



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS DE IMPERATRIZ - CCIM
UNIDADE PROF. JOSÉ BATISTA DE OLIVEIRA
CURSO DE PEDAGOGIA

KARINE SANTOS NEVES

**INFLUÊNCIAS POSITIVAS E NEGATIVAS DO USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PEDAGOGOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**

Imperatriz-MA

2026

KARINE SANTOS NEVES

**INFLUÊNCIAS POSITIVAS E NEGATIVAS DO USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PEDAGOGOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso, na modalidade de Monografia, apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro de Ciências de Imperatriz da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do grau de Licenciada em Pedagogia

Orientadora: Profa. Dra. Késsia Mileny de Paulo Moura

Imperatriz-MA

2026

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Neves, Karine Santos.

Influências positivas e negativas do uso de tecnologias digitais de informação e comunicação na formação de pedagogos da Universidade Federal do Maranhão / Karine Santos Neves. - 2026.

52 p.

Orientador(a): Késsia Mileny de Paulo Moura.

Monografia (Graduação) - Curso de Pedagogia, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz - Ma, 2026.

1. Tecnologias Digitais. 2. Uso das Tdic. 3. Influência Na Formação. 4. Curso de Pedagogia. I. Moura, Késsia Mileny de Paulo. II. Título.

KARINE SANTOS NEVES

**INFLUÊNCIAS POSITIVAS E NEGATIVAS DO USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PEDAGOGOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso, na modalidade de Monografia, apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro de Ciências de Imperatriz da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do grau de Licenciada em Pedagogia.

Aprovada em: 20/01/2026

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra. Késsia Mileny de Paulo Moura
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dra. Herli de Sousa Carvalho
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. José Edilmar de Sousa
Universidade Federal do Maranhão

*Consagre ao Senhor tudo o que você faz,
e os seus planos serão bem-sucedidos.
(Provérbios 16:3)*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter sido minha sustentação e não me permitir desistir.

À minha família, sou imensamente grata, em especial aos meus pais, Maria Rejane Martins dos Santos e Antônio Carlos Granja Neves, que do pouco que tinham, não mediram esforços para que eu conseguisse chegar até aqui, que trabalharam debaixo de muito sol, para que na sombra, eu pudesse florescer.

Ao meu marido, Joelton Costa de Andrade, obrigada por todo apoio e toda motivação, você foi uma força incrível nessa jornada.

À minha parceira de curso e grande amiga, Glêcia Rodrigues de Sousa, agradeço por sua amizade e por todo auxílio em todos os momentos que estivemos juntas, você foi um presente que a UFMA me deu.

Sou grata à minha orientadora, Profa. Késsia Mileny de Paulo Moura, que mesmo em meio às dificuldades não me desamparou, e me auxiliou na conclusão desta pesquisa.

Minha eterna gratidão aos docentes do Curso de Pedagogia da UFMA, por tantos conhecimentos e aprendizagens que agregaram em minha formação profissional e pessoal.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, me apoiaram nessa caminhada.

RESUMO

A presente pesquisa examina as influências positivas e negativas causadas pelo uso das TDIC por discentes do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Maranhão, mapeando as principais ferramentas e plataformas digitais utilizadas pelos discentes, identificando em quais parâmetros as tecnologias digitais têm facilitado o processo de formação acadêmica, e ainda verifica os desafios negativos causados pelo uso das TDIC na trajetória acadêmica. Metodologicamente, a pesquisa se qualifica como qualitativa, desenvolvida através de um questionário *online* aplicado via *Google Forms* junto aos discentes de pedagogia. Os resultados obtidos assinalam que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação facilitaram o acesso a informações, melhoraram a comunicação e a qualidade de tempos e espaços formativos. Em contrapartida, os resultados negativos indicam que muitos estudantes são acometidos pelo vício em telas, ansiedade, sobrecarga e estresse acadêmico. Conclui-se que, embora as tecnologias contribuam positivamente e tenham se mostrado eficazes na formação e no processo de ensino-aprendizagem dos futuros educadores, há uma necessidade urgente de que seus usuários desenvolvam mais autonomia e criticidade perante o uso das tecnologias digitais, bem como as universidades incorporarem mais recursos tecnológicos para oferecer uma formação atualizada frente às necessidades da sociedade vigente.

Palavras-chave: tecnologias digitais; uso das TDIC; influência na formação; Curso de Pedagogia.

ABSTRACT

This research examines the positive and negative influences caused by the use of ICTs by students of the Pedagogy course at the Federal University of Maranhão, mapping the main digital tools and platforms used by students, identifying in which characteristics digital technologies have facilitated the academic training process, and also verifying the negative challenges caused by the use of ICTs in the academic trajectory. Methodologically, this research qualifies as qualitative, developed through an online questionnaire applied via Google Forms to pedagogy students. The results obtained indicate that Digital Information and Communication Technologies have facilitated access to information, improved communication and the quality of formative times and spaces. Conversely, the negative results indicate that many students are affected by screen addiction, anxiety, overload and academic stress. In conclusion, while technologies certainly contribute and have proven practical in the training and teaching-learning process of future educators, there is an urgent need for their users to develop greater autonomy and critical thinking regarding the use of digital technologies, as well as for universities to incorporate more technological resources to offer up-to-date training that meets the needs of a dynamic society.

Keywords: Digital technologies; use of ICTs; impacts on education; Pedagogy course.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. ALGUMAS NUANCES SOBRE A CULTURAL DIGITAL E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	12
2.1 A personalização da educação superior através das TDIC.....	19
2.2 A formação do Pedagogo na era digital.....	25
3. USO DAS TECNOLOGIAS E SUA INFLUÊNCIA NA FORMAÇÃO DE ESTUDANTES DE PEDAGOGIA	30
3.1 Os principais recursos tecnológicos utilizados por discentes da UFMA.....	31
3.2 Tecnologias digitais como facilitadoras no processo de formação acadêmica.....	33
3.3 Influências negativas quanto ao uso das TDIC na trajetória acadêmica.....	37
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS.....	47
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS DISCENTES DO CURSO DE PEDAGOGIA DA UFMA.....	49

1 INTRODUÇÃO

O grande avanço tecnológico tem proporcionado aos sujeitos novas possibilidades de realizar suas atividades, inclusive as voltadas aos processos educativos. As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) tem apresentado ferramentas eficientes tanto para o professor quanto para o aluno, com recursos e funcionalidades que ampliam a forma de obter conhecimentos, de ministrar aulas, de avaliação e produção, tudo de maneira atual e eficaz.

Frente às novas demandas sociais, as instituições educacionais precisaram se reestruturar para oferecer uma educação mais oportuna aos dias atuais. Nesse sentido, as escolas de ensino regular e as universidades tenderam a incluir, em suas dinâmicas, apetrechos digitais, pois não se pode formar os indivíduos da/na era digital distantes dessa realidade. Diante do contexto atual, em que a tecnologia permeia a sala de aula em todos os níveis de ensino e modifica as formas de ensino-aprendizagem, surgiu o presente estudo.

Esta pesquisa parte de uma análise reflexiva iniciada após o cenário de pós-pandemia, no qual foi observado e vivenciado por mim, enquanto pesquisadora, o fato de que as ferramentas utilizadas no período pandêmico permaneceram integradas ao cotidiano acadêmico, mesmo após o retorno às atividades presenciais – a exemplo do *Google Meet*, *Google Docs* e *Classroom* – e que esses elementos facilitaram o fluxo de conteúdos e possibilitaram a continuidade pedagógica mesmo em situações que impossibilitam o deslocamento físico.

Todavia, diante da crescente inserção das TDIC no contexto formativo, surgiu a necessidade de investigar não apenas as potencialidades, mas os desafios que acompanham a formação docente no contexto apresentado. Em vista disso, o presente estudo torna-se relevante a partir da necessidade de compreender a nova dinâmica tecnológica que permeia a formação docente, visando estimular o pensamento crítico dos futuros pedagogos que atuarão em uma sociedade hiper conectada.

Para tanto, traçou-se como objetivo geral examinar as influências positivas e negativas causados pelo uso das TDIC por discentes do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Maranhão, mapeando as principais ferramentas e plataformas digitais utilizadas pelos discentes, identificando em quais parâmetros as

tecnologias digitais têm facilitado o processo de formação acadêmica, e ainda verificando as influências negativas causados pelo uso das TDIC na trajetória acadêmica.

Para alcançar as respostas dessas indagações, inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico à luz de autores como Pierre Lévy (1999), Perrenoud (1999), Bortolazzo (2020), Monte (2025) dentre outros que contribuíram para a escrita bibliográfica desta pesquisa. Destaca-se o uso do Google Acadêmico como plataforma crucial no encontro dos textos aqui utilizados, o qual foi feito uma pesquisa inicial utilizando as seguintes palavras-chave: tecnologias digitais; uso das TDIC; influência na formação; Curso de Pedagogia. Foi dada preferência para textos dos últimos dez anos, contudo, em relação à temática da cultura digital que abre a discussão teórica deste trabalho, houve dificuldades de encontrar autores atuais que abrangessem os tópicos aqui abordados ou que tivessem produções referentes ao ramo da cultura digital na educação, para tanto, a produção de Medeiros e Ventura (2007) foi necessária para a composição bibliográfica dessa pesquisa.

Esta monografia se divide em quatro partes. Inicialmente esta introdução. Logo em seguida discute-se a cultura digital e as tecnologias na educação, com recorte também do uso de tecnologias na formação do pedagogo. Posteriormente, apresenta-se os dados da pesquisa realizada com estudantes do curso de Pedagogia da UFMA, juntamente das análises. Por último, as considerações finais do estudo produzido, seguido das referências bibliográficas.

2 ALGUMAS NUANCES SOBRE A CULTURAL DIGITAL E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Antes de adentrar em um tema voltado para tecnologias, é importante, primeiramente, compreender as mudanças que ela traz ao cotidiano geral, o que ela gerou e como isso tem influenciado em tantas áreas da sociedade, inclusive na cultura, pois tudo que se consome com muita frequência e é integrado à rotina das pessoas, torna-se sua cultura de prática.

Em uma era em que tudo pode ser transformado, a depender do que a sociedade dispõe e utiliza, a cultura não fica isenta de tais mudanças, pois, mesmo que não mude por completo ela se altera a partir da realidade que os indivíduos passam a vivenciar e construir. Conforme Medeiros e Ventura (2007, p. 6), “a cultura é algo dinâmico, intrinsecamente relacionada às mudanças sociais”, ou seja, a cultura muda consoante a sociedade, já que, ainda segundo os autores, à medida que os sujeitos se formam e modificam seus comportamentos, a cultura se altera também, como em uma engrenagem de mão dupla.

Nesse prisma, a tecnologia não é unicamente responsável pelas características culturais da sociedade atual, mas é uma peça importante que colabora para a adaptação cultural, uma vez que a apropriação tecnológica influencia diretamente a atuação dos indivíduos na sociedade, que hoje demarcam o que conhecemos como cultura digital, marcada, conforme assinala Bortolazzo (2020, p. 375), pela “interatividade, conectividade e relações entre homens, informações e máquinas”.

A relação interativa e comunicativa gerada pelos produtos digitais foi fundamental para o pensamento da cultura digital, pois esses artefatos estão integrados ao dia a dia dos indivíduos, interferindo em suas relações e interações sociais, por meio de redes sociais como *Facebook*, *Instagram*, *YouTube*, e outros artefatos digitais como *Notebook*, *Tablet*, *Smartphones*. Tais elementos atuam como propulsores da cultura digital, definida por Bortolazzo (2020, p. 375) como “um conceito que descreve certo modo de vida permeado pelas tecnologias digitais e que vem moldando, significativamente, a maneira dos sujeitos conduzirem suas vidas, seja via comportamento, seja via consumo ou comunicação”.

No que concerne à relação entre cultura e tecnologia, pode-se encontrar um termo bastante comum: a cibercultura. Cunhado por Pierre Lévy (1999, p. 92), a

cibercultura provém do ciberespaço, que é caracterizado pelo autor como um “espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores”. Para o autor, este ciberespaço “permite a combinação de vários modos de comunicação” (ibid., p. 104), com isso, a cibercultura pode ser entendida como um ambiente cultural focado na interconexão, que possui técnicas e práticas exclusivas do ciberespaço.

Lévy (1999) afirma ainda que a cibercultura possui 3 princípios, sendo eles: a interconexão, que é a conexão constante entre indivíduos através da internet; as comunidades virtuais, que são um processo de comunicação e troca de interesses, conhecimentos e informações; e a inteligência coletiva, que tem a perspectiva de utilizar o ciberespaço para os saberes, produzindo e compartilhando conhecimentos.

Apesar dos termos cultura digital e cibercultura terem similaridades, há uma certa diferença entre o que cada uma abrange. A cultura digital é mais ampla, e refere-se às práticas sociais influenciadas pela tecnologia, como já citado acima, quase que imperceptivelmente, a tecnologia altera a sociedade em suas práticas sociais e valores. Quanto à cibercultura, sua abrangência está diretamente conectada ao ciberespaço, como nas conexões e práticas constantes entre humanos e a rede digital, a exemplo, ouvir música, ler textos digitais, usar redes sociais, em um ciclo contínuo. Mas, ambos os termos estão entrelaçados entre si.

Ademais, a cultura digital é extensa, sem uma referência única e fixa. Pelo contrário, à medida que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) evoluem, novos termos acerca das culturas digitais surgem, como citam Medeiros e Ventura (2007, p.5) “o advento das novas tecnologias da informação e comunicação, ou tecnologias digitais, fez emergir expressões como cultura da mídia, cultura tecnológica, cultura virtual e cibercultura”, e continuam afirmando que dentro de uma mesma sociedade podem coexistir variações culturais, pois a cultura é algo dinâmico, “ela é condicionada e condiciona uma sociedade que, por sua vez, está em constante transformação” (ibid., p. 6).

A cultura digital criou mundos virtuais com experiências, sensações e possibilidades inéditas, nesse meio, foi inevitável que tais mudanças afetassem a área educacional (Heinsfeld; Pischetola, 2017). As TDIC mudaram o rumo da aprendizagem através dos recursos digitais e das inúmeras possibilidades que eles oferecem, como *sites*, *apps*, videoaulas, cursos online, e diversas outras que

permitem a qualquer pessoa ter acesso a conteúdos sem sair do lugar, utilizando apenas um meio tecnológico conectado à Internet.

A Internet abriu muitas portas e ressignificou a área pedagógica, desafiando as instituições de ensino nesta nova era digital a se reinventar a partir das novas perspectivas advindas da cultura digital. Sendo assim,

Educadores e aprendentes trabalhariam em consonância com as tecnologias digitais, a escola assumindo o papel de orientar, guiar e apoiar os esforços dos alunos frente aos novos significados e às estruturas do mundo virtual, além de explorar suas potencialidades (Heinsfeld; Pischetola, 2017, p. 1356).

As escolas e universidades enfrentam uma realidade volúvel, com múltiplas fontes de conhecimento, enxurrada de informações, e recursos inovadores que os próprios alunos trazem para o ambiente educativo, por consequência, surgem novas formas de ver o mundo, ler e interpretar milhares de informações que permeiam a sociedade. No entanto, o excesso informacional pode sobrecarregar os indivíduos, resultando em dificuldades de pensar de forma crítica, conceituar e compreender a realidade social imersa na cultura digital, demandando aos educadores a responsabilidade de mediar as novas relações que cercam o ambiente escolar.

É plausível afirmar que à medida que a tecnologia se intensificou na sociedade, surgiram novas formas de se relacionar e aprender, o que desencadeou novos desafios, especialmente na área da educação, exigindo adaptações constantes às modificações sociais e culturais. Isto posto, as TDIC são peças fundamentais na construção social, todavia, é a partir dos sujeitos que ocorrem as mudanças efetivas, uma vez que aprendem a se relacionar com os múltiplos contextos culturais propostos pelo advento tecnológico.

Como citado anteriormente, a evolução digital proporcionou à sociedade novas formas de realizar suas atividades, sejam elas políticas, trabalhistas, econômicas ou educacionais. Como salienta Pierre Lévy (1999, p. 32), “as tecnologias digitais surgiram, então, como a infraestrutura do ciberespaço, novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado de informação e do conhecimento”. Sob essa ótica, é interessante argumentar que a educação não se isenta desses avanços, já que ela está vinculada diretamente aos acontecimentos sociais, como a tecnologia e a globalização, atendendo às demandas que a sociedade impõe (Klein *et al*, 2020).

A presença tecnológica no meio educacional se intensificou nos anos 1980, quando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC¹) foram incorporadas na escola por meio de recursos como televisores, retroprojetores, gravadores de som, fotocopiadora, entre outros (Klein *et al*, 2020). O processo de inserção das TIC no âmbito educacional principiou com dificuldades. Primeiramente, com a falta de preparo dos profissionais para encarregar-se de uma nova e desafiante realidade; seguido da enxurrada de informações e acúmulo de conhecimentos que envolveu a todos, gerando uma nova realidade para professores e alunos de diferentes níveis de ensino. Todos estavam imersos nas Tecnologias de Informação e Comunicação.

Certo que, por meio da tecnologia, o conhecimento tem sido produzido e espalhado velozmente, facilitando as pesquisas, satisfazendo curiosidades, ampliando o conhecimento, contudo, o ensino não se adaptou da noite para o dia. Os professores se depararam com a “descentralização na transmissão de conhecimentos” (Bortolazzo, 2020, p. 383), uma realidade divergente, na qual deixariam de ser detentores do saber e se tornariam mediadores do conhecimento, isto é, facilitadores de aprendizagem.

Houve e ainda há, resistência ao uso das tecnologias em sala de aula. Isto ocorre em grande maioria por parte de professores que não tiveram muito contato com a cultura das TDIC em sua formação, e assim, criaram uma barreira composta por desconforto ou receio em incluir as tecnologias em seu roteiro educacional. Matos e Coutinho (2024) retratam que é comum os professores mais antigos sentirem insegurança e sobrecarga com a rapidez em que as tecnologias avançam, principalmente quando são cobrados para incluí-las na sua prática de ensino, pois alguns temem que o excesso de tecnologia na educação comprometa o ensino tradicional.

Para que as TDIC sejam benéficas para todos os envolvidos no processo de aprendizagem, é importante que os docentes não sejam apenas usuários passivos do meio tecnológico, mas, sujeitos ativos, bem como seus alunos. Quando os professores compreendem a necessidade de continuar com sua formação mediante as constantes mudanças, surgem novas estratégias para a prática pedagógica que

¹ No período citado, era utilizado o termo Tecnologia de informação e Comunicação (TIC), e conforme surgiram os aparatos digitais, passou-se a utilizar a nomenclatura Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

levam ao alinhamento das tecnologias com os objetivos educacionais. Como apresenta Monte (2025), educadores sem capacitação adequada terão dificuldades ao utilizar as ferramentas digitais, o que pode resultar em práticas ineficazes ou superficiais.

Com o acesso facilitado à informação, a relação escola/professor/aluno foi testada, a exigência social tornou-se maior, e aos professores tornou-se fundamental a apropriação e inclusão das demandas externas no contexto educacional para que não houvesse uma educação atrasada, distante da realidade. Ou seja, a escola não perdeu seu papel fundamental em meio a era tecnológica, mas teve que modificá-lo, tendo em consideração que os alunos agora estão sempre cheios de conhecimento e informações, importantes ou aleatórias.

As ferramentas tecnológicas permitem a criação de novas dinâmicas no ambiente educacional, contudo, não deve ditar a rotina de estudos, ou seja, para que se faça bom uso das tecnologias da informação e comunicação, é importante que o aluno tenha autonomia sobre elas, e não a use para fazer seu trabalho duro. Logo, o aluno precisa ser guiado pelo mediador – o professor – que deve incentivar, acompanhar e gerir seu processo de aprendizagem através da tecnologia (Pierre Lévy, 1999).

O professor pode orientar quanto à pesquisa, ensiná-los a utilizar da melhor maneira as ferramentas digitais, estabelecer critérios para filtrar, organizar e selecionar aquilo que tem contato, não se deixando moldar pela enxurrada de informações, que inclusive podem ser falsas. Os sistemas educacionais terão como missão continuar – ou ao menos tentar – construir conhecimentos mesmo com os “fluxos de informações em larga escala” (Bortolazzo, 2020, p.377), porquanto que a sociedade do século XXI está “firmada no consumo e no acesso” (ibid., p. 378), mas, a tecnologia não substitui o professor, e ambos juntos podem auxiliar um ao outro na caminhada da aprendizagem.

Apesar das TDIC colaborarem positivamente para a educação - como reiteram alguns autores que serão abordados adiante -, há, sem dúvidas, pontos negativos quanto a seu uso em sala de aula. Segundo Monte (2025), a sociedade tornou-se dependente das máquinas, as quais causam efeitos colaterais desfavoráveis. A autora apresenta ainda os principais efeitos negativos quanto ao uso das tecnologias digitais, sendo eles: dependência tecnológica, que pode comprometer a capacidade de

concentração e autonomia dos usuários; disseminação de informações falsas (*fake news*²), onde a autora destaca a importância de capacitar os alunos para avaliar as informações que têm acesso.

Monte (2025) acrescenta também a exclusão digital, uma barreira para aprendizagem digital pelo não acesso à internet e dispositivos de qualidade; a segurança cibernética, pois as plataformas digitais armazenam muitos dados que podem ser expostos na internet sem autorização dos usuários; além de “problemas posturais, distúrbio de sono e dificuldade de concentração” (ibid., p. 5). Inclui-se a ansiedade, sedentarismo, problemas oculares e/ou problemas de saúde física e mental e cyberbullying; o autor Pierre Lévy (1999) acrescenta o isolamento e a sobrecarga cognitiva entre os principais efeitos indesejáveis do uso das tecnologias digitais.

Manter o foco atualmente também tem sido tarefa difícil, pois, ao ter contato com inúmeras informações o cérebro pode ficar hiperativo, ou ao se conectar à uma rede social, o usuário perde horas sem ao menos perceber o tempo passar, acarretando implicações sérias aos estudos. A dificuldade em manter o foco está interligada ainda ao fato de o usuário fixar nas distrações que o recurso em si oferece, e não em suas potencialidades para a aprendizagem.

É neste ponto que entra a *cultura do hyperlink* e a *cultura do algoritmo*³, dado que, a maneira mais comum de perder o foco atualmente, é através das várias páginas (abas) - que é possível acessar através de sites, redes sociais, etc. -, contendo itens do agrado do usuário que são coletados pelo algoritmo no decorrer do uso/pesquisas constantes sobre determinados assuntos, e a partir de uma única aba acessada, o usuário recebe sugestões em sua tela, atraindo-o com aquilo que ele mais tem interesse, automaticamente, o usuário clica em muitos *links*, perdendo o foco do que estava ou ia fazer.

São momentos que a tecnologia se impõe sobre a educação e os conhecimentos produzidos, criando uma relação de dependência. Mesmo havendo mediação entre aluno e internet, o uso inadequado da tecnologia possui alguns

² Notícia falsa, em inglês. Informação falsa, imprecisa ou enganosa, frequentemente disseminada como se fosse verdadeira nas redes sociais, com objetivo de confundir e manipular pessoas.

³ Descritos por Martins (2018) como funções digitais com alta capacidade de interconexão de diversas abas, criando um mapa digital que leva o usuário de forma consciente ou não a navegar continuamente a partir de um único ponto de partida.

perigos, pois o acesso facilitado às informações e comunicação pelas tecnologias digitais não significa que os usuários terão controle/domínio dessas tecnologias e informações de maneira crítica.

Em contrapartida a seus efeitos negativos, as TDIC podem e são utilizadas como ferramentas pedagógicas em vários níveis de ensino, e até mesmo como recurso adaptativo e inclusivo. Uma das principais vantagens de seu uso, é o fácil e rápido acesso a diversidade de conteúdos, permitindo aos usuários pesquisarem e estudarem de onde estiverem, basta apenas ter um dispositivo com acesso à Internet e determinação para aprender os infinitos conhecimentos acessíveis pela rede digital, permitindo a aprendizagem autônoma.

Monte (2025) apresenta como pontos positivos do uso das tecnologias no meio educacional, como o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, ou seja, a formação com habilidades necessárias para o mercado de trabalho atual, pois as ferramentas digitais são utilizadas em quase todas as empresas do mundo contemporâneo, e saber utilizá-las tornou-se imprescindível no momento de ingressar no mercado profissional.

A autora ainda enfatiza as inúmeras ferramentas e plataformas versáteis e adaptativas que permitem tanto ao docente quanto discentes personalizarem seus métodos de ensino-aprendizagem, e a facilitação de comunicação e colaboração entre todos do percurso educacional. Com isto, percebe-se que as tecnologias podem ser úteis também para os docentes, as vantagens estão entre as metodologias diversificadas, recursos interativos entre professor/aluno e avaliações por meio de plataformas automatizadas.

Entre outros fatores favoráveis ao uso das tecnologias digitais na educação, está a facilidade de tirar dúvidas, aprender sobre assuntos novos por interesse próprio, estudar para provas, concursos e vestibulares através de textos digitais ou vídeo aulas no YouTube – muitas são gratuitas -, além de jogos educativos e aprendizagem coletiva como através de grupos de estudos online.

Atualmente, a educação está ligada ao estilo flexível e móvel, diferente do ensino à moda antiga, houve então, uma personalização no setor educacional que busca se adaptar à nova demanda do mercado e da sociedade vigente. Com isso, é cabível entender que a evolução social está diretamente conectada ao avanço tecnológico, ou seja, quanto mais uma sociedade inova, cria e transmite, mais

evoluída está. Portanto, é fundamental que as instituições educativas busquem ter acesso e utilizar os recursos tecnológicos que produzem conhecimento como ferramentas educacionais para docentes e discentes, mas principalmente, que façam bom uso da mesma e das inúmeras possibilidades que ela oferta.

2.1 A personalização da educação superior através das TDIC

Conforme Medeiros e Ventura (2007), a conhecida sociedade pós-industrial tem sido caracterizada por termos como sociedade da informação, do conhecimento e da tecnologia. Tal sociedade exige que os sujeitos que a compõem tenham uma nova maneira de pensar, aprender, elaborar e conviver, uma vez que a sociedade atual está constantemente mudando. E para que funcione da melhor maneira, é necessário que os sujeitos se adaptem à uma realidade totalmente mutável, onde até mesmo suas culturas são modificadas.

Nesta sociedade, o conhecimento tornou-se frágil, volátil, e pautado “pelo descarte e pela fruição constante” (Bortolazzo, 2020, p.382). Afinal, em uma sociedade inconstante como esta da atualidade, nada permanece intacto por muito tempo, e até coisas preciosas como o conhecimento pode ser modificado muitas vezes para acompanhar as constantes evoluções e descobertas. A tecnologia tornou-se elemento fundamental na construção de currículos e metodologias utilizadas em todos os níveis de ensino, ou seja, deixando de ser o segundo plano e se convertendo em uma base central para quase todas as atividades institucionais. Posto isto, é seguro afirmar que as TDIC deixaram de ser apenas um produto para suporte, resultando na renovação de tudo que se conhecia.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco, 2022, p. 13, tradução nossa) define as tecnologias de informação e comunicação como “qualquer produto ou serviço projetado para armazenar, recuperar, manipular, transmitir ou receber informações eletronicamente em formato digital”. Através das tecnologias, novos caminhos para a educação se mostraram possíveis, e o que começou com televisores, retroprojetores, gravadores de som e fotocopiadora, atualmente conta com tecnologia de última geração, *softwares* e sistemas de computação avançados, realidade virtual (RV), realidade aumentada (RA), aplicativos

(App), Inteligência Artificial (IA), robôs etc. A personalização do ensino trouxe flexibilização, adaptação e acessibilidade educacional.

Como apontam Silva, Oliveira e Silva (2024, p. 1), o mundo está em constante transformação devido à globalização e aos avanços tecnológicos. Nesta realidade, o modelo educacional padrão focado na transmissão de informações não se adequa à realidade vigente. Desse modo, surgiu a necessidade de uma educação personalizada que considere as particularidades de cada aluno. Ou seja, o objetivo não é apenas aplicar o conteúdo de forma diferente, mas criar um ambiente que gere interesse nos alunos, considerando suas particularidades e impulsionando sua aprendizagem.

As “plataformas adaptativas, sistemas de tutoria inteligente, realidade virtual, realidade aumentada e gamificação são apenas algumas das tecnologias que podem ser utilizadas para criar experiências de aprendizagem personalizadas e envolventes” (ibid., p. 1). À medida que as tecnologias se infiltraram na educação, as possibilidades educacionais se expandiram, proporcionando novas situações de aprendizagem.

Silva, Oliveira e Silva (2024, p. 2) destacam que não é mais necessário aplicar o mesmo método e as mesmas atividades para todos os discentes, pois as tecnologias permitem, através das plataformas adaptativas, que cada aluno explore e avance a seu próprio tempo, desenvolvendo e aumentando a dificuldade aos poucos através de atividades automatizadas e recursos personalizados para cada estudante. E ainda afirmam que esses métodos se alinham com “a visão construtivista de que o aprendizado é um processo ativo e individualizado”.

Os autores ainda apresentam o termo *aprendizagem autodirigida*, onde o aluno torna-se responsável por sua aprendizagem, diagnosticando suas necessidades e avaliando seu próprio desempenho. Porém, esse argumento é apenas uma tese de como poderia funcionar caso os alunos tivessem, primeiramente, acesso às diversas plataformas que o permitiria personalizar sua aprendizagem, secundamente, autonomia e responsabilidade sobre seu processo educacional.

É necessário ressaltar que para a aprendizagem autônoma ocasionar bons resultados, é crucial que haja foco e disciplina - o que tem se mostrado difícil quando se trata de uso de tecnologia, já que tudo na tela pode virar uma distração -. Então, seria mais adequado que o professor se tornasse o encarregado de organizar uma boa estratégia para atender cada aluno no seu ritmo, o que demandaria muitos

recursos tecnológicos avançados, que não é possível em todas as realidades institucionais.

Em outro exemplo de personalização do ensino, vê-se que as aulas não se limitam apenas a um espaço físico determinado, pois as tecnologias possibilitaram a flexibilização do estudo, permitindo a realização da Educação a Distância (EAD), onde as pessoas não estão fisicamente juntas, mas continuam conectadas através da internet. Essa modalidade permite que muitas pessoas possam fazer cursos, doutorados, mestrados, etc., sem a necessidade de está fisicamente, todos os dias, em um local específico, “equilibrando o presencial e o virtual podemos obter grandes resultados a um custo menor de deslocamento, perda de tempo, e de maior flexibilidade de gerenciamento da aprendizagem” (Moran, 2003, p. 4).

Semelhantemente, Bortolazzo (2020, p. 382) afirma que cursos flexíveis e de curto prazo que apostam na autonomia dos estudantes, têm sido mais atrativos do que uma formação à moda antiga, para tanto, espera-se que o novo modelo pedagógico se adeque às expectativas sociais e trabalhistas, tendo em vista que a sociedade aguarda “sujeitos aptos a lidar com a velocidade, com as incertezas e com as constantes adaptações e atualizações”.

Magalhães e Cavalcanti (2024) contribuem afirmando que

Não existe mais barreiras geográficas para a difusão do conhecimento, pois até os lugares mais improváveis podem transformar-se em salas de aula, há quilômetros de distância do professor, o que nos traz a sensação da enorme potencialidade do uso de tecnologias dentro do ramo educacional (p.6).

Contudo, Moran (2003) chama atenção para o fato de que junto com as inúmeras possibilidades educacionais que surgiram através da tecnologia, está também os múltiplos problemas, porquanto, à medida que a educação está menos centrada e mais flexível, há o grande desafio de potencializar as ferramentas digitais para aprendizagens, já que as TDIC exercem o papel de agente transformador, e “a inserção e mesmo a “integração” das tecnologias em qualquer nível de ensino não significa mudança nas práticas e metodologias” (Riedner; Pischetola, 2016, p. 38). É imprescindível que seus usuários mudem suas perspectivas acerca da aplicação e do uso das tecnologias na educação.

Ainda sobre isto, pode-se utilizar o contexto recente da pandemia da Covid-19 com início no ano de 2020, para exemplificar o quanto as TDIC foram extremamente

úteis para aqueles que precisavam estudar, porém não podiam frequentar salas de aulas presenciais, então, se popularizou as chamadas aulas *online*, ou, Educação à Distância (EAD). Em um período crítico como o citado, foram cruciais para que não houvesse atraso na aprendizagem e na formação dos discentes, foi um momento de adaptação e descobertas.

Os autores Boell e Arruda (2021) e Barros *et al* (2022), constataram em suas pesquisas resultados semelhantes acerca do ensino remoto na educação superior em época de pandemia, ambas as obras destacam que o período citado teve suas facilidades, bem como dificuldades. Entre os pontos positivos destacam-se a flexibilização da rotina, tempo e espaço, autonomia e envolvimento em atividades *online* diferenciadas, o vínculo fortalecido com professores e colegas, e principalmente, a continuidade da formação.

Quanto aos pontos desfavoráveis, enfatizam a falta de acesso à Internet ou a aparelhos eletrônicos para participar das aulas ou atividades propostas, dificuldades em aprender *online*, solidão dos alunos e conseqüentemente, a desmotivação, a falta de rotina de estudos, e até mesmo o receio por estar diante de algo novo, pois muitas pessoas que optaram por estudar de modo presencial, não haviam tido a experiência do ensino à distância até o momento pandêmico. É cabível acrescentar as dificuldades enfrentadas por alguns docentes em se manterem ativos e *online* no novo modelo de ensino, visto que muitos não sabiam ou não tinham costume com os apetrechos digitais.

Apesar dos contratempos, as TDIC foram essenciais no período acima citado, pois aplicativos como *Canva*, *Google Meet*, *Zoom*, *Classroom* e *Google Docs* ficaram reconhecidos por facilitar a comunicação e compartilhamento de conteúdo evitando atrasos na formação e aprendizagem, e após isso, continuaram presentes mesmo com a rotina normalizando. Como contextualiza Boell e Arruda (2021), a sociedade está revestida de material digital, e por isso houve a reelaboração e reconfiguração pedagógica, uma vez que no novo cenário de aprendizagem os sujeitos são produtores de conhecimento, e não apenas receptores.

Todavia, essas plataformas não terão utilidade se os usuários não conseguirem utilizá-las com eficiência, pois, até mesmo na educação superior, é preciso que mediadores e alunados tenham uma boa relação pedagógica com a tecnologia, e a vejam como mais que um recurso, como uma cultura que encontra-se instalada na

realidade atual, inegavelmente, marcando uma forte presença nas universidades, de modo que se fez necessário reavaliar “a estrutura, o currículo, os espaços, os tempos e os modelos de ensino e de aprendizagem utilizados até então, bem como os papéis desempenhados por docentes e estudantes na relação com o conhecimento socialmente válido” (Kenski; Medeiros; Ordéas, *et al*, 2019, p.145).

Acerca da integração das tecnologias digitais nos sistemas de aprendizagem, a Unesco (2022 p. 42, tradução nossa) sugere “integrar a tecnologia com outros pilares fundamentais para construir uma nova infraestrutura de aprendizagem”, ou seja, mesclar meios digitais e não digitais para que o processo pedagógico não dependa totalmente da tecnologia, mas que seja acessível por meio físico ou digital.

Este método a Unesco (2022 p. 42, tradução nossa), nomeia de escola aberta, e assegura que “o propósito fundamental é garantir que o acesso alternativo à educação possa ser 'ativado' ou disponibilizado imediatamente, para que o direito de aprender não seja interrompido durante o fechamento de escolas provocado por crises ou emergências.”

Sobre a união entre os recursos, as autoras Riedner e Pischetola (2021, p. 41) enunciam que não se pode deixar as demais tecnologias⁴ para trás enquanto as tecnologias digitais invadem todos os espaços,

Não deixamos de falar quando se inventou a escrita, nem deixamos de escrever, quando foi possível imprimir palavras no papel. E nem mesmo agora com as tecnologias, onde as palavras são digitais, haverá desvalorização das demais formas de comunicação e informação. Pelo contrário, as tecnologias digitais conformam todas as maneiras de comunicar e permitem maior acesso aos diferentes tipos de textos midiáticos, que também são falados, impressos e digitalizados.

Neste trecho, é possível refletir que, por mais útil que a tecnologia digital seja, professores e alunos não podem perder ou deixar de lado as demais técnicas ou recursos, não se pode designar às TDIC todo o trabalho, pelo contrário, a junção de todas as técnicas torna-se fundamental para a evolução e melhorias educacionais.

Consoante a isto, a Unesco enfatiza que mesmo com a presença tecnológica, as conexões humanas são importantes, por isso a tecnologia não deve conduzir, mas facilitar a educação, contudo, para que isso ocorra, é necessário que os usuários das

⁴ Cabe aqui mencionar que a tecnologia em geral se refere à todas as criações que visam facilitar e modificar o meio ambiente, tornando as atividades humanas mais eficientes, enquanto às tecnologias digitais referem-se aos artefatos digitais, onde ocorre a interconexão.

TDICs tenham compreensão, habilidades e valores apropriados para utilizá-la sem perder a eficiência do ensino-aprendizagem.

Diante do exposto, vê-se que as tecnologias estão entranhadas nos sistemas educacionais, em constante mutação de diferentes aspectos, incluindo novos recursos e outras novidades ao ambiente educacional. Nesse contexto, a tecnologia apresentou-se como um recurso importantíssimo no percurso educacional, principalmente no contexto universitário, onde há uma autonomia maior para uso tecnológico em sala de aula ou fora dela, auxiliando seus usuários no seu dia a dia educacional, profissional e pessoal, através de várias plataformas de informação e comunicação.

2.2 A formação do Pedagogo na Era digital

Muito se fala do professor atualizado, mas pouco é citado sobre quais meios são utilizados para o manter constantemente informado no contexto atual. No que tange à formação acadêmica, Na época atual em que praticamente tudo tem se modificado – incluindo o processo de ensino-aprendizagem -, o mercado de trabalho tem acompanhado tais mudanças, visto que, tem surgido novas profissões enquanto outras podem desaparecer, à medida que a tecnologia interfere cada vez mais nos setores produtivos e de prestações de serviços (Kenski; Medeiros; Ordéas, 2019). A universidade atua como principal elo para a realidade trabalhista, logo, “é preciso formar os sujeitos para esse contexto. Para as novas profissões, para as novas exigências” (ibid., p.150).

Kenski, Medeiros e Ordéas (2019) apresentam que a universidade é responsável pela formação máxima de profissionais e pesquisadores, por isso cabe a ela assegurar que ocorra a plena formação de seus estudantes, de maneira que os prepare para a sociedade. Diante desse cenário, as instituições de educação superior têm como principal foco – além de formar profissionais -, auxiliar na construção de indivíduos críticos e pesquisadores, que colaborem para uma sociedade ética e inovadora.

Em contraponto, Magalhães e Cavalcanti (2024) expõem que há um déficit relacionado ao uso das tecnologias que irá refletir posteriormente em sua prática. É plausível afirmar que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação estão

consolidadas em todos os espaços sociais, portanto, espera-se que às universidades promovam uma formação com foco no novo tipo de profissional que a sociedade espera receber, um profissional atualizado que se adapte às frequentes e velozes alterações sociais.

Destarte, é fundamental que as instituições de educação superior acompanhem as novas exigências, e oportunize, conforme Kenski, Medeiros e Ordéas (2019, p.147) “um novo ensino superior aberto, híbrido, disruptivo, multimodal, pervasivo e ubíquo voltado para o atendimento personalizado das demandas formativas dos estudantes e que seja consoante com a sociedade atual”, visto que a “universidade não pode falar e ensinar apenas para ela mesma. Como espaço social, ela deverá estar comprometida com as características, os valores e as mentalidades do novo momento, suas necessidades e urgências” (ibid., p.149).

Apesar de serem poucas as universidades que de fato possuem alta tecnologia e a disponibilizam para seus alunos, a maioria das instituições oferecem e utilizam as tecnologias nos seus meios mais comuns e acessíveis, como a sala de informática, e diversas plataformas voltadas para os estudos, como as de videoconferência: zoom e *Google Meet*; Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA): a exemplo o *moodle*; *Google Workspace* que é integrada por várias aplicações do *Google*, entre outras.

Nesse sentido, as autoras Magalhães e Cavalcanti (2024, p. 8) salientam que “a formação do professor na era digital deveria perpassar por conteúdos, habilidades e conhecimentos amplos, não se restringindo apenas a conteúdos mecânicos e a métodos tradicionais”, e complementam afirmando que

É essencial que os cursos de formação de professores ofereçam essa gama de habilidades durante a preparação acadêmica, que abarca desde conhecimentos técnicos sobre como manusear as ferramentas digitais como recurso didático até como utilizar a rede interativa de aprendizagens dentro do contexto escolar (ibid., p.9).

A formação do pedagogo lhe confere acesso não somente a área escolar, este profissional especializado em educação pode atuar também fora da área educacional, contudo, o contexto a ser abordado tratará sobre a formação do pedagogo para a sala de aula. Anteriormente, ficou evidente que ainda há muito receio ao uso das TDIC em sala de aula por parte dos docentes, obviamente, esta realidade requer atenção, pois a escola não pode se abster das mudanças que a cercam, dado que os alunos são o

que a compõem e a fazem existir, e estes encontram-se inundados por dispositivos tecnológicos.

A educação não pode distanciar-se da tecnologia e da cibercultura, e a falta de habilidade docente não é mais aceitável, logo, o futuro pedagogo ainda em período de formação precisa “reconhecer o caráter mutável das habilidades de sua profissão, principalmente em relação ao uso e manejo das tecnologias como ferramentas de ensino, fazendo com que a busca por aperfeiçoamento nas formações continuadas seja uma constante em sua vida” (Magalhães; Cavalcanti, 2024, p.8).

Neste íterim, a formação continuada tem sido vital para aqueles pedagogos que não querem ficar para trás. De certo modo, são essas formações que preparam o docente para atuar frente às tecnologias, pois durante a formação inicial há muitas lacunas, como a quase ou total inexistência de disciplinas voltadas para tecnologias, sendo necessário uma reestruturação curricular com “um olhar mais atento ao conteúdo da formação pedagógica” (ibid., p.8), afinal, a educação e a tecnologia estão interligadas.

Evidentemente, a inserção das tecnologias na sala de aula deve ser considerada em todos os aspectos, a começar pela mentalidade e formação profissional dos docentes. Como aborda Klein *et al* (2020), tornou-se indispensável a formação continuada de docentes para aprimorar o conhecimento sobre o uso didático de recursos tecnológicos no ambiente de aprendizagem. Igualmente, Matos e Coutinho (2024, p. 1073) discorrem que “sem o devido treinamento e suporte, muitos professores podem se sentir perdidos ou inseguros ao tentar integrar tecnologia em sua prática pedagógica, resultando em um uso superficial ou ineficaz das ferramentas disponíveis”.

Ainda nesse viés, é seguro afirmar que o futuro professor necessita ter consciência de que suas habilidades profissionais podem ser modificadas e adaptadas visando a melhoria e qualidade de ensino, é importante que o educador olhe para um recurso ou ferramenta tecnológica e consiga incluí-la em situações diferentes de aprendizagem, e isso vai além de apenas saber utilizar um computador, trata-se de saber extrair as possibilidades que ele oferece, e utilizá-las como recursos educacionais.

No contexto da cibercultura, Magalhães e Cavalcanti (2024, p. 10) explicam que o “pedagogo futuro deve possuir uma formação que supra todas essas

necessidades”, formação essa que vai além das técnicas, e abrange práticas apropriadas a era digital, as autoras completam que é fundamental que o pedagogo saiba, de modo eficiente, intermediar a difusão de informações.

Então, qual a melhor maneira de integrar as TDIC no ambiente educacional? Para Monte (2025, p. 5), através de uma “abordagem multidisciplinar e integrada, que envolva políticas públicas eficazes, formação continuada de professores, conscientização dos alunos e monitoramento contínuo das práticas digitais”. A autora enfatiza a importância de manter o “equilíbrio entre atividades *online* e *offline*”, pois focar somente no digital, pode resultar em um ambiente cansativo e estressante tanto para alunos quanto para educadores. Destarte, é necessário que docentes e discentes tenham capacidade crítica e reflexiva para utilizar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

Perrenoud (1999, p. 2) traz reflexões interessantes sobre os tópicos aqui citados. Primeiramente, o autor destaca ser necessário respeitar a autonomia escolar frente ao frenético crescimento tecnológico e transformações sociais, atestando que “compete ao sistema educativo encontrar um justo equilíbrio entre uma abertura destruidora dos conflitos e sobressaltos da sociedade e um fechamento mortífero, que o isolaria do restante da vida coletiva”. Ou seja, Perrenoud defende que não há necessidade de os professores mudarem suas práticas, apenas adaptá-las, sobre a égide de ser um trabalho quase imutável que apesar das mudanças sociais, o papel docente continua central na educação, o autor defende que “a escola seja, em parte, um oásis e que ela continue a funcionar nas circunstâncias mais movimentadas, mesmo em caso de guerra ou de grande crise econômica” (ibid., p.2).

Perrenoud concorda que a escola somente evolui se houver profissionalização, porém, defende que o discurso de mudar ou adaptar a escola para os novos contextos sociais e culturais é apenas um discurso raso e frágil, que dificilmente tornar-se-ão reais, enquanto o estado não quer verdadeiramente que isso aconteça, definindo como alienação, já que o governo afirma preocupação com a eficiência e qualidade da educação, mas pouco fazem para que de fato melhore (Perrenoud, 1999). Contudo, isto não significa que não haja nenhuma mudança, pois, mesmo tarde, ela acontece, visto que o público escolar urge diante das modificações sociais.

Em suma, as preocupações de Perrenoud (1999) intercalam entre o que ele chama de farsa governamental quanto a formação de professores e o comodismo do

corpo docente, posto que “se um país não tem os meios de formar todos os seus professores, pode parecer surrealista defender uma prática reflexiva” (p. 6). Mesmo com tantos desafios, os futuros pedagogos devem assumir a responsabilidade por sua formação, se dispor a aprender constantemente, e serem protagonistas de suas próprias aprendizagens.

Conforme já exposto, o docente muda seu papel de transmissor para mediador de conhecimentos, não é que o exercício da docência vá mudar radicalmente, mas se adaptar aos novos modelos de alunos que irá receber, e para isso, é vital manter-se atualizado através de formações constantes. Ademais, é de fundamental importância que as universidades ofereçam aos futuros docentes uma formação atual que abranja as inovações, produzindo conhecimento necessários à era digital, pois “para que as habilidades dentro da área tecnológica sejam efetivadas é preciso que em sua formação haja disciplinas capazes de desenvolver suas aptidões de cunho tecnológico” (Magalhães; Cavalcanti, 2024, p.18). E mais, é necessário haver desenvolvimento entre professor e máquina, para que no futuro o pedagogo não se encontre frustrado e perdendo o domínio de sua própria aula.

No que permeia a formação inicial de professores, trataremos agora sobre questões legais, nos embasando na Resolução CNE/CP nº4 de 2024, que versa sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica, incluindo licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura. No artigo 2º, § 2º, a Resolução mencionada

§ 2º Compreende-se o exercício da docência como ação educativa, a partir da condução de processos pedagógicos intencionais e metódicos, os quais baseiam-se em conhecimentos e conceitos próprios da docência e das especificidades das diferentes áreas do conhecimento, incluindo o domínio e manejo de conteúdos e metodologias, diferentes linguagens, tecnologias, evidências científicas e inovações (Brasil, 2024, p.2).

Tal Resolução pode ser considerada um avanço no que tange à formação docente com foco na ação pedagógica frente às tecnologias, visto que, como abordado anteriormente, a universidade tem o papel de formar o profissional para o presente inovador, como para um futuro que se reinventa. A Resolução CNE/CP nº4 de 2024, ainda destaca em seu artigo 6º, inciso VI, que a formação inicial de professores deve propiciar “o uso das Tecnologias Digitais de Informação e

Comunicação - TDIC, possibilitando o desenvolvimento de competências digitais docente, para o aprimoramento da prática pedagógica, e a ampliação da formação cultural dos professores e licenciandos” (Brasil, 2024, p.4). Esta formação precisa ser ampla e integrada a cibercultura, para que sua prática e suas técnicas se potencializam.

Em síntese, este capítulo apresentou as nuances acerca da cultura digital o qual a sociedade atual está inserida, evidenciando que elas impactam diretamente as instituições formadoras e promovem a personalização do processo de ensino-aprendizagem. Verificou-se que às TDIC tem um papel de transformar o modo que se ensina e aprende, mas para que ela seja integrada corretamente ao contexto educacional, é importante, primeiramente, compreender as possibilidades que ela oferece, bem como seus desafios e obstáculos. Portanto, esta fundamentação teórica torna-se o suporte para a etapa seguinte, buscando confrontar ou comparar os conceitos teóricos com a realidade acadêmica.

3 USO DAS TECNOLOGIAS E SUA INFLUÊNCIA NA FORMAÇÃO DE ESTUDANTES DE PEDAGOGIA

Com foco em responder aos questionamentos que deram início ao presente estudo, fez-se necessário uma pesquisa de caráter descritivo e exploratório, voltada aos alunos do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Acerca dos procedimentos técnicos, foi realizada inicialmente a pesquisa bibliográfica através de plataformas digitais, o qual destaca-se o *Google Acadêmico* por ter sido fundamental no encontro e seleção de textos adequados à esta pesquisa.

Por conseguinte, foi realizada a pesquisa de campo que ocorreu através de um questionário *online* que foi oportunizado aos alunos na primeira semana de janeiro de 2026, por meio de um *link* compartilhado no grupo geral do curso de Pedagogia que possui mais de duzentos alunos – grupo criado pelos próprios discentes com finalidade de melhorar a comunicação e repasse de informações -. Para o enriquecimento desse estudo, onze estudantes se dispuseram a responder o questionário, onde todos tiveram acesso às mesmas questões, incluindo a pergunta de consentimento para participação da pesquisa. O questionário ficou aberto para respostas por cerca de uma semana.

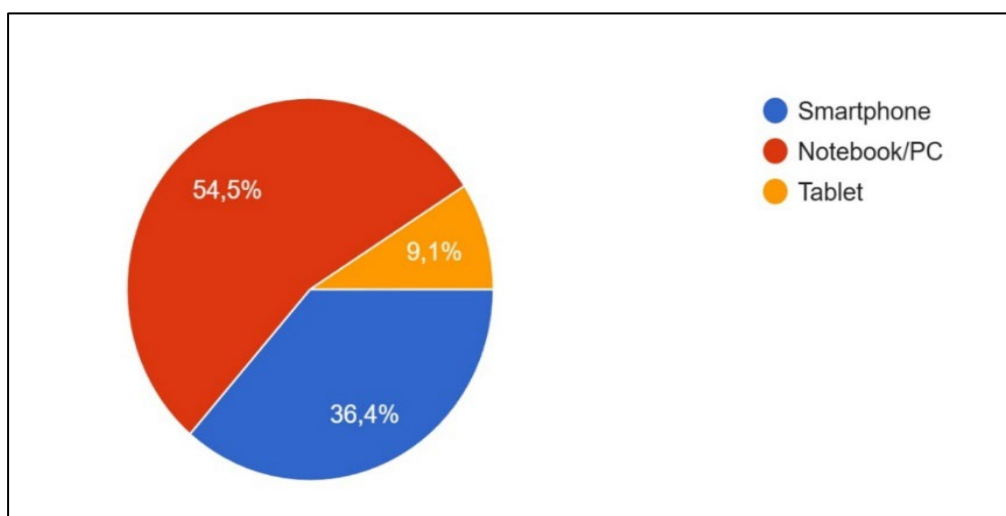
Foram elaboradas, além da questão de consentimento, duas questões com caixas de seleção – podendo marcar mais de uma resposta -, e mais doze perguntas de múltipla escolha que visam responder aos objetivos desta pesquisa. Vale destacar, que os questionários digitais têm sido muito utilizados por alunos em suas pesquisas para conclusão de curso, pois denotam facilidade em obter os resultados que deseja, sem precisar se deslocar para entrevistar pessoalmente os alvos da pesquisa, além de manter o anonimato dos participantes.

Os resultados obtidos estão divididos em três subtópicos que possuem os gráficos referentes a cada objetivo, seguido da interpretação de cada um à luz de autores aqui referenciados. O primeiro subtópico atem-se às ferramentas tecnológicas mais utilizadas por discentes da UFMA; seguido pelo uso das TDICs como facilitadoras do processo de formação; finalizando com as influências negativas quanto ao uso das TDIC na trajetória acadêmica, abordados a seguir.

3.1 Os principais recursos tecnológicos utilizados por discentes da UFMA

Para responder ao primeiro objetivo específico inquiriu-se aos respondentes quais são os meios, recursos e dispositivos digitais que mais fazem uso na sua formação.

Gráfico 1 – Dispositivos mais utilizados



Fonte: Dados de pesquisa (2026).

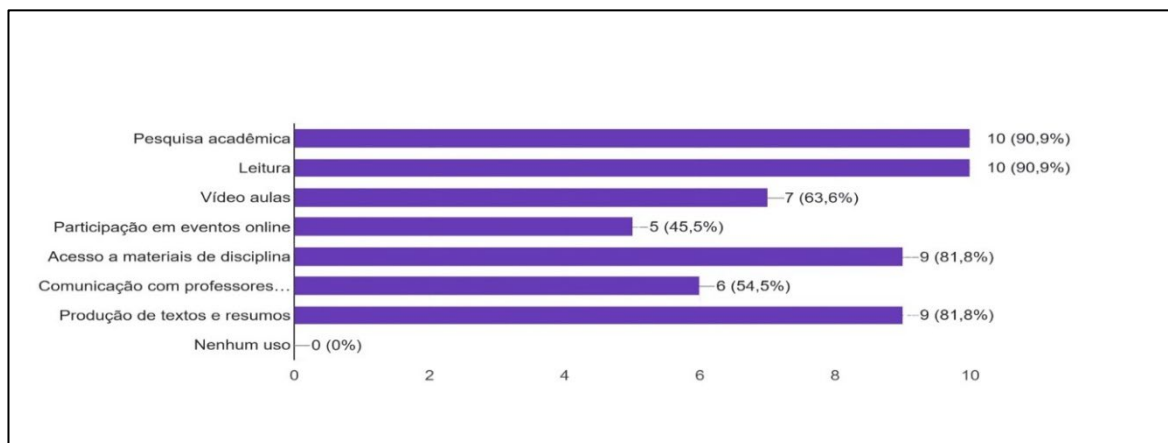
Conforme a figura acima, ver-se a predominância do notebook com 54,5% dos votos, que pode ocorrer por se tratar de um recurso que permite maior produtividade do que o smartphone para suprir as demandas acadêmicas, mesmo que tenham funções parecidas, o notebook ganha destaque por sua maior capacidade em abrir diversas páginas/abas ao mesmo tempo, permitindo a visualização e intercalação entre elas de modo rápido, e com uma tela relativamente maior se comparado ao celular, oferece maior conforto ocular para leitura e digitação, bem como a utilização de aplicativos como Canva e PowerPoint.

Com 36,4%, o smartphone ganha o segundo lugar na pesquisa, aparelhos celulares denotam mais facilidade e praticidade no dia a dia, funcionando como uma extensão do ambiente universitário, além de serem transportados para qualquer lugar sem ocupar muito espaço, serem mais práticos de manusear e de conectar à internet. Nessa esfera, recordamos que Pierre Lévy (1999) discorre que a aprendizagem pode

ocorrer em qualquer tempo e lugar, possibilidade que se deu através do ciberespaço. O Tablet aparece de forma residual, com apenas com 9,1% da amostra.

Quando questionados para quais atividades acadêmicas os discentes mais utilizam a tecnologia, deparamo-nos com as respostas abaixo.

Gráfico 2 – Atividades acadêmicas



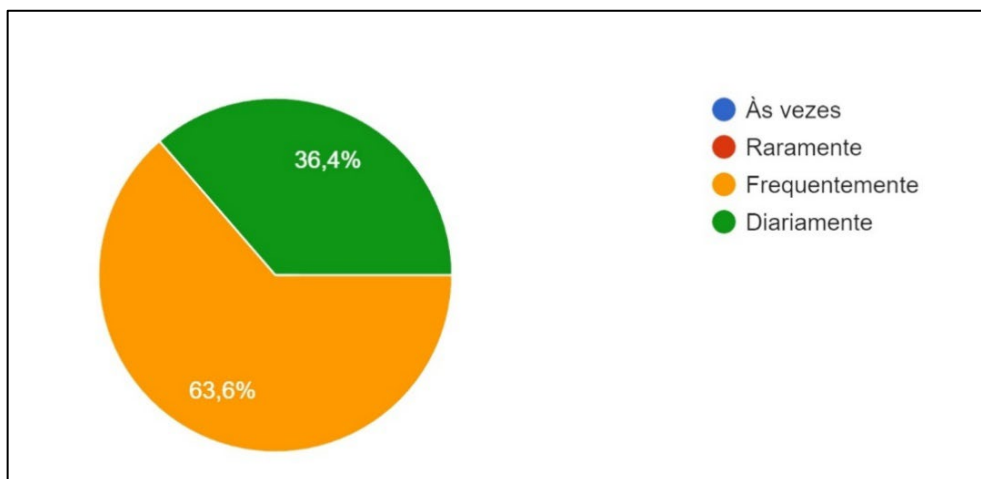
Fonte: Dados de pesquisa (2026).

É possível identificar que a pesquisa acadêmica, leitura, acesso a materiais, e produção de texto ganham destaque, então, constata-se que os futuros pedagogos utilizam a tecnologia em praticamente todas as suas atividades. Com isso, admite-se que a tecnologia é usada para inúmeras atividades, concordando com os autores Kenski, Medeiros e Ordéas (2019) quando argumentam que atualmente, alunos e professores da educação superior apoiam-se fortemente em inúmeras ferramentas digitais para realizar, desde as atividades mais rotineiras até as mais desafiadoras.

Como todos os respondentes demonstraram usar as tecnologias em suas atividades, é cabível afirmar que tarefas simples como ler, escrever e produzir textos é realizada com auxílio tecnológico, certo que tem sido indispensável recorrer às tecnologias para realizar a maioria das atividades, enquanto que os próprios docentes usam e estimulam seu uso através de atividades que necessitam de ferramentas digitais. Porém, surge a seguinte questão para reflexão: os usuários tecnológicos conseguem ainda produzir algo inteiramente sozinho, somente com auxílio de livros impressos? Ou se tornaram tão dependentes que encontram dificuldades em escrever um texto à mão, ler e pesquisar sem o auxílio da tecnologia? Essas questões podem ser pontos de partida para outras pesquisas.

Em seguida, questionou-se com que frequência os alunos fazem uso das tecnologias para realizar atividades acadêmicas. Vejamos no gráfico 3.

Gráfico 3 – Frequência de uso das tecnologias



Fonte: Dados de pesquisa (2026).

Conforme exposto no gráfico acima, além das tecnologias digitais serem utilizadas pelos discentes para realizarem suas atividades acadêmicas, verificamos que há uma exponencial imersão digital, com 100% dos alunos afirmando utilizar dispositivos tecnológicos frequentemente (63,6%) ou diariamente (36,4%). É importante destacar que não houve marcação nas opções “raramente” ou “às vezes”, demonstrando que a tecnologia se tornou vital para a rotina acadêmica.

Indubitavelmente, a presença tecnológica na produção de trabalhos acadêmicos é frequente, pois grande parte dos respondentes afirmaram utilizar. Então, podemos perceber que a cibercultura se concretiza na realidade, enquanto que os indivíduos demonstraram estar em constante conectividade. Vale ressaltar que o bom uso das TDIC proporciona aos discentes grandes fluxos de conteúdos e oportunidades de personalizar seus estudos.

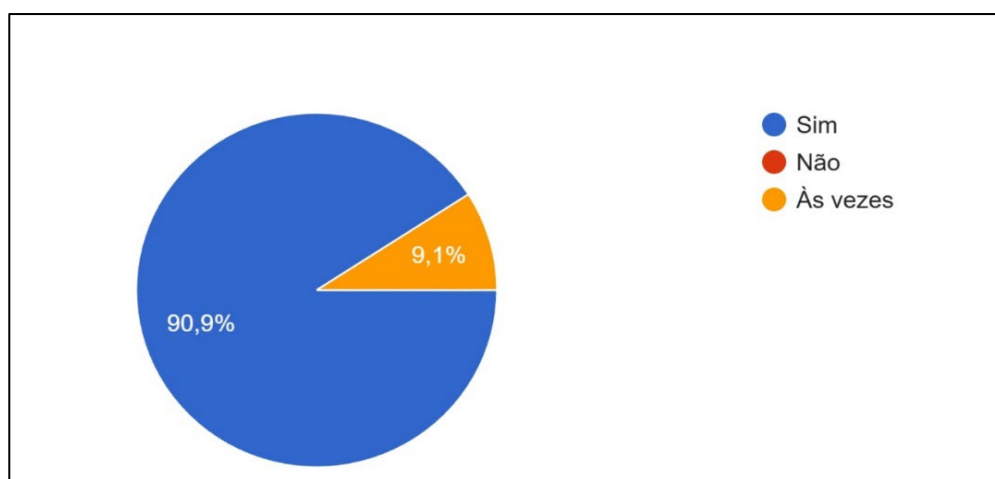
Contudo, é necessário alertar para o uso talvez excesso das TDIC durante formação, visto que a tecnologia tende a facilitar as mesmas formas de ensino, porém não deve se tornar responsável por resolver todas as questões acadêmicas dos discentes, conforme Riedner e Pischetola (2021) e Monte.(2025), é necessário uma mediação humana para selecionar o que é importante e útil para a formação, e que a alfabetização digital também foi identificada como uma estratégia essencial para

otimizar o uso das tecnologias no ensino, visto que ela tende a facilitar as mesmas formas de ensino

3.2 Tecnologias digitais como facilitadoras no processo de formação acadêmica

Nesta seção, buscou-se responder ao segundo objetivo específico, com as percepções dos estudantes acerca de algumas usabilidades que contribuem positivamente para a formação acadêmica.

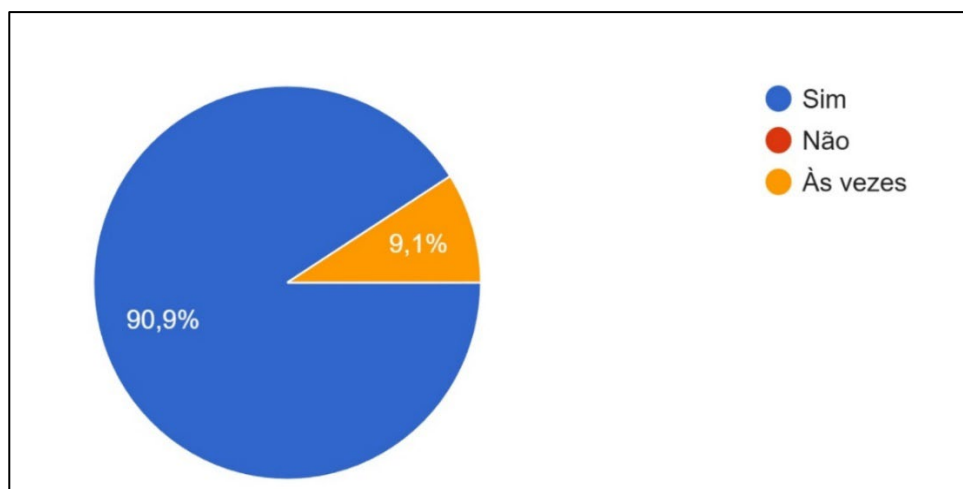
Gráfico 4- Comunicação e interação



Fonte: Dados de pesquisa (2026).

O gráfico acima evidencia que mais de 90,9% concorda que a comunicação foi afetada pelas tecnologias de forma positiva, pois através dela, a interação com professores e colegas tornou-se mais eficiente, não sendo mais necessário deslocar-se fisicamente para tirar dúvidas por exemplo, ou combinar sobre atividades e trabalhos com os colegas. Diante dessa análise, cabe mencionar as autoras Riedner e Pischetola (2016) quando tratam sobre a ampliação e facilitação da comunicação entre todos do espaço pedagógico, uma vez que ela pode ser feita de modo presencial ou *online*, possibilitando a disseminação do conhecimento independentemente da Co presença física desses atores em um mesmo local. Essa sem dúvidas é uma quebra da barreira do tempo que facilitou as produções e comunicações sociais.

Além da comunicação, as TDIC podem facilitar e otimizar o tempo destinado à busca por materiais necessários a construção dos saberes. Vejamos abaixo:

Gráfico 5- Busca por materiais acadêmicos

Fonte: Dados de pesquisa (2026).

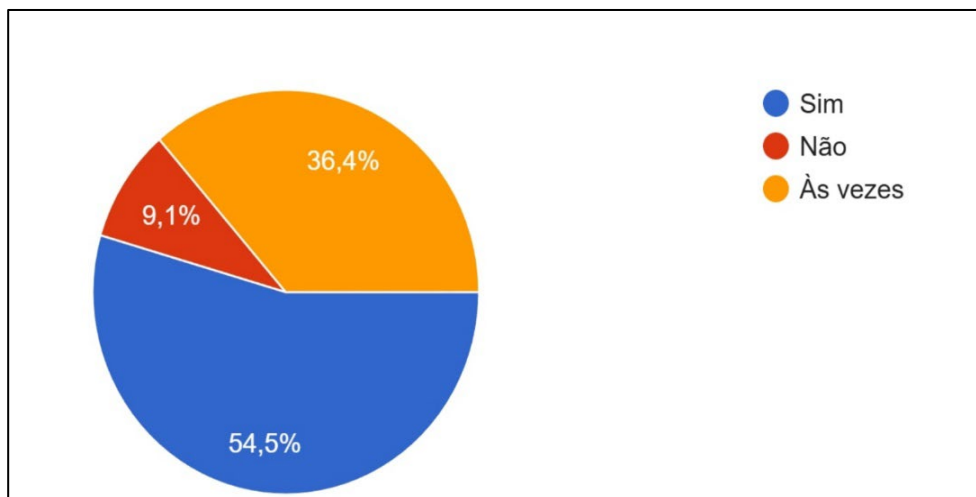
Os discentes, em sua maioria (90,9%), afirmaram que a busca por materiais acadêmicos foi facilitada, pois agora na palma da mão é possível ter acesso a milhares de textos online, como artigos científicos, dissertações, teses, entre outras produções que os alunos precisarão ao longo da caminhada acadêmica. O tempo destinado à busca também encurtou, visto que não há necessidade de se deslocar até bibliotecas presenciais e não saber onde procurar, ou o aluno pode simplesmente comprar o livro físico pela Internet, sem precisar sair de casa, sem prazo para devolução – como nas bibliotecas -.

A pesquisa tem sido a principal atividade digital realizada pelos usuários, pois as pessoas não estão tão dispostas a procurarem por algo presencialmente, ficou mais fácil encontrar tudo, basta apenas digitar o que deseja na barra de pesquisa, e as plataformas de buscas fazem o trabalho duro, logo surgirá muitas opções de texto para o usuário selecionar os que lhe são cabíveis. Para os estudantes universitários, há plataformas específicas para realizarem pesquisas científicas do tópico que desejarem, pesquisas que podem ser consideradas confiáveis e utilizadas em trabalhos acadêmicos, entre essas plataformas, evidenciamos o *Google Acadêmico*, *SciELO* e *Periódico Capes* por ganharem lugar entre os alunos no quesito pesquisa acadêmica.

Porém, de acordo com Bortolazzo (2020), são múltiplos sites disponíveis na internet, tornando impossível os usuários acessarem todas as informações que constam em cada um deles, por isso existem as ferramentas de pesquisa, para reduzir

a quantidade de material de acordo com o que o algoritmo for instruído a buscar. Aqui entra a necessidade de indivíduos com capacidade crítica para avaliar os textos encontrados *online*, e aplicar somente aqueles que se adequam ao seu objetivo.

Gráfico 6- Preparação para atuar na era digital



Fonte: Dados de pesquisa (2026).

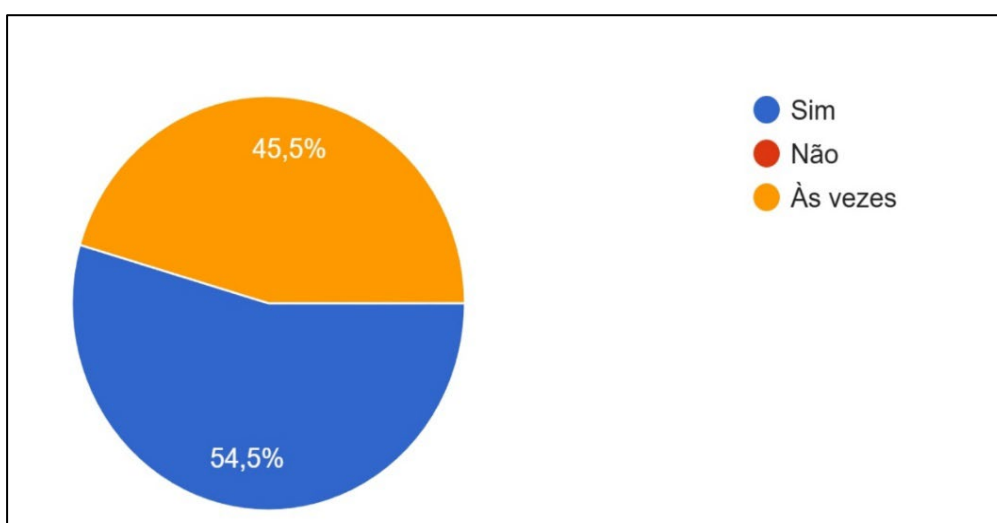
O gráfico acima aponta que apenas 54,5% dos discentes afirmaram sentir que a tecnologia lhes prepara para o futuro profissional; enquanto 36,4% às vezes se sentem preparados, e 9,1% afirmam não se sentirem preparados. À luz de autores como Perrenoud (1999), Moran (2003), Klein *et al* (2020) e Monte (2025), o uso das tecnologias na formação inicial deveria proporcionar aos docentes a sensação de autonomia sobre os artefatos digitais, visto que a maioria utiliza esses meios em sua rotina acadêmica, e conseguem utilizá-las de forma potencializada. Naturalmente, deveria ocorrer a sensação de segurança para utilizar as tecnologias na prática pedagógica, visando melhorar a qualidade do ensino-aprendizagem.

Como alguns demonstraram insegurança nesse quesito, sugere-se que universidade ofereça aos discentes métodos e técnicas para lidar com a cultura digital na sala de aula, além de incentivá-los a continuarem com sua formação, para sempre estarem atualizados e capazes de se adaptar às criações tecnológicas, concordando com a alegação de Monte (2035), que é imperativo que as políticas educacionais priorizem a formação docente contínua, focada na aquisição de habilidades que vão além do domínio técnico, abrangendo também as metodologias necessárias para uma aplicação pedagógica eficaz das ferramentas digitais.

3.3 Influências negativas quanto ao uso das TDICs na trajetória acadêmica

Agora em resposta ao terceiro objetivo específico, apresentam-se os dados obtidos quanto aos efeitos negativos da tecnologia no período de formação acadêmica. Inicialmente, os participantes foram questionados se os mesmos aparelhos utilizados na rotina de estudos também eram responsáveis por causar distrações, o que resultou nos dados abaixo.

Gráfico 7- Dispositivos como causadores de distração

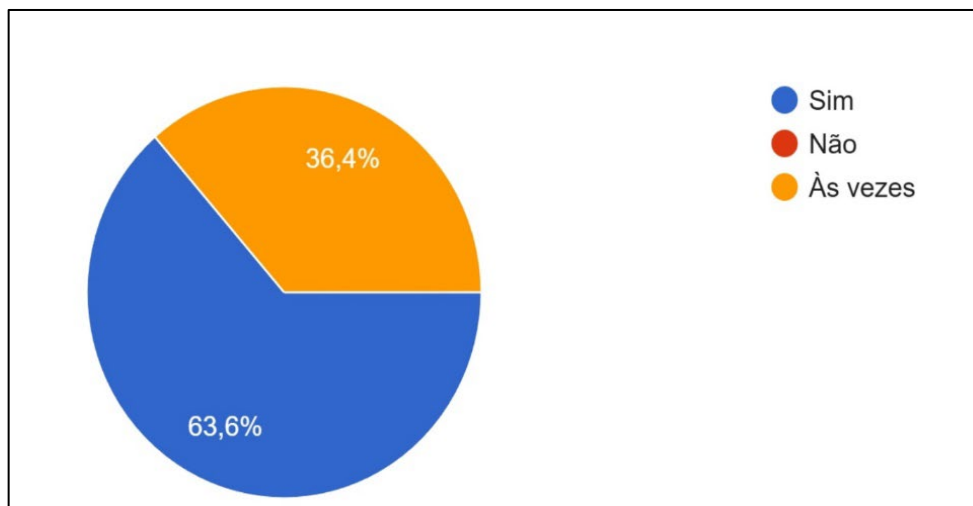


Fonte: Dados de pesquisa (2026).

Nota-se que 54,5% dos respondentes reconhecem que os mesmos artefatos utilizados para auxiliar nas atividades acadêmicas, são também responsáveis por os distrair de sua real intenção, e mesmo que 45,5% reconheçam que somente às vezes perdem o foco. Manter o foco frente às telas tem sido uma tarefa difícil, levando em conta que as redes digitais tem diversas estratégias para captar atenção de seus usuários, como citado anteriormente, a tela, seja do celular, tablet ou notebook contém inúmeras ferramentas, abas e anúncios que podem tirar a concentração dos usuários, o que acontece com bastante frequência, visto que essa é a função do algoritmo: atrair atenção para o que o indivíduo mais gosta, fazendo-o ficar mais tempo *online* (Martins, 2018), levando-o a comprar algo ou despertar interesses novos, ou seja, distraindo o usuário da sua tarefa inicial.

No que tange os entraves acerca das TDIC no contexto acadêmico, os discentes foram questionados se as redes sociais os levavam a procrastinar em suas atividades acadêmicas, e se obteve os seguintes dados.

Gráfico 8- Redes sociais e procrastinação

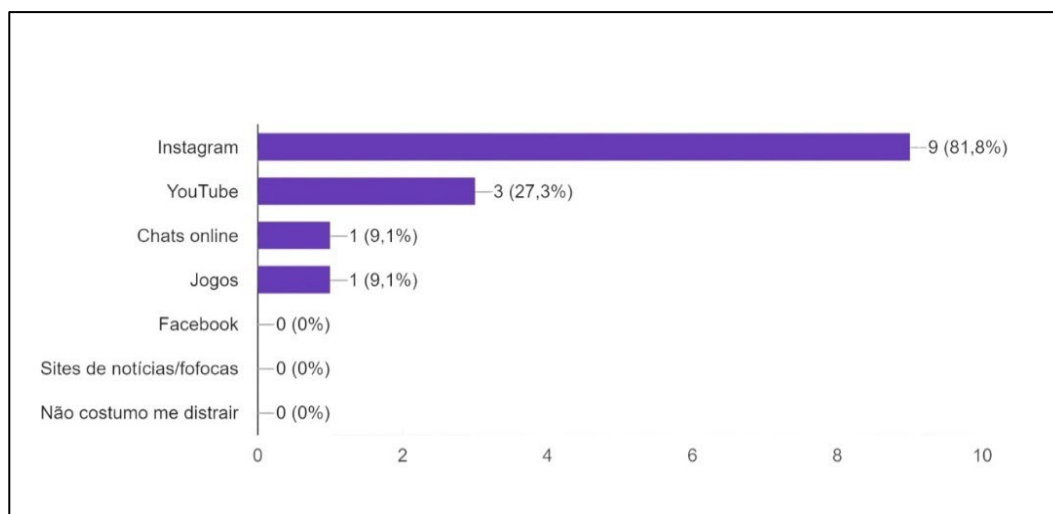


Fonte: Dados de pesquisa (2026).

Os resultados são alarmantes, visto que a opção 'Não' obteve 0% de respostas, enquanto 63,6% estudantes afirmaram sofrer com a procrastinação e 36,4% às vezes. Então, as redes sociais se sobressaem como principal responsável por afetar negativamente a concentração dos alunos, levando-os a procrastinarem em suas atividades acadêmicas e outras atividades rotineiras. Notavelmente, os indivíduos enfrentam dificuldades em gerir o tempo diante das distrações digitais.

Este cenário causa preocupação, haja vista que a mesma ferramenta que possibilita a aprendizagem, é causadora do desvio e foco dos discentes para conteúdos fora do contexto acadêmico. Estes resultados demonstram a importância de uma compreensão crítica sobre os ininterruptos estímulos digitais, ou seja, mais uma vez destacamos a necessidade de práticas pedagógicas que visam mediar o uso tecnológico, e incentivem o uso equilibrado das mesmas, com pausas regulares e atividades presenciais e mescladas entre o digital e o não digital

Muitas são as redes sociais existentes, destarte, achou-se necessário identificar quais são as mais utilizadas, juntamente com outras plataformas *online* que mais retém a atenção dos discentes, e obteve as seguintes respostas:

Gráfico 9- Plataformas *online* que causam distração

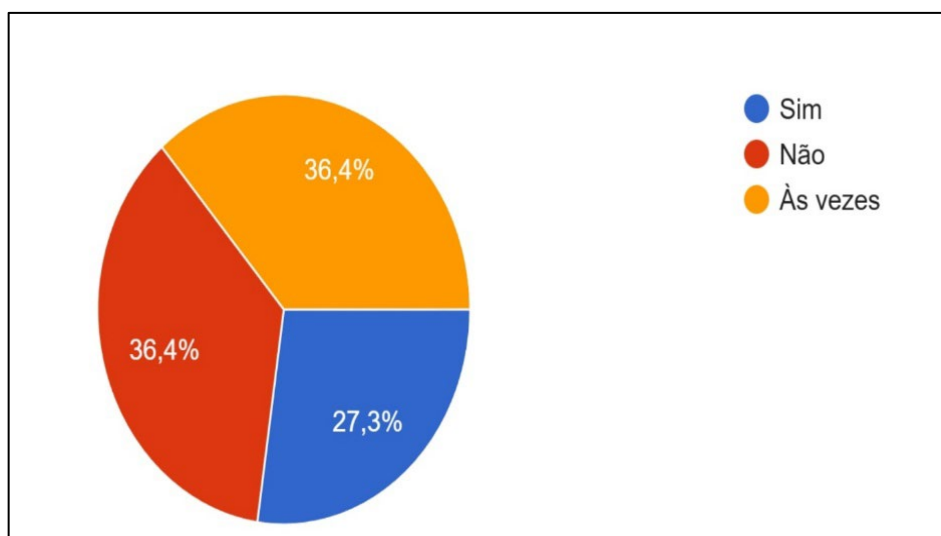
Fonte: Dados de pesquisa (2026).

O Instagram ganha destaque (81,8%) por ser a plataforma *online* que mais prende atenção dos internautas. Por ser uma rede social que contém muitas informações, permite interação entre usuários e apresenta uma infinidade de conteúdos que se tem acesso. Através de um *feed* infindável, é muito comum os usuários entrarem na rede social com objetivo de ficar “cinco minutinhos”, mas o algoritmo sugere tanto conteúdo que agrada visualmente ou sonoramente, que o internauta fica horas a fio rolando o *feed* sem perceber o tempo passar.

Em seguida, aparece o YouTube (27,3%), – famosa plataforma de vídeos que possui inúmeras informações – que mesmo servindo como plataforma de estudos gratuitas, contém abundantes conteúdos de entretenimento que prendem a atenção dos usuários, além de Chats *online* e Jogos, ambos com 9,1%. Cabe mencionar que a opção ‘Não costumo me distrair’ obteve 0% de respostas, evidenciando que manter a concentração no ciberespaço contemporâneo tem sido um desafio coletivo entre os discentes, reforçando a importância da mediação pedagógica sobre o uso das TDIC, objetivando desenvolver autonomia do pedagogo em formação diante das redes digitais (Brasil, 2024).

Correlacionado ao fator distração, há também outras questões negativas que afetam alguns discentes, e que serão evidenciadas nos gráficos a seguir.

Gráfico 10- Sobrecarga e ansiedade

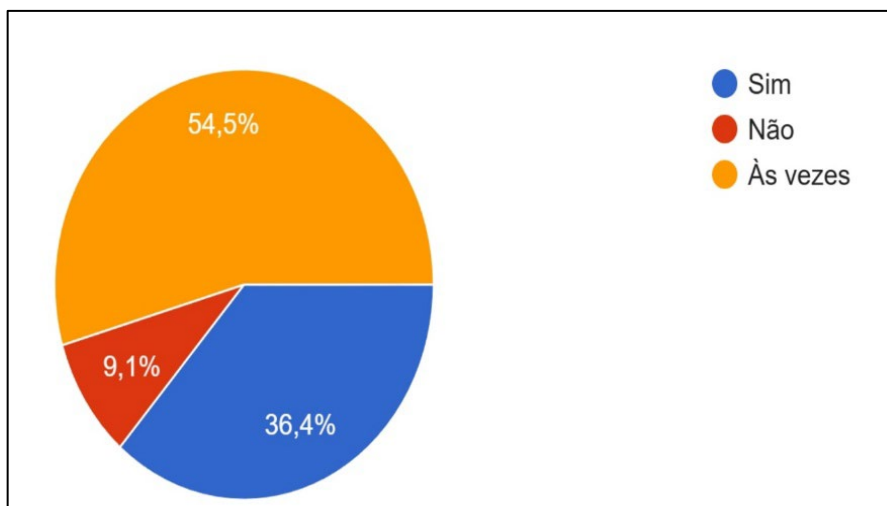


Fonte: Dados de pesquisa (2026).

Inevitavelmente, o uso excessivo das redes sociais e outros aparatos digitais trazem à tona alguns problemas vinculados a exaustão digital, como podemos perceber no gráfico acima, 27,3% dos discente são afetados pela sobrecarga e necessidade de estarem constantemente online, e 36,4% afirmam que somente as vezes se sentem sobrecarregados, em contrapartida, 36,4% negaram ser afetados pelo desgaste da hiper conexão.

Este é um cenário preocupante por se tratar do bem-estar dos estudantes, visto que a maioria tende a ser influenciado negativamente. Perante os resultados apresentados, presume-se que a maioria está sendo impactada pela necessidade de está constantemente online, o que pode se consagrar como dependência e vício em telas, conforme destaca Monte (2025) a exposição prolongada às telas podem causar sérios problemas, portanto é preciso utilizar a tecnologia de maneira responsável e ética, para que os benefícios superem os malefícios.

Gráfico 11- Uso excessivo e estresse acadêmico



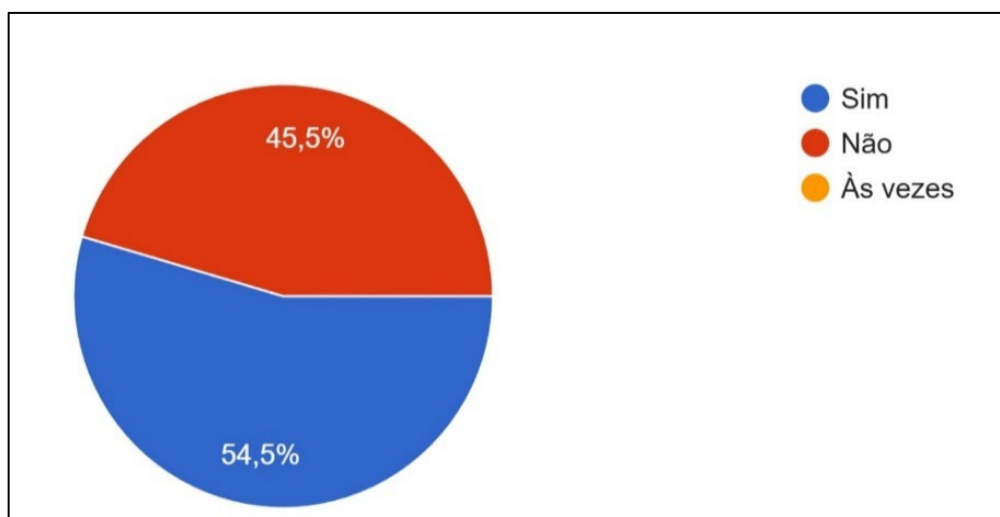
Fonte: Dados de pesquisa (2026).

O gráfico 11 enfatiza que 36,4% afirmam sentir cansaço mental, estresse e ansiedade acadêmica causado pelo uso alto de telas, 54,5% às vezes se sentem afetados, e apenas 9,1% não são afetados – é válido considerar que pode ocorrer negação ou não identificação do efeito que as tecnologias têm sobre eles -. O uso excessivo de telas também pode causar problemas visuais, cognitivos e problemas de saúde físicos, isto se dá pela falta de movimento corporal, tendo em vista que pessoas que estão frequentemente imersas nas tecnologias não costumam fazer exercícios ou se movimentar com frequência, permanecendo estáticas por muito tempo.

Os autores Pierre Lévy (1999) e Monte (2025) apresentaram, em seus estudos, situações semelhantes às que aqui estão sendo apresentadas, enfatizando que é preciso manter o equilíbrio do uso das TDIC para que não haja efeitos negativos sobre os alunos e, sugerem também que a universidade busque conscientizar os discentes sobre os riscos do uso excessivo de telas, visando obter mais resultados benéficos do que maléficos. Cabe aos usuários terem consciência sobre seu comportamento no ciberespaço, manterem a disciplina e o autocontrole frente às tecnologias.

Quando questionados se sentiam dificuldades em utilizar algumas plataformas pela falta de orientação e treinamento, obtivemos os seguintes dados:

Gráfico 12- Utilizar plataformas sem treinamento prévio

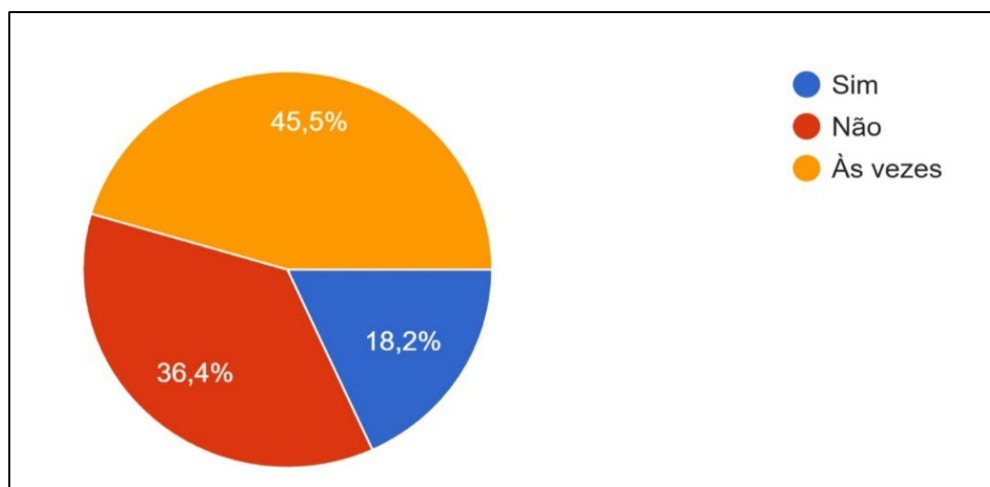


Fonte: Dados de pesquisa, 2026.

Identificamos que 54,5% dos respondentes afirmam não ter aptidão para utilizar plataformas novas sem treinamento prévio. Em contrapartida, 45,5% declararam não possuir essa dificuldade. Esse resultado demonstra que, mesmo fazendo uso constante das tecnologias (conforme gráfico 3), ainda é necessário um treinamento adequado para manusear alguns recursos pois, utilizar plataformas digitais para fins pedagógicos, é diferente de utilizá-las para diversão/interação.

Isso enfatiza a necessidade de implementar políticas institucionais que ofereçam formação contínua, para que haja uma melhor preparação docente para lidar com a presença tecnológica na prática futura, possibilitando que os professores se adaptem as barreiras que porventura surgirem. Acerca disso, resgatamos o que afere a Resolução CNE/CP nº 4 de 2024, que propõe às instituições de Ensino Superior ampliar as oportunidades para construção de conhecimento, com vista a promover autonomia e domínio dos discentes em formação para utilizar as tecnologias digitais para promover a aprendizagem.

Não poderia deixar de abordar um problema atual e recorrente na *Internet*, a disseminação de informações falsas (*fake news*), que estão presentes nas redes sociais, canais de comunicação, jogos etc. Ultimamente, a Inteligência Artificial (IA) tem criado praticamente tudo de forma virtual: fotos, vídeos, música, textos, e têm sido cada vez mais difícil identificar o que é verdadeiro ou falso por serem conteúdos extremamente realistas. Portanto, os alunos foram questionados se sentem dificuldades em filtrar o que é ou não verdadeiro.

Gráfico 13- Fake news

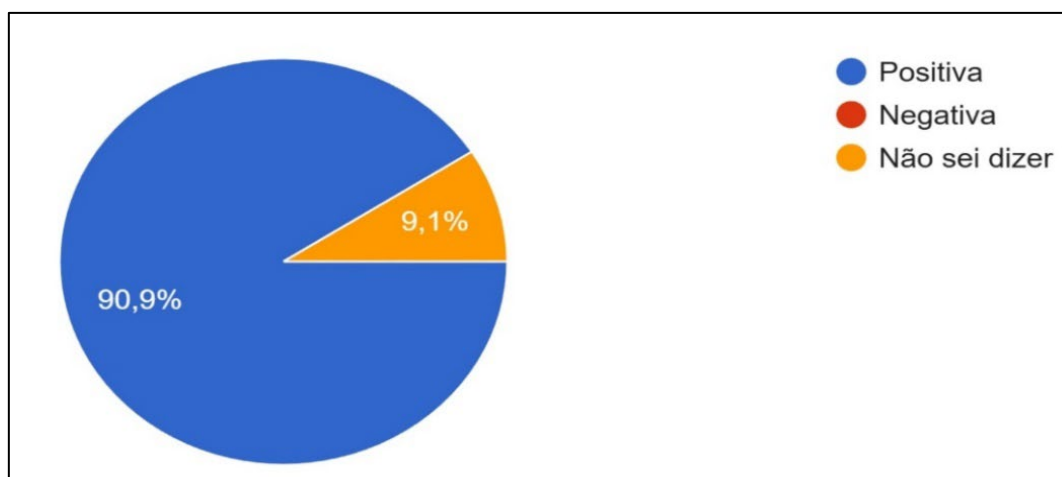
Fonte: Dados de pesquisa (2026).

Captamos que é uma questão diversificada entre os estudantes, com 18,2% afirmando categoricamente que sim, 45,5% às vezes, e 36,4% declararam não sentir dificuldades, esses dados revelam que mais de 63% dos participantes convivem com a incerteza informacional. De acordo com Monte (2025), há uma necessidade de integrar aos currículos a alfabetização midiática, visando capacitar os alunos para identificar e analisar as informações disponíveis na internet, pois as *fake news* podem comprometer a qualidade da formação dos discentes.

É plausível afirmar que as *fake news* estão presentes no nosso cotidiano, e desenvolver a habilidade de detectá-las tem que estar no radar da educação e dos cursos de formação inicial e continuada, uma vez que as notícias falsas se tornaram um problema muito perigoso, pois a disseminação de informações falsas leva a interpretações equivocadas e pode resultar em práticas negativas, comprometendo a qualidade do ensino-aprendizagem.

O fechamento do questionário se deu com a seguinte pergunta, “Em sua opinião, a presença das tecnologias digitais na sua formação, é positiva ou negativa?”. Vejamos as respostas abaixo.

Gráfico 14- As tecnologias digitais são positivas ou negativas?



Fonte: Dados de pesquisa (2026).

Descobrimos que mais de 90,9% colocam a tecnologia como algo positivo em sua formação, e somente 9,1% não soube definir uma resposta. Pressupomos então que a tecnologia é bem-vista pelos futuros pedagogos, e que ela desempenha um papel importante durante a formação inicial. Porém, cabe aqui questionar se os discentes que marcaram a opção “SIM” têm consciência dos efeitos que a tecnologia tem sobre eles, se percebem quando estão sendo prejudicados, ou apenas enfatizam os pontos positivos que ela oferece. A partir disso, surge uma reflexão quanto à divergência de respostas, pois ao mesmo tempo que 90,9% entendem as TDIC como facilitadoras, nos gráficos de nove a treze é apontado que os mesmos respondentes são acometidos pelos efeitos negativos dela.

Através dos dados apresentados neste capítulo, foi possível identificar que a maioria dos alunos fazem uso das tecnologias no seu processo de formação, e a veem como um recurso benéfico, reforçando que os auxilia na produção de trabalhos acadêmicos, bem como facilitam suas rotinas de pesquisa e estudo, mas não podemos ignorar o fato que são muitos os fatores negativos, mas que podem ser contornados se os usuários buscarem desenvolver autonomia sobre as tecnologias, exercendo seu papel de pesquisador crítico, e não permitindo que as tecnologias tenham controle sobre eles, tomando seu tempo e sua capacidade de criação própria.

Em suma, a era digital possui desafios inegáveis e a convergência dos dados obtidos revela que as possibilidades confrontam frequentemente os transtornos. Portanto, conclui-se que ainda há um longo caminho a ser percorrido no que se refere a formação de pedagogos para atuar na cultura digital, pois a sociedade exige que o

educador adquira qualificações correspondentes às mudanças sociais, devido às transformações que interferem diretamente no processo educacional, requerendo além de técnicas, mas metodologias e apropriação tecnológica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal deste estudo foi analisar as influências positivas e negativas das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na formação inicial de pedagogos. Por intermédio do questionário aplicado aos estudantes de pedagogia, foi possível identificar a percepção dos mesmos acerca do uso tecnológico em sua formação, os recursos que utilizam em sua rotina acadêmica, bem como os benefícios e malefícios causados pelas tecnologias digitais.

Destarte, foram alcançadas as respostas para as indagações que deram início ao estudo. Os recursos e ferramentas digitais mais utilizadas estão dentro dos parâmetros mais genéricos, onde se destaca o uso do notebook para pesquisas e leituras na formação. Quanto ao fomento a formação com o uso de tecnologias, foram apontados pelos respondentes como potencialidades a interação e comunicação, que foram facilitadas, bem como as formas de acesso a pesquisas, leitura de textos, produzir e encontrar recursos para colaborar em sua formação. Na percepção sobre as influências negativas, foram encontrados problemas envolvendo a distração, sobrecarga mental e cognitiva causados pela necessidade de estar sempre *online*, ansiedade pelo uso desenfreado de telas, dificuldade em diferenciar informações verídicas e falsas, e a presença excessiva das tecnologias nas produções acadêmicas, o qual é importante manter a produção autoral sem dependência dos recursos digitais.

Considerando os dados obtidos, identificamos que as tecnologias se fazem presentes de maneira assídua nos contextos formacionais. Mediante a isto, é recomendado aos docentes em formação manterem-se atualizado frente às novas expectativas sociais e do campo de trabalho, visando desenvolver autonomia e criticidade para utilizar as TDIC no processo de ensino-aprendizagem, e busquem constantemente se apropriar dos recursos digitais por meio da formação continuada.

E ainda, espera-se que às instituições formadoras impulsionem e proporcionem cada vez mais a esses estudantes práticas e metodologias multidisciplinares, bem como incentivá-los na formação continuada, para que no futuro na sala de aula, sua formação acarrete uma boa ação pedagógica e não se sintam perdidos ao se deparar com as constantes evoluções tecnológicas, oferecendo uma educação eficiente diante da atualidade.

REFERÊNCIAS

BARROS, Daniela Melaré Vieira *et al.* Ensino Superior em tempos de pandemia: personalização, envolvimento, autonomia e novas estratégias de aprendizagem. **TICs & EAD em Foco**, v. 8, n. 2, p. 24-44, 2022. Disponível em: <<https://oro.open.ac.uk/85208/>>. Acesso em: 23 nov. 2025.

BOELL, Márcia; ARRUDA, Arlene Aparecida de. Narrativas docentes e discentes no ensino superior: ensino remoto emergencial em tempos de pandemia da Covid-19 e a relação com a cultura digital. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.1, p. 9963-9977 jan. 2021. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/23799>>. Acesso em: 04 out. 2025.

BORTOLAZZO, Sandro Faccin. Das conexões entre cultura digital e educação: pensando a condição digital na sociedade contemporânea. **ETD Educação Temática Digital**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 369-388, 2020. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1676-25922020000200369&script=sci_arttext>. Acesso em 17 nov. 2025.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n. 4, de 29 de maio de 2024**. Brasília, 2024

HEINSFELD, Bruna Damiana; PISCHETOLA, Magda. Cultura digital e educação, uma leitura dos Estudos Culturais sobre os desafios da contemporaneidade. **Rev. Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. 2, p. 1349-1371, ago/2017. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6202980>>. Acesso em 13 dez. 2025.

KENSKI, Vani Moreira; MEDEIROS, Rosangela Araújo; ORDÉAS, Jean. Ensino superior em tempos mediados pelas tecnologias. **Trabalho e Educação**, Belo Horizonte, v. 28, n. 1, p. 141-152, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9872>> . Acesso em: 05 nov. 2025.

KLEIN, Danieli Regina *et al.* Tecnologia na educação: evolução histórica e aplicação nos diferentes níveis de ensino. **EDUCERE – Rev. da Educação**, Umuarama, v. 20, n. 2, p. 279-299, jul./dez. 2020. Disponível em: <<https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/educere/article/view/7439>>. Acesso em: 15 nov. 2025.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

MAGALHÃES, Taline Amorim Leite.; CAVALCANTI, Ágata Laisa Laremborg Alves. A formação do pedagogo no contexto da cibercultura. **Rev. Caderno Pedagógico**, Studies Publicações e Editora Ltda., Curitiba, v. 21, n. 10, p. 01-20. 2024. Disponível em: <<https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/9254>>. Acesso em: 15 out. 2025.

MARTINS, Dalton Lopes. As práticas da cultura digital. **Rev. do Centro de Pesquisa e Formação. Sesc**, São Paulo, n. 7, p. 51-60, 2018. Disponível em: https://centrodepesquisaeformacao.sescsp.org.br/revista/Revista_CPFn07.pdf#page=51. Acesso em: 23 dez. 2025.

MATOS, Cristiano Castro de; COUTINHO, Diogenes José Gusmão. DESAFIOS EDUCACIONAIS: A RESISTÊNCIA DO PROFESSOR ÀS NOVAS TECNOLOGIAS E A NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO. **Rev. Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 5, p. 1069–1079, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13181>. Acesso em: 02 nov. 2025.

MEDEIROS, Zulmira; VENTURA, Paulo Cezar Santos. O conceito Cultura Tecnológica e um estudo no meio educacional. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.**, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 237-251, dez. 2007. Disponível em http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-21172007000200008&lng=pt&nrm=iso. Acessos em: 27 dez. 2025.

MONTE, Cidália Alves do. Tecnologias digitais na Educação: Vantagens, desafios e estratégias para uma integração eficiente no contexto brasileiro. **E-Acadêmica**, v. 6, n. 1, 2025. Disponível em: <https://mail.eacademica.org/eacademica/article/view/600>. Acesso em: 30 nov. 2025.

MORAN, José. Educação inovadora presencial e a distância. São Paulo, SP: **CA; USP**, 2003. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/inov_1.htm. Acesso em: 14 nov. 2025.

PERRENOUD, Philippe. Formar professores em contextos sociais em mudança: prática reflexiva e participação crítica. **Rev. Bras. Educ.**, n. 12, p. 5-21, set/dez. 1999. Disponível em: http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1999/1999_34.rtf. Acesso em 19 nov. 2025.

RIEDNER, Daiani Damm Tonetto; PISCHETOLA, Magda. Tecnologias Digitais no Ensino Superior: uma possibilidade de inovação das práticas? **Educação, Formação & Tecnologias**, América do Norte, v. 9, n. 2, dez. 2016. Disponível em: <https://arquivo-eft.educam.pt/index.php/eft/article/view/526>. Acesso em: 23 dez. 2025.

SILVA, Josué Jorge Gonçalves da; OLIVEIRA, Michelle Leandro de; SILVA, Wandemberg. Tecnologias Educacionais e Personalização do Ensino: Desafios e Oportunidades. **RCMOS – Rev. Científica Multidisciplinar O Saber**, Brasil, v. 1, n. 1, 2024. Disponível em: <https://submissoesrevistacientificaosaber.com/index.php/rcmos/article/view/576>. Acesso em: 25 out. 2025.

UNESCO. **Guidelines for ICT in Education Policies and Masterplans**. Paris: UNESCO, 2022. ISBN 978-92-3-100518-3. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380926>. Acesso em: 17 de dez. 2025.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS DISCENTES DO CURSO DE PEDAGOGIA DA UFMA

Pesquisa para Monografia

O objetivo deste estudo é analisar como as ferramentas tecnológicas influenciam a rotina acadêmica dos alunos, identificando tanto as potencialidades quanto os desafios e obstáculos enfrentados no cotidiano universitário.

** Indica uma pergunta obrigatória*

1. Você concorda em participar dessa pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

2. Qual dispositivo você usa com mais frequência para realizar tarefas da UFMA? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Smartphone
☐ Notebook/PC
☐ Tablet

3. Para quais atividades você mais utiliza a tecnologia em sua rotina acadêmica? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Pesquisa acadêmica
☐ Leitura
☐ Vídeo aulas
☐ Participação em eventos online
☐ Acesso a materiais de disciplina
☐ Comunicação com professores e colegas
☐ Produção de textos e resumos
☐ Nenhum uso
☐ Outro: _____

4. Com que frequência você utiliza as tecnologias digitais para realizar atividades da UFMA? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Às vezes
☐ Raramente
☐ Frequentemente
☐ Diariamente

5. A comunicação com professores e colegas (via grupos e e-mail) se tornou mais rápida e eficiente graças à tecnologia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Às vezes

6. A tecnologia facilita e otimiza seu tempo na busca por materiais e artigos científicos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Às vezes

7. Você sente que o uso das Tecnologias Digitais na faculdade está lhe preparando melhor para atuar como professor(a) na era digital? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Às vezes

8. O mesmo dispositivo que você utiliza para estudar também é uma fonte de distração? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Às vezes

9. Você sente que as redes sociais te distraem e lhe fazem procrastinar nos estudos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Às vezes

10. Em quais recursos abaixo você mais se distrai? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Instagram
☐ YouTube
☐ Chats online
☐ Jogos
☐ Facebook
☐ Sites de notícias/fofocas
☐ Não costumo me distrair
☐ Outro: _____

11. Você se sente sobrecarregado(a) ou ansioso(a) pela vontade/necessidade de estar sempre online? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Às vezes

12. O uso excessivo de telas lhe causa cansaço mental, ansiedade ou estresse acadêmico? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Às vezes

13. A falta de um treinamento adequado sobre o uso de certas ferramentas lhe impede de aproveitá-las totalmente na faculdade? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Às vezes

14. Sente dificuldade em filtrar o que é confiável ou não no meio digital? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Às vezes

15. Em sua opinião, a presença das Tecnologias Digitais na sua formação, é positiva ou negativa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Positiva
☐ Negativa
☐ Não sei dizer