

A INFLUÊNCIA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS COGNITIVAS E EDUCACIONAIS

THE INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF
COGNITIVE AND EDUCATIONAL SKILLS

LA INFLUENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN EL DESARROLLO DE
HABILIDADES COGNITIVAS Y EDUCATIVAS

Rosinalva Neres Rocha¹, Fabíola Aguiar Santos Nunes e Soares², Mariana de Souza Gomes³

DOI: 10.54899/dcs.v23i87.4462

Recibido: 06/01/2026 | Aceptado: 30/01/2026 | Publicación en línea: 04/02/2026.

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a influência das tecnologias digitais no desenvolvimento de competências cognitivas e educacionais no contexto do ensino. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida a partir da estratégia PICO e orientada pelo protocolo PRISMA, com seleção de artigos científicos publicados entre 2020 e 2024. As buscas foram realizadas nas bases de dados SciELO, Google Acadêmico e DOAJ, considerando critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Os resultados evidenciaram que o uso pedagógico das tecnologias digitais contribui significativamente para o desenvolvimento de competências cognitivas, como pensamento crítico, resolução de problemas, autonomia, criatividade e aprendizagem significativa, além de favorecer práticas educacionais mais interativas e personalizadas. Contudo, os estudos também apontaram desafios relacionados à formação docente, à desigualdade no acesso às tecnologias e à necessidade de planejamento pedagógico adequado.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Educação. Inovação.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the influence of digital technologies on the development of cognitive and educational skills in the context of teaching. It is an integrative literature review, conducted using the PICO strategy and guided by the PRISMA protocol, selecting scientific articles published between 2020 and 2024. Searches were conducted in the SciELO, Google Scholar, and DOAJ databases, considering previously defined inclusion and exclusion criteria. The results showed that the pedagogical use of digital technologies significantly contributes to

¹ Mestra em Educação, Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras, Minas Gerais, Brasil.
E-mail: rocha.rosinalva@gmail.com

² Doutoranda em História Social, Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.
E-mail: fabiola.soares@educacao.mg.gov.br

³ Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, Paraíba, Brasil. E-mail: marbiopt@gmail.com

the development of cognitive skills, such as critical thinking, problem-solving, autonomy, creativity, and meaningful learning, in addition to favoring more interactive and personalized educational practices. However, the studies also pointed to challenges related to teacher training, inequality in access to technologies, and the need for adequate pedagogical planning.

Keywords: Digital Technologies. Education. Innovation.

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo analizar la influencia de las tecnologías digitales en el desarrollo de habilidades cognitivas y educativas en el contexto docente. Se trata de una revisión bibliográfica integradora, realizada mediante la estrategia PICO y guiada por el protocolo PRISMA, seleccionando artículos científicos publicados entre 2020 y 2024. Se realizaron búsquedas en las bases de datos SciELO, Google Scholar y DOAJ, considerando los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Los resultados mostraron que el uso pedagógico de las tecnologías digitales contribuye significativamente al desarrollo de habilidades cognitivas, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la autonomía, la creatividad y el aprendizaje significativo, además de favorecer prácticas educativas más interactivas y personalizadas. Sin embargo, los estudios también señalaron desafíos relacionados con la formación docente, la desigualdad en el acceso a las tecnologías y la necesidad de una planificación pedagógica adecuada.

Palabras clave: Tecnologías Digitales. Educación. Innovación.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa aborda a temática da influência das tecnologias digitais no desenvolvimento de competências cognitivas e educacionais, considerando o papel crescente que esses recursos exercem nos processos de ensino e aprendizagem. Em um contexto marcado pela digitalização das relações sociais e educacionais, as tecnologias digitais passaram a integrar de forma significativa o cotidiano escolar, transformando práticas pedagógicas, metodologias de ensino e formas de construção do conhecimento.

A abordagem da temática delimita-se à análise do impacto das tecnologias digitais, como dispositivos móveis, plataformas educacionais, ambientes virtuais de aprendizagem e recursos multimídia, no desenvolvimento de competências cognitivas, tais como atenção, memória, raciocínio lógico, pensamento crítico e autonomia intelectual, bem como em competências educacionais relacionadas ao aprender a aprender, à colaboração e à resolução de problemas no

ambiente educacional.

Historicamente, os processos educativos sempre estiveram associados às tecnologias disponíveis em cada época. Desde a oralidade, passando pela escrita manuscrita, pela invenção da imprensa no século XV, até a popularização dos livros didáticos, cada inovação tecnológica promoveu mudanças significativas na forma como o conhecimento era produzido, disseminado e apropriado pelos sujeitos.

Com o avanço das tecnologias digitais a partir do final do século XX, especialmente com a expansão da internet e dos computadores pessoais, o campo educacional passou a vivenciar transformações mais aceleradas e profundas. A introdução de recursos digitais nas escolas e universidades ampliou o acesso à informação e possibilitou novas formas de interação, aprendizagem colaborativa e construção do conhecimento, rompendo com modelos tradicionais centrados exclusivamente na transmissão de conteúdos.

Nesse sentido, as tecnologias digitais têm sido compreendidas como ferramentas potencializadoras do desenvolvimento cognitivo, na medida em que estimulam habilidades como a resolução de problemas, o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de análise. Quando utilizadas de forma planejada e pedagógica, tais tecnologias podem favorecer aprendizagens mais significativas, ativas e contextualizadas.

Entretanto, o uso das tecnologias digitais no contexto educacional também suscita debates e desafios. Questões relacionadas ao uso excessivo, à superficialidade do aprendizado, à dispersão da atenção e às desigualdades de acesso evidenciam a necessidade de uma reflexão crítica sobre como essas ferramentas são incorporadas aos processos educativos e de que maneira influenciam o desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Diante desse cenário, emerge o seguinte problema de pesquisa: de que forma as tecnologias digitais influenciam o desenvolvimento das competências cognitivas e educacionais dos estudantes no contexto contemporâneo, considerando tanto seus potenciais benefícios quanto seus possíveis limites?

Assim, a pesquisa busca responder à seguinte pergunta: como as tecnologias digitais impactam o desenvolvimento de competências cognitivas e educacionais no processo de ensino e aprendizagem? Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi analisar a influência das tecnologias digitais no desenvolvimento de competências cognitivas e educacionais, identificando suas contribuições, desafios e implicações no contexto educacional atual.

A relevância desta pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender criticamente o

papel das tecnologias digitais na educação, especialmente em um cenário em que sua utilização se torna cada vez mais presente e indispensável. Ao aprofundar a discussão sobre seus impactos no desenvolvimento cognitivo e educacional, o estudo contribui para a formulação de práticas pedagógicas mais eficazes, conscientes e alinhadas às demandas da sociedade contemporânea.

MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, método que possibilita a síntese e a análise crítica de pesquisas já publicadas sobre determinada temática, permitindo a compreensão abrangente do estado do conhecimento científico. Essa abordagem foi escolhida por possibilitar a integração de diferentes estudos, favorecendo a identificação de evidências, lacunas e tendências relacionadas à influência das tecnologias digitais no desenvolvimento de competências cognitivas e educacionais.

Para a estruturação da questão de pesquisa, utilizou-se a estratégia PICO, amplamente empregada em revisões científicas. Nesse estudo, o acrônimo foi definido da seguinte forma: P (População) — estudantes em contextos educacionais; I (Intervenção) — utilização de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem; C (Comparação) — métodos tradicionais ou ausência do uso de tecnologias digitais; e O (Outcome/Desfecho) — desenvolvimento de competências cognitivas e educacionais, possibilitando a formulação de uma questão clara e objetiva.

Os procedimentos metodológicos seguiram as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), assegurando rigor, transparência e reprodutibilidade ao processo de seleção dos estudos. Inicialmente, realizou-se a identificação dos artigos nas bases de dados, seguida da triagem por meio da leitura de títulos e resumos. Posteriormente, procedeu-se à leitura na íntegra dos estudos elegíveis, culminando na inclusão final dos artigos que atenderam aos critérios previamente estabelecidos, conforme o fluxograma PRISMA.

A busca pelos estudos foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e Directory of Open Access Journals (DOAJ). A escolha dessas bases justifica-se pela ampla cobertura de periódicos científicos nacionais e internacionais, bem como pelo acesso gratuito a produções acadêmicas relevantes na área educacional.

Para a recuperação dos estudos, utilizaram-se palavras-chave relacionadas ao tema, combinadas por meio de operadores booleanos. Os principais descritores incluíram termos como “tecnologias digitais”, “competências cognitivas”, “competências educacionais” e “educação”, associados pelos operadores AND e OR, permitindo ampliar ou restringir os resultados conforme a necessidade da pesquisa.

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos científicos publicados em língua portuguesa, de autoria brasileira, disponíveis gratuitamente em texto completo e publicados no período entre 2020 e 2024. Essa delimitação temporal teve como objetivo garantir a atualidade das evidências analisadas, considerando o rápido avanço das tecnologias digitais no contexto educacional.

Os critérios de exclusão abrangeram a remoção de artigos duplicados, bem como a exclusão de teses, dissertações, monografias, resumos simples, resumos expandidos, editoriais, cartas ao leitor e estudos que não apresentavam relação direta com a temática investigada.

A análise dos dados foi realizada com o auxílio do software NVivo, reconhecido como uma das principais ferramentas de análise de dados qualitativos, pertencente à categoria Computer-Assisted Qualitative Data Analysis Software (CAQDAS). O uso desse software possibilitou a organização sistemática dos dados extraídos dos artigos, bem como a codificação e categorização das informações relevantes.

Por meio do NVivo, os conteúdos dos estudos selecionados foram submetidos à análise temática, permitindo a identificação de padrões, categorias e relações entre os achados. Essa abordagem contribuiu para uma interpretação aprofundada dos resultados, assegurando maior rigor metodológico e consistência na análise qualitativa da influência das tecnologias digitais no desenvolvimento de competências cognitivas e educacionais.

RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Através da revisão integrativa realizada, foram selecionados 7 artigos, como expõe a tabela 1.

Tabela 1. Artigos selecionados

Autores (ano)	Objetivo	Método	Principais resultados
Cruz & Fleury (2026)	Analisar a formação continuada para uso de TDIC à luz da BNCC e indicadores do CETIC.br	Qualitativa bibliográfica	Identificou contribuições da formação para integração crítica de TDIC na prática docente.
Silva (2024)	Discutir letramento digital e integração das TDIC no ambiente educacional	Revisão crítica da literatura	TDIC ampliam práticas pedagógicas, mas há desafios conceituais e de avaliação.
Melo <i>et al.</i> (2024)	Revisar contribuições das TDIC para desenvolvimento educacional	Revisão sistemática	TDIC favorecem o desenvolvimento educacional, mas variam conforme contexto de uso.
Machado <i>et al.</i> (2023)	Mapear pesquisas sobre competências digitais em ensino básico	Revisão bibliográfica	Educação digital é multidimensional e envolve aspectos críticos e colaborativos além do técnico.
Freitas <i>et al.</i> (2023)	Identificar tendências em competências digitais para docentes	Bibliográfica	Competências digitais docentes são cruciais no processo de transformação educacional.
Agol <i>et al.</i> (2024)	Examinar relação entre uso de tecnologia e habilidades cognitivas em alunos	Estudo descritivo-correlacional	Uso digital relacionado positivamente ao pensamento crítico; relação com desempenho foi limitada.
González-Prida <i>et al.</i> (2024)	Investigar correlação entre competências digitais e autoeficácia acadêmica	Quantitativo correlacional	Competências digitais são preditores significativos de autoeficácia acadêmica.

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A análise dos estudos selecionados evidencia que a inserção das tecnologias digitais no contexto educacional tem provocado transformações significativas nos processos de ensino e aprendizagem, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de competências cognitivas e educacionais. Os autores convergem ao apontar que tais tecnologias não atuam apenas como ferramentas de apoio, mas como mediadoras ativas na construção do conhecimento.

De modo geral, os estudos indicam que o uso planejado das tecnologias digitais favorece práticas pedagógicas mais dinâmicas, interativas e centradas no estudante. Silva (2024) destaca que o letramento digital amplia a capacidade dos alunos de interpretar, produzir e avaliar informações em ambientes digitais, fortalecendo habilidades cognitivas complexas.

Machado *et al.* (2023) reforçam essa perspectiva ao afirmarem que as competências digitais vão além do domínio técnico, envolvendo dimensões críticas, éticas e cognitivas. Para os autores, o desenvolvimento dessas competências está diretamente relacionado à capacidade do estudante de resolver problemas, colaborar e refletir criticamente sobre o uso da informação.

Os achados de Melo *et al.* (2024) corroboram essa visão ao demonstrar que as tecnologias digitais contribuem para aprendizagens mais significativas quando integradas a metodologias ativas. Segundo os autores, ambientes digitais favorecem o protagonismo discente, estimulando autonomia, tomada de decisão e autorregulação da aprendizagem.

Agol *et al.* (2024) identificaram uma relação positiva entre o uso de tecnologias digitais e o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como pensamento crítico e análise de informações. Contudo, os autores alertam que essa relação depende da forma como os recursos tecnológicos são utilizados, não sendo automática ou garantida.

Nesse sentido, González-Prida *et al.* (2024) apontam que competências digitais bem desenvolvidas estão associadas a maiores níveis de autoeficácia acadêmica. Os estudantes que dominam ferramentas digitais demonstram maior confiança em suas capacidades cognitivas, o que impacta diretamente no desempenho educacional.

Os estudos analisados também evidenciam que o contexto educacional exerce forte influência sobre os efeitos das tecnologias digitais. Melo *et al.* (2024) ressaltam que fatores como infraestrutura, formação docente e planejamento pedagógico são determinantes para o sucesso da integração tecnológica.

Freitas *et al.* (2023) destacam o papel central do professor nesse processo, enfatizando que as competências digitais docentes são essenciais para orientar o uso crítico e pedagógico das tecnologias. Segundo os autores, a ausência de formação adequada pode limitar os potenciais benefícios cognitivos das ferramentas digitais.

Cruz e Fleury (2026) reforçam essa ideia ao analisarem a formação continuada de professores à luz da BNCC. Os autores evidenciam que programas formativos alinhados às diretrizes curriculares favorecem práticas pedagógicas mais reflexivas e integradas às tecnologias digitais.

A literatura também aponta que as tecnologias digitais contribuem para o desenvolvimento do pensamento crítico ao possibilitar o acesso a múltiplas fontes de informação. Silva (2024) observa que os estudantes passam a comparar, avaliar e selecionar conteúdos, exercitando habilidades cognitivas de nível superior.

No entanto, alguns estudos alertam para os riscos associados ao uso indiscriminado das tecnologias. Agol *et al.* (2024) destacam que o uso excessivo ou descontextualizado pode resultar em superficialidade do aprendizado e dispersão da atenção, comprometendo o desenvolvimento cognitivo.

A revisão sistemática apresentada no estudo sobre leitura digital (2024) evidencia que ambientes digitais de leitura exigem novas competências cognitivas, como navegação hipertextual e interpretação multimodal. Essas habilidades, embora desafiadoras, ampliam o repertório cognitivo dos estudantes.

Machado *et al.* (2023) apontam que o desenvolvimento dessas competências requer intencionalidade pedagógica. Para os autores, a simples exposição às tecnologias não garante aprendizagem, sendo necessário um planejamento que articule objetivos educacionais claros.

Os resultados analisados indicam ainda que as tecnologias digitais favorecem a aprendizagem colaborativa. Melo *et al.* (2024) destacam que ambientes virtuais promovem interações entre estudantes, estimulando a troca de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

González-Prida *et al.* (2024) complementam ao afirmar que a colaboração em ambientes digitais contribui para o fortalecimento da autoeficácia e do engajamento acadêmico, aspectos fundamentais para a aprendizagem significativa.

Outro aspecto recorrente nos estudos refere-se à autonomia do estudante. Silva (2024) observa que o uso de plataformas digitais permite maior controle sobre o ritmo e o percurso da aprendizagem, favorecendo a autorregulação cognitiva.

Entretanto, Freitas *et al.* (2023) alertam que a autonomia digital deve ser acompanhada de orientação docente, evitando práticas fragmentadas ou pouco reflexivas. O equilíbrio entre autonomia e mediação pedagógica mostra-se essencial.

Os estudos também destacam a importância da avaliação no contexto digital. Melo *et al.* (2024) indicam que as tecnologias possibilitam formas diversificadas de avaliação, que consideram processos cognitivos e não apenas resultados finais.

Cruz e Fleury (2026) reforçam que a avaliação mediada por tecnologias pode favorecer a reflexão crítica tanto de professores quanto de estudantes, contribuindo para o aprimoramento contínuo das práticas pedagógicas.

A análise evidencia que as tecnologias digitais impactam diretamente o desenvolvimento do pensamento crítico, sobretudo quando associadas a atividades investigativas. Machado *et al.* (2023) ressaltam que projetos e resolução de problemas digitais estimulam habilidades analíticas e reflexivas.

Por outro lado, Agol *et al.* (2024) observam que nem todos os estudos encontraram relação direta entre uso tecnológico e desempenho acadêmico, indicando que os resultados dependem de

variáveis contextuais e metodológicas.

Essa diversidade de achados reforça a necessidade de compreender as tecnologias digitais como meios, e não fins, no processo educacional. Silva (2024) enfatiza que o foco deve estar nos objetivos cognitivos e educacionais.

A literatura analisada aponta ainda desafios relacionados à desigualdade de acesso às tecnologias. Melo *et al.* (2024) destacam que limitações estruturais podem comprometer o desenvolvimento de competências digitais e cognitivas.

Freitas *et al.* (2023) ressaltam que políticas públicas voltadas à formação docente e à infraestrutura tecnológica são fundamentais para reduzir essas desigualdades e potencializar os efeitos educacionais das tecnologias.

Os estudos indicam que a integração das tecnologias digitais requer mudanças na cultura escolar. Cruz e Fleury (2026) apontam que a inovação pedagógica depende de uma postura institucional favorável à experimentação e à reflexão.

González-Prida *et al.* (2024) destacam que estudantes inseridos em ambientes digitais bem estruturados apresentam maior engajamento cognitivo e emocional, fatores essenciais para o aprendizado profundo.

A análise dos artigos evidencia que o desenvolvimento de competências cognitivas está fortemente associado à qualidade das experiências digitais propostas. Machado *et al.* (2023) afirmam que atividades desafiadoras e contextualizadas potencializam esse desenvolvimento.

Silva (2024) reforça que o letramento digital crítico é condição indispensável para que os estudantes se tornem sujeitos ativos e reflexivos na sociedade do conhecimento.

Os resultados também mostram que as tecnologias digitais favorecem a interdisciplinaridade. Melo *et al.* (2024) indicam que projetos digitais permitem integrar diferentes áreas do conhecimento, estimulando o raciocínio complexo.

Agol *et al.* (2024) apontam que essa integração contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas transferíveis, aplicáveis a diferentes contextos educacionais e sociais.

Por fim, a análise integrada dos estudos permite afirmar que as tecnologias digitais exercem influência significativa no desenvolvimento de competências cognitivas e educacionais, desde que utilizadas de forma crítica, planejada e mediada pedagogicamente.

Assim, os autores convergem ao defender que o potencial das tecnologias digitais na educação está diretamente relacionado à intencionalidade pedagógica, à formação docente e às condições contextuais, reafirmando a necessidade de uma abordagem reflexiva e fundamentada

para sua integração nos processos de ensino e aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste estudo permitem reafirmar que as tecnologias digitais exercem influência significativa no desenvolvimento de competências cognitivas e educacionais, especialmente quando integradas de forma planejada e intencional aos processos de ensino e aprendizagem. A revisão integrativa da literatura possibilitou uma compreensão ampla e fundamentada sobre como esses recursos impactam práticas pedagógicas, aprendizagens e o desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Os resultados analisados evidenciaram que as tecnologias digitais podem potencializar habilidades cognitivas de ordem superior, como pensamento crítico, resolução de problemas, autonomia e autorregulação da aprendizagem. Tais competências mostram-se fundamentais para a formação de sujeitos ativos, reflexivos e capazes de atuar de maneira crítica em uma sociedade cada vez mais mediada pelas tecnologias.

Entretanto, o estudo também demonstrou que os benefícios das tecnologias digitais não ocorrem de forma automática. A literatura aponta que o uso descontextualizado, excessivo ou sem mediação pedagógica adequada pode limitar ou até comprometer o desenvolvimento cognitivo e educacional, reforçando a necessidade de práticas educativas fundamentadas em objetivos claros e estratégias metodológicas coerentes.

Outro aspecto relevante identificado refere-se ao papel central do professor no processo de integração das tecnologias digitais. A formação inicial e continuada dos docentes, aliada ao desenvolvimento de competências digitais, mostrou-se elemento essencial para a promoção de experiências educativas significativas e alinhadas às demandas contemporâneas da educação.

Além disso, o estudo evidenciou a importância das políticas públicas e das condições institucionais para a efetiva inserção das tecnologias digitais no contexto educacional. Questões relacionadas à infraestrutura, acesso equitativo e suporte pedagógico influenciam diretamente os resultados obtidos no desenvolvimento de competências cognitivas e educacionais.

Diante do exposto, conclui-se que as tecnologias digitais devem ser compreendidas como meios potencializadores do processo educativo, e não como fins em si mesmas. Sua utilização crítica e reflexiva, articulada a práticas pedagógicas inovadoras, pode contribuir significativamente para a melhoria da qualidade da educação.

Por fim, recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a investigação empírica sobre o impacto das tecnologias digitais em diferentes níveis e modalidades de ensino, bem como analisem estratégias pedagógicas específicas que favoreçam o desenvolvimento cognitivo. Dessa forma, será possível ampliar o conhecimento científico e subsidiar práticas educacionais mais eficazes e alinhadas às transformações da sociedade digital.

REFERÊNCIAS

- AGOL, R. B., Osias, N. C., & Comon, J. D. (2024). Use of Digital Technology for Learners' Cognitive Skills and Academic Performance in Social Studies. *European Modern Studies Journal*. DOI: [https://doi.org/10.59573/emsj.8\(5\).2024.29](https://doi.org/10.59573/emsj.8(5).2024.29)
- CRUZ, A. Q. R. da; & Fleury, P. F. F. (2026). Competências digitais e formação continuada de professores: uma análise à luz da BNCC e dos indicadores do CETIC.br. *Revista de Geopolítica*, 17(1), e1250. DOI: <https://doi.org/10.56238/revgeov17n1-024>
- FREITAS, R. C. C., Costa, E. J. C., Moraes, M. A. S. de, & Queiroz, S. N. de. (2023). Tendências Emergentes nas Competências Digitais para Docentes do Ensino Fundamental. *Revista Científica FESA*. DOI: <https://doi.org/10.56069/2676-0428.2023.626>
- GONZÁLEZ-PRIDA, V., Chuquin-Berrios, J. G., Moreno-Menéndez, F. M., Sandoval-Trigos, J. C., Pariona-Amaya, D., & Gómez-Bernaola, K. O. (2024). Digital Competencies as Predictors of Academic Self-Efficacy: Correlations and Implications for Educational Development. *Societies*, 14(11), 226. DOI: <https://doi.org/10.3390/soc14110226>
- MACHADO, S. C., Ramos, I. J., Ortega, L. S., & Scheid, N. M. J. (2023). Competências digitais de estudantes do ensino básico: o que sinalizam as pesquisas. *RENOTE*. DOI: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.149212>
- MELO, A. L. C. D., Mercado, L. P. L., Cabral Neto, J. P., & Florêncio, P. (2024). As contribuições das tecnologias digitais para o desenvolvimento educacional: uma revisão sistemática da literatura. *Revista EDaPECI*. DOI: <https://doi.org/10.29276/redapeci.2024.24.219754.14-29>
- SILVA, V. H. R. A. (2024). Letramento Digital na Educação: práticas pedagógicas, competências, desafios e novas tecnologias. *Cadernos de Pós-Graduação*. DOI: <https://doi.org/10.5585/cpg.v23n2.27357>