICT in pedagogical practice. In addition to problematizing these obstacles, the study discusses possible solutions, highlighting the need for public policies that promote a digital culture in schools, as well as strategies that encourage collaborative and contextualized teacher training. It is concluded that teacher digital competence is a fundamental element for the modernization of teaching in PALOP and that its construction depends on initiatives that go beyond technical training, including the valorization of the teacher as a protagonist of educational transformation.

**Keywords:** Competence. Technology. Training.

## Enseñanza de la Competencia Digital en PALOP: Desafíos y perspectivas en la educación contemporánea

**Resumen:** El presente estudio investiga los desafíos y perspectivas de la formación docente y de la formación en habilidades digitales en los Países Africanos de habla portuguesa (PALOP), considerando factores estructurales, pedagógicos e institucionales que influyen en este proceso. La investigación, de carácter cualitativo y bibliográfico, analiza cómo se está preparando a los docentes para integrar las tecnologías en la enseñanza, identificando barreras como la falta de infraestructura, la ausencia de programas de formación continua y las resistencias a la adopción de las TIC en la práctica pedagógica. Además de problematizar estos obstáculos, el estudio discute posibles soluciones, destacando la necesidad de políticas públicas que promuevan una cultura digital en las escuelas, así como estrategias que fomenten la formación docente colaborativa y contextualizada. Se concluye que la competencia digital docente es un elemento fundamental para la modernización de la enseñanza en los PALOP y que su construcción depende de iniciativas que van más allá de la formación técnica, abarcando la valorización de los docentes como protagonistas de la transformación educativa.

**Palabras clave:** Competencia. Tecnología. Capacitación.

<sup>1</sup> DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/academicus.v4i1.10>

<sup>2</sup> Graduado em Ciências contábeis pela UNOPAR, Mestre em Políticas Públicas pela Universidade Federal do Paraná, Doutorando em Gestão da Informação-UFPR. E-mail: [ramossacaia1@yahoo.com](mailto:ramossacaia1@yahoo.com)

<sup>3</sup> Professor de Medicina Forense e Psiquiatria na Universidade Federal do Paraná. E-mail: [marco.bessa@uol.com.br](mailto:marco.bessa@uol.com.br)

<sup>4</sup> Professora Titular e Investigadora da Universidade Federal do Paraná. E-mail: [mcf@ufpr.br](mailto:mcf@ufpr.br)

## Introdução

A inserção das tecnologias digitais na educação tem se intensificado nas últimas décadas, impulsionada pela rápida evolução das ferramentas disponíveis e pela crescente demanda por metodologias de ensino mais dinâmicas e interativas. No entanto, a adoção dessas tecnologias não ocorre de maneira homogênea, especialmente nos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), onde desafios estruturais, culturais e políticos impactam diretamente a formação e a capacitação docente em competências digitais.

A questão central não está apenas na presença da tecnologia no ambiente escolar, mas na capacidade dos professores de utilizá-la de forma estratégica, crítica e pedagógica. Diante desse cenário, este estudo se propõe a investigar como os docentes dos PALOP estão sendo preparados para integrar as tecnologias ao ensino, quais são as principais dificuldades enfrentadas nesse processo e quais estratégias podem ser adotadas para superar essas barreiras.

O avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação é um fenômeno global que, embora apresente inúmeras possibilidades de inovação, também escancara desigualdades no acesso e na formação docente. Nos PALOP, onde muitas escolas ainda enfrentam desafios básicos, como infraestrutura precária e falta de conectividade, a introdução das TIC no ensino esbarra em obstáculos que vão além da resistência dos professores ou da ausência de capacitação adequada (Pina, 2021).

A complexidade desse cenário impõe a necessidade de uma reflexão sobre a formação continuada dos docentes e sobre o papel das políticas públicas na promoção da competência digital. Afinal, como garantir que os professores tenham as condições necessárias para utilizar a tecnologia como um recurso pedagógico eficaz em um contexto onde a educação ainda luta contra problemas estruturais?

A justificativa para este estudo se baseia na urgência de compreender como a competência digital docente (CDD) pode ser desenvolvida de forma eficaz nos PALOP, garantindo que a tecnologia seja um meio de transformação educacional, e não apenas um elemento decorativo ou de exclusão. Ademais, a disparidade na distribuição de recursos tecnológicos entre as zonas urbanas e rurais demonstra a necessidade de pensar estratégias que atendam à diversidade de contexto em cada país. Em Angola, por exemplo, o relatório do Instituto Nacional de Estatística divulgou o Anuário Estatístico da Educação (2021-2022), o qual aponta que, na zona rural, somente 2% das escolas tem acesso à internet, em contraste com 33% da população. O estudo de Pina (2021) demonstra que, em Cabo Verde, a maior parte das escolas não tem estrutura e infraestrutura tecnológica que atendam às escolas em diversos estados. Ainda neste íterim, o estudo da OCED “Promovendo a Transformação Digital dos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa e Timor-Leste” (PALOP-TL), divulgado em 2018, demonstra fragilidades políticas e estruturais que afetam o desenvolvimento das competências digitais docentes.

Dessa forma, compreender os desafios e as possibilidades da capacitação docente nesse cenário pode contribuir para o desenvolvimento de políticas e iniciativas mais coerentes e efetivas. O objetivo principal deste estudo é analisar os desafios enfrentados pelos professores dos PALOP na construção da competência digital e na integração das TIC ao ensino, considerando aspectos estruturais, formativos e institucionais que influenciam esse processo. Busca-se, também, discutir possíveis soluções para minimizar os impactos das dificuldades encontradas, explorando modelos de formação continuada, iniciativas de suporte institucional e experiências bem-sucedidas que possam servir como referência para futuras implementações.

O problema central que norteia esta pesquisa se resume à seguinte questão: Como os docentes dos PALOP estão sendo preparados para a integração das tecnologias digitais no ensino, considerando as limitações estruturais, políticas e institucionais existentes? Essa pergunta conduz a investigação ao examinar os fatores que influenciam a formação e o desenvolvimento da

competência digital dos professores, desde políticas públicas até iniciativas independentes que tentam suprir lacunas deixadas pelos sistemas educacionais formais.

A relevância deste estudo se amplifica diante das transformações educacionais impulsionadas pela era digital e pela necessidade crescente de inovação nas práticas pedagógicas. Em um mundo onde a aprendizagem se torna cada vez mais mediada por tecnologias, a formação docente não pode permanecer ancorada em modelos tradicionais que ignoram essa realidade. Os professores são agentes e partes na mediação do conhecimento (Brás, 2019), e a maneira como são capacitados para lidar com as TIC impacta diretamente a qualidade no processo de ensino e aprendizagem, num cenário onde os modelos tradicionais são substituídos por novas tecnologias de ensino (Miranda, 2017; Pina, 2021).

Este estudo se estrutura em uma análise sobre a importância da competência digital docente na educação contemporânea, com o objetivo de analisar os desafios na formação e capacitação dos professores, as práticas e estratégias já adotadas para minimizar as dificuldades enfrentadas no cotidiano. Importa referirmos que não se trata de uma visão determinista ou reducionista do problema, mas visa explorar suas múltiplas dimensões e apontar caminhos que possam contribuir para um avanço real na formação dos docentes nos PALOP.

### Metodologia

O estudo adota uma abordagem qualitativa e bibliográfica. A escolha por uma metodologia qualitativa se justifica pela necessidade de compreender as dinâmicas subjetivas e institucionais que envolvem a formação docente em competências digitais, indo além de estatísticas e números para explorar percepções, experiências e desafios relatados por especialistas e pesquisadores da área (INE, 2022; OECD, 2018; Pina, 2021). A revisão bibliográfica, por sua vez, permite um aprofundamento teórico sobre o assunto, analisando diferentes perspectivas e contribuições acadêmicas que auxiliam na construção de uma visão ampla e fundamentada do problema.

Consubstanciado nos procedimentos metodológicos descritos, apresenta-se a seguir os resultados do estudo de caso documental comparativo realizado nos PALOP.

#### *Estudo de caso documental: síntese comparativa entre os PALOP*

O Quadro 1 descreve, por país, os achados encontrados na literatura consultada, explicitando resultados “e não apenas desafios” para a compreensão do estágio de desenvolvimento da competência digital docente nos PALOP.

**Quadro 1:** Síntese comparativa sobre competência digital docente nos PALOP

<b>País</b>	<b>Evidências / Resultados reportados na literatura</b>	<b>Implicações para a CDD (síntese)</b>	<b>Referências</b>
<b>Angola</b>	Baixa conectividade em zonas rurais; desigualdade de acesso; iniciativas emergenciais na COVID-19 revelaram lacunas na preparação docente.	Priorizar programas contínuos e contextualizados, com suporte técnico-pedagógico e inclusão digital.	Banco Mundial (2023); Brás (2021); INE (2022); OECD (2018)
<b>Moçambique</b>	Desafios estruturais; necessidade de formação continuada com foco pedagógico e apoio institucional.	Formação baseada em prática, aprendizagem entre pares e políticas articuladas à infraestrutura.	Banco Mundial (2007); Borges et al. (2021); UNICEF (2004)
<b>Cabo Verde</b>	Limitações de infraestrutura; níveis de CDD associados a oportunidades formativas; diagnósticos específicos.	Usar diagnósticos para trilhas formativas e ampliar infraestrutura onde houver gargalos.	Banco Mundial (2007); OECD (2018); Tino e Gonçalves (2025); UNICEF (2004)
<b>Guiné-Bissau</b>	Fragilidade de políticas consistentes; dependência de projetos pontuais; barreiras de acesso.	Foco em sustentabilidade; políticas de médio/longo prazo, acompanhamento e mentoria.	Banco Mundial (2007); Nanque (2025); UNICEF (2004)
<b>São Tomé e Príncipe</b>	Recursos escassos; conectividade irregular; necessidade de apoio institucional.	Estratégias adaptáveis, articulando gestão, formação continuada e redes colaborativas.	Banco Mundial (2007); UNICEF (2004)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

O Quadro 1 mostra um panorama geral do Estado entre países, evidências, implicações para o desenvolvimento da CDD, assim como as fontes preliminares do estudo. A seção “Discussão dos resultados: análise comparativa nos PALOP” apresenta as particularidades que tratam da CDD entre Angola, Moçambique, Cabo Verde, Guiné-Bissau e São Tomé e Príncipe.

### *A importância da competência docente digital na educação contemporânea*

A formação e capacitação docente em competências digitais nos PALOP refletem diretamente nos rumos da educação nesses países e nas possibilidades de adaptação a um cenário global em constante mudança. Essa formação requer, além de habilidades técnicas, a compreensão de como integrar recursos digitais ao currículo de maneira estratégica. Tal processo exige uma abordagem formativa que contemple experiências práticas e reflexões sobre o impacto das tecnologias no ensino. O aprendizado contínuo e o compartilhamento de boas práticas entre docentes são estratégias essenciais para que a tecnologia seja usada de forma planejada e eficaz (Miranda, 2007). Destaca-se que a simples substituição de materiais impressos por recursos digitais não garante melhorias na aprendizagem. Para que a tecnologia seja um diferencial no processo educacional, é fundamental que os professores recebam uma formação que os prepare para orientar os estudantes no uso consciente e produtivo dessas ferramentas (Miranda, 2007).

A utilização dessas soluções requer que os docentes estejam munidos de novas estratégias de planejamento didático e ajustem suas metodologias para atender às necessidades específicas dos alunos. Para além do ensino tradicional, as tecnologias digitais ampliam as possibilidades de aprendizagem autônoma e colaborativa. Recursos como plataformas de ensino a distância, jogos educativos e ferramentas interativas podem ser usados para reforçar a aprendizagem tanto dentro quanto fora da sala de aula (Castro et al., 2012).

Formosinho e Machado (2014) afirmam que, no contexto dos PALOP, as iniciativas voltadas à digitalização da educação devem ser acompanhadas por avaliações que identifiquem os avanços e os desafios no desenvolvimento das competências digitais docentes. A coleta de dados sobre a implementação dessas tecnologias e os resultados obtidos podem contribuir para ajustes contínuos nas políticas educacionais e para a construção de estratégias mais eficazes a longo prazo. Nos PALOP, essa demanda apresenta desafios específicos relacionados à desigualdade no acesso às tecnologias e à infraestrutura digital, pois a formação docente nesses países precisa equilibrar a aplicação de metodologias pedagógicas consolidadas com a integração de tecnologias que ampliem as possibilidades de ensino e aprendizagem. Entretanto, esse processo enfrenta barreiras como a limitação de recursos tecnológicos, a carência de capacitação contínua e a ausência de estratégias que assegurem o uso pedagógico dessas ferramentas (Formosinho & Machado, 2014).

A adaptação dos professores às novas tecnologias faz parte de um processo mais amplo de modernização da educação. O ensino digital amplia as possibilidades de atuação do professor, permitindo a criação de experiências de aprendizagem ativas. Para que essa mudança ocorra de forma efetiva, é necessário investir na formação e no suporte contínuo aos docentes (Rodrigues, 2017). A competência digital docente propicia desde operar ferramentas tecnológicas até modificar a forma como os professores utilizam essas tecnologias, visando criar ambientes de aprendizagem mais interativos e acessíveis. Para isso, é necessário investir na construção de habilidades que permitam a personalização do ensino e a diversificação das estratégias pedagógicas. O ensino mediado por tecnologia precisa ser planejado com objetivos claros para que sua aplicação traga resultados consistentes (Rodrigues, 2017).

A adaptação ao uso das tecnologias também depende do contexto de cada sistema educacional. Nos PALOP, a implementação de ações endógenas voltadas à digitalização da educação precisa considerar as particularidades de cada país, desde a disponibilidade de infraestrutura até a formação oferecida aos professores. Programas que promovam o acesso equitativo a recursos tecnológicos e a capacitação específica para os docentes podem contribuir para

a superação das dificuldades associadas ao uso das TIC no ensino (Cruzeiro et al., 2019).

Cruzeiro et al. (2019) complementam que a implementação de políticas públicas voltadas ao fortalecimento da competência docente digital pondera a realidade específica de cada país. Nos PALOP, a diversidade cultural e econômica influencia diretamente a maneira como as tecnologias são incorporadas ao ensino. Para isso, sugerimos modelos formativos que atendam às necessidades dos contextos educacionais nos PALOP, tornando essencial a criação de estratégias adaptáveis às condições locais.

A introdução de ferramentas digitais no ensino vai além da aplicação de novas metodologias, pois impõe a preparação e a capacitação dos professores para atuar em um ambiente dinâmico e tecnologicamente integrado. Como argumentam Loureiro et al. (2020), a competência digital docente representa um elemento essencial para a garantia da qualidade do ensino e para a adaptação das escolas às novas imposições do processo evolutivo da educação nos PALOP. Nesse aspecto, o estudo de Perin et al. (2023) reforça essa perspectiva ao destacar que o desenvolvimento de um modelo de competência digital requer o equilíbrio entre conhecimentos técnicos e estratégias pedagógicas eficazes.

Com base na percepção de Perin et al. (2023), compreende-se que o impacto das tecnologias na aprendizagem está condicionado a fatores internos e externos, assim como nos PALOP. Quando adequadamente aplicadas, as ferramentas digitais estimulam a participação ativa dos estudantes e proporcionam experiências educacionais mais interativas (Silva, 2020). No entanto, Perin et al. (2023) ressaltam que a eficácia dessas iniciativas depende da capacidade dos professores de adaptar suas práticas pedagógicas, integrando a tecnologia de forma intencional e alinhada aos objetivos de ensino. Essa visão converge com o argumento de Pina (2021), o qual sugere que, sem esse preparo, as tecnologias tendem a assumir um papel meramente complementar, sem impacto significativo na qualidade do ensino.

Outrossim, a evolução da educação digital nos PALOP depende da criação de redes de colaboração entre diversos atores no contexto educacional, como instituições de ensino, professores e gestores públicos. O compartilhamento de experiências entre esses atores pode favorecer a disseminação de práticas pedagógicas inovadoras mediadas por tecnologias e fortalecer a competência digital docente (Loureiro et al., 2020). Em consonância com essa perspectiva, Paz et al. (2025) alertam que a disponibilização de tecnologias sem um plano estruturado de implementação pode resultar em desperdício de recursos e na perpetuação das desigualdades educacionais.

Outro desafio inerente aos PALOP refere-se à digitalização da educação associada à inclusão dos estudantes, uma vez que a desigualdade no acesso a dispositivos tecnológicos e à internet ainda representa um obstáculo significativo (Pina, 2021). Silva (2020) complementa essa análise ao enfatizar que as estratégias de formação docente devem considerar alternativas que assegurem oportunidades igualitárias de aprendizagem, independentemente da condição socioeconômica dos estudantes.

A pandemia de COVID-19 evidenciou ainda a necessidade de fortalecer a competência digital docente em Angola, assim como em outros países africanos (Brás, 2019; Pina, 2021). Durante a pandemia, muitas escolas nos PALOP enfrentaram dificuldades para manter a continuidade das aulas devido a fatores endógenos, como a falta de preparo dos docentes no uso de ferramentas digitais (Brás, 2019; Pina, 2021). Esse cenário reforça o argumento de Barbosa et al. (2023), que aponta a falta de infraestrutura tecnológica nas escolas como um dos principais entraves para a formação digital docente. Nesse sentido, muitos docentes se deparam com diversas barreiras, incluindo o acesso limitado a equipamentos e redes de internet instáveis, impedindo que explorem novas metodologias digitais.

Não obstante às debilidades já mencionadas, soma-se a elas a fragilidade das políticas

públicas efetivas de formação continuada dos docentes na temática da tecnologia na educação. Perin et al. (2023) argumentam que a competência digital docente deve ser tratada como parte integrante da formação dos professores, e não como um elemento isolado. Esse argumento articula-se ao conceito de competência defendido pelas autoras, compreendido como um “conjunto de conhecimentos tecnológicos, habilidades, atitudes e valores que possibilitam aos professores o uso consciente, crítico e eficiente das tecnologias de ensino” (Perin et al., 2023, p. 3) Segundo as autoras, essas competências perpassam os seguintes eixos: competência informacional, pedagógica, axiológica e sociocultural. Nesse sentido, Paz et al. (2025) defendem que programas de capacitação que contemplam a experimentação com recursos digitais são cruciais para a adaptação dos docentes no cenário educacional contemporâneo.

Dessa forma, o desenvolvimento de competência digital docente nos PALOP exige uma abordagem multidimensional, que envolva tanto a formação inicial quanto a capacitação continuada, além da melhoria das condições estruturais das escolas. Loureiro et al. (2020) destacam que, sem um planejamento estratégico, a digitalização da educação pode aprofundar os traços das desigualdades existentes nos PALOP. Portanto, conforme propõem Paz et al. (2025), é essencial que as políticas públicas garantam a sustentabilidade e a efetividade da adoção das tecnologias na educação, assegurando que seu uso seja intencional, equitativo e alinhado aos objetivos pedagógicos (Perin et al., 2023).

### ***Desafios na formação e capacitação docente em competências digitais nos PALOP***

O primeiro obstáculo que se apresenta nesse contexto refere-se à própria concepção do que significa competência digital no ensino. Não basta capacitar os professores para o uso de computadores, projetores ou softwares educativos, pois o verdadeiro desafio reside na capacidade de transformar esses recursos em elementos pedagógicos funcionais, integrando-os ao processo de ensino-aprendizagem de forma crítica e reflexiva. Conforme Miranda (2007), é indispensável integrar o tripé – tecnologia, docente, processos pedagógicos. Esse problema se agrava ao se considerar que muitos docentes foram formados em contextos nos quais as tecnologias digitais não faziam parte do processo educacional. Assim, tendem a replicar o modelo tradicional e, ao longo de suas trajetórias profissionais, não tiveram contato com metodologias que integrassem, de modo estruturado, o uso das tecnologias digitais. Como consequência, a resistência à mudança torna-se um fator limitante, pois professores que não se sentem preparados para atuar com tecnologias acabam por reproduzir práticas que excluem ou minimizam sua importância no ambiente escolar (Miranda, 2007).

A concepção de que a tecnologia pode ser simplesmente inserida no ensino como um complemento ou ferramenta auxiliar revela uma compreensão limitada de seu papel na educação contemporânea. A incorporação das tecnologias no ensino sobrepõe disponibilidade de dispositivos e conexão à internet, demanda formação robusta dos professores e criação de um ecossistema educacional capaz de promover o desenvolvimento da competência tecnológica docente (Brás, 2019; Miranda, 2007). Contudo, o processo formativo nos PALOP ainda se apoia em metodologias tradicionais que pouco dialogam com as exigências da era digital, criando um descompasso entre as práticas educativas e a realidade dos estudantes, que já interagem cotidianamente com os recursos tecnológicos (Formosinho & Machado, 2014).

A desigualdade faz com que as estratégias de formação e capacitação docente sejam pensadas de maneira contextualizada, considerando as realidades locais, a fim de evitar que o uso da tecnologia na educação se torne um privilégio restrito a determinadas localidades, como ocorre, por exemplo, em Angola, conforme descrito na Introdução. Na insuficiência de políticas efetivas que garantam equidade na formação docente, o fosso digital entre professores de diferentes contextos tende a aumentar, reforçando desigualdades educacionais preexistentes e limitando a democratização do ensino mediado por tecnologia (Pina, 2021).

Apesar dos esforços empreendidos, os programas de formação continuada nos PALOP enfrentam desafios estruturais, visto que diversas iniciativas necessitam de políticas públicas consistentes, contínuas e articuladas de capacitação e acompanhamento docente. Ademais, os cursos ofertados são frequentemente pontuais e apresentam baixa aplicabilidade prática, o que compromete a assimilação efetiva das ferramentas digitais no processo de ensino-aprendizagem. Estudos de Castro et al. (2012), Pina (2021) e Rodrigues (2017) reforçam que a dependência de quadros especializados para a formação e projetos internacionais temporários tornam os PALOP dependentes da política externa na criação de políticas de formação docente, configurando um fator exógeno que fragiliza a qualidade de ensino.

A insuficiência de políticas educacionais que valorizem a formação continuada como um processo sistemático resulta em professores que não dispõem do suporte necessário para aplicar os conhecimentos adquiridos, tornando a capacitação um evento isolado, sem continuidade e sem impacto real na prática pedagógica. A ausência de um programa estruturado de mentoria e acompanhamento contribui para que a formação seja vista apenas como uma exigência burocrática, e não como um processo essencial para a evolução da docência na era digital (Rodrigues, 2017).

O despreparo tecnológico dos professores está intrinsicamente ligado à maneira como os alunos interagem com tecnologias nas escolas. Em um cenário onde os estudantes têm contato diário com os dispositivos móveis, redes sociais e plataformas digitais, o despreparo das escolas e dos docentes a essa realidade torna-se anacrônica, afastada das metodologias contemporâneas de ensino e comunicação. Assim, a resistência ou despreparo dos docentes em relação às competências digitais não só prejudica suas práticas pedagógicas, como compromete o engajamento dos alunos no processo de aprendizagem.

Quando a tecnologia não é integrada ao processo de aprendizagem de maneira significativa, os estudantes tendem a perder o interesse pela escola, pois percebem um descompasso entre a forma como aprendem dentro e fora do ambiente escolar. O desafio da formação docente, portanto, não se restringe à capacitação dos professores, mas envolve, sobretudo, repensar o papel da escola na sociedade digital (Loureiro et al., 2020).

Outro aspecto relevante diz respeito ao fato de que os investimentos na digitalização da educação nos PALOP frequentemente desconsideram a necessidade de capacitação pedagógica para o uso dos recursos tecnológicos. Embora muitas escolas recebam equipamentos digitais, os professores nem sempre recebem formação adequada para utilizá-los de maneira estratégica no ensino. Como consequência, tais recursos acabam sendo subutilizados ou empregados de forma mecânica, sem qualquer inovação pedagógica.

Esse cenário revela que a simples presença da tecnologia não garante um ensino mais dinâmico ou eficiente, pois, sem professores capacitados para explorar suas potencialidades, esses recursos se tornam apenas acessórios pouco integrados à prática educacional. A formação docente precisa ser pensada de maneira mais profunda, considerando não apenas o domínio técnico das ferramentas, mas também sua incorporação crítica e criativa no ensino (Barbosa et al., 2023).

A partir das observações de Barbosa et al. (2023), compreende-se que a aprendizagem digital não pode ser tratada como uma responsabilidade individual do professor, mas como um compromisso institucional, que deve ser apoiado por políticas públicas e programas de incentivo (Brás, 2019). A construção de redes colaborativas de professores, por meio de plataformas online e comunidades de prática, representa uma alternativa viável para promover a troca de experiências e fortalecer uma cultura de aprendizagem contínua, especialmente em contextos nos quais a oferta de formação formal é limitada (Castro et al., 2012).

É fundamental que as políticas públicas sejam orientadas por diagnósticos precisos das reais necessidades das escolas e dos professores, garantindo que os investimentos na digitalização da educação sejam acompanhados por programas de formação consistentes. A capacitação docente não

pode ser tratada como um complemento à formação inicial, mas como um processo contínuo, capaz de responder às rápidas transformações da sociedade digital (Area-Moreira & Adell, 2021).

### ***Influência de fatores culturais na adoção de tecnologias***

Em várias regiões, a conexão com a internet é instável ou inexistente, os dispositivos são obsoletos e os poucos recursos disponíveis não são suficientes para atender a todos os alunos. Não se trata apenas de preparar os professores para a era digital, mas de garantir que haja condições mínimas para que essa formação faça sentido. Essa realidade já foi apontada em diversas pesquisas sobre a implementação das TIC na educação, destacando que qualquer estratégia de capacitação que ignore essas limitações está fadada ao fracasso (Miranda, 2007).

O modelo tradicional de formação continuada, baseado em cursos rápidos e teóricos, tem se mostrado pouco eficaz. A teoria isolada da prática não muda a realidade da sala de aula. Um professor que recebe um treinamento pontual, sem acompanhamento, dificilmente conseguirá modificar sua prática pedagógica de maneira significativa. Estudos sobre a adoção de tecnologias no ensino mostram que a aprendizagem entre pares e a experimentação são fatores determinantes para a incorporação das competências digitais no cotidiano docente. No entanto, essas práticas raramente são incentivadas dentro dos programas de capacitação, que continuam a priorizar modelos engessados, burocráticos e distantes das necessidades reais dos professores (Rodrigues, 2017).

Além da metodologia, há um fator cultural que precisa ser considerado. Muitos professores nos PALOP foram formados em um modelo de ensino tradicional e passaram anos utilizando as mesmas estratégias pedagógicas. A simples introdução de novas ferramentas não significa que eles se sentirão confortáveis em modificar sua forma de ensinar. O medo da tecnologia, a insegurança diante do novo e a falta de incentivo institucional contribuem para a resistência à mudança. Não basta oferecer cursos e esperar que os professores os abracem de imediato. A resistência não vem apenas da falta de conhecimento técnico, mas da ausência de um ambiente favorável à transformação da prática docente. Um estudo sobre a integração pedagógica das tecnologias digitais mostra que essa mudança só ocorre quando há um esforço coletivo, envolvendo professores, gestores e políticas públicas alinhadas (Loureiro et al., 2020).

Quando há cortes no orçamento, os programas de formação são os primeiros a serem reduzidos ou eliminados. O problema não é exclusivo dos PALOP; contudo, nesses países, ele se agrava devido à falta de investimentos constantes na modernização do ensino. Mesmo quando há iniciativas para integrar tecnologias às escolas, a falta de um planejamento sólido impede que essas ações tenham continuidade. O que se observa são ciclos de investimentos que começam e terminam sem deixar um legado duradouro, resultando na obsolescência das estratégias adotadas (Castro et al., 2012).

Há um discurso recorrente de que a digitalização do ensino é sempre positiva, mas essa ideia não pode ser aceita sem questionamento. Tecnologias mal implementadas ou utilizadas de forma inadequada podem reforçar desigualdades, dificultar a aprendizagem e criar novas barreiras para professores e alunos. A formação docente deve incluir não apenas o uso das ferramentas, mas também a análise crítica de seu impacto. Nem toda inovação tecnológica melhora a educação, e o pensamento crítico sobre sua aplicação deve ser parte fundamental do processo de capacitação (Barbosa et al., 2023).

Se há tantos desafios, quais caminhos podem ser seguidos para construir uma formação mais eficaz? Primeiramente, a capacitação precisa ser contínua e integrada à prática. Modelos baseados na aprendizagem colaborativa, onde professores compartilham experiências e soluções, têm demonstrado resultados positivos. Outrossim, a tecnologia deve ser apresentada não como uma obrigação, mas como um recurso para facilitar e enriquecer o ensino. Professores que percebem valor nas ferramentas digitais estão mais propensos a utilizá-las de maneira criativa e eficaz (Paz et

al., 2025).

A descentralização da formação também é um aspecto fundamental. Programas de capacitação muitas vezes são planejados em níveis governamentais e implementados de maneira uniforme, sem levar em conta as especificidades de cada região. Nos PALOP, onde há diferenças significativas entre áreas urbanas e rurais, essa abordagem é particularmente problemática. É preciso permitir que as escolas e comunidades educacionais tenham autonomia para adaptar as formações às suas realidades, garantindo que os conteúdos abordados sejam relevantes e aplicáveis (Area-Moreira & Adell, 2021).

A capacitação não pode ser vista apenas como um processo de atualização técnica, mas como uma oportunidade de ressignificar o ensino. Quando os docentes se tornam agentes ativos na incorporação das tecnologias, a mudança ocorre de forma mais orgânica e sustentável. A participação dos professores na elaboração das estratégias de digitalização da educação é essencial para garantir que as iniciativas sejam realmente eficazes, e não apenas imposições externas (Formosinho & Machado, 2014).

Países que conseguiram integrar as tecnologias ao ensino de maneira bem-sucedida não focaram somente na formação individual dos professores, mas criaram políticas de longo prazo que garantiram a sustentabilidade das iniciativas. O investimento em infraestrutura, o suporte técnico contínuo e a criação de redes colaborativas entre educadores foram fatores determinantes nesses processos. A digitalização da educação não pode ser encarada como um projeto isolado, mas como parte de um esforço mais amplo de modernização do ensino (Miranda, 2007). O Quadro 2 apresenta fatores culturais que interagem em diferentes dimensões no escopo da competência digital docente.

**Quadro 2:** Influências de fatores culturais na adoção de tecnologia dos PALOP

Fatores	Desafios	Perspectivas	Referências
<b>Estruturais</b>	Infraestrutura deficiente e desigualdade no acesso, que se agravam por uma cultura que historicamente não prioriza investimentos em inovação tecnológica.	Investir em parcerias e recursos para modernizar a infraestrutura, garantindo acesso equitativo e sustentável às TIC.	Barbosa et al. (2023); Miranda (2007)
<b>Pedagógicos</b>	Formação docente tradicional que gera resistência cultural à mudança, dificultando a adoção de metodologias inovadoras e a experimentação prática.	Desenvolver programas de capacitação integrados à prática pedagógica, enfatizando a aprendizagem colaborativa e o uso contextualizado das TIC.	Formosinho e Machado (2014); Rodrigues (2017)
<b>Políticos</b>	Políticas públicas inconsistentes e cortes orçamentários, reflexo de uma visão cultural que não valoriza a inovação educacional.	Formular e implementar políticas de longo prazo que incentivem a transformação digital e a continuidade dos programas de formação.	Area-Moreira e Adell (2021); Castro et al. (2012)
<b>Institucionais</b>	Falta de suporte e incentivo institucional, com estruturas escolares resistentes à mudança e à inovação.	Criar redes colaborativas e sistemas de mentoria que promovam o suporte técnico e a atualização contínua dos docentes.	Loureiro et al. (2020); Pina (2021)
<b>Formativas</b>	Modelos de formação continuada pontuais e teóricos que não abordam a dimensão cultural necessária para a transformação docente.	Implementar programas de formação contínua e contextualizada, valorizando a troca de experiências e a adaptação às realidades culturais locais.	Loureiro et al. (2020); Paz et al. (2025)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

A análise do Quadro 2 evidencia que os fatores culturais influenciam significativamente na adoção de tecnologias nos PALOP, interagindo com dimensões estruturais, pedagógicas, políticas, institucionais e formativas. Observa-se que os desafios abrangem disponibilidade de recursos técnicos, crenças, práticas e valores que orientam a formação e a condução de políticas educacionais nesses países, nos aspectos cultural, estrutural, pedagógico, político e institucional.

Nesse sentido, presume-se que a adoção de tecnologias na educação nos PALOP enfrenta desafios profundamente enraizados nos fatores descritos anteriormente. Destaca-se, entre eles, a falta de infraestruturas adequadas e a desigualdade no acesso às tecnologias entre as zonas urbanas e rurais, o que configura um cenário que demanda atenção e investimentos, especialmente em contextos nos quais a modernização e a educação tecnológica não figuram como prioridades (Barbosa et al., 2023; Miranda, 2007). No espectro pedagógico, Formosinho e Machado (2014) e Rodrigues (2017) argumentam que a formação tradicional dos docentes, aliada à resistência à mudança, limita a adoção de metodologias inovadoras que integrem a tecnologia de modo mais eficaz.

Portanto, a ausência de políticas públicas eficientes e robustas, incluindo a política orçamentária de educação nesses países, impedem os lastros dos programas de formação nesse aspecto (Area-Moreira & Adell, 2021; Castro et al., 2012). No âmbito institucional, a escassez de suporte e incentivo por parte das escolas e dos órgãos gestores contribui para a manutenção de práticas tradicionais, dificultando a inserção de tecnologias na rotina pedagógica (Loureiro et al., 2020; Pina, 2021). Perin et al. (2023) comentam que a superação dos cinco desafios descritos no Quadro 2 exige uma abordagem integrada, que articule infraestrutura adequada, políticas públicas eficazes e formação docente contínua, indo além do domínio técnico e promovendo uma postura crítica e reflexiva na adoção das tecnologias.

## **Resultados**

### ***Análise comparativa nos PALOP***

O Projeto de Aceleração Digital de Angola (PDA), nº 180693, do Instituto de Modernização Administrativa (IMA), indica que a competência digital docente em Angola deve ser interpretada à luz de um ecossistema marcado por desigualdades de conectividade e infraestrutura, com impacto direto sobre as oportunidades formativas e a viabilidade da integração pedagógica das tecnologias. O diagnóstico nacional aponta que a ausência de conectividade em zonas rurais constitui um entrave à inclusão e à expansão digital, além de limitar o alcance de serviços e iniciativas educacionais mediadas por tecnologia, reforçando o fosso urbano-rural na educação (Angola, 2025).

Em termos estruturais, destaca-se também a expressiva dimensão da base educacional do país. No ano letivo 2021-2022, encontravam-se em atividade 202.220 professores na educação não superior (INE, 2022), o que reforça a necessidade de políticas de formação continuada em larga escala, acompanhadas de suporte técnico pedagógico sustentado. Soma-se a esse cenário a limitação de estrutura tecnológica no ensino superior, uma vez que, segundo dados do Banco Mundial (2023), a maioria das universidades e institutos superiores em Angola tem conectividade irregular à internet. Sendo assim, o país carece de rede nacional de investigação e educação, o que restringe o aproveitamento educacional de infraestrutura e tecnologia.

Dessa forma, os dados do PDA e do Banco Mundial sugerem que a CDD em Angola depende tanto da formação pedagógica (além do domínio instrumental) quanto de condições mínimas de acesso e conectividade, sobretudo em áreas periurbanas e rurais (Angola, 2025).

No caso de Moçambique, os estudos indicam que a discussão sobre CDD deve considerar, de forma articulada, a formação docente, a infraestrutura tecnológica e as políticas e programas de integração das tecnologias. Relatório do Banco Mundial (InfoDev) aponta que cerca de metade dos professores do ensino primário não possui formação formal, e que o sistema enfrenta pressões como turnos múltiplos, a turbo docência e carências estruturais (Banco Mundial, 2007; UNICEF, 2004). No plano da infraestrutura, observa-se a forte concentração dos recursos tecnológicos em Maputo, capital do país, além de custos elevados e limitações no fornecimento de energia elétrica. Estima-se que entre 20 e 30% das áreas com acesso às TIC apresentem fornecimento irregular de eletricidade, condição que compromete a continuidade e efetividade do uso pedagógico das tecnologias (Banco Mundial, 2007).

Corroborando esses dados, evidências indicam que, durante o período pandêmico, houve maior integração pedagógica das TIC no ensino superior e na educação profissional, impondo o alargamento das competências pedagógicas (Borges et al., 2021). No âmbito das iniciativas institucionais, o SchoolNet Moçambique é descrito como um projeto voltado à promoção do acesso e da integração das TIC, incluindo ações de conectividade e redes de professores (Banco Mundial, 2007). Apesar da inserção do SchoolNet em Moçambique, Borges et al. (2021) indicam que o programa não atende de forma equitativa e integral às reais necessidades das escolas de educação superior, destacando que o projeto assume, muitas vezes, maior caráter político do que tecnicamente científico. Em síntese, para Moçambique, a discussão aponta que a CDD tende a evoluir quando há elementos como políticas públicas direcionadas, infraestrutura mínima e formação continuada com intencionalidade pedagógica (Perin et al., 2023), associadas a redes e programas que sustentam a prática docente.

Em Cabo Verde, o estudo de Tino e Gonçalves (2025) reforça um cenário no qual a CDD se relaciona com iniciativas baseadas em recursos digitais e estratégias de ensino a distância, especialmente impulsionadas durante a pandemia de Covid-19. A rápida adaptação ao ensino remoto impôs o uso de recursos digitais e evidenciou desafios relacionados à alfabetização e à literacia digital, bem como às limitações de infraestrutura tecnológica. No mesmo estudo, a Direção Nacional de Educação (DNE) é associada ao planejamento de conteúdos e apoio aos docentes, com destaque para o uso de plataformas como Moodle, redes sociais e ferramentas Google e Microsoft no suporte ao ensino e à aprendizagem fora da sala de aula (Tino & Gonçalves, 2025).

Os resultados indicam, ainda, a necessidade de uma formação docente mais robusta, com foco no fortalecimento do apoio à seleção de recursos educativos digitais (RED) e na ampliação do acesso à internet (Tino & Gonçalves, 2025). Nessa perspectiva, relatórios do Banco Mundial (2007), OECD (2018) e UNICEF (2004) convergem ao destacar que tais enfoques são fundamentais para uma educação superior de qualidade, capaz de responder aos novos desafios internos e externos da universidade. Assim, a discussão sugere que Cabo Verde dispõe de bases e experiência no uso de RED, plataformas digitais e organização administrativa que podem sustentar trilhas formativas nas dimensões de competência informacional, pedagógica e comunicativa, desde que acompanhadas pela ampliação e manutenção da infraestrutura nos pontos críticos.

No caso da Guiné-Bissau, a literatura analisada (Banco Mundial, 2007; Nanque, 2025; UNICEF, 2004) reforça que o desenvolvimento da CDD tende a ser condicionado por problemas estruturais relacionados à continuidade das políticas públicas e à consistência formativa. O estudo que versa a respeito da formação docente na educação básica evidencia que o foco recai sobre políticas públicas de formação e suas limitações, recomendando a atenção do Estado à capacitação e consolidação de condições institucionais para melhoria de formação (Nanque, 2025). A partir das observações de Nanque (2025), infere-se que as formações pontuais promovidas pelo Estado têm baixa sustentabilidade quando não são acompanhadas por políticas de médio e longo prazo e por mecanismos de acompanhamento, como mentoria, monitoramento e suporte, capazes de converter a capacitação em mudanças efetivas na prática docente.

Em São Tomé e Príncipe, a discussão é ancorada nos estudos do Banco Mundial (2007) e UNICEF (2004), que apresentam restrições na infraestrutura tecnológica das instituições de educação superior. Nesse contexto, a CDD avança com dificuldades, sem uma estratégia institucional consistente. De acordo com o Banco Mundial (2007), o país enfrenta desafios significativos na educação, como a limitada conexão à internet, a fragilidade do apoio institucional do Governo e a insuficiente articulação entre a formação docente e redes colaborativas internas.

De modo geral, os resultados referentes aos PALOP apontam convergência em três eixos: (I) desigualdade de acesso e conectividade, com forte componente urbano-rural; (II) formações fragmentadas e frequentemente pouco transferíveis para a prática; e (III) insuficiência de políticas e suporte contínuo. Evidências de Angola destacam a falta de conectividade em áreas rurais e a

necessidade de pontos digitais e de apoio estruturante (Angola, 2025). Em Moçambique, por sua vez, observam-se simultaneamente desafios relacionados à escassez de formação formal, limitações no fornecimento de energia e conectividade, bem como à presença de iniciativas de integração tecnológica (Banco Mundial, 2007).

A partir dessas análises, constata-se que os PALOP apresentam forte dependência de organismos internacionais para o desenvolvimento de programas e projetos voltados à promoção da CDD nas instituições de educação superior. Tal dependência revela fragilidades na capacidade dos governos, ausência de políticas internas, despreparo na oferta de educação com qualidade, centralização de políticas internacionais que podem não atender aos interesses educacionais internos e dependência histórica das colônias portuguesas no campo educacional e tecnológico. Porém, ressalta-se que as realidades aqui apontadas não são inerentes ao contexto dos PALOP; por isso, no subcapítulo a seguir, é realizada uma análise em outros contextos.

### *Estudos empíricos internacionais sobre competência digital docente*

No Brasil, estudos empíricos indicam que, apesar da ampliação do acesso às tecnologias digitais nas instituições de ensino superior, persistem lacunas na formação pedagógica para o uso das TIC e integração entre docentes (Kenski, 2012; Valente, 2014). Por outro lado, Moran (2015) argumenta que programas de formação continuada com foco pedagógico tendem a produzir impactos mais consistentes na prática docente do que ações pontuais voltadas à capacitação tecnológica.

Em Portugal, a literatura aponta avanços associados à adoção de referências nacionais de competência digital docente. Estudos conduzidos no âmbito do DigiCompEdu demonstram que docentes que participam de percursos formativos estruturados, baseados em diagnósticos e progressão por níveis de competência, apresentam maior capacidade de integrar as tecnologias digitais ao currículo e às estratégias de avaliação. Ressalta-se, ainda, a relevância da articulação entre políticas públicas, formação continuada e avaliação sistêmica da CDD (Lucas & Moreira, 2018; Rodecker, 2017).

No contexto da Colômbia, estudos sinalizam que o desenvolvimento da CDD está associado à existência de políticas nacionais de inovação educacional e a modelos formativos centrados em competências inerentes às realidades locais. Estudos realizados pelo Ministério da Educação da Colômbia corroboram as contribuições de Lucas e Moreira (2018) e Rodecker (2017), ao evidenciarem que programas de formação docente alinhados a marcos de competência digital contribuem positivamente para a integração pedagógica das tecnologias, especialmente quando articulados a comunidades de prática e ao apoio institucional contínuo (Castañeda & Selvyn, 2018; MEN, 2012).

No Chile, Claro et al. (2018) descrevem que a integração das tecnologias digitais está associada à qualidade da formação docente e ao uso pedagógico das TIC, configurando-se como um dos componentes desafiadores das instituições de educação superior. Contudo, os autores destacam ainda que as desigualdades institucionais e territoriais continuam a influenciar os níveis de apropriação pedagógica das tecnologias, mesmo em sistemas educacionais mais estruturados quando comparados aos PALOP.

De forma comparativa, as pesquisas realizadas em países como Brasil, Portugal, Colômbia e Chile reforçam a interpretação de que a competência digital docente se desenvolve de maneira mais consistente quando integrada a um ecossistema formativo abrangente, composto por políticas públicas claras, referenciais de competência, formação pedagógica continuada e suporte institucional (Castañeda & Selvyn, 2018; Claro et al., 2018; Lucas & Moreira, 2018; MEN, 2012; Nanque, 2025; Rodecker, 2017). Essas evidências convergem com os resultados observados nos PALOP, indicando que a CDD não depende de acesso às tecnologias, mas, sobretudo, da articulação entre condições estruturais, formação docente e cultura institucional de inovação.

## Conclusão

A síntese da pesquisa sobre competência digital docente nos PALOP revela um conjunto de fatores endógenos e exógenos que condicionam a transformação das práticas pedagógicas. Observa-se que, na ausência de um planejamento estruturado para a capacitação dos professores, os recursos tecnológicos tendem a permanecer subutilizados ou a ser empregados de maneira superficial. Os resultados indicam que modelos tradicionais de formação continuada, baseados em cursos teóricos e desconectados da realidade escolar, não têm gerado mudanças substanciais na prática docente, reforçando a necessidade de programas mais dinâmicos, colaborativos e que permitam a experimentação pedagógica mediada pelas TIC. Além disso, as disparidades regionais nos PALOP tornam inviável a adoção de um modelo único de capacitação, exigindo estratégias adaptáveis às diferentes realidades locais.

Ao longo da pesquisa, identificou-se que o desenvolvimento da competência digital docente exige um esforço conjunto entre governos, instituições educacionais e os próprios professores, de modo a garantir que a tecnologia seja incorporada de maneira crítica e significativa ao ensino. Políticas públicas voltadas à formação docente precisam ir além do treinamento técnico e investir na construção de uma cultura digital nas escolas, criando redes de apoio e promovendo a troca de experiências entre educadores. Além disso, a valorização dos docentes como protagonistas desse processo é essencial para que a digitalização da educação não seja percebida como uma imposição externa, mas como uma oportunidade de inovação e aprimoramento das práticas pedagógicas.

Diante dessas reflexões, conclui-se que os desafios na formação e capacitação docente em competências digitais nos PALOP decorrem de condicionantes estruturais, políticos, institucionais, culturais, orçamentários e pedagógicos, exigindo um olhar ampliado sobre a forma como as TIC são incorporadas ao ensino. Para que se concretizem avanços efetivos, é necessário um compromisso real com a qualificação dos professores, garantindo não apenas o acesso aos recursos tecnológicos, mas também a oferta de formação de qualidade que capacite os professores a utilizá-los de maneira eficaz. A tecnologia, quando bem aplicada, tem potencial para transformar a educação, mas essa transformação só será possível se os professores estiverem preparados para conduzi-la. Portanto, mais do que uma necessidade emergente, a construção da competência digital docente deve ser compreendida como um pilar essencial para o futuro da educação nos PALOP.

## Referências bibliográficas

Alves, F. M. M., & Alcará, A. R. (2015). Perfil e competências dos profissionais de informação e suas necessidades de formação: Cenário nos PALOP. *Ágora: Arquivologia em Debate*, 25(51), 47–76. <https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/541>

Angola. Instituto de Modernização Administrativa. (2025). *Plano de aceleração digital de Angola (PADA)*. Governo de Angola.

Area-Moreira, M., & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo: Una aproximación crítica. *REICE – Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 83–96. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>

Barbosa, M. L. de O., Marín-Suelves, D. M., Bezerra Britto, C. V., & Torres, A. (2023). Materiais didáticos digitais para o ensino/aprendizagem das ciências naturais: Uma análise bibliométrica. *Texto Livre*, 16, e46865. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2023.46865>

Borges, M. M. Z. B., Tavares, A. M. B. N., & Tumbo, D. L. (2021). Tecnologias digitais de informação e comunicação e os processos educativos em Moçambique: Um estudo centrado em instituições de educação profissional e de ensino superior na cidade de Lichinga. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, 1(20), 1–11. <https://doi.org/10.15628/rbept.2021.12353>

Brás, C. A. (2021). Avaliação das tele-aulas em tempo de COVID-19 pelos encarregados de educação de Luanda. *Sapientiae: Revista de Ciências Sociais, Humanas e Engenharias*, 7(1), 28–

49.

Castañeda, L., & Selwyn, N. (2018). More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0109-y>

Castro, C., Andrade, A., & Lagarto, J. (2012). Identificação de fatores facilitadores da utilização de recursos educativos digitais pelos professores: A perspectiva de especialistas num estudo e-Delphi. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(3), 162–178. <https://doi.org/10.15366/riee2012.5.3.010>

Claro, M., Salinas, Á., Cabello-Hutt, T., San Martín, E., Preiss, D., Valenzuela, S., & Jara, I. (2018). Teaching in a digital environment: Teaching practices and digital competence in Chile. *Computers & Education*, 123, 162–174. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.001>

Cruzeiro, M., Andrade, A., & Machado, J. (2019). Formação de professores e utilização das tecnologias digitais na escola. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, (19), 281–307. <https://doi.org/10.34632/investigacaoeducacional.2019.5301>

Formosinho, J., & Machado, J. (2014). Formação contínua de professores. In M. L. Rodrigues (Org.), *40 anos de políticas de educação em Portugal* (Vol. II, pp. 311–333). Almedina.

INE. Instituto Nacional de Estatística. (2022). *Anuário estatístico da educação 2021–2022*. INE.

Kenski, V. M. (2012). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Papirus.

Loureiro, A. C., Meirinhos, M., & Osório, A. (2020). Competência digital docente: Linhas de orientação dos referenciais. *Texto Livre*, 13(2), 163–181. <http://doi.org/10.35699/1983-3652.2020.24401>

Lucas, M., & Moreira, A. (2018). *DigCompEdu: Quadro europeu de competência digital para educadores*. Universidade de Aveiro.

MEN. Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. MEN.

Miranda, G. L. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. *Sísifo – Revista de Ciências da Educação*, (3), 41–50.

Moran, J. M. (2015). *Educação híbrida: Um conceito-chave para a educação hoje*. Penso.

Nanque, A. (2025). *Políticas públicas de formação de professores na Guiné-Bissau: Desafios e perspectivas*. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa

OECD (2018). *Promovendo a Transformação Digital dos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa e Timor-Leste (PALOP-TL)*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264307155-pt>

Paz, D. P., Pontarolo, E., & Peloso, F. C. (2022). Competência digital docente: Uma revisão de literatura. *Texto Livre*, 15(1), e39263. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.39263>

Perin, E. dos S., Freitas, M. do C. D., & Coelho, T. R. (2023). Modelo de competência docente digital: Revisão bibliométrica e de literatura. *Educação em Revista*, 39, e35344. <https://doi.org/10.1590/0102-469835344>

Pina, I. T. M. de. (2021). *Competência digital docente dos professores do ensino básico e secundário em Cabo Verde* [Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Bragança]. <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/23863/1/Iliana%20Tavares%20Martins%20de%20Pina.pdf>

Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.

Rodrigues, A. L. (2017). A formação ativa de professores com integração pedagógica das tecnologias digitais [Tese de doutorado, Universidade de Lisboa]. <https://repositorio.ulisboa.pt/entities/publication/95e31788-d3ba-4670-b720-54fdeac59fa5>

Silva, G. F. da. (2020). *Formação de professores e as tecnologias digitais: A contextualização da prática na aprendizagem*. Paco Editorial.

Tino, A., & Gonçalves, M. (2025). Ensino remoto emergencial e uso de recursos digitais em Cabo Verde: Desafios e aprendizagens no contexto da COVID-19. *Educação & Sociedade*, 46, e025976.

Valente, J. A. (2014). Blended learning e as mudanças no ensino superior. *Educar em Revista*, 30(4), 79–97. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.38645>

World Bank. (2007). *ICT at work in education: Mozambique country report*. World Bank / infoDev.

World Bank. (2023). *Digital transformation in Angola: Challenges and opportunities*. World Bank Group