







Práticas Digitais no Ensino Superior: Um Estudo sobre Competências e Formação Docente

DIGITAL PRACTICES IN HIGHER EDUCATION: A STUDY ON COMPETENCIES AND TEACHER TRAINING

Queren Gonçalves Oliveira¹ , Daniel Andrade Rodrigues de Souza² , Lais de Souza Braga³ ,
Nelly Heine Marques Cordeiro⁴ , Caroline Bittencourt da Silveira⁵ , Paulo Henrique Rodrigues⁶ 

Autor para correspondência:

Queren Gonçalves Oliveira

Endereço completo: Rua Lauro de Oliveira Souza, 440. Área Urbanizada II - 87309-701, Campo Mourão - PR

E-mail:

queren.oliveira@grupointegrado.br

Declaração de Interesses: Os autores certificam que não têm nenhum interesse comercial ou associativo que represente um conflito de interesses em conexão com o manuscrito.

O artigo apresenta um estudo sobre as competências digitais de docentes do ensino superior em uma instituição de Campo Mourão (PR). Baseando-se no modelo europeu DigCompEdu, os autores conduziram uma pesquisa qualitativa-quantitativa com 63 professores, investigando níveis de proficiência em áreas como tecnologias digitais, ensino-aprendizagem e avaliação. Os resultados mostram que a maioria dos docentes se encontra nos níveis iniciais de maturidade digital (A2: Explorador e B1: Integrador). Apesar dos esforços na integração de ferramentas tecnológicas, ainda há desafios na diversificação de práticas e na segurança digital. O estudo reforça a importância da formação contínua e de abordagens colaborativas para fomentar a inovação no ensino.

Palavras-chave: Competências digitais. Ensino superior. Tecnologia educacional. Formação docente. Modelo DigCompEdu.

The article presents a study on the digital skills of higher education teachers at an institution in Campo Mourão (PR). Based on the European DigCompEdu model, the authors conducted a qualitative-quantitative survey with 63 teachers, investigating proficiency levels in digital technologies, teaching-learning, and assessment. The results show that most teachers are at initial levels of digital maturity (A2: Explorer and B1: Integrator). Despite efforts to integrate technological tools, there are still challenges in diversifying practices and digital security. The study reinforces the importance of continuous training and collaborative approaches to foster innovation in teaching.

Keywords: Digital competencies. Higher education. Educational technology. Teacher training. DigCompEdu Framework.

¹ Centro Universitário Integrado, Paraná, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-0102-2511>

² Centro Universitário Integrado, Paraná, Brasil. <https://orcid.org/0009-0003-7087-6745>

³ Centro Universitário Integrado, Paraná, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-4597-1324>

⁴ Centro Universitário Integrado, Paraná, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-9238-2111>

⁵ Centro Universitário Integrado, Paraná, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-9882-2501>

⁶ Centro Universitário Integrado, Paraná, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-3553-7417>

INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais transforma significativamente o cotidiano das pessoas, especialmente de crianças e jovens que crescem em um ambiente cada vez mais permeado por esses recursos. No entanto, essa convivência constante com o digital não implica automaticamente o desenvolvimento de habilidades para utilizá-las de maneira eficiente, consciente e produtiva (Dias-Trindade, 2021). Dados da pesquisa TIC Domicílios 2024, realizada pelo Comitê Gestor da Internet (CGI, 2024), apontam que a internet está presente em 83% dos domicílios brasileiros, destacando a relevância dessas tecnologias na sociedade contemporânea.

Nesse cenário, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) trazem novos desafios à prática docente, demandando a aquisição de competências que permitam o uso adequado desses recursos para o desenvolvimento profissional e a promoção de um ensino eficaz. A pandemia de COVID-19 acentuou essa demanda, ao transferir totalmente os processos educacionais para o ambiente digital, exigindo que muitos docentes, principalmente do ensino superior, adaptassem rapidamente suas práticas pedagógicas (Ota, 2020 *apud* Barbosa et al, 2023).

Entretanto, a necessidade de desenvolvimento das competências digitais dos docentes não é uma questão exclusiva do período pandêmico. A expansão da internet banda larga e a crescente popularidade de dispositivos móveis têm impulsionado a sociedade a operar em redes hiperconectadas, o que exige soluções inovadoras no campo educacional. Nesse contexto, a Agenda 2030 da ONU, por meio do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4, ressalta a importância de ampliar a formação e a qualificação de professores para atender às demandas de um mundo em constante transformação (ONU, 2015).

No campo educacional, a competência digital docente envolve não apenas o uso de tecnologias para melhorar o ensino e a aprendizagem, mas também a capacidade de aprimorar as interações profissionais com estudantes, colegas e outras partes interessadas (Dias-Trindade, 2021 *apud* Barbosa, 2023).

Neste contexto, este artigo se justifica pela relevância de avaliar o nível de competências digitais dos docentes de uma instituição de ensino superior em Campo Mourão (PR), buscando compreender não apenas suas práticas atuais, mas também identificar lacunas e possibilidades de melhoria. A pesquisa fundamenta-se no Quadro Europeu de Competências Digitais para Educadores (DigCompEdu), o que permite uma análise sistemática e alinhada a parâmetros internacionais, contribuindo para a geração de conhecimento aplicável em diferentes contextos educacionais.

Desta forma, o presente estudo tem como objetivo avaliar as competências digitais dos docentes do ensino superior no Centro Educacional Integrado de Campo Mourão (PR). A pesquisa, de natureza exploratória e descritiva, adota uma abordagem quali-quantitativa, com a coleta de dados realizada por meio de um questionário estruturado, baseado no

DigCompEdu: Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (Lucas e Moreira, 2018) e análise das quatro áreas delimitadas pelo material, sendo elas: envolvimento profissional, tecnologias digitais, ensino aprendizagem e avaliação. Os dados foram levantados junto a 63 professores do Centro Educacional Integrado de Campo Mourão e analisados descritivamente para identificar o nível de competência digital da instituição e orientar futuras intervenções.

Com base nos dados apresentados, pretende-se fornecer subsídios para o desenvolvimento de estratégias de formação que auxiliem os docentes a evoluírem nos níveis de competência digital, promovendo práticas pedagógicas mais inclusivas, interativas e alinhadas às demandas do século XXI. A relevância do estudo também se encontra na sua contribuição para a literatura científica, ao oferecer uma análise detalhada do impacto das tecnologias digitais na docência e ao propor caminhos para a superação dos desafios identificados.

MÉTODO

A pesquisa faz parte de um estudo iniciado em 2023 pelos integrantes do Grupo de Trabalho de Inovação Acadêmica (GTIA) do Centro Educacional Integrado de Campo Mourão-PR. A coleta de dados foi realizada por meio de uma pesquisa do tipo survey, escolhida por possibilitar a coleta de dados autorrelatados sobre a percepção dos participantes em relação às competências digitais dos docentes do ensino superior. Esse método facilita a obtenção de uma descrição quantitativa de padrões, atitudes e opiniões de uma população com base em uma amostra, observando as variáveis dependente e independente e suas inter-relações, além de permitir a generalização dos resultados obtidos (Creswell, 2010).

A tipologia foi definida segundo Gil (2007), sendo classificada como um estudo de caráter exploratório e descritivo, que utiliza a pesquisa de levantamento com um questionário estruturado pelos pesquisadores, fundamentado no modelo DigCompEdu e no Quadro OpenEdu (2018), que é o Quadro Europeu de Competências Digitais para Educadores. Esse modelo organiza as competências digitais em seis áreas principais: engajamento profissional, recursos digitais, ensino e aprendizagem, avaliação, empoderamento dos estudantes e desenvolvimento das competências digitais dos alunos.

Para sua aplicação, foi utilizado um questionário estruturado, que permitiu avaliar o nível de proficiência dos docentes em cada uma dessas áreas. A coleta de dados foi realizada através da plataforma Google Formulários, envolvendo 63 professores de uma instituição de ensino superior em Campo Mourão (PR). Os participantes responderam questões relacionadas à sua prática pedagógica, incluindo o uso de tecnologias digitais para a comunicação, criação de materiais, interação com estudantes e avaliação de desempenho. O questionário foi aplicado entre 30 de janeiro e 15 de fevereiro de 2023 junto aos docentes do ensino superior da instituição, com exceção do curso de medicina.

A análise descritiva dos dados possibilitou identificar padrões de uso das tecnologias, pontos fortes e áreas que necessitam de desenvolvimento, oferecendo uma visão

detalhada do impacto do modelo DigCompEdu na avaliação e no aprimoramento das competências digitais dos docentes. Para cumprir as exigências das Resoluções do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), que regulam as pesquisas científicas com participantes humanos no Brasil, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Educacional Integrado, sob o número 63266022.1.0000.0092.

Para a análise dos dados coletados, foram examinadas cada uma das áreas de competência digital abordadas. Cada uma dessas áreas foi examinada para obter uma visão detalhada do nível de proficiência digital dos docentes, permitindo identificar tanto os pontos fortes quanto as necessidades de desenvolvimento nas práticas digitais no ensino superior, sendo que a análise dos dados possibilitou a avaliação do impacto das competências digitais na prática docente na instituição de ensino.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Santos *et al* (2021), aborda que as tecnologias digitais mudaram significativamente a organização da vida das pessoas, seja na forma de se relacionar, de se comunicar, de trabalhar, de estudar, de adquirir conhecimento e até mesmo de aproveitar o tempo de lazer. Nesse contexto, o uso de tecnologias digitais na educação tem sido muito discutido nos últimos anos, com destaque à necessidade de formação adequada para que as tecnologias proporcionem uma efetiva melhoria dos processos educativos e potencialize a aprendizagem do estudante.

O modelo DigCompEdu (Digital Competence Framework for Educators) é um referencial desenvolvido pela Comissão Europeia para orientar o desenvolvimento das competências digitais dos educadores. O modelo oferece uma estrutura abrangente e detalhada para o mapeamento e desenvolvimento de competências digitais de educadores em diferentes níveis de ensino. Essa abordagem é valiosa, pois organiza as habilidades necessárias em áreas fundamentais: engajamento profissional, recursos digitais, ensino-aprendizagem, avaliação, capacitação dos alunos e promoção da competência digital dos próprios educandos. Essa categorização permite que as instituições identifiquem lacunas específicas no domínio das tecnologias educacionais, fornecendo uma base sólida para a elaboração de programas de capacitação (Lucas e Moreira, 2018).

Para os docentes, o DigCompEdu vai além da simples utilização de tecnologias, abordando aspectos como o uso estratégico de ferramentas digitais para otimizar o ensino, a promoção de práticas colaborativas e a avaliação efetiva do aprendizado (Santo, Dias-Trindade, Reis, 2022). Ele também incentiva reflexões sobre ética digital e segurança, áreas frequentemente negligenciadas, mas essenciais no contexto educacional moderno. Isso cria um processo contínuo de autoavaliação e evolução profissional, possibilitando que os educadores avancem entre os níveis de proficiência definidos pelo modelo, que variam de iniciante (A1) a inovador (C2) (Santos, Pedro, Mattar, 2021).

Ele é estruturado em seis áreas fundamentais que abrangem diferentes aspectos da prática educacional mediada por tecnologias digitais. A primeira área, Engajamento

Profissional, aborda como os educadores podem usar as tecnologias digitais para comunicação institucional, colaboração profissional e desenvolvimento contínuo. A segunda área, Recursos Digitais, enfoca a capacidade dos docentes em selecionar, criar, adaptar e gerenciar materiais digitais para o ensino, assegurando a adequação pedagógica, ética e legal desses recursos (Lucas e Moreira, 2018).

As demais áreas do modelo concentram-se diretamente na interação com os estudantes e nos processos de ensino e aprendizagem. A área de Ensino e Aprendizagem explora como os educadores podem integrar tecnologias digitais para planejar, implementar e monitorar práticas de ensino mais interativas e inovadoras. A área de Avaliação propõe o uso de ferramentas digitais para monitorar o progresso dos estudantes, identificar necessidades individuais e fornecer feedback construtivo e em tempo real (Joint Research Centre, 2017).

Já o Empoderamento dos Estudantes, trata de como as tecnologias podem ser utilizadas para promover a inclusão, a personalização e a autonomia dos alunos. Por fim, a área de Desenvolvimento das Competências Digitais dos Estudantes visa preparar os discentes para o uso crítico, criativo e responsável das tecnologias digitais. Este modelo não apenas mapeia as competências necessárias, mas também define níveis de proficiência que variam do básico ao inovador, servindo como um guia abrangente para a melhoria contínua das práticas pedagógicas mediadas por tecnologia (Cabero-Almenara, et al, 2021).

Em um contexto geral, de acordo com estudo publicado por Barbosa *et al* (2023), com base nos resultados gerados após o preenchimento pelos respondentes, a amostra de professores participantes apresenta-se bastante equitativa no que diz respeito ao gênero, com 32 (50,8 %) docentes do sexo masculino e 31 (49, 2%) do sexo feminino, com uma idade média de 30 a 39 anos, sendo 25 anos a idade mínima e 60 anos a idade máxima.

Quando se trata da distribuição por área de atuação, o maior percentual está nos professores da área de Ciências da Saúde, representando 34,9%, seguido pela área de Ciências Sociais Aplicadas com 19%. As áreas com pequena representação são Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas e Ciências Humanas, representando apenas 7,9% da amostra da Pesquisa, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Áreas de atuação dos docentes participantes da amostra

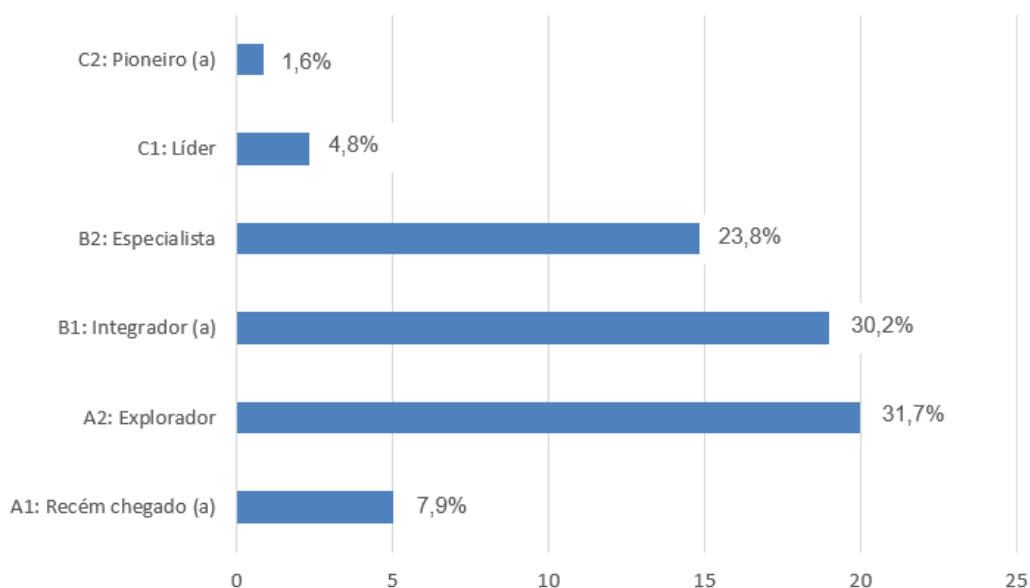
Área de atuação	n	%
Ciências da Saúde	22	34,9
Ciências Sociais Aplicadas	12	19,0
Engenharias	7	11,1
Ciências Agrárias	6	9,5
Ciências Exatas e da Terra	5	7,9
Ciências Biológicas	5	7,9
Ciências Humanas	5	7,9

Fonte:Barbosa *et al* (2023).

Em relação ao tempo de carreira, 42,9% (n=27) os docentes atuam de 1 a 5 anos, na instituição e 31,7% (n=20) atua na docência de 6 a 10 anos. A titulação máxima é mestrado com 39,7% (n=25), seguidos pela especialização com 36,5% (n=23). Em quesito de regime de trabalho 52,4% (33) são horistas e 25,4% (n=16) são docentes em tempo parcial.

Segundo Barbosa *et al* (2023), analisadas as respostas do questionário, verifica-se que a maioria dos professores estão nos níveis A2: Explorador (n=20) e B1: Integrador (n=19), sendo o nível que mais se destaca é o A2: Explorador.

Figura 1 – Nível de competência digital docente – 1ª etapa



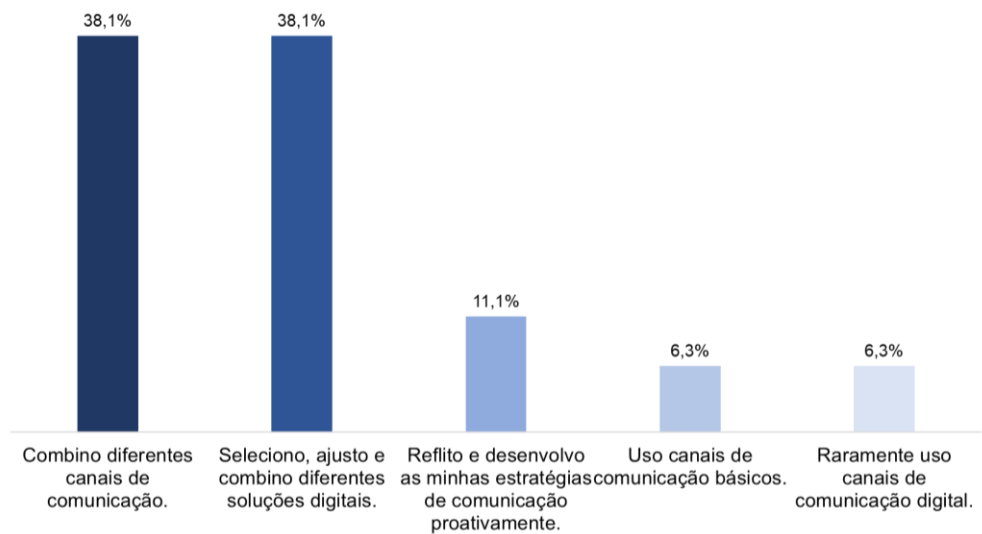
Fonte:Barbosa *et al* (2023).

A análise da figura 1 revela que os docentes ainda estão em fase de desenvolvimento no uso das tecnologias e mídias digitais em suas práticas profissionais. Observa-se a necessidade de maior maturidade para explorar, refletir e incorporar essas ferramentas de forma efetiva, além de contar com suporte colaborativo para avançar para o próximo nível (BARBOSA *et al.*, 2023).

Diante do estudo de Barbosa *et al* (2023), novas análises foram realizadas, partindo da discussão de quatro áreas do DigCompEdu (2018).

A análise inicial focou no envolvimento profissional dos participantes, tendo destaque o uso de canais de comunicação e ferramentas digitais como instrumentos para aumentar a interação no ambiente de trabalho. Os resultados mostram que a maioria dos docentes adota uma abordagem multimodal, integrando diferentes ferramentas digitais em suas atividades profissionais.

Figura 2 – Utilização de canais de comunicação institucional para melhoria da comunicação com estudantes e colegas



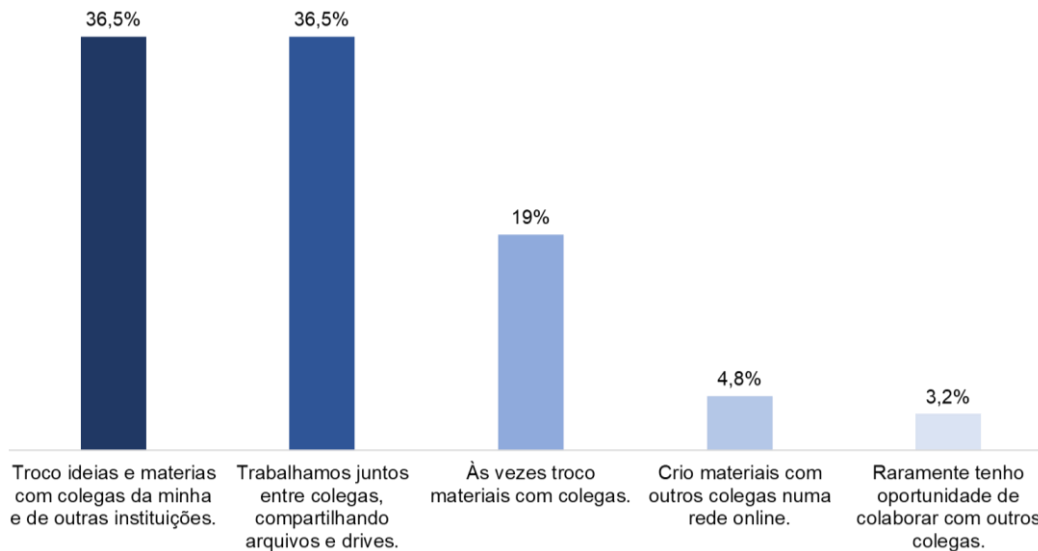
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme apresentado na figura 2, 76,2% dos docentes utilizam uma combinação de canais digitais para comunicação, evidenciando a relevância da tecnologia na facilitação de práticas colaborativas e na otimização dos fluxos de informação. Apenas 6,3% dos entrevistados relataram utilizar esses canais com pouca frequência, o que sugere possíveis dificuldades, como falta de familiaridade tecnológica, limitações de acesso ou preferências por métodos tradicionais.

A utilização de canais de comunicação institucionais representa um aspecto estratégico na melhoria das interações entre docentes, estudantes e colegas, promovendo um ambiente educacional mais integrado e colaborativo (Caena, Redecker, 2019). O uso de ferramentas digitais como plataformas de mensagens instantâneas, e-mails institucionais, fóruns e ambientes virtuais de aprendizagem possibilita não apenas a troca de informações de maneira rápida e eficiente, mas também o fortalecimento das relações acadêmicas e profissionais. Para os estudantes, esses canais facilitam o acesso a conteúdo, orientações e feedbacks, enquanto para os docentes promovem a troca de ideias, materiais e boas práticas pedagógicas entre colegas. No entanto, a eficácia desses canais depende de sua adoção sistemática e da capacitação de seus usuários, garantindo que a tecnologia não apenas agilize a comunicação, mas também contribua para um diálogo mais reflexivo e significativo dentro da comunidade acadêmica.

Além disso, a prática de troca de ideias e materiais entre colegas, tanto da instituição quanto de diferentes organizações, foi analisada conforme ilustrado no Gráfico 4. Além disso, a troca de ideias e materiais entre colegas, tanto da mesma quanto de outras instituições, é uma prática comum, sendo possível analisar na figura 3 que 73% dos docentes trocam ideias entre si para a utilização e compartilhamento de materiais compartilhando arquivos, drives, documentos, entre outros; 19% às vezes trocam materiais e apenas 3,2% da amostra não compartilha materiais digitais.

Figura 3 – Utilização de tecnologias digitais para trabalhar com colegas dentro e fora da instituição



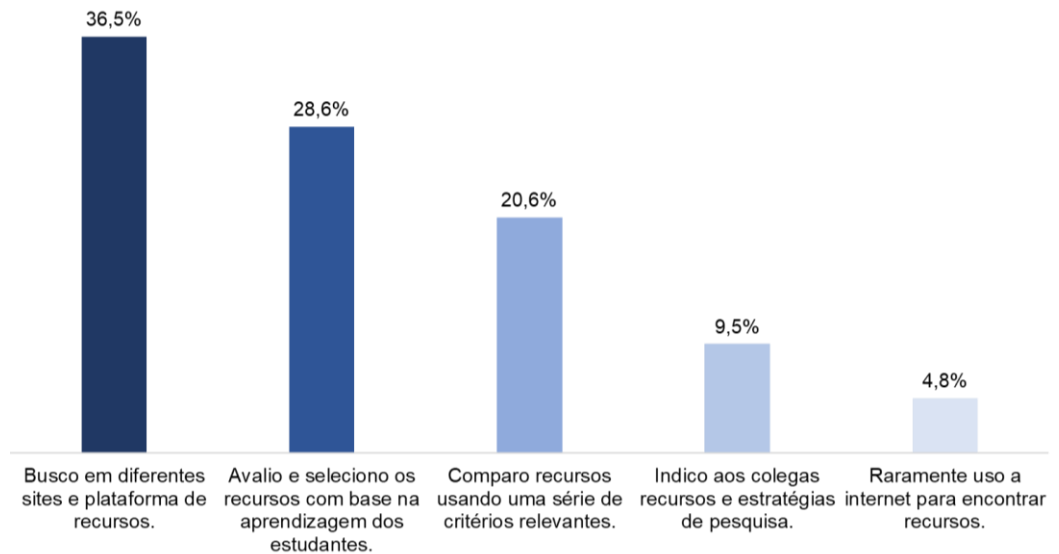
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Esses resultados evidenciam a importância das ferramentas digitais como facilitadoras do intercâmbio de conhecimentos e recursos pedagógicos, fortalecendo a construção de práticas educacionais colaborativas.

A utilização de tecnologias digitais para trabalhar com colegas dentro e fora da instituição é essencial para promover a colaboração, a troca de conhecimentos e a construção de práticas pedagógicas inovadoras. Ferramentas como drives compartilhados, plataformas de videoconferência, softwares de coautoria e redes sociais acadêmicas permitem a realização de projetos conjuntos, a disseminação de boas práticas e a criação de materiais educacionais colaborativos. Essas tecnologias ampliam as possibilidades de interação, rompendo barreiras geográficas e temporais, o que é especialmente relevante em contextos que demandam soluções ágeis e adaptáveis. Contudo, para que essas práticas alcancem seu potencial pleno, é fundamental que os docentes tenham acesso à infraestrutura adequada e sejam capacitados para utilizar essas ferramentas de forma estratégica e ética, fortalecendo a construção de redes de aprendizado e a inovação no ensino.

No que diz respeito às tecnologias digitais com o uso de websites e estratégias de pesquisa, a maioria dos docentes emprega plataformas variadas como recursos educacionais, como pode ser visto na figura 4.

Figura 4 – Uso de diferentes websites e estratégias de pesquisa para encontrar e selecionar recursos digitais



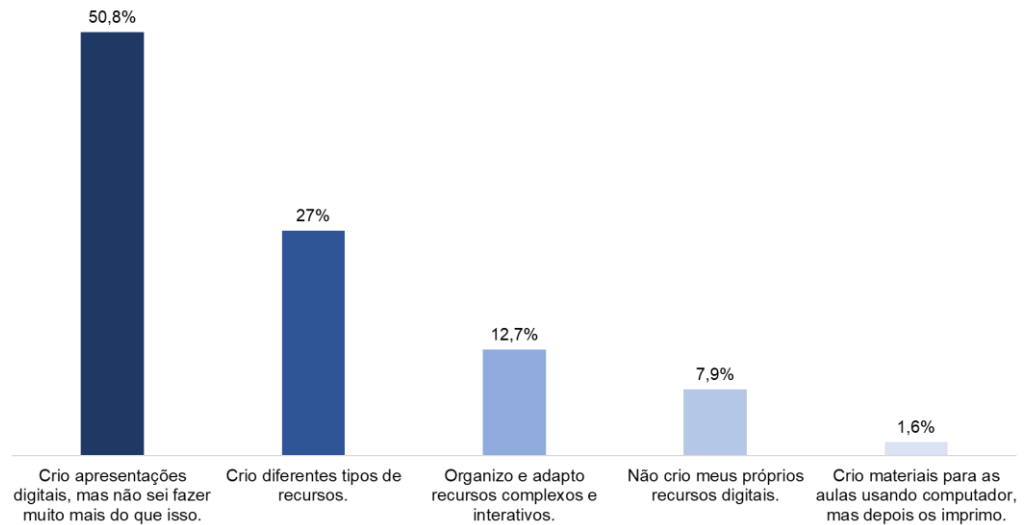
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O uso de diferentes websites e estratégias de pesquisa é uma prática indispensável para os docentes que buscam encontrar e selecionar recursos relevantes e de qualidade para o ensino. Ferramentas como motores de busca avançada, repositórios acadêmicos, bibliotecas digitais e plataformas de recursos educacionais abertos oferecem uma vasta gama de materiais que podem ser adaptados às necessidades específicas dos estudantes e aos objetivos pedagógicos.

Além disso, a utilização de filtros, operadores booleanos e avaliação crítica de fontes garante que as informações sejam confiáveis, atualizadas e adequadas ao contexto educacional. Essa abordagem não apenas enriquece as práticas de ensino, mas também estimula a autonomia docente na curadoria de conteúdos digitais, fortalecendo a conexão entre tecnologia, aprendizado e inovação (Caena, Redecker, 2019). Contudo, para maximizar os benefícios, é crucial investir em capacitação que desenvolva habilidades de busca avançada e análise crítica dos recursos disponíveis online.

Em relação à criação e adaptação de recursos digitais, 50,8% limitam-se a apresentações digitais. De forma geral, os educadores demonstram esforço em adotar tecnologias confiáveis, mas ainda mantêm abordagens tradicionais, com limitações na exploração de novos formatos de ensino e na segurança digital.

Figura 5 – Criação dos próprios recursos digitais e adaptação dos recursos existentes com base na necessidade

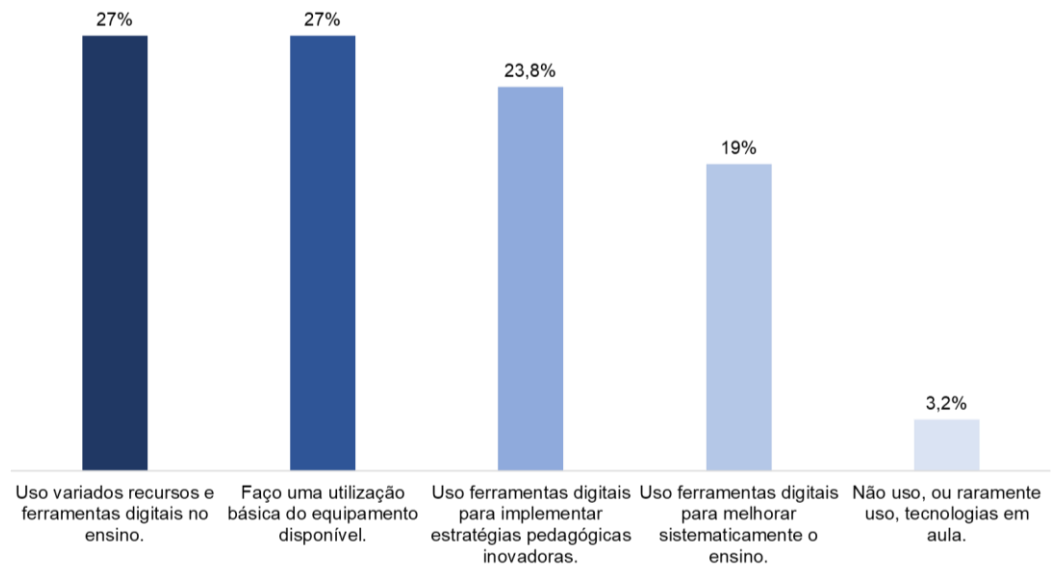


Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

A criação de recursos digitais próprios e a adaptação de materiais existentes são práticas fundamentais para personalizar o ensino e atender às necessidades específicas de estudantes em diferentes contextos. Docentes que desenvolvem seus próprios conteúdos, como vídeos, quizzes interativos, infográficos e simuladores, têm a oportunidade de alinhar os materiais diretamente aos objetivos pedagógicos, promovendo maior engajamento e compreensão. Por outro lado, a adaptação de recursos existentes, como apresentações, textos ou atividades interativas, permite ajustar conteúdos a diferentes níveis de conhecimento, estilos de aprendizagem e contextos culturais. Essas práticas exigem criatividade, competências técnicas e uma compreensão sólida das ferramentas digitais disponíveis. Além disso, ao incorporar elementos interativos e inovadores, os recursos personalizados podem potencializar a aprendizagem ativa e fomentar a autonomia dos estudantes. Para que essa prática seja eficaz, é essencial que os educadores recebam formação contínua e tenham acesso a plataformas e softwares que facilitem tanto a criação quanto a edição de materiais educativos.

Em relação a saber quando e por que usar tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, os educadores apresentam diferentes graus de utilização de tecnologias digitais para aprimorar o processo, como é possível observar na figura 6.

Figura 6 – Ponderação sobre quando e por que usar tecnologias digitais em aula para agregação do processo de ensino e aprendizagem



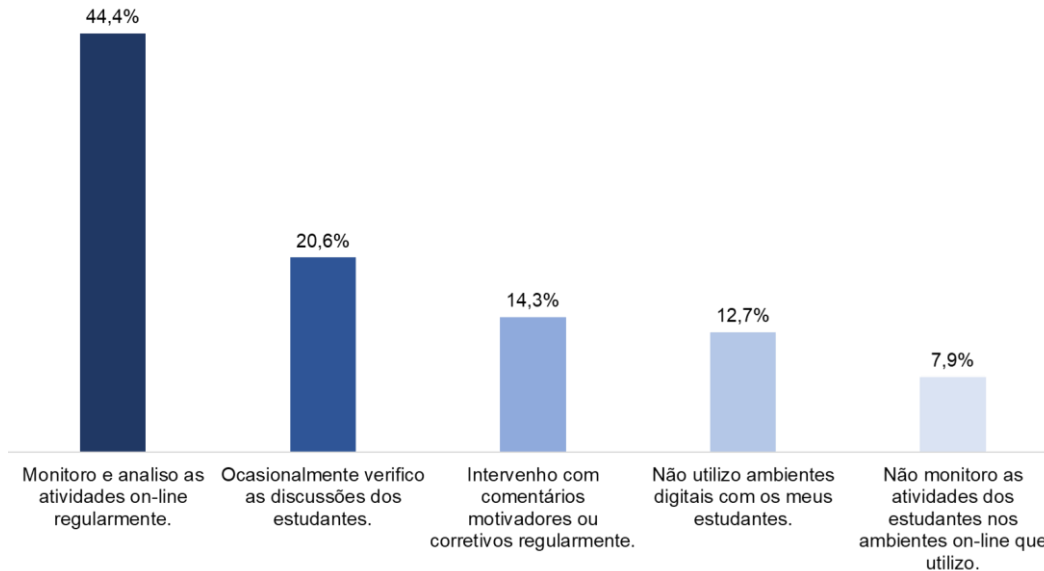
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

É possível observar que 27% da amostra emprega recursos variados de ferramentas inovadoras no ensino, enquanto outros 27% permanecem utilizando recursos mais básicos.

A ponderação sobre quando e por que usar tecnologias digitais em aula é crucial para garantir que essas ferramentas realmente agreguem valor ao processo de ensino e aprendizagem. O uso intencional e estratégico das tecnologias permite alinhar os recursos digitais aos objetivos pedagógicos, promovendo maior engajamento, interatividade e personalização do aprendizado. Por exemplo, ferramentas como simuladores podem facilitar a compreensão de conceitos complexos, enquanto plataformas colaborativas incentivam o trabalho em equipe e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Contudo, o uso indiscriminado ou inadequado de tecnologias pode desviar o foco, criar distrações ou até mesmo sobrecarregar os estudantes. Assim, é fundamental que os docentes reflitam sobre o propósito educacional de cada recurso digital, considerando sua relevância para o conteúdo, o perfil dos alunos e o contexto da aula. Capacitação docente nesse aspecto é essencial, pois ajuda a equilibrar o uso de tecnologias com métodos tradicionais, maximizando os benefícios pedagógicos e promovendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e eficaz.

Na sequência, pode-se observar os resultados relativos ao monitoramento e interação dos estudantes em ambientes on-line.

Figura 7 – Monitoramento das atividades e interação dos estudantes nos ambientes colaborativos on line

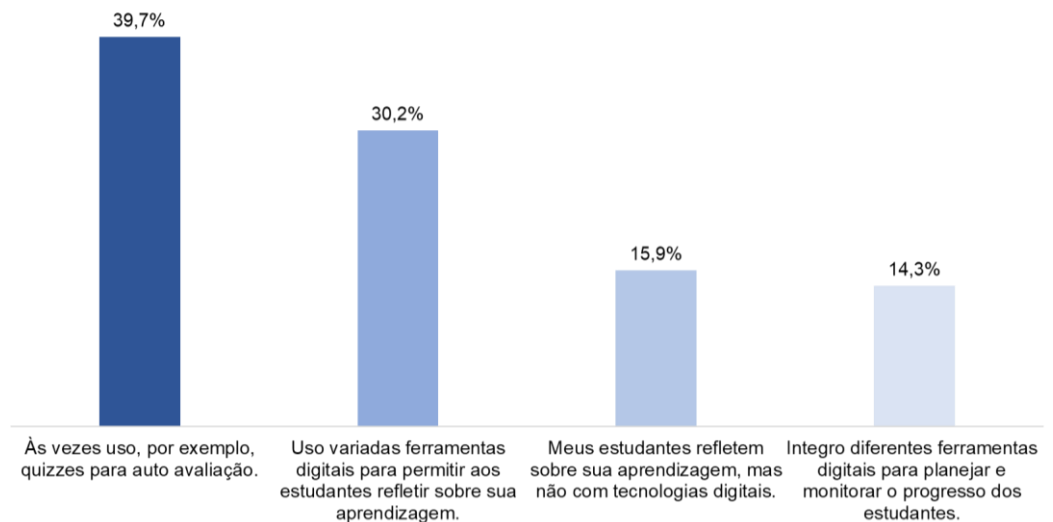


Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O monitoramento das atividades e da interação em ambientes colaborativos online revela-se como um elemento central para a personalização e a eficácia do processo educacional. De acordo com os dados analisados, 44,4% dos docentes realizam acompanhamento regular dos estudantes em atividades online. Esses ambientes permitem que os educadores identifiquem, em tempo real, as dificuldades enfrentadas pelos estudantes e os progressos realizados, promovendo intervenções direcionadas. No entanto, ainda há espaço para aprimoramento na frequência e no detalhamento desse acompanhamento, sobretudo para integrar estratégias mais sistemáticas que potencializem a interação e o engajamento no ambiente digital.

Já os dados que seguem mostram uma diversidade de práticas, com avanços significativos na integração de tecnologias digitais ao processo de ensino, mas ainda com oportunidades de ampliação e diversificação.

Figura 8 – Uso de tecnologias digitais para que os estudantes planejem, documentem e monitorem a aprendizagem

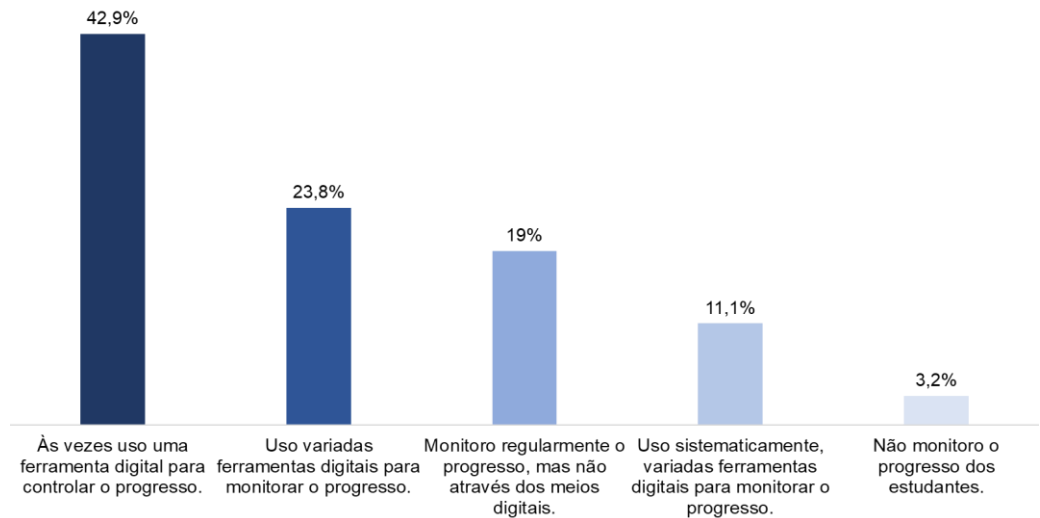


Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O uso de tecnologias digitais para o planejamento e o monitoramento da aprendizagem pelos estudantes ainda apresenta práticas diversificadas. Ferramentas como quizzes, agendas digitais e softwares de gerenciamento de tarefas são utilizadas por 39,7% dos professores para fomentar a organização e a autonomia dos estudantes. Apesar desse avanço, é necessário ampliar o leque de tecnologias utilizadas, incorporando sistemas mais sofisticados, como plataformas de portfólio digital e ferramentas baseadas em inteligência artificial, que poderiam ajudar os estudantes a rastrear metas de aprendizado de maneira mais detalhada e personalizada.

Já na avaliação, o uso de ferramentas digitais para monitorar o progresso dos alunos é realizado de forma ocasional pela maioria dos participantes.

Figura 9 – Uso de ferramentas digitais de avaliação para monitorar o progresso dos estudantes

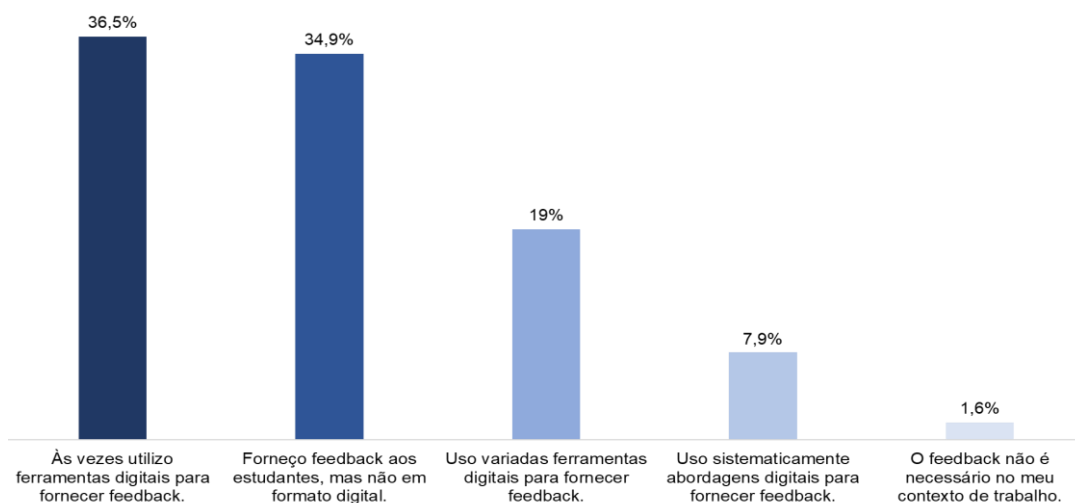


Fonte: Dados da pesquisa, 2024

As ferramentas digitais têm um papel crescente na avaliação formativa e somativa dos estudantes. Dados mostram que essas práticas são realizadas ocasionalmente pela maioria dos participantes do estudo, indicando que ainda não há uma integração consistente dessas ferramentas no processo avaliativo. A utilização de plataformas que fornecem análises detalhadas, como gráficos de desempenho e relatórios personalizados, pode otimizar a identificação de lacunas no aprendizado, promovendo intervenções mais eficazes. Para isso, é fundamental investir em capacitação docente e acesso a tecnologias adequadas.

Quanto ao feedback, há um equilíbrio entre práticas digitais e presenciais, como pode ser observado na figura 10.

Figura 10 – Uso de tecnologias digitais para fornecer feedback eficaz



Fonte: Dados da pesquisa, 2024

O fornecimento de feedback por meio de ferramentas digitais é equilibrado entre práticas presenciais e digitais, com 36,6% dos docentes relatando uso ocasional dessas ferramentas. A utilização de plataformas digitais pode melhorar a qualidade e a eficiência do feedback, permitindo que ele seja instantâneo e detalhado. Além disso, tecnologias avançadas, como análise de dados e sistemas adaptativos, podem personalizar o retorno fornecido aos estudantes, ajudando-os a compreender suas áreas de força e os aspectos que precisam de melhorias. Contudo, há uma necessidade evidente de maior adesão a essas práticas e de formação para que os docentes possam utilizá-las plenamente.

Os resultados apresentados demonstram um panorama diversificado do uso de tecnologias digitais utilizadas no ensino superior da instituição avaliada, com avanços em diversas áreas, mas também com desafios a serem superados. A análise focou na aplicação das competências digitais dos docentes, conforme descrito pelo DigCompEdu (2018), abordando aspectos como engajamento profissional, ensino e aprendizagem, e avaliação.

Os dados evidenciam que a maioria dos professores participantes se encontra nos níveis iniciais de proficiência digital, como o A2 (Explorador) e B1 (Integrador), conforme categorizado pelo DigCompEdu. Isso indica que, embora exista um esforço em adotar tecnologias digitais no ensino, as práticas ainda são limitadas por falta de aprofundamento no uso das ferramentas ou de formação mais robusta.

A troca de ideias e recursos digitais entre os docentes foi identificada como uma prática comum, com 73% relatando colaboração regular. Além disso, o uso de canais digitais para comunicação é amplamente adotado (76,2%). Esses números demonstram um ambiente colaborativo crescente, que pode ser um alicerce para a adoção de práticas pedagógicas mais integradas e inovadoras.

No contexto do ensino, 27% dos docentes demonstram utilizar ferramentas inovadoras, enquanto uma parcela equivalente ainda se restringe a métodos básicos. O uso de tecnologias digitais para promover atividades colaborativas e planejamento pelos estudantes, embora presente, não é amplamente explorado, com 39,7% dos professores utilizando ferramentas digitais para fomentar a autonomia nos estudantes.

As práticas avaliativas digitais ainda estão em desenvolvimento, com a maioria dos docentes relatando uso ocasional de ferramentas digitais para monitorar o progresso dos estudantes. Já o feedback, que é essencial para o processo de aprendizagem, também reflete um equilíbrio entre o uso digital e presencial, com 36,6% dos professores utilizando ferramentas digitais de forma limitada. Esse dado aponta para a necessidade de um maior investimento em capacitação docente e infraestrutura tecnológica.

Os resultados indicam avanços significativos na integração das tecnologias no processo educacional, especialmente na comunicação e no compartilhamento de materiais. No entanto, a maturidade no uso das ferramentas ainda é uma barreira. Faltam práticas mais diversificadas e avançadas para explorar o potencial completo das tecnologias, especialmente em áreas como personalização do ensino e análise de dados educacionais.

O estudo evidencia esforços importantes para a digitalização do ensino na instituição, mas também destaca a necessidade de formação contínua e infraestrutura adequada, pois a promoção de competências digitais mais avançadas nos docentes pode contribuir para práticas pedagógicas mais dinâmicas, inclusivas e eficazes. Para tanto, é essencial que as instituições de ensino superior invistam em programas de capacitação que abordem desde o uso básico de tecnologias até a implementação de ferramentas inovadoras que potencializem o ensino e a aprendizagem.

Para que a integração tecnológica alcance níveis mais equitativos, são recomendadas formações contínuas e iniciativas colaborativas que fomentem a inovação, a segurança e a reflexão crítica no uso das tecnologias digitais. Dessa forma, será possível aumentar os benefícios dessas ferramentas para o ensino e o aprendizado, contribuindo para práticas educacionais mais dinâmicas, eficazes e inclusivas.

Desta forma, para promover a evolução das competências digitais dos docentes, é essencial implementar estratégias estruturadas e contínuas, alinhadas às necessidades individuais e institucionais. O ponto de partida foi a realização de um diagnóstico inicial, utilizando instrumentos padronizados como o DigCompEdu, para mapear as necessidades específicas dos professores em relação ao uso de tecnologias digitais. A partir desse mapeamento, podem ser oferecidas trilhas de formação personalizadas, atendendo a diferentes níveis de proficiência, desde a introdução ao uso básico de ferramentas até a integração pedagógica avançada e práticas inovadoras.

Programas de capacitação contínua desempenham um papel crucial nesse processo. Oficinas práticas e cursos online modulares podem ser organizados para abordar temas como segurança digital, ensino híbrido e análise de dados educacionais. Além disso, laboratórios pedagógicos devem ser estabelecidos como espaços colaborativos onde os docentes possam experimentar ferramentas e metodologias em um ambiente controlado, promovendo a aprendizagem prática e aplicada. Essas iniciativas são complementadas pela criação de comunidades de prática e programas de mentoria entre pares, que incentivam a colaboração e a troca de experiências entre os docentes, fortalecendo o engajamento coletivo em torno do uso das tecnologias.

A integração de tecnologias no contexto educacional real é outra estratégia fundamental. Projetos piloto podem ser implementados para testar a aplicação de ferramentas digitais em sala de aula, seguidos de análises colaborativas sobre os resultados obtidos. A criação de recursos pedagógicos digitais de forma colaborativa, como quizzes, vídeos interativos e materiais para plataformas de aprendizagem, é uma maneira eficaz de engajar os docentes e estimular a criatividade na aplicação das tecnologias. Além disso, a prática de oferecer feedback frequente e detalhado aos docentes durante a implementação dessas ferramentas contribui para o aprimoramento constante das práticas pedagógicas.

O apoio institucional e a oferta de infraestrutura adequada são fatores essenciais para o sucesso dessas estratégias. É necessário que as instituições implementem políticas de incentivo que reconheçam e recompensem iniciativas inovadoras no uso de tecnologias digitais. A disponibilização de suporte técnico contínuo, acesso a dispositivos modernos, softwares educacionais atualizados e internet de qualidade são aspectos indispensáveis para garantir a plena integração das tecnologias no ensino.

Por fim, a adoção de metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e o ensino híbrido, deve ser parte integrante dos programas de formação. Essas abordagens promovem um ensino mais centrado no estudante, utilizando tecnologias para incentivar a participação ativa e o engajamento. Além disso, o uso de ferramentas de avaliação automatizada e adaptativa pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, fornecendo feedback personalizado para os estudantes e permitindo ajustes em tempo real às práticas pedagógicas. A implementação dessas estratégias requer monitoramento constante, com indicadores de progresso claros, coleta de feedback dos participantes e ajustes nos programas conforme necessário, assegurando que os objetivos de formação sejam alcançados de maneira eficaz.

Com essas ações integradas, é possível impulsionar significativamente o desenvolvimento das competências digitais dos docentes, promovendo práticas pedagógicas mais dinâmicas, inclusivas e alinhadas às demandas contemporâneas da educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que o desenvolvimento de competências digitais no ensino-aprendizagem é fundamental, pois sua aplicação na educação promove um aprendizado mais colaborativo e, ao mesmo tempo, autônomo. Nesse sentido, as tecnologias digitais contribuem para o incremento das competências exigidas pelo mercado para docentes e estudantes, articulando metodologias e processos já existentes a novas estratégias de ensino. Desta forma, o desenvolvimento da competência digital dos docentes é essencial para ampliar as possibilidades pedagógicas, permitindo a diversificação das práticas e a adoção de abordagens inovadoras.

Este estudo atingiu seus objetivos ao identificar e analisar o nível de competências digitais dos docentes do ensino superior na instituição analisada. Os resultados indicaram uma integração inicial das tecnologias digitais às práticas pedagógicas, predominando os níveis A2 (Explorador) e B1 (Integrador) do modelo DigCompEdu. No entanto, ainda há desafios a serem superados, como a necessidade de maior diversificação metodológica, segurança digital e ampliação do uso de tecnologias inovadoras para potencializar o ensino-aprendizagem.

No contexto analisado, a aplicação do DigCompEdu mostra-se relevante, pois adapta uma estrutura consolidada globalmente às necessidades locais, considerando desafios de acesso à tecnologia e disparidades regionais. Além disso, esse modelo serve como referência para políticas institucionais voltadas ao desenvolvimento docente, contribuindo para uma educação mais inclusiva, inovadora e alinhada às demandas do século XXI.

Os resultados da pesquisa oferecem contribuições tanto práticas quanto teóricas. No âmbito prático, fornece um diagnóstico detalhado que pode orientar programas de desenvolvimento profissional docente na instituição estudada. Na perspectiva teórica, contribui para a literatura sobre competências digitais no ensino superior brasileiro,

especialmente no contexto de instituições do interior do país, onde os desafios de infraestrutura e formação podem ser mais pronunciados.

Entre as limitações do estudo, destaca-se o foco em uma única instituição, o que restringe a generalização dos resultados. Além disso, a utilização exclusiva de um questionário estruturado pode ter limitado a compreensão de aspectos subjetivos das práticas docentes e suas percepções sobre o uso de tecnologias. Apesar dessas limitações, os dados obtidos fornecem uma base para intervenções futuras, como a capacitação continuada dos professores e o fortalecimento da infraestrutura digital da instituição.

Para pesquisas futuras, sugere-se explorar a eficácia de programas de formação contínua em competências digitais, a adoção de ferramentas inovadoras e o impacto das tecnologias em diferentes contextos educacionais. Além disso, ampliar o escopo da pesquisa para instituições de diferentes regiões e perfis permitiria uma compreensão mais abrangente das práticas docentes e dos desafios enfrentados. Essas iniciativas podem contribuir significativamente para a construção de ambientes educacionais mais dinâmicos, inclusivos e eficazes, alinhados às transformações digitais contemporâneas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Integrado (IN2) pelo suporte financeiro concedido por meio da bolsa de pesquisa, que foi essencial para o desenvolvimento deste trabalho. Reconhecemos o valor dessa iniciativa no estímulo à produção acadêmica e à busca por soluções inovadoras que contribuem para o avanço do conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, C.R.; SOUZA, D.A.R.; BRAGA, L.S.; CORDEIRO, N.H.M.; OLIVEIRA, Q.G. Competências digitais docentes: relato de uma instituição de ensino superior. In: Fórum STHEM Brasil, 9., 2023, híbrido, **Anais do IX Fórum Sthem Brasil: Inovação Acadêmica e Aprendizagem Ativa**. Resumos Artigos Completos, híbrido, STHEM, 2023, p. 77-79.

CABERO-ALMENARA, J.; GUILLÉN-GÁMEZ, F. D.; RUIZ-PALMERO, J.; PALACIOS-RODRÍGUEZ, A. Digital competence of higher education professor according to DigCompEdu. Statistical Research methods with ANOVA between fields of knowledge in different age ranges. **Education and Information Technologies**, 26(4), 4691-4708. 2021. doi: 10.1007/s10639-021-10476-5.

CAENA, F., REDECKER, C. Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). **European Journal of Education**, 54(3), 356-369. 2019.

CGI. Comitê Gestor da Internet. Centro Regional de Estudos para o desenvolvimento para sociedade da informação. **TIC Domicílios 2024**. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2024/domicilios/A4/>. Acesso em 20 fev. 2025.

CRESWELL, J.W. **Projeto de pesquisa; métodos qualitativo, quantitativo e misto** (3. ed.). Porto Alegre: Artmed. 2010.

DIAS-TRINDADE, S., MOREIRA, J. A., & FERREIRA, A. G.. Assessment of university teachers on their digital competences. *Qwerty-Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 15(1), 50-69. doi: 10.30557/QW000025. 2020.

JOINT RESEARCH CENTRE (JRC) – Science for Policy Report. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: **Publications Office of the European Union**, 2017. Disponível em: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>. Acesso em: 05 abr. 2024.

LUCAS, Margarida; MOREIRA, António. **DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores**. Aveiro: UA Editora — Universidade de Aveiro, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10773/24983>. Acesso em: 28 fev. 2023.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2018. Disponível em <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> Acesso em 01 mar. 2023.

SANTOS, C. C., PEDRO, N. S. G., MATTAR, J. (2021). Avaliação do nível da proficiência nas competências digitais dos docentes do ensino superior em Portugal. *Educação*, 46(1), e63/ 1–37. <https://doi.org/10.5902/1984644461414>. Acesso em: 05 abr. 2024.

SANTO, E. E., DIAS-TRINDADE, S., & REIS, R. S. Autoavaliação das competências digitais dos professores universitários em Santo Amaro, Bahia. **Research, Society and Development**. doi: 10.33448/rsd-v11i9.30725. 2022.

Recebido:12-12-2024

Aprovado: 21-02-2025



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.