

## A INTEGRAÇÃO DAS TDIC NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PANORAMA DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS

THE INTEGRATION OF DICT IN TEACHER EDUCATION: AN OVERVIEW OF ACADEMIC PRODUCTIONS

LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES: PANORAMA DE LAS PRODUCCIONES ACADÉMICAS

**Franciele Dos Santos**

Mestranda, Universidade Estadual Paulista

<https://orcid.org/0000-0002-9162-4753> ; E-mail: [franciele.santos05@unesp.br](mailto:franciele.santos05@unesp.br)

**Ketilin Mayra Pedro**

Doutora, Universidade Federal de São Carlos

<https://orcid.org/0000-0002-1893-5002> ; E-mail: [ketilin.pedro@ufscar.br](mailto:ketilin.pedro@ufscar.br)

### Resumo

A pesquisa tem como objetivo revisar a literatura sobre a formação inicial e continuada de professores para o uso pedagógico das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Assim, buscou-se compreender como as TDIC são integradas aos currículos de licenciatura e às práticas formativas, identificando lacunas e possibilidades para uma formação docente mais estruturada e alinhada às demandas educacionais contemporâneas. A metodologia adotou uma revisão bibliográfica, realizada em duas bases de dados utilizando os descritores formação de professores e tecnologias digitais. Os resultados indicaram que a formação docente ainda é fragmentada, com pouca integração das TDIC nos currículos de licenciatura, bem como a necessidade de currículos mais estruturados e de abordagens formativas que desenvolvam tanto competências técnicas quanto subjetivas, promovendo um uso crítico e inovador das TDIC na educação.

**Palavras-chave:** formação de professores; tecnologias digitais de informação e comunicação; competências digitais.

### Abstract

The research aims to review the literature on the initial and continuing education of teachers for the pedagogical use of Digital Information and Communication Technologies (DICTs). Thus, it sought to understand how DICTs are integrated into teacher education curricula and training practices, identifying gaps and possibilities for a more structured teacher education aligned with contemporary educational demands. The methodology adopted a literature review conducted in two databases using the descriptors “teacher education” and “digital technologies”. The results indicated that teacher education is still fragmented, with little integration of DICTs in teacher training curricula, as well as the need for more structured curricula and training approaches that develop both technical and subjective skills, promoting a critical and innovative use of DICTs in education.

**Keywords:** teacher education; information and communication technology; digital competencies

### Resumen

La investigación tiene como objetivo revisar la literatura sobre la formación inicial y continua de docentes para el uso pedagógico de las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDIC). Así, se buscó comprender cómo se integran las TDIC en los planes de estudio de formación docente y en las prácticas formativas, identificando brechas y posibilidades para una formación docente más estructurada y alineada con las demandas educativas contemporâneas. La metodología adoptó una revisión bibliográfica realizada

en dos bases de datos utilizando los descriptores “formación docente” y “tecnologías digitales”. Los resultados indicaron que la formación docente sigue siendo fragmentada, con poca integración de las TDIC en los planes de estudio de formación docente, así como la necesidad de currículos más estructurados y de enfoques formativos que desarrollen tanto competencias técnicas como subjetivas, promoviendo un uso crítico e innovador de las TDIC en la educación.

**Palavras clave:** formación de profesores; tecnologías de la información y la comunicación; competencias digitales

## INTRODUÇÃO

A formação de professores é um campo em constante evolução, especialmente quando se trata de integrar novas tecnologias ao processo pedagógico. Na conjuntura do cenário atual, em que a digitalização está presente e influencia diversos aspectos da vida cotidiana, a inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação se tornou não apenas uma tendência, mas uma necessidade para a formação de docentes (Moran; Masetto; Behrens, 2013).

As TDIC, as quais são definidas como aquelas tecnologias que têm conectividade e interatividade com a internet, têm o potencial de transformar práticas pedagógicas, de forma a tornar o ensino mais dinâmico, interativo e alinhado às demandas do século XXI (Andrade; Sartori, 2018; Valente, 2013). O papel das TDIC na Educação tem sido amplamente discutido, abrangendo diferentes perspectivas que vão desde a modernização dos recursos didáticos até a necessidade de reestruturação das práticas pedagógicas para uma abordagem mais centrada no estudante.

No entanto, a adoção efetiva dessas tecnologias no ambiente escolar exige que os professores possuam habilidades específicas, não apenas em relação ao uso técnico das ferramentas, mas também no que diz respeito ao seu uso pedagógico e reflexivo. Dessa forma, a formação de professores para o uso das TDIC é um tema que merece destaque na literatura acadêmica, especialmente no contexto da formação inicial, em cursos de licenciatura como o de Pedagogia, e, também, na formação continuada, já que as TDIC estão em constante evolução. Assim, torna-se fundamental que a formação docente contemple não apenas o acesso a essas tecnologias, mas também uma compreensão aprofundada sobre como integrá-las ao processo de ensino-aprendizagem de forma eficaz.

Embora alguns estudos (Arruda; Mill, 2021; Falcão; Mill, 2019; Marcos; Gonçalves,

2022) tenham destacado a importância das TDIC no processo de ensino e aprendizagem, a formação docente ainda continua passando por entraves. Pesquisas indicam que, apesar de um aumento significativo na presença de tecnologias nas escolas, no que se refere à infraestrutura, a formação de professores para utilizá-las de forma crítica e pedagógica continua sendo um desafio (Arruda; Mill, 2021; Falcão; Mill, 2019; Marcos; Gonçalves, 2022). A carência de programas formativos que integrem as TDIC de maneira eficaz nas práticas pedagógicas e que, ao mesmo tempo, promovam a reflexão sobre seu impacto no currículo escolar, é uma preocupação recorrente entre pesquisadores e educadores (Arruda; Mill, 2021; Falcão; Mill, 2019).

Nesse contexto, a presente revisão de literatura visa analisar estudos que abordam a temática das TDIC e da formação de professores, com foco nos cursos de graduação em Pedagogia quando se trata da formação inicial. A relevância deste estudo está no fato de que a integração das TDIC à formação de professores não é apenas uma questão de atualização tecnológica, mas também de repensar as práticas pedagógicas em um mundo digital. Ao abordar o uso pedagógico das TDIC, a formação de professores se configura como um processo que vai além do domínio de ferramentas digitais, envolvendo a capacitação para integrar essas tecnologias de maneira crítica, reflexiva e inovadora nas práticas educacionais, visando assim o desenvolvimento de competências digitais docentes e, conseqüentemente, competências digitais nos estudantes (Lueg, 2014; Silva; Behar, 2019; Perin; Freitas; Coelho, 2023; Verdú-Pina *et al.*, 2023).

A formação inicial de professores, especialmente no curso de Pedagogia, desempenha um papel central nesse processo, pois é durante esse período que os futuros docentes são introduzidos às metodologias e abordagens pedagógicas que irão moldar suas futuras práticas em sala de aula. Contudo, muitos cursos de licenciatura ainda carecem de um planejamento curricular que contemple a formação para o uso das tecnologias de forma integrada às demais dimensões do currículo.

Além disso, a formação continuada de professores, que visa proporcionar o aperfeiçoamento constante das práticas pedagógicas ao longo da carreira docente, também se apresenta como um campo importante para a reflexão sobre o uso das TDIC. Muitas vezes, os professores em exercício enfrentam dificuldades para integrar as tecnologias em suas aulas, principalmente por falta de suporte técnico, formação

adequada ou tempo para se dedicar ao aprendizado de novas ferramentas. Nesse sentido, é fundamental que programas de formação continuada sejam oferecidos de maneira a suprir essas lacunas, capacitando os docentes para lidar com os desafios da educação digital e proporcionar aos alunos experiências de aprendizagem inovadoras e eficazes (Sánchez *et al.*, 2022).

Em suma, a questão da formação de professores para o uso pedagógico das TDIC permanece um desafio crucial para a Educação contemporânea. É necessário que as políticas educacionais e os currículos de formação de professores sejam repensados e adaptados para que os futuros docentes estejam devidamente preparados para utilizar as tecnologias de forma ética, criativa e crítica, contribuindo para o desenvolvimento de uma educação mais inclusiva, dinâmica e alinhada às necessidades da sociedade digital.

Diante do exposto, a presente pesquisa teve como objetivo revisar a literatura sobre a formação inicial e continuada de professores para o uso pedagógico das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Assim, buscou-se compreender como as TDIC são integradas aos currículos de licenciatura e às práticas formativas, identificando lacunas e possibilidades para uma formação docente mais estruturada e alinhada às demandas educacionais contemporâneas.

## **METODOLOGIA**

A presente revisão de literatura foi realizada com base em artigos científicos publicados em duas bases de dados: a *Scientific Library Online* (SciELO) e o Portal de Periódicos da CAPES. A escolha dessas bases se justifica pela relevância dos periódicos que nelas estão indexados na área educacional e por seu livre acesso.

A pesquisa foi conduzida utilizando palavras-chave e operadores booleanos, com a *string* “tecnologias digitais” and “formação de professores”, aplicados nos campos de título, resumo e palavras-chave. Cabe-se ressaltar que no Portal de Periódicos da CAPES dois filtros foram aplicados, sendo eles “artigos” e “periódicos revisados por pares”, enquanto na SciELO nenhum filtro foi aplicado. O intervalo temporal adotado foi o dos últimos 10 anos (2014 a 2024), permitindo uma análise atualizada sobre o tema.

A busca inicial culminou em 35 artigos na SciELO e 262 no Portal de Periódicos da CAPES, totalizando 297 artigos. Em seguida, foram aplicados critérios de exclusão para

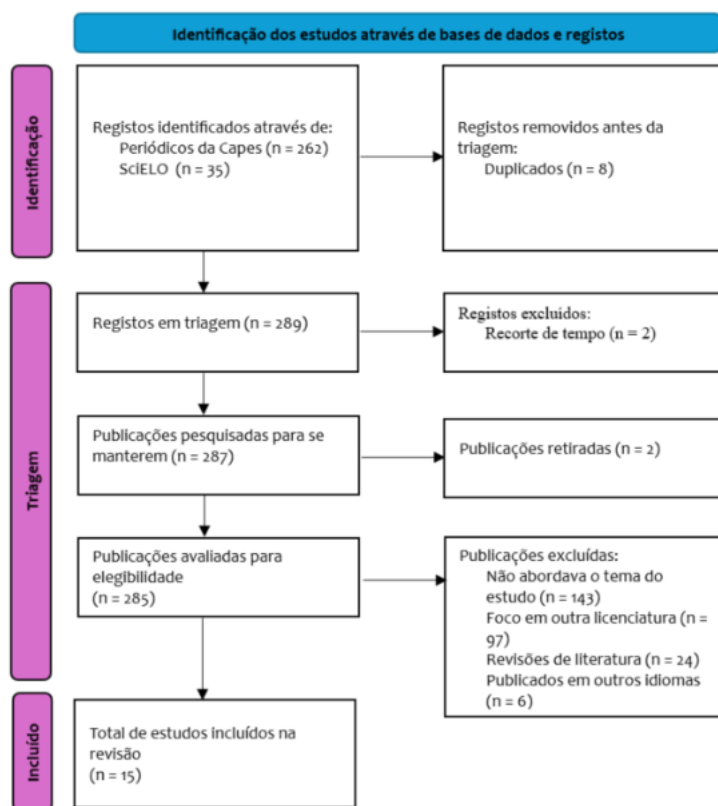
garantir a pertinência dos estudos selecionados.

Dentre eles, oito foram excluídos por estarem duplicados (presentes nas duas bases de dados), dois por estarem fora do recorte temporal estabelecido (anteriores a 2014), dois por impossibilidade de acesso ao texto completo, 143 foram excluídos por serem falsos positivos e não abordarem especificamente o tema proposto no presente estudo, 97 foram excluídos por abordarem o tema tecnologias digitais e formação de professores em outra licenciatura que não fosse a Pedagogia, 24 por se tratarem de revisões de literatura e seis por estarem publicados em outros idiomas que não fossem a Língua Portuguesa, considerando que o estudo prioriza produções acessíveis ao contexto educacional brasileiro.

Assim, 15 artigos foram selecionados para integrar a revisão de literatura. A seleção final foi realizada a partir da leitura integral dos textos, priorizando estudos empíricos que abordassem diretamente a formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais, com recorte específico para a licenciatura em Pedagogia. Dentre os 15 estudos, seis estão na SciELO, 10 estão no Portal de Periódicos da CAPES, sendo que apenas um encontra-se nas duas bases de dados.

A sistematização do processo de seleção seguiu o protocolo PRISMA (2020), garantindo transparência e reprodutibilidade à pesquisa. A Figura 1 apresenta um fluxograma detalhado das etapas de busca, exclusão e inclusão dos artigos selecionados.

Figura 1 - Protocolo PRISMA



Fonte: elaborado com base em Prisma (2020).

As produções acadêmicas selecionadas serão descritas e discutidas à luz da literatura da área, permitindo uma análise crítica sobre a integração das TDIC na formação de professores. A partir dos 15 artigos incluídos na revisão, serão examinados os principais achados, perspectivas teóricas e metodológicas adotadas, a partir de duas categorias temáticas: *Formação Inicial de Professores para o Uso Pedagógico das TDIC e o Currículo Escolar e a Formação Continuada*. Essa abordagem possibilitará identificar convergências e divergências entre as pesquisas analisadas, situando-as no contexto mais amplo das discussões sobre a formação docente e o uso pedagógico das TDIC.

## RESULTADOS

A seguir encontram-se breves descrições de cada artigo, que evidenciam as contribuições para a temática e os desafios enfrentados pelos professores no uso das

tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.

Os artigos selecionados abordam diferentes aspectos da relação entre formação de professores e potencialidades/necessidades formativas, destacando desafios. Martins e Maschio (2014) investigaram as representações e práticas de professores da Educação Básica em relação às TDIC, apontando que, apesar do reconhecimento do potencial pedagógico das tecnologias, sua utilização é dificultada pela falta de formação adequada. A necessidade de capacitação docente também é ressaltada por Gomes (2016), que analisa o processo de letramento digital em um curso de Pedagogia a distância, destacando a importância de uma formação que promova o uso reflexivo e inovador das tecnologias no ensino.

A presença das TDIC nos currículos de formação inicial é analisada por Lopes e Furkotter (2016), que verificaram a inclusão de disciplinas relacionadas às tecnologias nos cursos de licenciatura, mas evidenciaram a carência de uma formação mais consistente para o uso pedagógico dessas ferramentas. No mesmo sentido, Carvalho e Lima (2019) examinaram os Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) dos cursos de licenciatura da UFSJ, ressaltando a necessidade de contemplar a formação tecnológica no currículo docente, considerando os desafios da cibercultura.

No âmbito da formação continuada, Anacleto (2018) discute a importância de capacitações que incentivem a reflexão crítica e a autonomia dos professores no uso das TDIC, destacando como as tecnologias podem dinamizar o ensino e estimular a construção coletiva do conhecimento. Já Souza Neto (2018) traz uma abordagem subjetiva ao investigar os sentimentos de insegurança dos professores no uso das TDIC, apontando para a necessidade de uma formação que também leve em conta aspectos emocionais e motivacionais.

A integração das tecnologias na prática pedagógica é um dos desafios centrais apontados por Rodrigues (2018), que analisou dificuldades enfrentadas por professores em formação inicial e continuada em Portugal. Os achados reforçaram a necessidade de suporte técnico e pedagógico para que os docentes possam superar obstáculos e utilizar as TDIC de forma eficaz. De forma semelhante, Silva e Paiva (2019) argumentaram que as tecnologias devem estar presentes tanto na formação inicial quanto na continuada, sugerindo o uso de aplicativos para fomentar um aprendizado mais colaborativo e

contextualizado com a realidade dos alunos.

A cultura digital na formação docente é abordada por Ferreira (2020), que investigou a percepção de estudantes de Pedagogia sobre o uso das TDIC, evidenciando sua importância na preparação para a futura atuação profissional. A necessidade de um currículo que vá além de uma abordagem tecnocrática das tecnologias também é ressaltada por Habowski, Contes e Flores (2020), que defendem um modelo formativo que estimule a autoria e a colaboração docente no ambiente digital.

A relação entre currículo e TDIC é explorada por Scherer e Brito (2020), que investigaram os desafios na integração das tecnologias ao currículo escolar, destacando a necessidade de preparar os professores para essa incorporação de forma significativa e contextualizada. A experiência de produção de materiais digitais por estudantes de Pedagogia é o foco do estudo de Rodrigues e Alves (2023), que enfatizou como essa prática pode promover protagonismo e autonomia na formação docente.

Do ponto de vista teórico, Cavassani, Andrade e Marques (2024) exploraram a relação entre o modelo *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) e a abordagem sociocultural na formação de professores para o uso das TDIC, apontando a importância de uma formação que integre conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo. A reconfiguração das práticas pedagógicas no contexto pós-pandemia é discutida por Schuster *et al.* (2024), que analisaram como escolas da Educação Básica incorporaram as TDIC após a experiência do ensino remoto. Por fim, Souza, Pedro e Santos (2024) investigaram o impacto de um curso de formação na competência digital de professores da educação básica, utilizando o Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital (DigCompEdu), e evidenciaram melhorias significativas após a capacitação.

A partir dessa análise inicial, as produções selecionadas para esta revisão foram organizadas em duas categorias temáticas principais, com o objetivo de examinar como as tecnologias digitais são abordadas nos estudos sobre a formação de professores, especialmente no contexto da licenciatura em Pedagogia. As categorias de análise estabelecidas foram: *Formação Inicial de Professores para o Uso Pedagógico das TDIC e o Currículo Escolar e a Formação Continuada*.

Na primeira categoria, *Formação Inicial de Professores para o Uso Pedagógico das*

TDIC, destaca-se a importância de formar os docentes para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades proporcionadas pelas TDIC no ensino. A formação deve ir além do domínio técnico, abrangendo aspectos pedagógicos e metodológicos, para que os professores possam utilizar essas ferramentas de forma eficaz em suas práticas pedagógicas (Anecleto, 2018; Carvalho; Lima, 2019; Cavassani; Andrade; Marques, 2024; Habowski, Contes; Flores, 2020; Ferreira, 2020; Gomes, 2016; Souza; Pedro; Santos, 2024; Lopes; Furkotter, 2016; Martins; Maschio, 2014; Rodrigues, 2018; Rodrigues; Alves, 2023; Scherer; Brito, 2020; Silva; Paiva, 2019; Souza Neto, 2018;).

Alguns estudos (Anecleto, 2018; Carvalho; Lima, 2019; Ferreira; 2020; Gomes, 2016; Lopes; Furkotter, 2016; Rodrigues, 2018) apontaram que a formação inicial de professores nem sempre contempla adequadamente o uso pedagógico das TDIC, o que culmina em um preparo insuficiente de seus egressos para o uso das tecnologias digitais em suas práticas educativas. Diante disso, torna-se necessário que a formação inicial inclua estratégias e conteúdos que promovam um domínio pedagógico mais sólido das TDIC, preparando os professores para enfrentarem os desafios da cultura digital na educação.

Em consonância, Anecleto (2018), Ferreira (2020), Habowski, Contes e Flores (2020) ressaltaram que a formação para o uso das TDIC deve ir além do simples domínio técnico, embora esse seja fundamental para que os professores conheçam as ferramentas digitais disponíveis e saibam utilizá-las. No entanto, a ênfase na formação não pode se restringir aos aspectos técnicos, “é necessário que os docentes entendam sua utilização de forma crítica e integrada, no cotidiano de sua prática pedagógica, de maneira indissociável ao currículo e a proposta pedagógica” (Ferreira, 2020, p. 5).

Autores como Ferreira (2020), Gomes (2016), Rodrigues (2018), Rodrigues e Alves (2023), Silva e Paiva (2019), destacaram que é fundamental que os professores saibam como integrar as tecnologias digitais às suas práticas pedagógicas, de forma a potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Isso implica refletir sobre os objetivos pedagógicos, selecionar os recursos e ferramentas mais adequados, planejar atividades que promovam a participação ativa dos alunos e estabelecer critérios de avaliação que considerem as especificidades dos estudantes. Os mesmos autores sublinharam a necessidade de os docentes desenvolverem competências para o uso eficaz das TDIC na educação, ainda que o conceito específico de competências digitais ou

competências digitais docentes não sejam mencionados. Ferreira ressalta que “é na formação inicial que o professor precisa desenvolver competências técnico-pedagógicas para que possa ensinar por meio das tecnologias digitais” (2020, p. 7). De modo semelhante, Gomes afirma que a formação inicial de professores, em especial o curso de Pedagogia, deve capacitar os futuros docentes com “competências e habilidades para a integração das TDIC nas salas de aula, garantindo ganhos significativos ao processo de construção do conhecimento” (2016, p. 585).

Rodrigues e Alves (2023, p. 87) reforçam que os cursos de formação inicial devem desenvolver conexões entre saberes pedagógicos, ampliação do conhecimento e desenvolvimento de competências voltadas ao uso dos recursos tecnológicos, conforme as habilidades que cada disciplina se propõe a desenvolver.

Em outra perspectiva, Souza, Pedro e Santos (2024) discutem o tema enfatizando a importância do conceito de “competências digitais” e “competências digitais docentes”. Para esses autores, a sociedade atual exige que os professores desenvolvam habilidades para utilizar as TDIC de forma crítica, criativa e significativa em sua prática pedagógica. Eles observam que as definições de competências digitais estão em constante evolução, acompanhando as mudanças das TDIC na esfera social, e vão além do simples domínio técnico, abrangendo a capacidade de utilizar tecnologias de maneira segura, crítica e criativa para fins diversos, como trabalho, aprendizagem, lazer e participação social.

Esses autores adotam o quadro europeu *European Framework for the Digital Competence of Educators* (DigCompEdu) como referencial teórico e destacam que, no Brasil, ainda não há consenso na literatura sobre as competências digitais docentes. Eles definem essas competências como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que envolvem o domínio de tecnologias, informação e comunicação, além da capacidade de aplicá-los no contexto educacional, visando a integração eficaz das TDIC no ensino e aprendizagem. A formação de professores em competências digitais docentes deve proporcionar experiências práticas e reflexivas que permitam a experimentação com as TDIC e a avaliação de sua utilidade na prática pedagógica.

Souza, Pedro e Santos (2024) ainda destacaram que competências digitais são fundamentais para o desenvolvimento de competências digitais docentes. Professores

com boas competências digitais encontram mais facilidade para integrar as TDIC de maneira inovadora e eficaz em suas práticas pedagógicas, ou seja, encontram mais facilidade para o desenvolvimento das competências digitais docentes.

Os autores também apontaram dificuldades para a aplicação de competências digitais docentes na prática pedagógica, como a falta de infraestrutura tecnológica nas escolas, a insuficiência da formação inicial e continuada, a resistência à mudança por parte de alguns professores e a dificuldade de integrar as TDIC ao currículo de forma significativa (Souza; Pedro; Santos, 2024). Habowski, Contes e Flores (2020), Rodrigues (2018), Scherer e Brito (2020) corroboram com as dificuldades anteriores e adicionam à lista mais alguns entraves, como a falta de tempo dos professores para preparar aulas mais dinâmicas ou se aperfeiçoar, a resistência de muitos professores à mudança, o reduzido conhecimento tecnológico e a pouca confiança para a utilização desses recursos.

Carvalho e Lima (2019), Ferreira (2020), Lopes e Furkotter (2016), Martins e Maschio (2014), Scherer e Brito (2020) destacaram que um dos maiores desafios na formação inicial de professores é a necessidade de repensar o currículo dos cursos de licenciatura. Muitos desses cursos ainda investem pouco em currículos diferenciados que integrem as tecnologias digitais, limitando-se frequentemente a abordar o tema em apenas uma disciplina isolada.

Carvalho e Lima (2019) e Lopes e Furkotter (2016) apontaram que a presença das TDIC nos currículos de licenciatura se concentra, muitas vezes, em disciplinas isoladas, com conteúdos desvinculados da prática docente e das necessidades reais da escola. Essa abordagem fragmentada impede que os futuros professores desenvolvam uma compreensão profunda do potencial pedagógico das tecnologias e as integrem de forma significativa à sua prática.

Ferreira (2020), Scherer e Brito (2020) e Martins e Maschio (2014) defendem que as tecnologias digitais devem ser abordadas como um tema transversal, permeando todas as disciplinas do currículo de licenciatura. Essa abordagem permite que os futuros professores compreendam as TDIC como ferramentas que podem ser utilizadas em diferentes contextos e áreas do conhecimento.

Cavassani, Andrade e Marques (2024) apresentam o modelo *Technological*

*Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), associado a questões socioculturais, como uma proposta para aprimorar os currículos dos cursos de formação docente. O modelo sugere a intersecção entre conteúdos pedagógicos, metodológicos e tecnológicos, enfatizando a importância de considerar o contexto sociocultural. Nesse sentido, torna-se essencial que os professores saibam como incorporar as tecnologias digitais às suas práticas pedagógicas de modo a enriquecer o processo de ensino e aprendizagem.

Essa abordagem requer uma reflexão cuidadosa sobre os objetivos pedagógicos, a seleção dos recursos e ferramentas mais adequadas, o planejamento de atividades que incentivem a participação ativa dos alunos e a definição de critérios de avaliação que considerem as particularidades do uso das TDIC. Além disso, a integração das tecnologias deve estar alinhada aos conteúdos curriculares, promovendo um aprendizado mais significativo. Por fim, é necessário que os professores compreendam as possibilidades de uso das TDIC em suas áreas específicas, considerando o ambiente em que a prática pedagógica ocorre para adequar as tecnologias ao contexto educacional.

Diante dos desafios e oportunidades que a cultura digital apresenta, a formação de professores precisa ser cuidadosamente estruturada para promover o uso crítico e eficaz das tecnologias digitais na Educação. A revisão dos currículos de formação docente com base no modelo TPACK, aliado a uma compreensão sociocultural, pode ser uma possibilidade de integração dos conhecimentos pedagógicos, metodológicos, tecnológicos e contextuais, preparando os professores para práticas educativas que vão além do domínio técnico. Esse enfoque pode permitir que os docentes desenvolvam competências digitais docentes para selecionar e adaptar ferramentas digitais que atendam às necessidades pedagógicas e ao contexto específico de ensino, favorecendo práticas mais engajadas e centradas no aluno, propícias para desenvolver nos estudantes competências digitais. Dessa forma, a integração das TDIC, alinhada a currículos adaptados, amplia as possibilidades de aprendizado e pode promover uma Educação que dialoga com as demandas do século XXI.

Na segunda categoria, *Currículo Escolar e Formação Continuada*, destaca-se o impacto da cultura digital tanto no currículo escolar quanto na formação continuada dos professores. A incorporação das tecnologias digitais requer uma revisão cuidadosa dos conteúdos, metodologias e estratégias de avaliação para que a escola possa se adaptar a

essa nova realidade. Essa adaptação não deve se restringir apenas ao currículo, mas deve incluir a capacitação dos docentes, proporcionando-lhes uma formação continuada que os prepare para utilizar as TDIC de maneira crítica e reflexiva. Somente com essa abordagem integrada será possível promover um ensino que esteja verdadeiramente alinhado com as demandas da sociedade contemporânea e que valorize práticas pedagógicas mais inovadoras e inclusivas (Martins; Maschio, 2014; Rodrigues, 2018; Scherer; Brito, 2020; Schuster *et al.*, 2024; Silva; Paiva, 2019; Souza Neto, 2018).

Schuster *et al.* (2024) argumentaram que a integração das tecnologias digitais no currículo escolar vai além de simplesmente introduzir equipamentos em sala de aula. É necessário revisar conteúdos, metodologias e formas de avaliação para que o ensino contemple habilidades fundamentais, como pensamento crítico, criatividade e colaboração. Para os referidos autores, existe “a emergência de continuar, ampliar e aprofundar a formação de professores” (Schuster *et al.*, 2024, p. 8).

No mesmo sentido, Scherer e Brito (2020) ressaltaram que a formação continuada é essencial para que os professores superem as barreiras na utilização das TDIC. Essa formação deve ir além do treinamento técnico, incluindo a capacitação pedagógica que permita ao professor utilizar as tecnologias de forma crítica e reflexiva. Silva e Paiva (2019) apontaram a importância do letramento digital, que pode auxiliar os docentes a adaptarem suas práticas ao contexto digital multimodal, integrando diferentes linguagens, como a verbal, a visual e a sonora.

Silva e Paiva (2019) destacaram que para que as tecnologias digitais sejam efetivamente incorporadas ao cotidiano escolar, é essencial que os professores as utilizem de maneira eficaz. Segundo os referidos autores, isso exige que os docentes se mantenham em constante atualização diante das transformações pedagógicas, incluindo a integração das TDIC. Dessa forma, tanto a formação inicial quanto a continuada devem oferecer suporte adequado, preparando os professores para utilizar recursos digitais de diferentes plataformas pedagógicas de maneira produtiva, incentivando práticas colaborativas, ensino ativo e uma aprendizagem mais significativa para os alunos (Silva; Paiva, 2019).

Rodrigues (2018), ao analisar as dificuldades e desafios da integração tecnológica, em um estudo de caso sobre as experiências de formação de professores, evidenciou

que, quando dispõem de condições adequadas, os docentes demonstram competências para integrar as tecnologias digitais em suas práticas escolares.

Um dos maiores desafios mencionados por Martins e Maschio (2014) é a falta de infraestrutura tecnológica e apoio pedagógico nas escolas. Além disso, Souza Neto (2018) destaca que os aspectos subjetivos, como insegurança e falta de autoconfiança, podem dificultar a implementação das TDIC de forma eficiente. É fundamental que a formação continuada inclua abordagens que trabalhem essas dimensões, proporcionando um suporte que vá além do técnico e promova a confiança e a inovação entre os professores.

Outros autores como Rodrigues (2018), Souza Neto (2018), Martins e Maschio (2014) também discutiram sobre o sentimento de insegurança que professores sentem ao utilizarem as TDIC em sua prática pedagógica.

Rodrigues (2018) analisou as dificuldades e os desafios na formação de professores para a integração das tecnologias digitais na educação, identificando a falta de confiança como um dos principais obstáculos à adoção das TDIC. A autora destaca que a insegurança se manifesta na resistência à mudança, na dificuldade em utilizar as tecnologias para transformar as práticas pedagógicas, e na necessidade de obter orientações claras sobre o uso das TDIC.

Souza Neto (2018) examinou as subjetividades dos professores em formação para o uso de tecnologias digitais, destacando a insegurança como um dos principais obstáculos. O autor relacionou a insegurança à falta de preparo técnico/tecnológico, à sensação de perda de autoridade frente aos alunos que dominam as tecnologias, e ao medo de não saber responder às perguntas dos estudantes.

Martins e Maschio (2014) investigaram as representações, apropriações e práticas de professores da Educação Básica em relação às tecnologias digitais. Os autores observaram que a falta de formação adequada e de domínio metodológico no uso das TDIC gera medo, desconfiança e insegurança nos professores. Essa insegurança pode impedir que os docentes explorem o potencial pedagógico das tecnologias e as utilizem de forma criativa e inovadora em sala de aula.

Nesse sentido, as pesquisas destacaram que as competências subjetivas, como a segurança, a motivação, a criatividade e o desejo de inovar, também são essenciais para a integração das tecnologias digitais na prática docente. A formação deve levar em conta

esses aspectos, criando espaços para a experimentação, a reflexão e a troca de experiências entre os docentes (Martins; Maschio, 2014; Rodrigues, 2018; Souza Neto, 2018).

A integração das tecnologias digitais na Educação requer uma abordagem integrada que contemple tanto o currículo quanto a formação continuada dos professores. Para que o ensino seja realmente transformador e alinhado às demandas contemporâneas, é necessário que os docentes sejam capacitados a utilizar as TDIC de maneira crítica e inovadora. Só assim será possível promover práticas pedagógicas que preparem os alunos para enfrentar os desafios de uma sociedade digital em constante evolução.

A análise da literatura sobre a formação de professores para o uso pedagógico das TDIC revela algumas lacunas importantes que merecem atenção. Uma das principais é a insuficiência de estratégias curriculares transversais. A integração das TDIC nos cursos de licenciatura ainda ocorre de maneira fragmentada, com o uso dessas tecnologias frequentemente restrito a disciplinas isoladas. Essa abordagem impede uma compreensão mais ampla e contextualizada de seu potencial pedagógico, evidenciando a necessidade de um planejamento que incorpore as TDIC em todas as disciplinas de forma coesa e integrada.

Além disso, embora conceitos como competências digitais e o modelo TPACK sejam discutidos, há uma notável carência de exemplos práticos de implementação nos cursos de formação inicial e continuada de professores. A literatura oferece teorias e *frameworks*, mas falha em apresentar estudos de caso ou práticas exemplares que possam guiar a aplicação efetiva dessas abordagens no dia a dia educacional. Isso sugere a importância de pesquisas que explorem e proponham metodologias aplicáveis, trazendo exemplos concretos de integração curricular que possam servir como referência para instituições de ensino.

Outro ponto relevante identificado é a importância de desenvolver aspectos subjetivos dos professores durante a formação. A insegurança em relação ao uso das TDIC, destacada por alguns estudos, continua sendo uma barreira significativa que afeta a confiança e a predisposição dos docentes para inovar em suas práticas. No entanto, a literatura carece de propostas metodológicas claras para abordar esse desafio. Para

promover uma formação mais completa, é essencial considerar estratégias que incentivem a experimentação, a troca de experiências e o fortalecimento emocional dos professores, criando um ambiente propício à inovação e à adaptação às novas tecnologias.

Portanto, a revisão da literatura realizada evidencia que a formação docente deve ir além do simples domínio técnico das TDIC. É fundamental incluir tanto a competência pedagógica quanto os aspectos emocionais e subjetivos dos professores, para que a integração das tecnologias na Educação seja crítica e inovadora.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As discussões apresentadas ao longo deste artigo destacam a complexidade envolvida na formação de professores para o uso pedagógico das TDIC. A partir da análise dos estudos presentes nessa revisão, fica evidente que a simples aquisição de habilidades técnicas não é suficiente para garantir a integração significativa das tecnologias na educação. Ao contrário, é necessário que a formação docente abranja aspectos pedagógicos, metodológicos e subjetivos, capacitando os professores para utilizar as TDIC de forma crítica, reflexiva e inovadora.

Um dos principais desafios identificados é a estrutura fragmentada da formação inicial, que, muitas vezes, restringe o estudo das TDIC a disciplinas isoladas, dificultando uma compreensão integrada de seu potencial educativo. A adoção de abordagens mais transversais, como o modelo TPACK, aparece como uma solução promissora, pois permite a intersecção entre conteúdo, pedagogia e tecnologia dentro de um contexto sociocultural. Essa perspectiva sugere que a reformulação dos currículos de formação docente pode contribuir significativamente para a melhoria da preparação dos futuros professores.

Além disso, a formação continuada dos docentes se mostra essencial para que os professores já atuantes possam superar barreiras estruturais e psicológicas relacionadas ao uso das TDIC. A insegurança no manuseio das tecnologias, a resistência à mudança e a falta de confiança são aspectos que precisam ser abordados de maneira estratégica nos programas de capacitação. Dessa forma, torna-se necessário investir não apenas na aquisição de competências digitais, mas também no desenvolvimento de atitudes que

favoreçam a exploração criativa e confiante das tecnologias em sala de aula.

Outro aspecto relevante é a necessidade de investimentos em infraestrutura tecnológica e apoio pedagógico nas escolas, garantindo condições adequadas para a implementação efetiva das TDIC. Sem esse suporte, mesmo professores bem-preparados encontram dificuldades para utilizar as tecnologias de forma eficiente e inovadora.

Diante dessas questões, este estudo reforça a importância de pesquisas futuras que aprofundem as questões metodológicas e apresentem experiências bem-sucedidas de formação inicial e continuada de professores no uso pedagógico das TDIC. A documentação de casos práticos pode contribuir significativamente para orientar políticas públicas e institucionais voltadas à inovação educacional.

Outro aspecto relevante que merece ser aprofundado é a necessidade de mudanças estruturais nos cursos de licenciatura para que a formação docente inclua, de maneira orgânica e eficaz, o uso das TDIC em diferentes componentes curriculares. Muitos cursos ainda tratam a tecnologia de forma isolada, por meio de disciplinas específicas, sem a transversalidade necessária para que os futuros professores desenvolvam uma compreensão integrada do papel das TDIC na educação. Uma alternativa para superar essa limitação é a adoção de metodologias ativas, que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem e estimulam o uso crítico e criativo das tecnologias digitais.

Metodologias como a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em projetos e a gamificação podem ser exploradas na formação docente para demonstrar, na prática, como as TDIC podem potencializar a aprendizagem. Além disso, é fundamental que os cursos de formação inicial e continuada incentivem o desenvolvimento de competências socioemocionais, como a resiliência e a autonomia, para que os professores se sintam mais preparados para lidar com os desafios da educação digital.

O papel das políticas públicas também deve ser considerado nesse cenário, pois é necessário que governos e instituições educacionais invistam na infraestrutura tecnológica das escolas, garantindo não apenas o acesso às ferramentas digitais, mas também a formação adequada para que os docentes saibam utilizá-las de maneira pedagógica. Além disso, a colaboração entre universidades, escolas e instituições de pesquisa pode contribuir para a criação de programas de formação mais alinhados às

demandas reais da prática docente, promovendo um diálogo constante entre teoria e prática.

A avaliação das matrizes curriculares também é um fator essencial para garantir que as estratégias adotadas sejam eficazes e resultem na melhoria da qualidade do ensino. Portanto, a integração das TDIC na formação docente exige uma abordagem ampla e articulada, que envolva desde mudanças curriculares até investimentos em formação continuada e infraestrutura tecnológica. Somente por meio de um esforço conjunto entre instituições de ensino, pesquisadores, gestores educacionais e os próprios professores será possível construir uma educação mais inovadora, inclusiva e alinhada às exigências do século XXI.

Ainda cabe ressaltar algumas limitações desta revisão, já que a opção por artigos apenas em português pode ter restringido o acesso a algumas discussões internacionais sobre o tema. Além disso, a revisão foi realizada exclusivamente nas bases SciELO e Portal de Periódicos da CAPES, o que pode ter limitado a identificação de publicações relevantes disponíveis em outras fontes.

Entretanto, os critérios adotados indicam que os estudos analisados são representativos do debate sobre a formação docente e o uso das TDIC na Pedagogia no Brasil, oferecendo uma visão abrangente do estado da arte nessa área.

Assim, conclui-se que a formação de professores para o uso das TDIC deve ser compreendida como um processo dinâmico e multifacetado, que envolve não apenas o conhecimento técnico, mas também o desenvolvimento de uma visão crítica e contextualizada das tecnologias. Somente dessa maneira será possível promover uma educação alinhada com as demandas do século XXI, proporcionando aos alunos uma aprendizagem significativa e conectada à realidade digital contemporânea.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. P.; SARTORI, J. O professor autor e experiências significativas na educação do século XXI: estratégias ativas baseadas na metodologia de contextualização da aprendizagem. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB.

ANECLETO, U. C. Formação de professores e ação educativa na era da cultura digital: algumas reflexões. **Educitec**, Manaus, v. 4, n. 8, p. 295-306, 2018. DOI:

<https://doi.org/10.31417/educitec.v4i08.477>. Disponível em:  
<https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/477>. Acesso em: 25 fev. 2025.

ARRUDA, E. P.; MILL, D. Tecnologias digitais, formação de professores e de pesquisadores na pós-graduação: relações entre as iniciativas brasileiras e internacionais. **Revista do centro de Educação UFSM**, Santa maria, v. 46, p. 1-23, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984644441203>. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/57371>. Acesso em: 25 fev. 2025.

CARVALHO, D. A. C.; LIMA, M. R. Formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais de informação e comunicação: uma visão dos marcos legais contextualizada nos cursos da UFSJ. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, p. 290-313, 2019. DOI: 10.3895/rbect.v12n1.7586. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/7586>. Acesso em: 25 fev. 2025.

CAVASSANI, T. B.; ANDRADE, J. J.; MARQUES, R. N. Integração das TDIC na formação de professores: Aproximações entre o modelo TPACK e a abordagem sociocultural. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 40, p. 1-25, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-469841245>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/T5qFK6LgGYQmcyDhJKM8Ytz/>. Acesso em: 25 fev. 2025.

FALCÃO, P. M. P.; MILL, D. O docente em formação e o docente formador: uma visão sobre a tecnologia digital na grade curricular. **Atos de pesquisa em educação**, São Paulo, n. 2, p. 745-771, 2019. DOI: <https://doi.org/10.7867/1809-0354.2019v14n2s1p745-771>. Disponível em: <https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/7202>. Acesso em: 25 fev. 2025.

FERREIRA, J. C. Cultura digital e formação de professores: uma análise a partir da perspectiva dos discentes da Licenciatura em Pedagogia. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, p. 1-19, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.75857>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/vDPPCznRr6dfVsYKqJS979L/>. Acesso em: 25 fev. 2025.

GOMES, S. S. Letramento digital na formação de professores: A visão de graduandos de pedagogia EAD. **Educação**, Santa Maria, v. 41, n. 3, p. 579-592, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/1171/117149982005/html/>. Acesso em: 25 fev. 2025.

HABOWSKI, A. C.; CONTE, E.; FLORES, H. R. F. Formação de professores e os limites e possibilidades das tecnologias digitais na educação. **Periódico horizontes**, Itatiba, v. 38, n. 1 p. 1-18, 2020. DOI: <https://doi.org/10.24933/horizontes.v38i1.829>. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/829>. Acesso em: 25 fev. 2025.

LOPES, R. P.; FÜRKOTTER, M. Formação inicial de professores em tempos e TDIC: Uma questão em aberto. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 32, n. 4, p. 269-296, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-4698150675>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/n45nDkM4vvsHxGw9tgCnxph/abstract/?lang=pt>. Acesso

em: 25 fev. 2025.

LUEG, C. F. Competencia digital docente: desempeños didácticos en la formación inicial del profesorado. **Revista Científica de Educación y Comunicación**, Cádiz-Espanha, n. 9, p. 55-71, 2014. DOI: <https://doi.org/10.25267/Hachetepe.2014.v2.i9.6>. Disponível em: <https://revistas.uca.es/index.php/hachetepe/article/view/6257>. Acesso em: 25 fev. 2025.

MARCOS, L.; GONÇALVES, V. O modelo TPACK e as tecnologias digitais na formação de professores. In: CONFERÊNCIA IBÉRICA DE INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO COM TIC, 8., 2022, Bragança. **Anais [...]**. Bragança: ie TIC, 2022. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/entities/publication/d5a1e636-175c-42d9-aaac-855045b81785>. Acesso em: 25 fev. 2025.

MARTINS, O. B.; MASCHIO, E. C. F. As tecnologias digitais na escola e a formação docente: Representações, apropriações e práticas. **Revista Actualidades Investigativas en Educación**, Costa Rica, v. 14, n. 3, p. 1-22, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v14n3/a20v14n3.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2025.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21. ed. São Paulo: Papyrus, 2013.

PERIN, E. D. S; FREITAS, M. D. C. D; COELHO, T. R. Modelo de competência docente digital: Revisão bibliométrica e de literatura. **Educação em revista**. Belo Horizonte, v. 39, p. 1-17, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-469835344>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/5wjq8fcRzVgsqBJQpkVgvrbl/>. Acesso em: 25 fev. 2025.

RODRIGUES, A. L. Dificuldades e desafios na integração das tecnologias digitais na formação de professores: Estudos de caso em Portugal. **Revista Contrapontos**, Itajaí, v. 19, n. 4, p. 354-373, 2018. DOI: [10.14210/contrapontos.v18n4.p354-373](https://doi.org/10.14210/contrapontos.v18n4.p354-373). Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rc/article/view/13016>. Acesso em: 25 fev. 2025.

RODRIGUES, S. F. N.; ALVES, K. K. Análise de experiências realizadas por estudantes em curso de licenciatura como espaço para desenvolvimento de saberes na era das tecnologias digitais. **Revista interdisciplinar em Cultura e Sociedade**, São Luís, v. 9, n. 1, p. 81-100, 2023. DOI: <https://doi.org/10.18764/2447-6498.v9n1.2023.6>. Disponível em: <https://periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/ricultsociedade/article/view/22016>. Acesso em: 25 fev. 2025.

SÁNCHEZ, R. B. *et al.* Autopercepção inicial e nível de competência digital de professores universitários. **Texto Livre**. Belo horizonte, v. 15, p. 1-24, 2022. DOI: <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.36032>. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/36032>. Acesso em: 25 fev. 2025.

SCHERER, S.; BRITO, G. S. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, p. 1-25, 2020. DOI:

<https://doi.org/10.1590/0104-4060.76252>. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/er/a/FCR5M56M6Chgp4xknpPdKmx/>. Acesso em: 25 fev. 2025.

SCHUSTER, B. E. *et al.* Reconfiguração das práticas pedagógicas: Caminhando para uma educação OnLIFE. **SciELO Preprints**, 2024. DOI:  
<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.6827>. Disponível em:  
<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/6827>. Acesso em: 25 fev. 2025.

SILVA, K. K. A; BEHAR, P. A. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em revista**. Belo Horizonte, v. 35, p. 1-33, 2019. DOI:  
<https://doi.org/10.1590/0102-4698209940>. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/edur/a/WPS3NwLTxtKgZBmpQyNfdVg/?lang=pt>. Acesso em: 25 fev. 2025.

SILVA, S. L.; PAIVA, C. I. S. Formação inicial e continuada de professor face às tecnologias digitais. **Revista de Letras**, Vitória da Conquista, v. 11, n. 1, p. 691-706, 2019. DOI:  
<https://doi.org/10.22481/folio.v11i1.5125>. Disponível em:  
<https://periodicos2.uesb.br/index.php/folio/article/view/5125>. Acesso em: 25 fev. 2025.

SOUZA, D.; PEDRO, N.; SANTOS, C. Formação de professores em integração educativa das tecnologias digitais como promotora das competências digitais docentes. **EaD em Foco**, v. 14, n. 1, p. 1-16, 2024. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v14i1.1896>. Disponível em:  
<https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/download/1896/880/10494>. Acesso em: 25 fev. 2025.

SOUZA NETO, A. Subjetividades esquecidas na formação de professores: A insegurança dos professores no uso das Tecnologias Digitais na escola. **Revista Intersaberes**, [S. l.], v. 13, n. 28, p. 103-109, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22169/revint.v13i28.1355>. Disponível em:  
<https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1355>. Acesso em: 25 fev. 2025.

VALENTE, J. A. Integração currículo e tecnologias digitais de informação e comunicação: a passagem do currículo da era do lápis e papel para o currículo da era digital. In: CAVALHEIRI, A.; ENGERROFF, S. N.; SILVA, J. C. (Org.). **As novas tecnologias e os desafios para uma educação humanizadora**. Santa Maria: Biblos, 2013. p. 113-132.

VERDÚ-PINA, M. *et al.* o conceito de competência digital docente: revisão de literatura. **Revista electrónica de investigación educativa**. v 25, p. 1-13, 2023. DOI:  
<https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e11.4586>. Disponível em:  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412023000100111&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412023000100111&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 25 fev. 2025.

## **NOTA SOBRE FINANCIAMENTO**

Esta pesquisa foi financiada pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

## **NOTA SOBRE A AUTORIA**

Franciele Dos Santos: responsável pela coleta, análise e interpretação dos dados, bem como pela redação do manuscrito.

Ketilin Mayra Pedro: responsável pela organização do manuscrito e revisão final.

## **REVISÃO DO ARTIGO**

Ambas as autoras participaram da revisão do artigo.

Recebido em: 28/02/2025

Parecer em: 15/04/2025

Aprovado em: 19/05/2025