



( X ) Graduação ( ) Pós-Graduação  
( X ) Artigo completo ( ) Relato de prática ( ) Resumo expandido

## CONEXÕES E DESAFIOS: O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO SUPERIOR NA VISÃO DOS ACADÊMICOS

Claudio Luiz Chiusoli

Doutor e docente de administração: Unicentro, Brasil

E-mail: prof.claudio.unicentro@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7844-3632>

Diego Emanuel Cedorak

Discente de administração: Unicentro, Brasil

E-mail: diego.cedorak@escola.pr.gov

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-9693-9177>

Luciele Cavazoni dos Santos

Discente de administração: Unicentro, Brasil

E-mail: Lucihcavazoni@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-7601-9210>

Maria Eduarda Da Silva Rosa

Discente de administração: Unicentro, Brasil

Email: me4475437@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-3281-3158>

Marilis de Paula

Discente de administração: Unicentro, Brasil

Email: depaulamarilis7@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-8473-7649>

### RESUMO

O objetivo é analisar os desafios e oportunidades relacionados ao uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, segundo a percepção de estudantes da educação superior. A fundamentação teórica abordou temas como inovação, formação docente, infraestrutura tecnológica e inclusão digital. A pesquisa caracterizou-se como quantitativa e descritiva, utilizando um questionário estruturado com dez variáveis, em escala Likert de cinco pontos, aplicado a 100 acadêmicos por meio do *Google Forms*. Os dados, coletados de forma transversal, foram analisados por estatística descritiva e pelos testes não paramétricos de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis. Os resultados evidenciaram percepções amplamente positivas sobre o uso das tecnologias digitais: 88% dos participantes consideraram que elas melhoram o aprendizado, 87% afirmam que vídeos e aplicativos tornam as aulas mais interessantes, e 81% reconhecem que sua utilização aumenta o engajamento dos alunos. Contudo, desafios persistem, como infraestrutura insuficiente (apenas 61% avaliaram positivamente), riscos de dispersão pelo uso excessivo, e necessidade de formação continuada, reconhecida por 94% dos respondentes. A pesquisa contribui que as tecnologias digitais são potencializadoras do ensino, mas sua efetividade depende de investimentos estruturais, políticas públicas consistentes e formação docente contínua, contribuindo para avançar em uma educação mais inclusiva, crítica e inovadora.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais. Acadêmicos. Inovação. Inclusão Digital.

## CONNECTIONS AND CHALLENGES: THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON HIGHER EDUCATION FROM THE PERSPECTIVE OF ACADEMICS

### ABSTRACT

The objective is to analyze the challenges and opportunities related to the use of digital technologies in pedagogical practices, according to the perception of higher education students. The theoretical framework addressed themes such as innovation, teacher training, technological infrastructure, and digital inclusion. The research was characterized as quantitative and descriptive, using a structured questionnaire with ten variables, on a five-point Likert scale, applied to 100 academics through Google Forms. The data, collected cross-sectionally, were analyzed using descriptive statistics and the non-parametric Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests. The results showed largely positive perceptions about the use of digital technologies: 88% of participants consider that they improve learning, 87% affirm that videos and applications make classes more interesting, and 81% recognize that their use increases student engagement. However, challenges persist, such as insufficient infrastructure (only 61% evaluated it positively), risks of distraction due to excessive use, and the need for continuing education, recognized by 94% of respondents. This research suggests that digital technologies enhance teaching, but their effectiveness depends on structural investments, consistent public policies, and continuous teacher training, contributing to progress towards a more inclusive, critical, and innovative education.

Keywords: Digital technologies; Academics; Innovation; Digital Inclusion.

## 1 INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias digitais na educação passou a ocupar um lugar central nas discussões sobre inovação pedagógica, especialmente após os impactos provocados pela pandemia da COVID-19. O cenário emergencial exigiu uma rápida migração das atividades escolares para o ambiente remoto, desafiando professores, alunos e instituições a se adaptarem a uma nova realidade, mediada pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

Segundo Teixeira e Santos (2021), esse processo evidenciou não apenas o potencial das tecnologias como aliadas do ensino, mas também expôs fragilidades importantes, como a insuficiente formação docente para o uso pedagógico das ferramentas digitais e as desigualdades sociais que limitam o acesso equitativo aos recursos tecnológicos. A relevância está na necessidade de compreender não apenas os entraves que dificultam a integração



pedagógica das tecnologias, mas também de valorizar as estratégias e experiências desenvolvidas por professores em diferentes contextos educacionais (Aguiar, 2023).

Embora os desafios sejam diversos, o uso consciente e planejado das tecnologias digitais pode enriquecer significativamente o processo de ensino e aprendizagem, para Teles e Dos Santos Lima (2024), essas ferramentas têm o potencial de ampliar possibilidades pedagógicas, tornando as aulas mais dinâmicas, interativas e conectadas às demandas do mundo contemporâneo, o que favorece maior engajamento dos estudantes.

Diante do exposto, o problema de pesquisa é: na visão de acadêmicos de ensino superior, quais são os principais desafios no uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas e de que forma essas experiências podem apontar caminhos para práticas mais significativas e equitativas?

Este estudo tem como objetivo analisar os desafios e oportunidades relacionados ao uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, segundo a percepção de estudantes da educação superior.

Assim, a presente pesquisa se justifica pela urgência de discutir as condições concretas do uso das tecnologias no cotidiano escolar, promovendo reflexões que possam subsidiar políticas públicas e ações formativas voltadas para uma educação mais justa, crítica e inovadora. Ao reunir diferentes vozes da literatura acadêmica e articular teoria e prática, este estudo busca contribuir para a construção de caminhos que possibilitem uma integração significativa das tecnologias na formação e na atuação docente, alinhada às exigências do mundo contemporâneo.

A educação mediada por tecnologias demanda repensar a prática pedagógica, promovendo uma aprendizagem mais autônoma, colaborativa e conectada à realidade digital (Kenski, 2003).

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 A presença das tecnologias digitais na educação**

A presença das tecnologias digitais na educação tem provocado mudanças profundas na forma como o ensino é planejado e vivenciado. Com a intensificação dessas

transformações, especialmente após a pandemia da COVID-19, tornou-se necessário repensar o papel do professor e as metodologias de ensino. Para Smith (2023), vive-se uma era de abundância informacional que exige das instituições uma reconfiguração pedagógica, baseada na flexibilidade e na aprendizagem personalizada.

Andrade (2025) destaca que o professor passa a atuar como mediador ativo na construção do conhecimento, desenvolvendo competências técnicas e pedagógicas adequadas ao ambiente digital. Moran (2020) acrescenta que o uso das tecnologias deve favorecer práticas colaborativas e criativas, estimulando o protagonismo discente. Assim, o uso das TICs não deve ser apenas instrumental, mas estratégico, promovendo aprendizagens mais significativas e conectadas à realidade dos estudantes.

A formação docente é um dos principais desafios para a integração efetiva das tecnologias na educação. Stadtlober e Pesce (2021) apontam que os cursos de licenciatura ainda carecem de preparo adequado para desenvolver o letramento digital. Figueiredo, Nunes e Vestena (2023) reforçam que muitos professores utilizam recursos digitais de forma pontual, sem vínculo com os objetivos pedagógicos.

Para Teles e Dos Santos Lima (2024), a integração significativa das tecnologias requer uma mudança nas concepções pedagógicas, indo além do domínio técnico. Kenski (2003) e Moran (2020) defendem que a formação continuada deve capacitar o docente para o uso crítico das mídias, com foco em metodologias ativas e inovação educacional. Dessa forma, o professor torna-se agente transformador no processo de ensino-aprendizagem digital.

Os jovens querem aprender de forma diferente, pois absorvem informações de forma diversa, enquanto as gerações passadas aprendiam na sequência texto, som, imagem, ou seja, o texto era a forma de comunicação primária, e as imagens eram auxiliares. Já a geração atual aprende na sequência invertida de imagem, som e texto (Miranda, 2018).

## **2.2 Políticas públicas e infraestrutura tecnológica**

A efetiva integração das tecnologias digitais na educação depende também de políticas públicas e infraestrutura adequada. Costa e Silva (2023) afirmam que a falta de investimentos em conectividade e equipamentos acentua as desigualdades, especialmente nas escolas públicas. Oliveira e Ferreira (2022) complementam que a infraestrutura tecnológica deve ser acompanhada de suporte técnico e formação para garantir seu uso pedagógico.



De acordo com Gomes e Silva (2021), a inclusão digital é parte essencial do direito à educação e deve ser tratada como prioridade governamental. Nesse sentido, programas como o *Educação Conectada* (MEC, 2023) representam avanços, mas ainda enfrentam desafios quanto à manutenção dos equipamentos e à formação de gestores e professores.

Dessa forma, o uso das tecnologias digitais na educação não deve ser tratado como uma simples tendência ou modismo, mas como parte de um processo mais amplo de transformação cultural e pedagógica. Isso exige investimentos estruturais, políticas públicas que promovam justiça digital e, sobretudo, ações formativas que valorizem o papel estratégico dos docentes nesse processo. Ao compreender os desafios e as oportunidades que envolvem essa temática, é possível avançar na construção de práticas educativas mais equitativas, criativas e alinhadas às exigências do mundo contemporâneo.

A tecnologia em si traz inúmeros benefícios para as pessoas e para as empresas, fato que é possível comprovar através de sua utilização em vários aspectos. Por outro lado, o uso do computador e da internet exige, para não ser prejudicial, um alto grau de conhecimento, discernimento e autocontrole, que muitas vezes é inexistente na infância e adolescência (Passero; Engster e Dazzi, 2016).

Nesse contexto, a utilização da tecnologia da informação (TI) assume importância vital, apresentando-se como um instrumento capaz de propiciar a competitividade necessária à sobrevivência e crescimento das instituições na administração de seus recursos (Santos Junior; Freitas e Luciano, 2005).

Segundo Albertin e Albertin (2008), os benefícios da tecnologia da informação podem ser tanto tangíveis como intangíveis. Os tangíveis podem afetar diretamente a empresa e seus resultados, como a geração de lucros, redução de custo, entre outros. Já os intangíveis são aqueles que não afetam diretamente a empresa, porém causam melhorias, como informações gerenciais, segurança etc. Diante disso, os custos, produtividade, flexibilidade, qualidade e inovação, são alguns dos benefícios que a tecnologia pode apresentar para as organizações e são de suma importância para o desempenho profissional.

Dessa forma, as mídias digitais e as redes sociais precisam estar inseridas no cotidiano escolar, colaborando para que a escola deixe de ser apenas consumidora de informações produzidas e comece a se transformar em promotora de culturas e conhecimentos nesse ambiente (Couto; Missias-Moreira e do Carmo, 2018).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa se insere no campo dos estudos de abordagem quantitativa, por meio da qual se busca mensurar opiniões, percepções e comportamentos de forma objetiva e estruturada, utilizando instrumentos padronizados e dados numéricos para possibilitar uma análise estatística (Gil, 2017).

Essa abordagem é adequada ao propósito do estudo, que visa mapear e compreender padrões relacionados ao uso das tecnologias digitais por professores da educação básica.

Trata-se de uma pesquisa de natureza descritiva, uma vez que tem como objetivo principal descrever, analisar e interpretar os desafios e as oportunidades percebidas por esses docentes quanto à inserção de tecnologias no ambiente escolar (Marconi; Lakatos, 2022).

Esse tipo de pesquisa permite observar, registrar e correlacionar fenômenos sem a necessidade de interferência direta do pesquisador, sendo ideal para compreender situações atuais dentro de um determinado contexto social e educacional.

Segundo Gil (2017), o levantamento é indicado quando se deseja obter informações diretamente de um grupo específico de pessoas. Assim, a unidade de observação da pesquisa foi composta por acadêmicos do ensino superior que estudam em instituições públicas ou privadas de ensino.

Quanto ao perfil da amostra, foi observado que 56% são do sexo feminino, e 44% do sexo masculino; 27% têm até 20 anos, 34% estão na faixa de 21 a 25 anos, e 39% têm mais de 25 anos. Em relação ao nível educacional, 35% possuem ensino médio, e 65% possuem ensino superior.

O levantamento das informações será feito por meio de um questionário estruturado, composto por 10 variáveis, sendo algumas delas formuladas com escala ordinal do tipo Likert (com cinco níveis de resposta, como: discordo totalmente, discordo, indiferente, concordo, concordo totalmente).

Chegou-se a um alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) de 0,711. O coeficiente de confiabilidade do alfa de Cronbach varia de 0 a 1; desta forma, valores acima de 0,7 geralmente são considerados aceitáveis, e valores abaixo de 0,7 podem indicar problemas, como itens que não estão se relacionando bem ou que o teste mede mais de um construto (Siegel; Castellan, 2017).

Segundo Pasquali (2001), escalas do tipo Likert são adequadas para mensurar atitudes e percepções, pois permitem a ordenação de respostas segundo o grau de concordância, sendo amplamente utilizadas em pesquisas sociais e educacionais.

A amostra da pesquisa foi definida por amostragem não probabilística por conveniência atingindo 100 respostas. Os participantes foram selecionados de acordo com sua



disponibilidade e acessibilidade ao pesquisador, sem o uso de sorteio ou critérios aleatórios (Cervo; Bervian; Silva, 2021). Embora essa técnica não permita a generalização dos dados para toda a população, ela é amplamente utilizada em estudos exploratórios e descritivos com foco em grupos específicos e de fácil acesso.

A coleta de dados foi realizada por meio de um levantamento online, utilizando o Google Forms como plataforma para o questionário, e a divulgação foi feita principalmente através de aplicativos de mensagens instantâneas, como o WhatsApp, Facebook e Instagram. Conforme Sampieri et al. (2014), o uso de plataformas digitais facilita a aplicação de questionários em pesquisas quantitativas, garantindo agilidade na coleta, redução de custos e maior alcance dos respondentes.

Os dados coletados foram primários, ou seja, obtidos diretamente com os professores respondentes, garantindo que as informações sejam recentes e específicas ao objeto de estudo. Segundo Vergara (2021), dados primários são aqueles coletados na fonte original, diretamente da realidade estudada, sendo fundamentais para pesquisas que buscam retratar situações concretas.

O recorte temporal da pesquisa foi transversal, pois os dados foram coletados em um único momento, permitindo uma análise pontual da situação atual vivida pelos docentes quanto ao uso das tecnologias (Vergara, 2021).

A análise dos dados foi realizada com base em estatística descritiva, utilizando recursos como frequências relativas e segmentados por gênero, faixa etária e escolaridade, dados elaborados inicialmente no software Excel. Posteriormente, as análises foram realizadas no software Jamovi, onde foram empregados os testes não paramétricos de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis, conforme orientado por Siegel e Castellan (2017).

O caminho para fazer esse teste estatísticos foi por meio de análise indutiva dos dados coletados, com o estudo de comparação entre populações.

O teste de Mann-Whitney é utilizado para a comparação de dois grupos não pareados ou independentes, enquanto o teste de Kruskal-Wallis é aplicado para a comparação de mais de dois grupos não pareados ou independentes. Se o p-valor obtido for abaixo de 5% ( $p \leq 0,05$ ), rejeita-se a hipótese nula, concluindo-se que a diferença entre as medianas das populações é estatisticamente significativa; caso contrário, se for acima de 5%, as hipóteses não devem ser rejeitadas (Siegel; Castellan, 2017).





### Tabela 1 - Síntese da metodologia de pesquisa e protocolo utilizado

**Problema de pesquisa:** Quais são os principais desafios no uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas e de que forma essas experiências podem apontar caminhos para práticas mais significativas e equitativas, na visão de acadêmicos de ensino superior?

**Objetivo da pesquisa:** Analisar os desafios e oportunidades relacionados ao uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, segundo a percepção de estudantes da educação superior.

**Objetivos específicos:** Se o uso da tecnologia digitais em sala de aula faz com que os alunos aprendam melhor; se as aulas ficam mais interessantes quando usam vídeos, jogos e aplicativos; se o local de estudo oferece uma boa estrutura para usar a tecnologia; se os alunos usam com facilidade as ferramentas digitais durante as aulas; se usar tecnologia em excesso em sala de aula pode atrapalhar a atenção dos alunos; se as aulas on-line tendem a substituir, em partes, as aulas presenciais; se é importante que os professores façam cursos sobre tecnologia digitais para utilizar em sala de aula; se as plataformas digitais auxiliam no ensino e aprendizagem em sala de aula; se as tecnologias digitais sempre devem ser usadas durante as aulas presenciais; e se o uso de tecnologia digitais aumenta a participação dos alunos nas aulas.

Parâmetros Metodológicos	Classificação Metodológica
1. Natureza das variáveis e objetivo	Estudo quantitativo e descritivo conclusivo
2. Unidade de observação	Acadêmicos de ensino superior
3. Escala e variáveis	Escala de 5 pontos, concordo/discordo, com 10 variáveis e 3 perfis (gênero, faixa etária e escolaridade), validada com alpha de Cronbach em 0,711.
4. Amostragem	Não probabilística por conveniência com 100 acadêmicos
5. Forma de coleta e abordagem	Levamento por meio do Google Forms e grupos de whatsapp
6. Procedência dos dados e recorte	Dados primários e recorte transversal
7. Análise	Estatística descritiva com análises univariadas e bivariadas, com uso do teste não paramétricos: Mann-Whitney e Kruskal-Wallis.

Fonte: elaborado pelos autores (2025)

É importante destacar que a pesquisa de opinião pública contou com participantes não identificados, e que o artigo não envolveu intervenção direta ou coleta de dados sensíveis com participantes humanos ou animais, conforme indicado no parágrafo único do artigo 1º da Resolução nº 510/2016 do CNS (Conselho Nacional de Saúde), desta forma, o artigo não é sujeito a registro ou avaliação pelo sistema CEP/Conep. É importante mencionar que a IAG ofereceu suporte na checagem de gramática, na estruturação do texto e na reformulação de alguns conteúdos no link <https://www.editpad.org/>.

## 4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A análise é formada com base nas pesquisas científicas, segmentada por gênero, escolaridade e faixa etária, que pode ser interpretada de maneira resumida, categorizado por concordo / concordo totalmente / indiferente / discordo / discordo totalmente. Isso é feito em conjunto com os testes não paramétricos aplicados: Mann-Whitney e Kruskal-Wallis (Tabela 2).

Tabela 2 – Resultado dos testes estatísticos por Gênero, Escolaridade e Faixa Etária

Variáveis	Gênero		P-valor	Escolaridade		P-valor	Faixa etária			P-valor	Total
	Escala	Fem. Masc.		Médio	Sup.		Até 20	21 /25	25 +		
Variável 1	CT + C	89% 86%	0,711	89% 88%	0,300	89% 85%	90%	0,961	88%		
	Indiferente	5% 7%		6% 6%		11% 6% 3%	6%				
	D + DT	5% 7%		6% 6%		0% 9% 8%	6%				
Variável 2	CT + C	91% 82%	0,994	80% 91%	0,289	96% 85%	82%	0,101	87%		
	Indiferente	7% 5%		11% 3%		4% 0% 13%	6%				
	D + DT	2% 14%		9% 6%		0% 15% 5%	7%				
Variável 3	CT + C	64% 57%	0,876	66% 58%	0,374	59% 50%	72%	0,623	61%		
	Indiferente	13% 20%		23% 12%		15% 24% 10%	16%				
	D + DT	23% 23%		11% 29%		26% 26% 18%	23%				
Variável 4	CT + C	84% 84%	0,759	89% 82%	0,184	85% 85%	82%	0,743	84%		
	Indiferente	9% 7%		9% 8%		15% 9% 3%	8%				
	D + DT	7% 9%		3% 11%		0% 6% 15%	8%				
Variável 5	CT + C	82% 84%	0,973	74% 88%	0,020*	78% 85%	85%	0,069	83%		
	Indiferente	11% 2%		9% 6%		11% 6% 5%	7%				
	D + DT	7% 14%		17% 6%		11% 9% 10%	10%				
Variável 6	CT + C	41% 41%	0,909	43% 40%	0,693	30% 44%	46%	0,368	41%		
	Indiferente	29% 25%		29% 26%		33% 24% 26%	27%				
	D + DT	30% 34%		29% 34%		37% 32% 28%	32%				
Variável 7	CT + C	93% 95%	0,343	94% 94%	0,469	96% 91%	95%	0,146	94%		
	Indiferente	5% 5%		3% 6%		4% 9% 3%	5%				
	D + DT	2% 0%		3% 0%		0% 0% 3%	1%				
Variável 8	CT + C	93% 82%	0,074	80% 92%	0,114	89% 88%	87%	0,862	88%		
	Indiferente	5% 11%		11% 6%		4% 9% 10%	8%				
	D + DT	2% 7%		9% 2%		7% 3% 3%	4%				
Variável 9	CT + C	55% 50%	0,903	51% 54%	0,905	56% 47%	56%	0,414	53%		
	Indiferente	21% 32%		29% 25%		33% 26% 21%	26%				
	D + DT	23% 18%		20% 22%		11% 26% 23%	21%				
Variável 10	CT + C	80% 82%	1,000	77% 83%	0,622	78% 82%	82%	0,843	81%		
	Indiferente	14% 11%		9% 15%		15% 9% 15%	13%				
	D + DT	5% 7%		14% 2%		7% 9% 3%	6%				

Fonte: elaborado pelos autores (2025)

### Variável 1 - O uso da tecnologia digitais em sala de aula faz com que os alunos aprendam melhor

Nesta variável, 88% dos participantes concordaram que o uso de tecnologias digitais contribui para melhorar o aprendizado, enquanto apenas 6% se mantiveram neutros, e outros 6% discordaram. Os testes estatísticos não apresentaram diferenças significativas entre gênero (p-valor: 0,711), escolaridade (p-valor: 0,300) e faixa etária (p-valor: 0,961), o que indica que esse entendimento é amplamente compartilhado pelos estudantes, independentemente de seu perfil. Esse resultado reforça as afirmações de Teixeira e Santos (2021), que destacam o papel das TICs em promover maior autonomia e ampliar o acesso às informações. Assim, a percepção dos estudantes confirma que as tecnologias são vistas como ferramentas importantes para potencializar o processo de ensino, desde que utilizadas de maneira adequada no planejamento pedagógico.



### **Variável 2 - As aulas ficam mais interessantes quando usam vídeos, jogos e aplicativos**

Nesta variável, 87% concordaram que o uso de vídeos, jogos e aplicativos deixa as aulas mais interessantes, enquanto 6% permaneceram neutros, e 7% discordaram. As análises estatísticas não apontaram diferenças significativas entre gênero (p-valor: 0,994), escolaridade (p-valor: 0,289) e faixa etária (p-valor: 0,101), embora jovens até 20 anos tenham apresentado os maiores índices de concordância. Esse resultado corrobora os apontamentos de Bacich e Moran (2021), que afirmam que recursos multimídia tornam o ensino mais dinâmico e estimulam maior participação dos estudantes. Dessa forma, percebe-se que o uso de tecnologias interativas contribui significativamente para a motivação estudantil, favorecendo um ambiente mais envolvente e atrativo para a aprendizagem.

### **Variável 3 - A escola que estudo oferece uma boa estrutura (como internet e equipamentos) para usar a tecnologia**

Nesta variável, apenas 61% dos estudantes consideraram adequada a infraestrutura tecnológica da escola, enquanto 16% foram neutros, e 23% discordaram. Os p-valores para gênero (p-valor: 0,876), escolaridade (p-valor: 0,374) e faixa etária (p-valor: 0,623) revelaram ausência de diferenças significativas entre os grupos, indicando que a percepção de limitações estruturais é generalizada entre os alunos. Os dados dialogam com Costa e Silva (2023), que destacam que a falta de equipamentos e conectividade ainda é um dos maiores desafios da educação digital no Brasil. Assim, mesmo com avanços no uso das TICs, persiste a necessidade de investimentos governamentais e institucionais para que todos os estudantes tenham acesso igualitário às tecnologias educacionais.

### **Variável 4 - Os alunos usam com facilidade as ferramentas digitais durante as aulas**

Nesta variável, 84% dos estudantes afirmaram usar com facilidade as ferramentas digitais, enquanto 8% permaneceram neutros, e 8% discordaram. Não houve diferenças estatísticas entre os grupos gênero (p-valor: 0,759), escolaridade (p-valor: 0,184) e faixa etária (p-valor: 0,743). A facilidade observada confirma que os alunos estão habituados ao ambiente digital e demonstram elevada competência tecnológica.

A literatura de Smith (2023) reforça esse achado ao afirmar que os jovens fazem parte de uma cultura digital abundante, o que facilita a adaptação a plataformas e ferramentas tecnológicas usadas no ensino. Assim, a familiaridade digital dos estudantes aparece como um ponto positivo para a adoção de metodologias mais inovadoras e participativas.

### **Variável 5 - Usar tecnologia em excesso em sala de aula pode atrapalhar a atenção dos alunos**

Os dados revelaram que 83% dos participantes concordaram com essa afirmação, com significância estatística entre os entrevistados quanto a escolaridade (p-valor: 0,020). Isso sugere que o uso exagerado de tecnologias pode gerar distrações e sobrecarga cognitiva.

Já as variáveis gênero (p-valor: 0,973) e por faixa etária (p-valor: 0,069) não apresentaram diferenças estatísticas.

Segundo Teles e Dos Santos Lima (2024), a tecnologia deve ser utilizada com equilíbrio, de forma planejada e com objetivos claros, para evitar dispersão. Kenski (2003) também ressalta a importância do professor como mediador ativo, garantindo que o uso digital mantenha foco no aprendizado.

### **Variável 6 - As aulas online tendem substituir em partes as aulas presenciais**

Nesta variável, somente 41% concordaram com a substituição parcial das aulas presenciais por online, 27% ficaram neutros, e 32% discordaram. Os p-valores para gênero (p-valor: 0,909), escolaridade (p-valor: 0,693) e faixa etária (p-valor: 0,368) mostram ausência de diferenças significativas entre os grupos. Essa percepção confirma a análise de Andrade (2025), que afirma que o ensino remoto pode complementar, mas não substituir completamente o ambiente presencial. Além disso, reforça a visão de Freire (1996), segundo a qual a educação depende do diálogo e da interação humana, elementos que os estudantes ainda consideram essenciais para sua formação.

### **Variável 7 - É importante que os professores façam cursos sobre tecnologia digitais para utilizar em sala de aula**

Nesta variável, 94% concordaram que os professores precisam de formação continuada para o uso de tecnologias, 5% foram neutros, e apenas 1% discordou. Não houve diferenças significativas entre os grupos gênero (p-valor 0,343), escolaridade (p-valor 0,469) e faixa etária (p-valor 0,146).

Esses achados reforçam Stadtlober e Pesce (2021), que afirmam que a carência de formação tecnológica nas licenciaturas dificulta a integração pedagógica das TICs. Assim, fica evidente que a formação docente é entendida pelos estudantes como elemento fundamental para um uso mais criativo, crítico e eficiente das tecnologias na escola.



### **Variável 8 - As plataformas digitais auxiliam no ensino e aprendizagem em sala de aula**

Nesta variável, 88% concordaram que plataformas digitais ajudam no ensino, 8% foram neutros, e 4% discordaram. Os p-valores não apontaram diferenças significativas entre os grupos gênero (p-valor: 0,074), escolaridade (p-valor: 0,114) e faixa etária (p-valor: 0,862).

Tais resultados confirmam a análise de Bacich e Moran (2021), que defendem que as plataformas ampliam o acesso ao conhecimento e permitem personalização do ritmo de estudos. Assim, observa-se que os estudantes percebem esses recursos como aliados importantes no processo de aprendizagem, especialmente pela facilidade de acesso a conteúdo e atividades.

### **Variável 9 - As tecnologias digitais sempre devem ser usadas durante as aulas presenciais**

Nesta variável, 53% concordaram, 26% foram neutros, e 21% discordaram. Os testes estatísticos indicaram ausência de diferenças significativas entre os grupos gênero (p-valor: 0,903), escolaridade (p-valor: 0,905) e faixa etária (p-valor: 0,414). Os dados mostram que, embora os alunos valorizem as tecnologias, eles não acreditam que seu uso deva ser obrigatório em todas as aulas.

Isso está alinhado ao pensamento de Kenski (2003), que afirma que o uso das tecnologias deve ser intencional e adequado aos objetivos pedagógicos, evitando a “tecnologia pelo simples uso”. Assim, os estudantes defendem equilíbrio entre práticas tradicionais e recursos digitais.

### **Variável 10 - O uso de tecnologias digitais aumenta a participação dos alunos nas aulas**

Nesta variável, 81% concordaram que as tecnologias aumentam a participação, 13% foram neutros, e 6% discordaram. Não houve diferenças estatísticas entre os grupos gênero (p-valor: 1,000), escolaridade (p-valor: 0,622) e faixa etária (p-valor: 0,843), mostrando que essa percepção é compartilhada de maneira uniforme entre todos os perfis.

Esses achados reforçam Teixeira e Santos (2021), que afirmam que as ferramentas digitais ampliam a interação e a colaboração entre alunos e professores. Assim, confirma-se que as tecnologias podem tornar o estudante mais ativo e engajado, contribuindo para um processo de ensino mais participativo e significativo.



## 5 CONCLUSÕES

O objetivo deste estudo foi analisar os desafios e oportunidades relacionados ao uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, segundo a percepção de estudantes da educação superior. Em síntese, verificou-se que os participantes reconhecem os benefícios pedagógicos das ferramentas digitais e demonstram uma percepção favorável ao seu uso, apesar das limitações estruturais e da necessidade de maior formação docente.

- A Variável 1 revelou que 88% dos respondentes acreditam que as tecnologias digitais melhoram o aprendizado. Esse achado demonstra que os estudantes reconhecem o potencial das ferramentas digitais para tornar o ensino mais eficaz e contribuir para a construção do conhecimento.
- A Variável 2 indicou que 87% dos participantes consideram que vídeos, jogos e aplicativos tornam as aulas mais interessantes. Isso reforça o papel central das metodologias ativas e dos recursos multimídia na promoção de maior engajamento e motivação em sala de aula.
- A Variável 3 mostrou que apenas 61% avaliam positivamente a infraestrutura tecnológica das escolas. Essa percepção evidencia que, apesar da evolução digital, muitos ambientes educacionais ainda enfrentam dificuldades relacionadas à conectividade, disponibilidade de equipamentos e suporte técnico.
- A Variável 4 apontou que 84% dos estudantes utilizam ferramentas digitais com facilidade. Esse resultado confirma que a cultura digital está presente no cotidiano dos alunos, o que facilita a introdução de novas estratégias pedagógicas baseadas em tecnologia.
- A Variável 5 demonstrou que 83% acreditam que o uso excessivo de tecnologias pode prejudicar a atenção. O achado reforça a necessidade de equilíbrio no uso dos recursos digitais, de modo que contribuam para o aprendizado sem causar distrações ou sobrecarga cognitiva.
- A Variável 6 evidenciou que apenas 41% concordam que as aulas online podem substituir parcialmente as presenciais. Isso indica que, embora reconheçam o valor do ensino remoto, os estudantes ainda valorizam a interação presencial como elemento essencial da aprendizagem.
- A Variável 7 apresentou uma forte concordância, com 94% dos respondentes afirmando que professores devem realizar formações contínuas sobre tecnologias digitais. Esse resultado destaca a formação docente como fator indispensável para o uso pedagógico eficiente desses recursos.



- A Variável 8 revelou que 88% reconhecem o papel positivo das plataformas digitais no ensino e na aprendizagem. Essa percepção confirma que as tecnologias podem facilitar o acesso a conteúdo, personalizar o ritmo de estudo e ampliar as possibilidades pedagógicas.
- A Variável 9 mostrou que apenas 53% acreditam que as tecnologias devem ser utilizadas em todas as aulas. Esse dado aponta que, embora valorizem os recursos digitais, os estudantes consideram que o uso deve ser contextualizado conforme os objetivos pedagógicos.
- A Variável 10 indicou que 81% percebem que o uso de tecnologias digitais aumenta a participação dos alunos. O resultado reforça que as ferramentas digitais podem estimular o protagonismo discente e tornar o processo de ensino mais dinâmico e interativo.

A contribuição desta pesquisa está em fornecer um panorama atualizado sobre como estudantes percebem a integração das tecnologias digitais no ambiente educacional, gerando subsídios para políticas públicas, formação docente e investimentos estruturais que promovam uma educação mais moderna e equitativa.

A principal limitação do estudo foi a utilização de uma amostra não probabilística e de um recorte restrito, o que limita a generalização dos resultados. Para pesquisas futuras, recomenda-se ampliar o número de participantes, incluir professores e gestores escolares e adotar métodos mistos, a fim de aprofundar a compreensão das barreiras pedagógicas e estruturais que dificultam a plena integração das tecnologias digitais nas escolas brasileiras.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Janderson Jason Barbosa. Inteligência artificial e tecnologias digitais na educação: oportunidades e desafios. **Open Minds International Journal**, v. 4, n. 2, p. 183-188, 2023.
- Albertin, A. L.; ALBERTIN, R. M. de M. Benefícios do uso de tecnologia de informação PARA o desempenho empresarial. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.42, n.2, p.275-302, mar./abr, 2008.
- ANDRADE, Maria Jose. A revolução das mídias digitais na educação: desafios e oportunidades na formação docente. **Revista Educação Contemporânea**, v. 2, n. 1, p. 203-210, 2025.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. Metodologia científica. In: **Metodologia científica**. 1996. p. xiv, 209-xiv, 209.

COSTA, Kátia Rosilene Ramalho; SILVA, Luiz Antônio Santana. Tic na educação e justiça social: equidade tecnológica em face dos novos contextos e interconexões de saberes no ensino-aprendizagem. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 8, p. 2031-2049, 2023.

COUTO, E. S.; MISSIAS-MOREIRA, R.; do CARMO, Q. S. Redes sociais e educação: a narrativa de si por meio da escrita no Twitter. **Conhecimento & Diversidade**, 10(21), 148-159, 2018.

FIGUEIREDO, Nícolas de Souza Brandão; NUNES, Janilse Fernandes; DE FÁTIMA KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Papirus editora, 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. Editora Atlas, 2017.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, María del Pilar. Metodologia de pesquisa. **Porto Alegre: Penso**, 2013.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

MIRANDA, M. et al. Ambiente, tecnologia e educação: da teoria à prática. **e-Mosaicos**, v. 7, n. 16, p. 89-104, 2018.

PASSERO, G.; ENGSTER, N. E. W.; DAZZI, R. L. S. Uma revisão sobre o uso das TICs na educação da Geração Z. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, 14(2), 2016.

PASQUALI, Luiz. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação**. Editora Vozes Limitada, 2017.

SMITH, Michael D. **The Abundant University: Remaking Higher Education for a Digital World**. MIT Press, 2023.

SANTOS, R. M. R. D.; MELIM, A. P. e PANIAGO, M. C. L. Formação continuada de professores universitários na rede social facebook: interagir, trocar, dialogar, compartilhar, aprender e conviver. **Interações (Campo Grande)**, 18(2), 13-20, 2017.

STADTLOBER, Maria Goreti Amboni; PESCE, Lucila. Letramento digital nos cursos de letras das universidades públicas paranaenses: Desafios da cibercultura na formação docente em rede. **Olhares: Revista do Departamento de Educação da Unifesp**, v. 9, n. 2, p. 100-119, 2021.

TEIXEIRA, Francisco Martins; DOS SANTOS, Lucélia Neves. Docência e tecnologias digitais na pandemia: desafios e aprendizados no contexto do ensino remoto na educação básica e superior. **Cadernos da Pedagogia**, v. 15, n. 33, 2021.

TELES, Suely Ferreira Sá; DOS SANTOS LIMA, Késsia Virgínia. Novos Contextos de Aprendizagem na Perspectiva Docente: desafios e oportunidades no uso de Tecnologias Educacionais. **Diálogos e Perspectivas Interventivas**, v. 5, n. 1, p. e20154-e20154, 2024.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa. **São Paulo: Atlas**, v. 34, p. 38, 2006.

VESTENA, Rosemar. Formação docente no contexto pandêmico: ações didáticas com tecnologias digitais e espaços não escolares. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 6, n. 1, 2023.