ISSN: 2965-0399 REVISTA CONEXÕES
V. 1, 2026
Revista dos cursos de Graduação e Pós-graduação da Faculdade Única de Ipatinga na modalidade EaD

RECURSOS DIGITAIS E LINGUAGEM TÉCNICO-CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO EM ENGENHARIA

DIGITAL RESOURCES AND TECHNICAL-SCIENTIFIC LANGUAGE IN ENGINEERING EDUCATION

RECURSOS DIGITALES Y LENGUAJE TÉCNICO-CIENTÍFICO EN LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA

doi.org/10.53426/con.v5i0.009

[Conceição Jane Guedes de Lira][1]; [Renata de Oliveira Marinho][2]; [Danieli Luciani Rossi][3] ; [Rodrigo da Silva Romero][4]; [Talles Freitas Rodrigues][5]

[1] [Universidade de Brasília - UnB, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Prédio FE 03 - Sala BT 06 / 14 - Asa Norte - Brasília-DF, guedeslira1511103@gmail.com]; [2] [Faculdade Única, Ipatinga -MG, renataoliveiramm@gmail.com]; [3] [Faculdade Única, Ipatinga -MG, dani_rossi602@hotmail.com]; 4 [Faculdade Única, Ipatinga -MG, rod.romero@hotmail.com]; 5 [Faculdade Única, Ipatinga -MG, talles93160767@gmail.com

Grupo de Trabalho: GT 9 – Engenharias, Arquitetura, Urbanismo e Infraestrutura

RESUMO

A incorporação de recursos tecnológicos no ensino superior tem transformado as formas de acesso, produção e compartilhamento do conhecimento, especialmente no processo de formação acadêmica e profissional em Engenharia. Nesse contexto, o desenvolvimento da linguagem técnico-científica apresenta-se como uma competência essencial, uma vez que possibilita ao estudante compreender, interpretar, produzir e comunicar informações de maneira clara, objetiva e adequada às diferentes situações acadêmicas e profissionais. Paralelamente, o domínio da Língua Inglesa assume importância crescente, considerando sua ampla utilização na produção científica, no desenvolvimento tecnológico e na documentação relacionada às diferentes áreas da Engenharia. Diante desse cenário, esta pesquisa tem como objetivo analisar como os recursos digitais contribuem para o desenvolvimento da linguagem técnico-científica e para o acesso ao conhecimento especializado na formação em Engenharia, considerando a utilização da Língua Portuguesa e da Língua Inglesa no processo de aprendizagem e na atuação profissional. A pesquisa caracteriza-se como exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de levantamento bibliográfico e análise de recursos digitais empregados nos contextos acadêmico e profissional. A análise demonstrou que os recursos digitais ampliam o acesso a diferentes fontes de informação e possibilitam maior autonomia aos estudantes na busca, seleção e organização do conhecimento. Verificou-se ainda que o domínio da linguagem técnico-científica contribui para a elaboração de trabalhos acadêmicos, relatórios, projetos e demais documentos utilizados na Engenharia, favorecendo a precisão, a clareza e a organização das informações apresentadas. A Língua Inglesa também se mostrou relevante por possibilitar o acesso a artigos científicos, manuais, normas, pesquisas e conteúdos tecnológicos produzidos internacionalmente, ampliando as possibilidades de atualização e aprendizagem. Conclui-se que a utilização consciente das tecnologias, associada ao aprimoramento da linguagem técnico-científica em Língua Portuguesa e ao conhecimento da Língua Inglesa, pode contribuir para uma formação mais autônoma, crítica, interdisciplinar e compatível com as demandas contemporâneas do ensino superior e do mercado de trabalho na área de Engenharia.

Palavras-chave: Recursos digitais; Linguagem técnico-científica; Engenharia; Língua Portuguesa; Língua Inglesa.

ISSN: 2965-0399 REVISTA CONEXÕES
V. 1, 2026
Revista dos cursos de Graduação e Pós-graduação da Faculdade Única de Ipatinga na modalidade EaD

INTRODUÇÃO

A transformação digital tem ampliado as possibilidades de ensino e aprendizagem no ensino superior, especialmente na Engenharia. A adoção de plataformas, softwares e ferramentas de inteligência artificial pode favorecer o acesso à informação, a autonomia e a aplicação dos conhecimentos. Hao et al. (2025) evidenciam a importância da inteligência artificial na educação em Engenharia, enquanto Poitras-Whitecalf et al. (2025) ressaltam o desenvolvimento de competências digitais na formação profissional.

Jaiswal (2025) apresenta a integração das tecnologias no ensino de línguas, evidenciando seu potencial para apoiar processos de aprendizagem e ampliar as possibilidades de comunicação em diferentes contextos educacionais. Essa abordagem evidencia a relevância dos recursos digitais associados às competências linguísticas na formação acadêmica, especialmente diante da necessidade de interpretar, produzir e compartilhar informações técnico-científicas em diferentes idiomas.

A linguagem técnico-científica exerce função importante para a leitura, interpretação e produção de informações acadêmicas e profissionais. A Língua Portuguesa contribui para a comunicação técnica, de outro lado, a Língua Inglesa amplia o acesso à literatura científica internacional. Sergeeva et al. (2025) destacam a importância da alfabetização digital para o uso crítico e adequado das tecnologias no ensino superior.

Diante desse contexto, o presente estudo foi orientado pelo seguinte questionamento: de que maneira os recursos digitais e a linguagem técnico-científica contribuem para a formação acadêmica e profissional em Engenharia, considerando o uso da Língua Portuguesa e da Língua Inglesa.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, realizada por meio de levantamento bibliográfico e análise de recursos digitais relacionados à formação em Engenharia. Foram selecionadas publicações nos intervalos de 2024 e 2025, relacionadas a recursos digitais, inteligência artificial, competências digitais, linguagem técnico-científica e ensino de línguas. A análise realizada demonstra que a relevância da integração entre recursos digitais, linguagem técnico-científica e competências linguísticas na formação em Engenharia.

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio da consulta às publicações selecionadas para este estudo, utilizando os descritores recursos digitais, inteligência artificial, competências digitais, linguagem técnico-científica e ensino de línguas. Foram incluídas publicações de 2024 e 2025 relacionadas à formação em Engenharia e excluídos estudos sem relação direta com o ensino superior ou com os temas definidos para análise.

Os dados foram organizados e analisados considerando-se autor, ano, tema e fonte, permitindo identificar as principais contribuições das pesquisas consultadas para a formação acadêmica e profissional em Engenharia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que se refere ao uso de tecnologias digitais na formação em Engenharia, Hao et al. (2025) apresentam uma revisão sobre o uso da inteligência artificial na educação em Engenharia e descrevem a implementação de um módulo introdutório voltado aos fundamentos de IA. Os resultados relatados pelos autores indicam contribuições para a compreensão de conceitos relacionados à inteligência artificial e para o desenvolvimento da alfabetização em IA entre os estudantes. Poitras-Whitecalf et al. (2025) ressaltam que o uso eficaz desses recursos depende do desenvolvimento de competências

ISSN: 2965-0399 REVISTA CONEXÕES
V. 1, 2026
Revista dos cursos de Graduação e Pós-graduação da Faculdade Única de Ipatinga na modalidade EaD

digitais específicas, capacitando os futuros profissionais a utilizarem tecnologias de forma crítica e adequada.

Em relação ao ensino de línguas e à comunicação técnica, Jaiswal (2025) constata que a integração de recursos digitais ao ensino de línguas amplia as possibilidades de prática, melhora a compreensão de conteúdos e favorece a comunicação em diferentes contextos. Embora haja avanços, persistem desafios relacionados à qualidade da mediação digital e à adequação dos materiais aos objetivos de aprendizagem. No âmbito da língua inglesa e da comunicação técnica, Bhayani e Chauhan (2024), Priya K. S. e Jeyanthi (2024) e Isnin, Sapuan e Abdul Hadi (2025) evidenciam que o desenvolvimento de estratégias de leitura, interpretação e produção textual em inglês técnico está diretamente associado à maior facilidade de acesso à literatura científica internacional e à melhoria na qualidade da comunicação profissional.

Os resultados também indicam que os recursos digitais favorecem o acesso a fontes diversificadas de informação e ampliam a autonomia do estudante no processo de aprendizagem. Observou-se, contudo, que os benefícios dependem da forma como as ferramentas são integradas às atividades pedagógicas: quando articuladas com objetivos claros e com o planejamento docente, tornam-se mais eficazes.

Quanto à linguagem técnico-científica, verificou-se que ela constitui instrumento essencial para a compreensão e elaboração de textos acadêmicos e documentos técnicos. A proficiência em Língua Portuguesa assegura clareza e precisão na comunicação no âmbito nacional, enquanto o domínio da Língua Inglesa, apoiada por recursos digitais de tradução e consulta, permite acesso amplo e atualizado à produção científica mundial.

Os resultados obtidos reforçam a premissa de que os recursos digitais e as competências linguísticas constituem elementos complementares e fundamentais à formação em Engenharia. A convergência entre as contribuições de Hao et al. (2025) e de Poitras-Whitecalf et al. (2025) indica que a simples disponibilidade de tecnologia não garante melhoria na aprendizagem; é necessário, concomitantemente, desenvolver competências digitais e alfabetização científica e tecnológica, conforme ressaltado por Sergeeva et al. (2025.

A linguagem técnico-científica, tanto em Português quanto em Inglês, aparece como elemento articulador entre o conhecimento e sua aplicação prática. A precisão terminológica, a clareza na estruturação das ideias e a capacidade de interpretar e produzir documentos técnicos são competências que ganham novas dimensões com o suporte de ferramentas digitais, que facilitam a consulta, a tradução e a redação, mas que não substituem o domínio dos princípios linguísticos e lógicos necessários à comunicação de qualidade.

Diante disso, entende-se que a formação em Engenharia precisa contemplar de forma articulada três dimensões: o domínio dos conhecimentos específicos da profissão, o desenvolvimento de competências digitais para buscar, processar e aplicar informações, e o desenvolvimento de habilidades de comunicação técnico-científica em ambos os idiomas. A integração entre essas dimensões tende a favorecer uma formação mais autônoma, crítica e alinhada às exigências acadêmicas e profissionais atuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo desenvolvido permitiu analisar a contribuição dos recursos digitais e da linguagem técnico-científica para a formação em Engenharia. Os resultados evidenciaram que a utilização de recursos digitais amplia as possibilidades de acesso à informação, favorece a autonomia dos

ISSN: 2965-0399 REVISTA CONEXÕES
V. 1, 2026
Revista dos cursos de Graduação e Pós-graduação da Faculdade Única de Ipatinga na modalidade EaD

estudantes e contribui para o desenvolvimento de competências necessárias ao contexto acadêmico e profissional.

A literatura analisada também demonstrou que a efetividade dessas tecnologias depende do desenvolvimento de competências digitais capazes de promover o uso crítico e adequado dos recursos disponíveis. Além disso, verificou-se que a linguagem técnico-científica desempenha papel fundamental na interpretação, produção e comunicação do conhecimento em Engenharia.

Observou-se ainda que o domínio da Língua Inglesa amplia o acesso à literatura científica internacional, contribuindo para a atualização profissional e para o contato com avanços tecnológicos desenvolvidos em diferentes contextos.

Conclui-se que a integração entre recursos digitais, competências digitais e linguagem técnico-científica pode contribuir para uma formação mais autônoma, crítica e alinhada às demandas contemporâneas da Engenharia.

REFERÊNCIAS

BHAYANI, Deven; CHAUHAN, Kiran. Integrating task-based language teaching to improve communication skills among first-year engineering students: a case study at Government Engineering College, Modasa. **ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts**, v. 5, n. 1, p. 1878–1883, 2024. DOI: 10.29121/shodhkosh.v5.i1.2024.4637.

HAO, Yijia; LIU, Yushi; LIU, Bo; AMARANTIDIS, George; GHANNAM, Rami. Integrating AI in engineering education: a comprehensive review and student-informed module design for UK students. **IEEE Transactions on Education**, v. 68, n. 2, p. 173–185, 2025. DOI: 10.1109/TE.2025.3536105.

ISNIN, S. F.; SAPUAN, A. F.; HADI, N. F. A. Effect of Mini-Research Project (MRP) Module on English Technical Writing Skills among Engineering Students. **International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development**, v. 14, n. 1, p. 940–957, 2025.

JAISWAL, A.; BABIC WILLIAMS, T.; WILLIAM, J. M.; MADNI, A. Assessing the impact of virtual reality and Zoom on learning experiences in instructor training program. **Future in Educational Research**, v. 3, n. 3, p. 435–455, 2025. DOI: 10.1002/fer3.70002.

JAISWAL, Shashi. Protoplanning a syllabus for a less commonly taught language in India: An endeavor to assimilate technology. In: GERVAS, Pablo; SAXENA, Rajiv; LEON, Carlos; KUMAR, Mayuresh (Org.). **Artificial Intelligence and Digital Media in Foreign Language Pedagogy. Nova Delhi: Goyal Publishers**, 2025. v. 1, p. 143–153.

POITRAS-WHITECALF, E.; SHNAIKAT, K.; OKWUEGBUNA, S.; MARASCO, E.; BARCOMB, A. **Developing AI Literacy Competencies Among First-Year Engineering Students**. Proceedings of the Canadian Engineering Education Association (CEEA), 2025. DOI: 10.24908/pceea.2025.19576.

PRIYA, K. S.; JEYANTHI, B. Infiltrating Functional English for Technical Students with the Concomitant of Project Transcripts: A Paradigm in Education. **World Journal of English Language**, v. 14, n. 5, p. 372, 2024. DOI: 10.5430/wjel.v14n5p372.

RAFAEL, Clélio Rodrigo Paiva; TESSAROLE, Cristina de Lacerda; FONSECA, Ronald Assis. A importância das tecnologias da informação e comunicação (TIC's) no processo de ensino e aprendizagem do ensino fundamental: uma revisão. **Anais do EVIDOSOL/CILTec-Online**, v. 11, n. 1, 2023. Disponível em: https://ciltec.textolivre.pro.br/index.php/CILTecOnline/article/view/1131. Acesso em: 1 out. 2026.

ISSN: 2965-0399 REVISTA CONEXÕES
V. 1, 2026
Revista dos cursos de Graduação e Pós-graduação da Faculdade Única de Ipatinga na modalidade EaD

SERGEEVA, O. V.; MASALIMOVA, A. R.; ZHELTUKHINA, M. R.; CHIKILEVA, L. S.; LUTSKOVSKAI, L. Y.; LUZIN, A. Impact of digital media literacy on attitude toward generative AI acceptance in higher education. **Frontiers in Education**, v. 10, 1563148, 2025. DOI: 10.3389/feduc.2025.1563148.