



Nicole Maria do Nascimento Pereira

Aprendizagem de Programação Através de *Nanolearning*: O Caso do TikTok no Ensino Superior

Recife

2024

Nicole Maria do Nascimento Pereira

Aprendizagem de Programação Através de *Nanolearning*: O Caso do TikTok no Ensino Superior

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

Departamento de Computação

Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

Orientadora: Jeane Melo

Recife

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Bibliotecário(a): Ana Catarina Macêdo – CRB-4 1781

P436a Pereira, Nicole Maria do Nascimento.
Aprendizagem de programação através de
Nanolearning : o caso do TikTok no ensino superior / Nicole
Maria do Nascimento Pereira. – Recife, 2024.
64 f.; il.

Orientador(a): Jeane Cecília Bezerra de Melo.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) –
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado
em Ciência da Computação, Recife, BR-PE, 2024.

Inclui referências.

1. Ensino superior - Recursos de rede de computador .
2. Ensino superior - Efeito das inovações tecnológicas. 3.
Prática de ensino. 4. Redes sociais on-line 5.
Programação (Computadores) - Estudo e ensino. I. Melo,
Jeane Cecília Bezerra de, orient. II. Título

CDD 004



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

<http://www.bcc.ufrpe.br>

FICHA DE APROVAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Trabalho defendido por **Nicole Maria do Nascimento Pereira** às 14:00h do dia 02 de outubro de 2024 na sala meet.google.com/kbk-ocby-pxb, como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal Rural de Pernambuco, intitulado “Aprendizagem de Programação Através de *Nanolearning*: O Caso do TikTok no Ensino Superior”, orientado por Jeane Cecília Bezerra de Melo e aprovado pela seguinte banca examinadora:

Jeane Cecília Bezerra de Melo
DC/UFRPE

Taciana Pontual da Rocha Falcão
DC/UFRPE

Resumo

Esta pesquisa investiga a percepção dos alunos dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, Bacharelado em Sistemas de Informação e Licenciatura em Computação da UFRPE, campus Sede, localizado em Recife, em relação ao uso do TikTok como uma ferramenta educacional para favorecer a aprendizagem de programação na era digital. O estudo se fundamenta no *nanolearning*, que prioriza a entrega de conteúdos curtos e objetivos, propícios para um consumo ágil de informações. Os métodos tradicionais, os quais frequentemente utilizam materiais estáticos, apresentam limitações na eficácia do ensino de programação, que se refletem nos altos índices de reprovação nesta disciplina. Assim, o presente estudo de caso tem como objetivo compreender a relevância do TikTok como recurso educacional complementar. Como instrumento de pesquisa, um questionário foi desenvolvido e aplicado a estudantes dos referidos cursos, onde os principais resultados indicam uma aceitação positiva em relação ao uso do TikTok como ferramenta educacional complementar para a aprendizagem de programação. Dos 142 participantes, 67,6% têm entre 19 e 24 anos, faixa etária que os alinha diretamente ao público majoritário do TikTok. Um ponto significativo é que 48,6% dos estudantes demonstraram interesse em métodos inovadores de aprendizado, como o TikTok, e 33,1% já utilizaram a plataforma para fins educativos. No entanto, 40,8% afirmaram nunca ter utilizado o TikTok como método de estudo de programação, o que sugere que o uso da plataforma como recurso educacional pode ser ampliado. Conclui-se que o TikTok apresenta um potencial promissor no processo de aprendizagem de programação, com sinais claros de aceitação pelos estudantes.

Palavras-chave: *Nanolearning*, *Microlearning*, TikTok, Redes Sociais, Ensino de programação.

Abstract

This research investigates the perception of students from the Bachelor's degrees in Computer Science, Information Systems, and Computing Teaching at UFRPE, Sede campus, located in Recife, regarding the use of TikTok as an educational tool to enhance programming learning in the digital age. The study is based on nanolearning, which prioritizes the delivery of short and objective content suitable for rapid information consumption. Traditional methods, which often use static materials, present limitations in the effectiveness of programming education, reflected in high failure rates in this subject. Thus, this case study aims to understand the relevance of TikTok as a complementary educational resource. As a research instrument, a questionnaire was developed and administered to students in the aforementioned courses, where the main results indicate a positive acceptance of using TikTok as a complementary educational tool for programming learning. Of the 142 participants, 67.6% are between 19 and 24 years old, an age group that aligns them directly with TikTok's majority audience. A significant point is that 48.6% of the students expressed interest in innovative learning methods, such as TikTok, and 33.1% have already used the platform for educational purposes. However, 40.8% stated they have never used TikTok as a method for studying programming, suggesting that the use of the platform as an educational resource can be expanded. It is concluded that TikTok presents promising potential in the programming learning process, with clear signs of acceptance among students.

Keywords: Nanolearning, Microlearning, TikTok, Social Media, Programming Education.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Produção científica anual, por área de estudo entre <i>microlearning</i> e <i>nanolearning</i>	16
Figura 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	26
Figura 3 – Distribuição dos estudantes por curso e período	32
Figura 4 – Relação da idade dos participantes	32
Figura 5 – Relação do nível de experiência em programação dos participantes	33
Figura 6 – Relação da adaptação aos métodos tradicionais de aprendizado	34
Figura 7 – Relação entre os estudantes que gostam de aprender programação por meio de vídeos ou outras mídias	35
Figura 8 – Relação entre os estudantes que assistem vídeos educativos de programação até o final	35
Figura 9 – Relação entre os estudantes que tem interesse em métodos inovadores de aprendizado	36
Figura 10 – Relação entre os estudantes que consomem vídeos curtos	37
Figura 11 – Relação o nível de familiaridade com o TikTok	38
Figura 12 – Relação do uso diário do TikTok entre os estudantes	39
Figura 13 – Distribuição das respostas sobre o consumo de tempo	40
Figura 14 – Relação entre os estudantes que usam o TikTok para procrastinar quando deveriam estar estudando	40
Figura 15 – Percepção dos estudantes sobre o TikTok como ferramenta para atualização em tecnologias e programação	41
Figura 16 – Uso do TikTok para fins educativos	42
Figura 17 – Respostas dos estudantes sobre a relevância do TikTok para estudos	43
Figura 18 – Relação de duração de vídeos curtos	43
Figura 19 – Relação dos estudantes que seguem criadores de conteúdo educativo no TikTok	44
Figura 20 – Impacto dos vídeos do TikTok no interesse por pesquisas externas	45
Figura 21 – Utilização do TikTok como recurso de pesquisa em programação	46
Figura 22 – Percepção dos estudantes sobre a relevância dos vídeos educativos no TikTok	47

Lista de tabelas

Tabela 1 – Distribuição das respostas do questionário. N=142 estudantes . . .	28
Tabela 2 – Relação entre Experiência em Programação, Aceitação de Métodos Inovadores e Consumo de Vídeos Educativos	48
Tabela 3 – Uso do TikTok e Procrastinação	49
Tabela 4 – Relação entre Adaptação aos Métodos Tradicionais de Aprendizado e Idade	50
Tabela 5 – Despertar Interesse em Pesquisa e Consumo de Conteúdo	51
Tabela 6 – Relação entre Percepção do Consumo do Tempo, Uso para Fins Educativos e Conteúdo Relevante para os Estudos	51

Lista de abreviaturas e siglas

BCC	Bacharelado em Ciência da Computação
BSI	Bacharelado em Sistemas da Informação
LC	Licenciatura em Computação

Sumário

	Lista de ilustrações	6
1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1	Ensino de Programação e Desafios	13
2.2	<i>Microlearning e Nanolearning</i> como Metodologias de Ensino . . .	14
2.3	TikTok	17
2.3.1	TikTok Como Fonte de Distração	19
2.3.2	TikTok no Ensino Superior	20
3	TRABALHOS RELACIONADOS	23
4	METODOLOGIA	25
5	RESULTADOS	28
5.1	Análise dos Dados e Discussão	31
5.1.1	Dados Demográficos	31
5.1.2	Métodos de Aprendizagem	33
5.1.3	Uso do TikTok	37
5.2	Correlação dos Dados	48
6	CONCLUSÃO	53
7	TRABALHOS FUTUROS	55
	REFERÊNCIAS	57

1 Introdução

O ensino de programação tem sido um desafio extenso no currículo de cursos de computação, com altas taxas de abandono e reprovação nas fases iniciais dos cursos (LUXTON-REILLY, 2016; ROBINS; ROUNTREE, 2003). Estudos apontam que um dos fatores que contribuem para esse problema surge pela não adequação de estratégias de ensino para resolução de problemas e técnicas de codificação. Estratégias de ensino convencionais têm demonstrado limitações no ensino de programação, isso se deve, também, ao fato de que a programação é um assunto composto por conceitos de natureza dinâmica (BENNEDSEN; CASPERSEN, 2005; ZHANG et al., 2019). Especialistas concordam que diferentes paradigmas do ponto de vista das estratégias cognitivas devem ser utilizados no ensino de programação. Materiais didáticos que promovam as habilidades de visualização espacial, que envolvem a capacidade de interpretar uma figura bidimensional e imaginar sua expansão em três dimensões, são essenciais para ajudar os estudantes a compreender o processo de controle e fluxo de dados (ISMAIL; NGAH; UMAR, 2010). Nesse contexto, explorar novas abordagens e ferramentas que possam facilitar a compreensão e a absorção do conhecimento torna-se necessário.

Uma tendência emergente no cenário educacional é a incorporação de redes sociais como instrumentos auxiliares no processo de ensino (PEREZ et al., 2023). Estudos, como o de Tess (2013), indicam que os estudantes utilizam as redes sociais *online* principalmente para socialização, troca de ideias e entretenimento. No entanto, o potencial dessas plataformas vai além da mera interação social, oferecendo oportunidades para tornar a aprendizagem mais dinâmica e contextualmente relevante, permitindo que os estudantes participem de processos de aprendizagem tanto formais quanto informais (COOKE, 2017).

Uma pesquisa realizada em 2018, revelou o Facebook como a rede social mais utilizada para fins educacionais, como suporte ao aprendizado e promoção da cooperação. A análise também incluiu outras plataformas, como X (antigo Twitter), Myspace, Google+, LinkedIn e Instagram, e destacou uma percepção positiva sobre o uso dessas redes na educação, evidenciando que elas facilitam a comunicação e colaboração entre os estudantes (ZACHOS; PARASKEVOPOULOU-KOLLIA; ANAGNOSTOPOULOS, 2018). Entre as plataformas mais utilizadas, o YouTube tem se destacado como a fonte mais relevante para estudantes de computação adquirirem conhecimento sobre programação (LAUSA et al., 2021). Contudo, a aplicação eficaz dessas redes sociais ainda carece de uma análise mais aprofundada, especialmente no contexto do ensino de programação.

Neste âmbito, surge o TikTok, uma rede social que conquistou um espaço significativo na vida cotidiana dos usuários, principalmente entre os mais jovens (IQBAL, 2023). Analisar o uso do TikTok como ferramenta no ensino de programação é um território pouco explorado, mas promissor (FIALLOS; FIALLOS; FIGUEROA, 2021). Sua natureza de vídeos curtos pode fornecer uma abordagem única para transmitir conceitos complexos de programação de maneira acessível e interessante (KHLAIF; SALHA, 2021).

O tema proposto reveste-se de importância, considerando a rápida evolução do cenário educacional e a necessidade constante de adaptação às preferências dos estudantes. A visível onipresença das redes sociais na vida cotidiana dos estudantes sugere que explorar essas plataformas como ferramentas educacionais é não apenas relevante, mas também uma estratégia promissora para cativar a atenção dos estudantes (SCHMITT; DOMINGUES, 2016). A relevância do TikTok como plataforma de ensino de programação reside na sua capacidade singular de fornecer conteúdo educacional de forma acessível e dinâmica. A abordagem de vídeos rápidos condensa conceitos complexos, possibilitando uma entrega rápida e de fácil assimilação. Essa característica é particularmente crítica no ensino de programação, onde o uso de métodos tradicionais e materiais estáticos, em alguns casos, não se mostra eficaz, levando os estudantes a terem dificuldade em compreender o fluxo dinâmico dos programas (GOMES; MENDES, 2007).

O presente estudo é guiado pelo seguinte problema de pesquisa: "Como o estilo de vídeos concisos do TikTok é percebido pelos estudantes, em relação a sua relevância, na aprendizagem de programação?".

Esta pesquisa tem como objetivo geral avaliar o potencial dos vídeos curtos do TikTok como uma ferramenta complementar para a aprendizagem de programação, analisando a percepção dos estudantes de computação da UFRPE sobre a relevância da plataforma no contexto educacional. Para atingir esse propósito, os seguintes objetivos específicos foram delineados:

1. Efetuar uma revisão exploratória de estudos acadêmicos e pesquisas existentes que abordam o uso de vídeos curtos, especialmente no TikTok, para o ensino de programação e outras áreas de conhecimento.
2. Realizar uma análise quantitativa do espaço amostral, considerando aspectos como a familiaridade com redes sociais que utilizam formatos de vídeos curtos.
3. Identificar a aceitação dos estudantes em relação a métodos inovadores de aprendizagem.

4. Examinar a maneira como os estudantes se envolvem com conteúdos educacionais no TikTok.
5. Avaliar a percepção dos estudantes sobre o uso do TikTok como ferramenta educacional para a aprendizagem de programação.

Assim, apresenta-se uma análise preliminar sobre o potencial do TikTok como ferramenta educacional, oferecendo uma percepção sobre a aplicação de vídeos curtos como complemento às abordagens tradicionais de ensino de programação.

Este trabalho está estruturado em sete capítulos. Uma revisão de literatura é apresentada no capítulo 2, que explora o ensino de programação, os desafios enfrentados, *microlearning* e *nanolearning* como ferramentas pedagógicas e a relevância do TikTok no ensino superior. O capítulo 3 reúne os trabalhos relacionados, apresentando um panorama das principais pesquisas sobre o uso do TikTok como ferramenta educacional, destacando sua aplicabilidade no ensino de programação, além de explorar as contribuições e desafios apontados por diferentes estudos. O capítulo 4, por sua vez, detalha a metodologia empregada, com foco na coleta de dados por meio de um questionário aplicado a universitários, buscando entender suas percepções sobre o uso de vídeos curtos no aprendizado de programação, focando no TikTok. No capítulo 5 são discutidos os resultados da pesquisa, analisando a influência do TikTok no processo educacional. As conclusões são apresentadas no capítulo 6, seguido pelo capítulo 7, que traz sugestões para futuros estudos.

2 Revisão de Literatura

O presente capítulo inicia-se abordando os principais desafios enfrentados no ensino de programação, destacando as dificuldades tradicionais encontradas por estudantes e educadores. Em seguida, explora como metodologias modernas, como *microlearning* e *nanolearning*, podem ser aplicadas para tornar o ensino mais dinâmico e adaptado às necessidades da era digital, melhorando a eficácia do processo de ensino-aprendizagem. O capítulo também examina o papel do TikTok, tanto como uma ferramenta educacional inovadora quanto como uma possível fonte de distração para os estudantes, discutindo seus prós e contras. A seção dedicada à plataforma investiga como ela tem sido utilizada para fins educacionais, mas também analisa seu potencial de prejudicar o desempenho acadêmico, especialmente entre estudantes que têm dificuldade em equilibrar seu uso. Por fim, é discutido o impacto do TikTok no ensino superior, destacando sua crescente adoção como recurso educacional e suas implicações para os métodos de aprendizagem.

2.1 Ensino de Programação e Desafios

Ensinar programação continua sendo um desafio significativo nos currículos de cursos de computação em todo o mundo, apresentando altas taxas de evasão e reprovação, mesmo nos estágios iniciais (LUXTON-REILLY, 2016; ROBINS; ROUNTREE, 2003). Sleeman (1986) destaca como o ensino de programação pode ser desafiador, especialmente pela dificuldade de retenção dos conceitos ao longo do tempo. A falta de aplicação de estratégias de ensino inovadoras frequentemente contribui para a perda de interesse dos estudantes, particularmente daqueles cujo perfil não se adequa aos métodos tradicionais. Essa realidade impacta diretamente na eficácia do processo de aprendizagem, resultando em taxas de retenção inadequadas e desafios constantes para os educadores.

Embora textos científicos e livros sejam as principais fontes de conhecimento e formem a base teórica, os métodos tradicionais que utilizam esses materiais têm enfrentado dificuldades em engajar os estudantes de maneira eficaz. Isso ocorre porque, embora o conhecimento em si seja o mesmo, a forma de transmiti-lo pode variar. Isso ocorre principalmente devido à natureza dinâmica dos conceitos de programação, que muitas vezes são explicados com materiais estáticos (BENNEDSEN; CASPERSEN, 2005; ZHANG et al., 2019). Essa abordagem compromete a capacidade dos estudantes de entenderem de maneira prática o fluxo e o controle dos programas, agravando o problema da falta de envolvimento e participação durante as aulas. Ao analisar es-

sas limitações, percebe-se a necessidade de abordagens inovadoras para superar os obstáculos associados ao ensino de programação.

Idealmente, as linguagens de programação utilizadas em ambientes educacionais deveriam ser simples, de fácil compreensão e favorecer um ciclo de aprendizagem mais intuitivo, especialmente durante os estudos introdutórios (CHEAH, 2020). Além disso, a incorporação dessas linguagens deve estar alinhada ao desenvolvimento do pensamento computacional, que envolve a resolução de problemas utilizando os conceitos fundamentais da ciência da computação (WING, 2006). Nesse contexto, o papel dos professores se expande. Para além de transmitir conhecimento, eles tornam-se mediadores de um novo modelo de aprendizagem que acontece na Internet e através das ferramentas por ela viabilizadas (MONTEIRO, 2020a).

O aprendizado *online* está revolucionando o cenário educacional, trazendo uma transformação na maneira como a educação é praticada. A tecnologia educacional, incluindo as redes sociais, apresenta-se como uma ferramenta poderosa que pode enriquecer significativamente o processo de ensino-aprendizagem (BEEMT; THURLINGS; WILLEMS, 2020). Contudo, as estratégias de ensino baseadas em tecnologias da informação e comunicação demonstram ser mais eficazes quando utilizadas como complemento ao ensino tradicional em diversas disciplinas, maximizando os benefícios tanto para o ensino quanto para a aprendizagem (CRUZ, 2023).

Em uma pesquisa realizada na Malásia, foi constatado que os estudantes universitários preferem aprender programação por meio de exemplos práticos, o que reflete a necessidade de métodos de ensino mais dinâmicos e interativos (TAN; TING; LING, 2009). É nesse ponto que o TikTok pode ser integrado como uma ferramenta complementar no ensino da programação. A plataforma possibilita a visualização de exemplos em tempo real, explicações práticas e demonstrações que ajudam a ilustrar conceitos dinâmicos que são difíceis de capturar com materiais convencionais. Essa abordagem pode ajudar a preencher a lacuna entre os métodos tradicionais de ensino e as necessidades dos estudantes contemporâneos, fornecendo uma forma mais engajante de aprender a programar (AWANG et al., 2022).

2.2 *Microlearning* e *Nanolearning* como Metodologias de Ensino

A introdução de novas tecnologias transformou significativamente o processo de ensino e aprendizagem, iniciando com o surgimento dos cursos totalmente *online* na década de 1980, que utilizavam abordagens de aprendizagem colaborativa (HARASIM, 2017). Com o aumento da dependência tecnológica, novas formas de interação entre estudantes e professores emergiram, com destaque para dispositivos como *smartphones* e *tablets* (SEGOVIA et al., 2023). Nesse cenário, o aprendizado móvel (*M-learning*)

ganhou destaque, permitindo que os estudantes revisem conteúdos educacionais de maneira estruturada e facilitando a compreensão (TORRES, 2023). A tecnologia passou, então, a desempenhar um papel fundamental na criação de novas formas de interação, levando ao desenvolvimento de recursos educacionais mais adaptados às necessidades dos estudantes e ao avanço tecnológico (LÓPEZ; BELTRÁN, 2023).

Durante a pandemia, o ensino *online* foi amplamente adotado, com muitos instrutores recorrendo a videoaulas gravadas. No entanto, a tendência dos estudantes de pular essas aulas longas e estáticas gerou sobrecarga de conteúdo e altas taxas de evasão (SOBRAL, 2021; ALTURKI, 2016). Nesse contexto, a necessidade de metodologias mais dinâmicas e flexíveis intensificou-se, visando atender melhor às demandas da educação à distância.

Nos últimos anos, plataformas como o YouTube e os Massive Online Open Courses (MOOCs) se tornaram importantes no aprendizado autodirigido, sendo amplamente utilizadas por professores e estudantes (SZETO; CHENG; HONG, 2016). Os MOOCs, popularizados entre 2007 e 2008, ampliaram o acesso à educação, superando alguns limites do modelo tradicional de ensino superior (HILL, 2012). Enquanto vídeos curtos de três a cinco minutos se mostraram eficazes para engajar estudantes nessas plataformas, o conceito de aprendizagem em pequenas porções ganhou ainda mais destaque.

Foi nesse cenário que emergiram o *microlearning* e o *nanolearning*, metodologias de aprendizagem que se destacam pela apresentação de conteúdos em pequenos segmentos. O *microlearning* envolve a criação de módulos curtos e interativos, com objetivos específicos e claros, facilitando a digestão do conteúdo (MAJOR; CALANDRINO, 2018; EMERSON; BERGE, 2018). Segundo Hug (2005), essa metodologia se baseia na divisão de materiais de aprendizagem em pequenos segmentos, que podem ser facilmente acessados pelos estudantes em diferentes contextos, como pausas ou momentos de deslocamento.

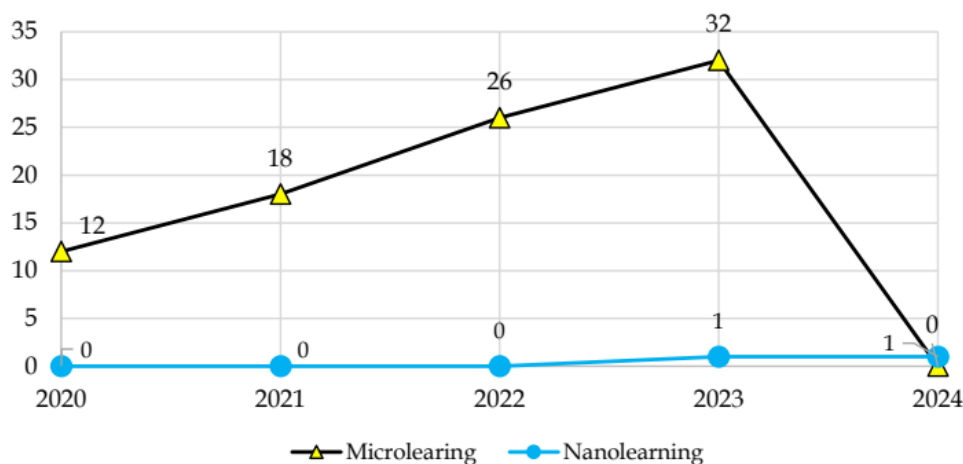
O *nanolearning*, por sua vez, é uma extensão do *microlearning*, mas com foco em intervalos ainda menores de tempo, utilizando recursos como áudio, vídeo e gráficos (YIN et al., 2021). Enquanto o *microlearning* é aplicado em contextos formais e informais, o *nanolearning* é especialmente adequado para contextos informais e rápidos, sendo uma estratégia complementar (KHLAIF; SALHA, 2021). Ambas as abordagens buscam promover a autonomia dos estudantes e podem ser adaptadas tanto para a sala de aula quanto para o aprendizado em casa (SANCHEZ, 2023).

Entre os benefícios do *microlearning* estão a redução da sobrecarga cognitiva, o aumento do desempenho e da retenção de conhecimento, além de um maior engajamento dos estudantes (BRUCK; MOTIWALLA; FOERSTER, 2012). Essas metodologias permitem que os estudantes assumam o controle de seu processo de apren-

dizagem, o que é particularmente adequado para as necessidades da geração atual (JOMAH et al., 2016). Uma das principais vantagens do *microlearning* é seu alinhamento com a forma como o cérebro processa informações, evitando a sobrecarga cognitiva e promovendo um aprendizado mais eficaz (HUG, 2005; BRUCK; MOTIWALLA; FOERSTER, 2012; DIXIT; YALAGI; NIRGUDE, 2021).

No contexto do ensino de programação, o *microlearning* tem se mostrado promissor para ensinar conceitos introdutórios, permitindo que os estudantes acessem conteúdos de maneira rápida e eficiente, especialmente por meio de aplicativos móveis (SANKARANARAYANAN; YANG; KWON, 2024). O *nanolearning*, por sua vez, complementa essa abordagem, oferecendo conteúdos ainda mais curtos e direcionados. Ambos os métodos oferecem formas eficazes de design e distribuição de conteúdos, sendo particularmente úteis em ambientes formais e informais de aprendizagem.

Figura 1 – Produção científica anual, por área de estudo entre *microlearning* e *nanolearning*



Fonte: (CHAMORRO-ATALAYA et al., 2024)

Embora haja um crescente interesse por *microlearning* e *nanolearning*, como visto na Figura 1, ainda há uma lacuna na pesquisa empírica que investigue sua influência específica no ensino de programação. Para abordar essa questão, Chamorro-Atalaya et al. (2024) realizaram uma revisão bibliométrica, utilizando uma equação de busca com palavras-chave relacionadas ao *microlearning*, *nanolearning*, educação superior e ao contexto da COVID-19/pós-pandemia. A base de dados Scopus foi selecionada devido à sua ampla cobertura de publicações científicas revisadas por pares. A busca identificou 135 publicações, que foram refinadas com base em critérios específicos, como o foco em ensino superior e conteúdo de acesso aberto, resultando em um conjunto final de 90 estudos. A metodologia PRISMA foi adaptada para garantir a qualidade e relevância dos estudos selecionados. Essa falta de estudos sobre as experiências de aprendizagem em *microlearning* e *nanolearning* dificulta uma compreensão clara de suas vantagens e limitações (JAHNKE et al., 2020).

2.3 TikTok

Lançado internacionalmente em 2017 pela empresa chinesa ByteDance, o TikTok rapidamente se destacou no cenário global com seu *slogan* promissor: oferecer aos usuários vídeos autênticos, interessantes e divertidos, acompanhando-os do café da manhã até o jantar (TIKTOK, 2024). Com um crescimento exponencial, o aplicativo já soma aproximadamente 5,17 bilhões de *downloads* em todo o mundo, dos quais 310,2 milhões são de usuários brasileiros (IQBAL, 2024). O TikTok se diferencia de outras redes sociais por sua ênfase em vídeos curtos, na vertical, que frequentemente incluem música, efeitos visuais e uma grande variedade de conteúdos, como dublagens, danças, tutoriais e comédia. Essa combinação de uma interface intuitiva com um algoritmo de recomendação altamente eficiente torna o TikTok extremamente cativante para seus usuários.

Seu diferencial em relação às outras redes sociais se dá ao fato de ser centrado totalmente na precisão do seu algoritmo e do *design* de interface focado na exibição contínua de conteúdo, ao invés de processos de tomada de decisão que caracterizam outras plataformas. No TikTok, o conteúdo é apresentado na chamada "For You Page" (Página Para Você), descrita pela própria empresa como "uma das peças que possibilita a conexão com a comunidade global do TikTok". As recomendações de vídeos são baseadas em uma variedade de fatores, como as informações dos vídeos, configurações de dispositivo e conta, além das interações do usuário. Assim, cada curtida, compartilhamento, comentário ou pesquisa influencia diretamente o tipo de conteúdo exibido ao usuário, oferecendo uma experiência mais personalizada e orgânica.

O algoritmo de recomendação do TikTok vai além das recomendações baseadas em popularidade ou seguidores, essa abordagem permite que criadores menos conhecidos alcancem um público significativo, promovendo a disseminação rápida de conteúdos de alta qualidade. O algoritmo visa não apenas personalizar a experiência, mas também expandir o interesse dos usuários em novos tópicos, oferecendo uma diversidade de conteúdos. Ao garantir visibilidade equitativa a todos os criadores, independentemente de sua fama, o TikTok se destaca por suas práticas justas de recomendação. Reconhecido como uma das "10 principais tecnologias inovadoras" pelo MIT Technology Review em 2021, o TikTok exemplifica como as tecnologias de recomendação podem influenciar o consumo de conteúdo e a interação no mundo digital (ZHANG; LIU, 2021).

A apresentação contínua de conteúdo, combinada com elementos de design, provoca uma sensação de distorção da percepção. O fluxo incessante de vídeos proporciona aos usuários uma intensa sensação de recompensa e prazer mental, levando-os a um estado de *flow*, onde podem perder a noção do tempo enquanto navegam pela plataforma (PEREIRA et al., 2022). A teoria do *flow* é um ponto importante para

compreender o engajamento dos usuários no TikTok, pois se refere à sensação de controle e envolvimento que eles experimentam ao interagir com a tecnologia. Quando os usuários vivenciam prazer e envolvimento, tendem a utilizar a plataforma de maneira consistente (CARLI; FAVE; MASSIMINI, 1988).

Essa experiência de fluxo é relevante para a aceitação de novas tecnologias, com a diversão se destacando como um motivador importante na adoção de plataformas como TikTok e YouTube. A teoria do *flow* oferece uma nova perspectiva sobre a aceitação de tecnologia, evidenciando que experiências prazerosas favorecem o engajamento psicológico e cognitivo dos usuários, promovendo a adesão às plataformas (ALTALHI, 2021; BÖLEN; CALISIR; ÖZEN, 2021).

Além de ser uma fonte abundante de entretenimento, o TikTok tem emergido como uma promissora ferramenta educacional (KHLAIF; SALHA, 2021). Professores e criadores de conteúdo estão aproveitando a plataforma para compartilhar dicas, tutoriais e explicações sobre os mais diversos assuntos, incluindo programação e tecnologia.

O compromisso do TikTok com a acessibilidade e a inclusão está em consonância com o direito à educação inclusiva, que visa garantir que todas as pessoas, independentemente de suas capacidades, tenham acesso pleno a ambientes de aprendizagem. A educação inclusiva promove a participação de todos os estudantes em um mesmo espaço, respeitando suas individualidades e necessidades específicas, e isso se reflete na criação de plataformas digitais que buscam atender a essa diversidade (GARCIA; BACARIN; LEONARDO, 2018).

Os recursos implementados pelo TikTok, como avisos sobre epilepsia fotossensível, síntese de fala, miniaturas animadas e legendas automáticas, são exemplos de como a tecnologia pode apoiar a inclusão e a acessibilidade (TIKTOK, 2024). Esses recursos permitem que pessoas com deficiências visuais, auditivas ou sensibilidade a estímulos visuais desfrutem de um conteúdo que antes poderia ser inacessível, promovendo um ambiente mais acessível e participativo. Assim, ao garantir que todos os usuários, independentemente de suas capacidades, possam criar e consumir conteúdo, o TikTok não só contribui para um cenário digital mais equitativo, mas também reforça o direito à educação inclusiva, assegurando que todos tenham a oportunidade de expressar-se, aprender e interagir em um ambiente que valoriza a diversidade e promove a equidade.

Para que a mensagem atinja o maior número possível de pessoas, algumas redes sociais utilizam as chamadas *hashtags*, representadas pelo símbolo #. Elas servem para categorizar conteúdos, facilitando a busca e colaborando com o algoritmo da plataforma. Durante a pandemia de COVID-19, o TikTok inusitadamente se tornou uma ferramenta de aprendizado (COMAN et al., 2020). Em 2020, a plataforma lançou

o projeto *#LearnOnTikTok* (Aprenda no TikTok), destinado a promover conteúdo educacional, incentivando criadores a compartilhar conhecimentos sobre diversos temas, incluindo ciência, tecnologia e habilidades práticas. A iniciativa busca transformar o TikTok em um espaço de aprendizado acessível, conectando educadores com uma audiência global de maneira dinâmica e envolvente.

Com isso, a plataforma potencializa seu papel como uma ferramenta educativa além do entretenimento, ampliando as oportunidades de aprendizado informal para os usuários. A incorporação de vídeos do TikTok nas práticas pedagógicas pode enriquecer o aprendizado, ajudando os estudantes a compreender conceitos complexos e a desenvolver novas habilidades (KHLAIF; SALHA, 2021).

2.3.1 Tiktok Como Fonte de Distração

A natureza visualmente atraente do TikTok captura a atenção dos usuários de maneira rápida e eficaz e um dos principais fatores para isso é seu *design* de fluxo contínuo (YAO; OMAR, 2022). Ao contrário de outras redes sociais, que dependem de sistemas complexos de tomada de decisão para manter o engajamento dos usuários, o TikTok adota uma abordagem diferente, centrando o conteúdo na tela inteira. Isso garante que o usuário mantenha sua atenção completamente focada no vídeo em exibição (QIN; OMAR; MUSETTI, 2022). Esse *design* único pode aumentar o comportamento viciante em relação ao uso do aplicativo, pois, como afirma Ciplak (2020), "Quanto mais tempo as pessoas passam em redes sociais por semana, mais elas se tornam viciadas."

Uma característica marcante do TikTok, que foi posteriormente incorporada por outras plataformas, como o Reels do Instagram e o Shorts do YouTube, é sua funcionalidade de rolagem infinita (YAYINLARİ, 2024). Essa rolagem contínua cria um fluxo de concentração automática, onde a ação de deslizar pela tela se torna quase instintiva. Isso permite que os usuários passem longos períodos na plataforma sem perceber o tempo passar, o que contribui significativamente para a procrastinação. Além disso, o algoritmo de recomendação do TikTok, projetado para manter os usuários engajados, reforça essa tendência ao sugerir constantemente novos vídeos que correspondem aos interesses do usuário, prolongando ainda mais o tempo gasto na plataforma.

Mesmo ter o celular por perto durante a realização de uma tarefa desafiadora pode servir como uma distração (THORNTON et al., 2014). O TikTok, em particular, pode ser tão absorvente que pode prejudicar o foco e a concentração em outras atividades, especialmente as acadêmicas, devido ao seu caráter extremamente atrativo e ao consumo significativo de tempo.

A característica de acesso livre da plataforma permite que qualquer usuário crie

e compartilhe vídeos, o que pode resultar na disseminação de informações imprecisas ou inadequadas. Isso pode ser problemático, especialmente para aprendizes que ainda não têm experiência e conhecimento para discernir entre conteúdo confiável e não confiável. Outra desvantagem que devemos considerar é a falta de revisão por pares, já que os vídeos frequentemente não passam por processos de validação, aumentando o risco de conteúdos errôneos serem consumidos. Além disso, a dependência da conexão à internet limita o acesso a esses recursos, o que pode ser um obstáculo para alguns alunos (GARCIA; JUANATAS; JUANATAS, 2022). Tais fatores inspiram cautela na utilização do TikTok como ferramenta de aprendizado, que pode ser mitigada pelo docente através de um processo de curadoria, bem como, pela indicação de estudos complementares.

Os vídeos longos demandam atenção e concentração, qualidades que estão em declínio entre os internautas, que demonstram uma falta de paciência para consumir conteúdos audiovisuais. Esse comportamento é fruto do imediatismo e da ansiedade por informações rápidas, sendo o imediatismo definido como uma tendência a simplificar tudo e evitar mediações. O psicólogo Rushkoff (2013), destaca que essa cultura, amplificada pelas redes sociais, gera pressão para estar sempre atualizado, o que pode refletir problemas como a ansiedade.

Diante dessas considerações, é essencial reconhecer que a utilização do TikTok como uma ferramenta educativa deve ser feita com cautela. Embora sua popularidade e a eficácia de seu *design* possam enriquecer o aprendizado, pesquisas mostram que o TikTok pode impactar negativamente as habilidades dos estudantes universitários de prestar atenção e concluir suas tarefas, o que pode levar a um pior desempenho acadêmico. Além disso, há uma correlação negativa entre o tempo gasto no TikTok e a participação nas aulas (CHRISTOPHER; SWATHI, 2020; MEKLER, 2021). No entanto, mesmo diante desses desafios, a aprendizagem através de vídeos curtos demonstra grande potencial. Investir nessa abordagem, com os devidos cuidados para mitigar os efeitos negativos, pode oferecer uma nova dimensão ao ensino (AWANG et al., 2022).

2.3.2 Tiktok no Ensino Superior

O crescente uso do TikTok como plataforma de compartilhamento de conhecimento apresenta uma oportunidade para explorar o impacto das redes sociais no ensino da programação (GARCIA; JUANATAS; JUANATAS, 2022). Apesar do rápido aumento na popularidade de vídeos educativos relacionados à programação, estudos científicos em termos de compreensão dos efeitos desses conteúdos na aprendizagem dos estudantes, ainda são incipientes. O atual cenário educacional está constantemente em busca de estratégias inovadoras que possam tornar o processo de aprendizagem mais envolvente. A pesquisa busca contemplar essa demanda, contribuindo

para a compreensão de como o TikTok pode ser efetivamente integrado no ambiente educacional para promover a aprendizagem de programação, considerando tanto os benefícios quanto os desafios associados a essa abordagem.

O TikTok se destaca como uma plataforma que transformou não apenas a comunicação e a socialização, mas também o consumo de vídeos nas redes sociais especialmente entre as gerações mais jovens (YAYINLARı, 2024). Durante a pandemia de COVID-19, o TikTok registrou um crescimento notável, pois, diante da ausência de contato social presencial, as pessoas recorreram ao aplicativo para se conectar e se entreter (COMAN et al., 2020). Hoje, o TikTok continua a ser uma das redes sociais mais utilizadas globalmente, com o Brasil ocupando o posto de terceiro país com mais usuários da plataforma (IQBAL, 2024). Diante desse cenário, é justificável considerar o TikTok como uma ferramenta educacional, já que as redes sociais não devem ser vistas como inimigas da educação, mas como aliadas estratégicas para melhorar a comunicação com os estudantes (MONTEIRO, 2020b).

As redes sociais exercem influência em diversas esferas da sociedade e não seria diferente no contexto educacional. Dado que essas plataformas são populares entre os estudantes, torna-se essencial explorar seu potencial educacional e adotar estratégias inclusivas que integrem as redes sociais no desenvolvimento de planos pedagógicos (BEEMT; THURLINGS; WILLEMS, 2020). Com o estilo do TikTok sendo replicado em outras plataformas, compreender seu diferencial e como incorporá-lo no contexto educacional é não apenas relevante, mas necessário.

Estudos mostram que ainda existe uma grande lacuna de comunicação entre educadores e os estudantes das novas gerações. Isso se deve, em grande parte, como diz Prensky (2001), ao fato de que os estudantes de hoje não são mais aqueles para quem o sistema educacional tradicional foi projetado. Em uma sociedade que se torna cada vez mais imediatista, impulsionada pelo formato de vídeos curtos e dinâmicos do TikTok, o tempo de atenção dos estudantes está diminuindo (MEKLER, 2021). Isso levanta as questões: como o modelo educacional pode se adaptar a essa nova realidade? Como o *nanolearning* pode ser usado a favor do ensino de programação?

Como apontado por (MONTEIRO, 2020a), os educadores do século XXI não devem apenas transmitir conhecimento, mas também atuar como mediadores em um ambiente de aprendizado que ocorre na Internet e nas plataformas que ela viabiliza. Essas ferramentas têm um grande potencial para se tornarem aliadas em diferentes contextos educativos, especialmente na criação de propostas pedagógicas dinâmicas e engajadoras.

No âmbito de ensino de programação, a pesquisa de Garcia, Juanatas e Juanatas (2022) analisou os tipos de conteúdo, estilos de apresentação, linguagens de programação e tópicos mais recorrentes em vídeos de TikTok voltados para a progra-

mação (LAUSA et al., 2021). Os vídeos foram escolhidos de acordo com sua popularidade, ela é determinada por interações como visualizações, comentários, curtidas e compartilhamentos. Os resultados mostraram que vídeos com dicas, truques e conselhos práticos são os mais frequentes, enquanto tutoriais são raros devido à limitação de tempo da plataforma, sendo por vezes versões abreviadas ou materiais promocionais vinculados ao YouTube. Observou-se também que criadores de conteúdo do TikTok estão migrando seu conteúdo para YouTube Shorts e Instagram Reels.

Em termos de estilo, a maioria dos vídeos utiliza música como fundo, e mais da metade são gravações de tela (*screencasting*), indicando que a intenção educativa molda o conteúdo, independente das normas típicas da plataforma. As linguagens mais abordadas, no contexto da época da pesquisa, são Python e JavaScript, refletindo as tendências do mercado, enquanto uma parcela significativa de vídeos aborda conceitos gerais de computação, conselhos e lições de vida. Os tópicos mais comuns incluem “carreira na programação” e algoritmos e estrutura de dados, destacando experiências pessoais e desafios da vida de programador fora do ambiente acadêmico. No entanto, poucos vídeos discutem conceitos básicos como variáveis e operadores (GARCIA; JUANATAS; JUANATAS, 2022).

O uso do TikTok como ferramenta educacional pode ser justificado pelo seu estilo inovador de apresentar conteúdos que, mais do que uma moda passageira, impactou profundamente outras redes sociais e o tempo de atenção de toda uma geração (ESCAMILLA-FAJARDO; ALGUACIL; LÓPEZ-CARRIL, 2021). Tendo em vista que tal influência contribuiu para uma sociedade mais imediatista, com uma capacidade de concentração reduzida (RUSHKOFF, 2013), e o uso de vídeos curtos como ferramenta educacional pode corroborar para o aprendizado de estudantes dessa nova geração. Mesmo que o uso do TikTok eventualmente saia de moda, os impactos do seu formato de consumo de mídia continuarão a ressoar por algum tempo na nossa sociedade. Essa nova realidade abre espaço para o *nanolearning*.

Assim, a partir da revisão exploratória da literatura, obtivemos uma base diversificada para compreender os principais aspectos que envolvem o uso de novas tecnologias no ensino de programação. Explorando, inicialmente, os desafios tradicionais dessa área, destacando as dificuldades enfrentadas por estudantes e a necessidade de aplicação de novas metodologias. As abordagens de *microlearning* e *nanolearning* foram discutidas, promovendo uma aprendizagem mais ágil e focada. O TikTok, objeto de estudo desse trabalho, foi apresentado considerando seu potencial tanto para o aprendizado quanto para o entretenimento, mas também revelando os riscos associados ao seu uso excessivo. Com base nesse aprendizado, as etapas seguintes da pesquisa foram desenvolvidas, sendo apresentadas nos capítulos subsequentes.

3 Trabalhos Relacionados

Nos últimos anos, o TikTok emergiu como uma plataforma que, além do entretenimento, vem sendo explorada no contexto educacional devido à sua capacidade de disseminar conteúdos. Diversos autores têm analisado o impacto dessa plataforma no engajamento dos alunos, suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem e os desafios que ela apresenta. Este capítulo aborda os principais estudos que investigam o uso do TikTok como ferramenta educacional, com foco na aprendizagem de programação e em metodologias de *micro* e *nanolearning*.

O trabalho de Garcia, Juanatas e Juanatas (2022) investiga o uso do TikTok como uma fonte de conhecimento para estudantes de programação, analisando a eficácia do *nanolearning*. O estudo destaca a popularidade da plataforma entre estudantes, sua capacidade de engajar rapidamente o público e os benefícios de utilizar vídeos curtos para introduzir conceitos de programação. No entanto, os autores também ressaltam que a profundidade do conteúdo pode ser limitada, necessitando de uma curadoria cuidadosa por parte dos educadores.

Awang et al. (2022) exploram como o TikTok pode ser utilizado para aumentar a participação dos estudantes em aulas de aplicações computacionais. O estudo foca no impacto positivo do uso da plataforma em contextos educacionais, mostrando que o TikTok pode promover a interação e a motivação entre os alunos, principalmente em disciplinas técnicas como programação. O trabalho também sugere que o formato de *microlearning*, aliado à familiaridade dos estudantes com a plataforma, pode facilitar a retenção de conceitos complexos. Os autores alertam, no entanto, para a necessidade de equilibrar o uso de ferramentas de entretenimento com o conteúdo educacional de qualidade.

O estudo de Sankaranarayanan, Yang e Kwon (2024) explora o uso do *microlearning* em um curso introdutório de programação de banco de dados. O trabalho investiga como abordagens instrucionais baseadas em *microlearning* podem aumentar a eficiência no ensino de programação, particularmente por meio de vídeos curtos e interativos, semelhantes aos oferecidos no TikTok. Os autores demonstram que o *microlearning* pode melhorar a retenção de conhecimento e o desempenho dos alunos, apontando para o potencial do TikTok e outras plataformas de vídeo curto como ferramentas educacionais.

Por fim, o artigo de Escamilla-Fajardo, Alguacil e López-Carril (2021) foca na incorporação do TikTok na educação superior, discutindo perspectivas pedagógicas a partir de um curso de ciências do esporte. Embora não trate diretamente do ensino de

programação, este estudo proporciona perspectivas importantes sobre a pedagogia por trás do uso da plataforma em contextos educacionais. Os autores sugerem que o TikTok pode ser uma ferramenta motivacional eficaz para os estudantes, criando oportunidades para a aprendizagem colaborativa e autônoma.

Os trabalhos relacionados demonstram que o uso de plataformas como o TikTok no contexto educacional, especialmente para o ensino de programação, é uma área emergente e promissora. As pesquisas destacam o potencial do *nanolearning* e do *microlearning* como abordagens inovadoras que podem aumentar o engajamento dos alunos, facilitar a compreensão de conceitos complexos e tornar o aprendizado mais dinâmico. No entanto, também apontam desafios, como a superficialidade do conteúdo e a necessidade de uma curadoria cuidadosa para garantir a qualidade educacional. Esses estudos fornecem uma base sólida para entender os benefícios e limitações do uso do TikTok como ferramenta pedagógica, sugerindo que, quando bem implementado, pode complementar as metodologias tradicionais de ensino e oferecer novas oportunidades de aprendizado.

4 Metodologia

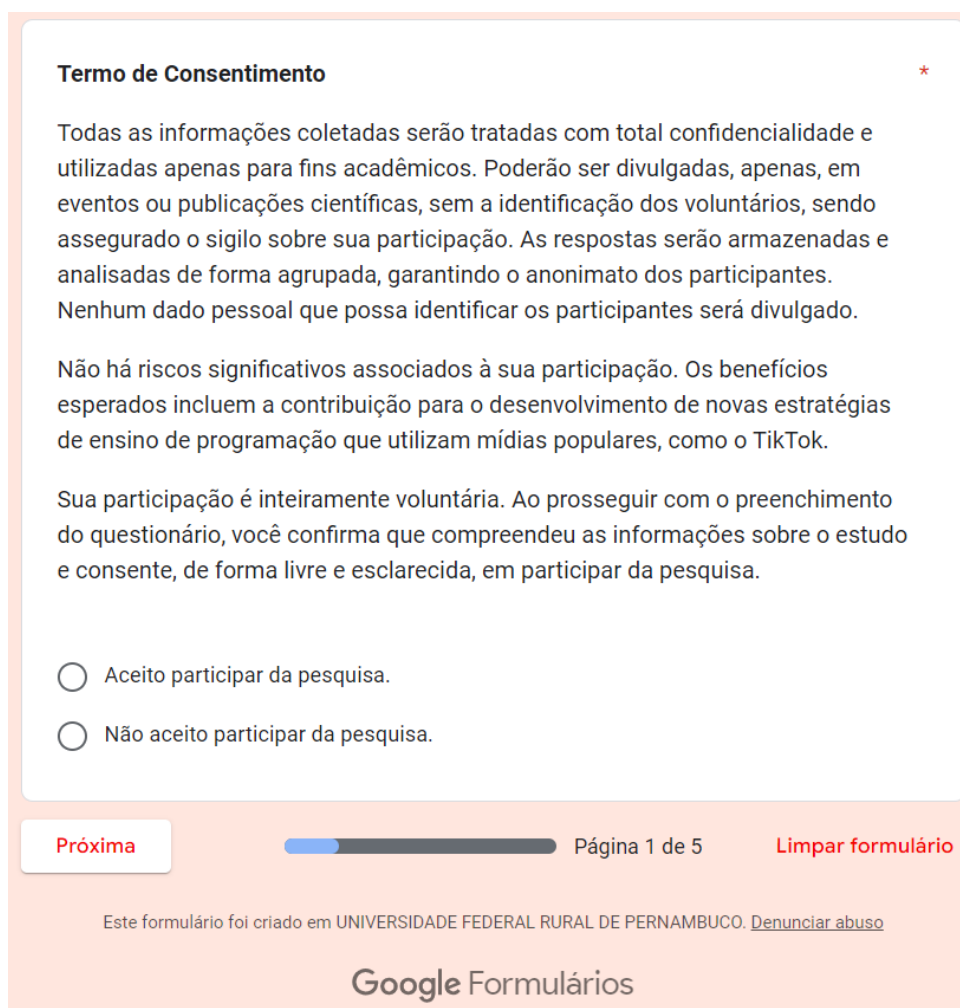
O trabalho aqui apresentado caracteriza-se como um Estudo de Caso Exploratório, adotando uma abordagem quantitativa, com o objetivo de investigar o potencial da utilização de *nanolearning*, especialmente através do TikTok, no processo de aprendizagem de programação, tendo em vista a questão de pesquisa apresentada anteriormente. O Estudo de Caso envolveu estudantes dos cursos de computação da UFRPE, campus Sede, incluindo Licenciatura em Computação, Bacharelado em Ciência da Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação, cuja participação se deu de forma voluntária.

Foi elaborado um questionário com o objetivo de avaliar a percepção dos estudantes de programação sobre o uso do TikTok como ferramenta educacional. A coleta de dados visou compreender suas opiniões sobre a potencial da plataforma no aprendizado de programação, considerando tanto os benefícios quanto os desafios. Por fim, realizou-se uma análise quantitativa das respostas para identificar tendências, correlações e padrões no uso do TikTok e seu impacto na aprendizagem de programação.

A coleta de dados foi realizada por meio de um formulário eletrônico estruturado via Google Forms, que permaneceu disponível por uma semana, resultando em um total de 142 respostas. A amostra foi selecionada por conveniência, abrangendo estudantes de diferentes períodos e níveis de familiaridade com a programação. Buscamos compreender o perfil dos estudantes por meio de indicadores como experiência educacional, familiaridade com o TikTok, frequência de uso e o uso específico para fins educacionais.

O questionário foi elaborado de modo que os participantes seriam direcionados para as perguntas somente após aceitarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Figura 2), informando que os dados coletados seriam tratados com confidencialidade, utilizados apenas para fins acadêmicos, e seriam divulgados de forma anônima em eventos ou publicações científicas. Não havia riscos significativos envolvidos, e o estudo poderia contribuir para o desenvolvimento de novas estratégias de ensino de programação usando mídias como o TikTok.

Figura 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Termo de Consentimento *

Todas as informações coletadas serão tratadas com total confidencialidade e utilizadas apenas para fins acadêmicos. Poderão ser divulgadas, apenas, em eventos ou publicações científicas, sem a identificação dos voluntários, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. As respostas serão armazenadas e analisadas de forma agrupada, garantindo o anonimato dos participantes. Nenhum dado pessoal que possa identificar os participantes será divulgado.

Não há riscos significativos associados à sua participação. Os benefícios esperados incluem a contribuição para o desenvolvimento de novas estratégias de ensino de programação que utilizam mídias populares, como o TikTok.

Sua participação é inteiramente voluntária. Ao prosseguir com o preenchimento do questionário, você confirma que compreendeu as informações sobre o estudo e consente, de forma livre e esclarecida, em participar da pesquisa.

☐ Aceito participar da pesquisa.

☐ Não aceito participar da pesquisa.

Próxima Página 1 de 5 **Limpar formulário**

Este formulário foi criado em UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO. [Denunciar abuso](#)

Google Formulários

Fonte: dados da pesquisa (2024)

Para a coleta dos dados, utilizou-se uma escala Likert, que possibilitou mensurar a percepção dos estudantes em relação à recepção do TikTok como ferramenta educacional. A análise descritiva foi aplicada para resumir e interpretar os dados coletados, enquanto tabelas cruzadas foram empregadas para identificar relações entre diferentes variáveis. Ao elaborar este questionário, foram considerados diversos aspectos para garantir sua relevância. Com base em pesquisas anteriores, os itens selecionados refletem práticas recentes e alinham-se às tendências atuais no uso do TikTok e em métodos inovadores de aprendizagem.

Como metodologia da pesquisa, foram adotadas medidas e abordagens descritas na revisão sistemática de abordagens iniciais para o estudo do TikTok, disponível em Kanthawala et al. (2022). Esta fonte forneceu um panorama abrangente das metodologias utilizadas em estudos sobre o TikTok, permitindo a adaptação das melhores práticas para o questionário.

As medidas relacionadas aos métodos inovadores de aprendizado foram extraídas de diversos estudos. A questão "Eu me adapto bem aos métodos tradicionais de aprendizado" foi baseada no artigo de Yélamos-Guerra, García-Gámez e Moreno-Ortiz (2022), que explora a motivação dos estudantes em relação à adaptação aos métodos tradicionais e inovadores. Da mesma fonte, a questão "Eu tenho interesse em métodos inovadores de aprendizado" foi desenvolvida, refletindo o foco do estudo em explorar novas abordagens de ensino. O artigo de Afidah, Sari e Hanifah (2021), serviu de base para a questão "Eu gosto de aprender programação através de vídeos ou outros tipos de mídia", que investiga a perspectiva dos estudantes sobre o uso do TikTok durante a pandemia. Esse mesmo estudo inspirou a formulação da pergunta "Avalie seu nível de familiaridade com o TikTok", visando entender a familiaridade dos alunos com o uso da plataforma no ensino a distância.

As seguintes questões, relacionadas ao uso e ao impacto do TikTok no comportamento dos estudantes, foram baseadas em Salasac e Lobo (2022): "Eu costumo consumir vídeos curtos em redes sociais (Ex.: Reels, Shorts ou TikTok)", "Eu uso o TikTok diariamente", e "O TikTok consome muito do meu tempo", visando analisar a correlação entre o consumo de vídeos no TikTok e o engajamento dos alunos. Além disso, o estudo também serviu de base para questões relacionadas ao uso do TikTok para procrastinação, como "Eu uso TikTok para procrastinar quando eu deveria estar estudando", e para os fins educacionais, como em "Eu já usei o TikTok para fins educativos" e "Eu já encontrei conteúdo relevante para meus estudos no TikTok". A questão "Eu já segui algum criador de conteúdo no TikTok por causa dos vídeos educativos produzidos sobre programação" também foi inspirada na pesquisa de Salasac e Lobo (2022), que investigou a influência dos criadores de conteúdo na plataforma.

Por fim, para avaliar a relevância dos vídeos educativos, a questão "Eu acredito que vídeos educativos sobre programação no TikTok são relevantes para meu aprendizado" foi baseada no artigo de Escamilla-Fajardo, Alguacil e López-Carril (2021). Esse estudo discute o uso do TikTok como uma ferramenta pedagógica, explorando sua relevância no contexto educacional. A mesma fonte também foi utilizada para formular a questão "Algum vídeo do TikTok já despertou meu interesse em pesquisar de maneira mais aprofundada sobre um assunto fora do aplicativo", destacando o papel dos vídeos do TikTok em estimular a curiosidade dos alunos.

5 Resultados

A pesquisa realizada com os estudantes dos três cursos na área de Computação do campus Sede da UFRPE resultou em 142 respostas, oferecendo uma visão detalhada do perfil dos participantes. Dentre os respondentes, 82 estudantes (57,7%) estão matriculados no Bacharelado em Ciência da Computação, 45 (31,1%) no Bacharelado em Sistemas da Informação e 15 (10,6%) na Licenciatura em Computação. A análise da distribuição por períodos revela que 54 estudantes (38%) estão nos períodos finais do curso (sétimo em diante), 42 (29,6%) nos períodos intermediários (do quarto ao sexto) e 46 (32,4%) nos períodos iniciais.

A Tabela 1 apresenta os dados que foram coletados por meio do questionário aplicado, contendo a relação completa das perguntas e respostas, que totalizam 22 questões. A primeira pergunta aborda o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), fundamental para garantir a ética na pesquisa e a proteção dos participantes, assegurando que todos estivessem cientes dos objetivos e implicações do estudo. É importante ressaltar que todos os 142 participantes consentiram em participar da pesquisa. As demais perguntas foram organizadas em seções que analisam as percepções dos estudantes sobre o consumo de vídeos como ferramenta de estudo e investigam o uso do TikTok e sua frequência, tanto em contextos cotidianos quanto educacionais, com especial atenção à aprendizagem de programação.

A divisão entre dados demográficos, métodos de aprendizagem e uso do TikTok visa facilitar a compreensão da estrutura da pesquisa, permitindo uma análise clara e organizada das diferentes variáveis que influenciam a percepção dos estudantes sobre a capacidade do TikTok como ferramenta educacional.

Tabela 1 – Distribuição das respostas do questionário. N=142 estudantes

N	Pergunta	Resposta	% (n)
1	Termo de consentimento	Aceito participar da pesquisa	100% (142)
Dados Demográficos			
2	Qual é o seu curso de graduação?	Bach. em Ciência da Computação	57,7% (82)
		Bach. em Sistemas de Informação	31,7% (45)
		Lic. em Computação	10,6% (15)
3	Em qual período do curso você está atualmente?	Períodos iniciais (primeiro ao terceiro)	32,4% (46)
		Períodos intermediários (quarto ao sexto)	29,6% (42)
		Períodos finais (sétimo em diante)	38,0% (54)

Continuação da Tabela 1 da página anterior

N	Pergunta	Resposta	% (n)
4	Qual é a sua idade?	até 18 anos	9,9% (14)
		19 a 24 anos	67,6% (96)
		25 a 34 anos	17,6% (25)
		35 a 44 anos	3,5% (5)
		45 a 54 anos	0,7% (1)
		55 a 64 anos	0,7% (1)
		65 ou mais	0,0% (0)
5	Avalie seu nível de experiência em programação.	Muito baixo	2,8% (4)
		Baixo	21,8% (31)
		Médio	54,9% (78)
		Alto	18,3% (26)
		Muito alto	2,1% (3)
Métodos de Aprendizagem			
6	Eu me adapto bem aos métodos tradicionais de aprendizado.	Discordo totalmente	2,8% (4)
		Discordo	23,9% (34)
		Neutro	33,8% (48)
		Concordo	35,9% (51)
		Concordo totalmente	3,5% (5)
7	Eu gosto de aprender programação através de vídeos ou outros tipos de mídia.	Discordo totalmente	0,7% (1)
		Discordo	4,9% (7)
		Neutro	7,7% (11)
		Concordo	50,7% (72)
		Concordo totalmente	35,9% (51)
8	Eu costumo assistir a vídeos educativos de programação até o final.	Discordo totalmente	2,8% (4)
		Discordo	18,3% (26)
		Neutro	17,6% (25)
		Concordo	43,0% (61)
		Concordo totalmente	18,3% (26)
9	Eu tenho interesse em métodos inovadores de aprendizado.	Discordo totalmente	1,4% (2)
		Discordo	0,0% (0)
		Neutro	12,0% (17)
		Concordo	48,6% (69)
		Concordo totalmente	38,0% (54)
Uso do TikTok			
10	Eu costumo consumir vídeos curtos em redes sociais. (Ex.: Reels, Shorts ou TikTok)	Discordo totalmente	8,5% (12)
		Discordo	7,7% (11)
		Neutro	8,5% (12)
		Concordo	32,4% (46)
		Concordo totalmente	43,0% (61)
11	Avalie seu nível de familiaridade com o TikTok.	Muito Baixo	21,8% (31)
		Baixo	17,6% (25)
		Médio	14,8% (21)
		Alto	21,8% (31)
		Muito alto	23,9% (34)

Continuação da Tabela 1 da página anterior

N	Pergunta	Resposta	% (n)
12	Eu uso o TikTok diariamente.	Discordo totalmente	47,9% (68)
		Discordo	12,7% (18)
		Neutro	7,7% (11)
		Concordo	14,8% (21)
		Concordo totalmente	16,9% (24)
13	O TikTok consome muito do meu tempo.	Discordo totalmente	36,6% (52)
		Discordo	16,9% (24)
		Neutro	16,2% (23)
		Concordo	19,0% (27)
		Concordo totalmente	11,3% (16)
14	Eu uso TikTok para procrastinar quando eu deveria estar estudando.	Discordo totalmente	34,5% (49)
		Discordo	9,2% (13)
		Neutro	8,5% (12)
		Concordo	32,4 (46)
		Concordo totalmente	15,5% (22)
15	Eu já utilizei o TikTok para me manter atualizado sobre novas tecnologias e tendências em programação.	Discordo totalmente	34,5% (49)
		Discordo	14,8% (21)
		Neutro	18,3% (26)
		Concordo	24,6% (35)
		Concordo totalmente	7,7% (11)
16	Eu já usei o TikTok para fins educativos.	Discordo totalmente	31,0% (44)
		Discordo	9,2% (13)
		Neutro	14,1% (20)
		Concordo	33,1% (47)
		Concordo totalmente	12,7% (18)
17	Eu já encontrei conteúdo relevante para meus estudos no TikTok.	Discordo totalmente	23,2% (33)
		Discordo	11,3% (16)
		Neutro	13,4% (19)
		Concordo	35,2% (50)
		Concordo totalmente	16,9% (34)
18	Qual a duração ideal de um vídeo educativo no TikTok para você?	1 minuto	23,9% (34)
		de 1 a 3 minutos	49,3% (70)
		de 3 a 6 minutos	17,6% (25)
		de 6 a 10 minutos	9,2% (13)
19	Eu já segui algum criador de conteúdo no TikTok por causa dos vídeos educativos produzidos sobre programação.	Discordo totalmente	33,8% (48)
		Discordo	14,1% (20)
		Neutro	12,0% (17)
		Concordo	27,5% (39)
		Concordo totalmente	12,7% (18)
20	Algum vídeo do TikTok já despertou meu interesse em pesquisar de maneira mais aprofundada sobre um assunto fora do aplicativo.	Discordo totalmente	23,9% (34)
		Discordo	6,3% (9)
		Neutro	12,0% (17)
		Concordo	33,1% (47)
		Concordo totalmente	24,6% (35)

Continuação da Tabela 1 da página anterior

N	Pergunta	Resposta	% (n)
21	Eu já usei o TikTok como método de pesquisa sobre assuntos de programação.	Discordo totalmente	40,8% (58)
		Discordo	21,8% (31)
		Neutro	14,8% (21)
		Concordo	17,6% (25)
		Concordo totalmente	4,9% (7)
22	Eu acredito que vídeos educativos sobre programação no TikTok são relevantes para meu aprendizado.	Discordo totalmente	16,9% (24)
		Discordo	9,2% (13)
		Neutro	23,2% (33)
		Concordo	38,7% (55)
		Concordo totalmente	12,0% (17)

Fonte: dados da pesquisa (2024)

5.1 Análise dos Dados e Discussão

Nesta subseção, será abordada a análise dos dados coletados, explorando aspectos demográficos, métodos de aprendizagem e o uso do TikTok como ferramenta educativa. A seção 4.1.1 focaliza os dados demográficos dos respondentes, fornecendo um panorama sobre o perfil dos participantes da pesquisa. Em seguida, na 4.1.2, examinaremos os métodos de aprendizagem adotados pelos estudantes, avaliando suas preferências e percepções. Por fim, a seção 4.1.3 discutirá o uso do TikTok, considerando sua relevância e impacto no processo educativo, bem como sua capacidade de engajar os alunos na aprendizagem. Essa análise permitirá uma compreensão abrangente das interações entre os diferentes fatores que afetam a experiência de aprendizagem dos estudantes.

5.1.1 Dados Demográficos

As perguntas demográficas foram elaboradas com o intuito de entender a distribuição dos estudantes em termos de curso e período, com dados coletados visando um recorte que permita contextualizar a análise dos dados e avaliar como diferentes grupos percebem o uso do TikTok na aprendizagem de programação.

Em termos do estágio atual do estudantes referente a grade curricular, a maioria dos estudantes se encontra nos períodos finais (sétimo período em diante), correspondendo a 54 estudantes (38%). Já 42 estudantes (29,6%) estão nos períodos intermediários (do quarto ao sexto), enquanto 46 estudantes (32,4%) estão nos períodos iniciais (primeiro ao terceiro).

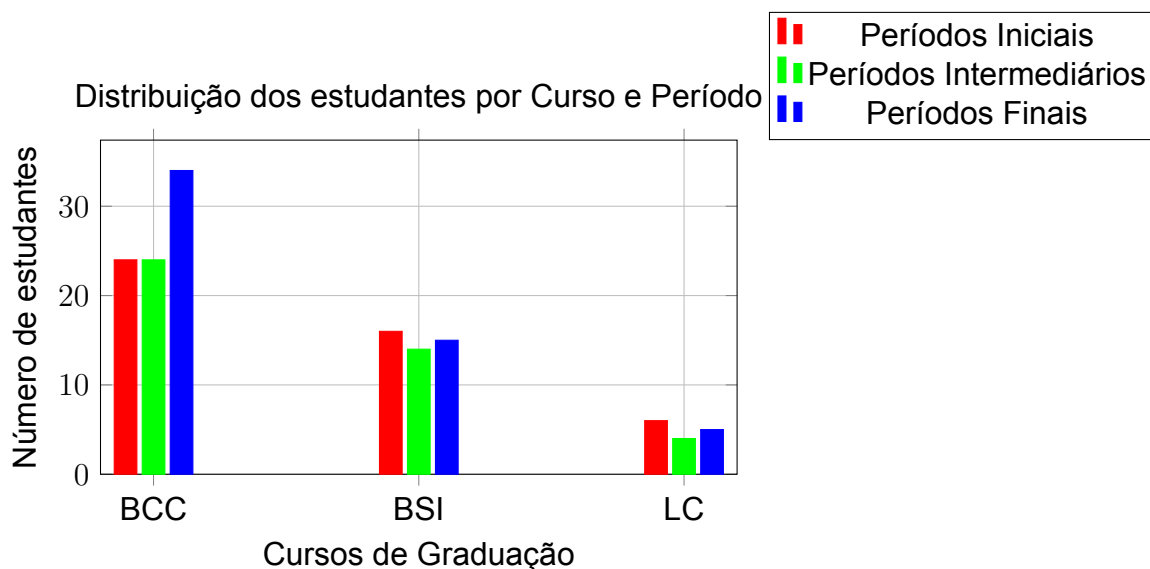


Figura 3 – Distribuição dos estudantes por curso e período

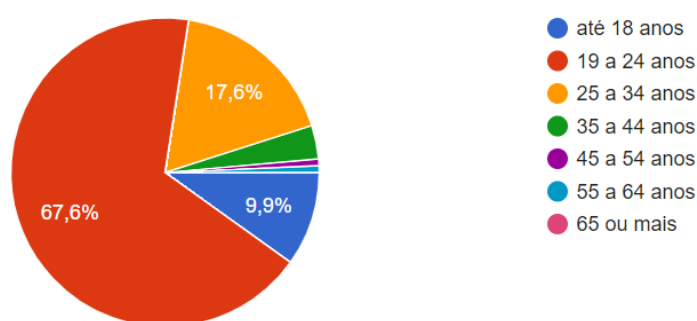
Fonte: elaborado pela autora (2024)

De acordo com a Figura 3, ao analisar a distribuição específica de cada curso por período, observamos que no curso com a maior predominância de estudantes, Bacharelado em Ciência da Computação (BCC), 34 estudantes estão nos períodos finais, 24 nos intermediários e 24 nos iniciais. No Bacharelado em Sistema da Informação (BSI), temos 15 estudantes nos períodos finais, 14 nos intermediários e 16 nos iniciais. Por fim, na Licenciatura em Computação (LC), 5 estudantes estão nos períodos finais, 4 nos intermediários e 6 nos iniciais.

Figura 4 – Relação da idade dos participantes

Qual é a sua idade?

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

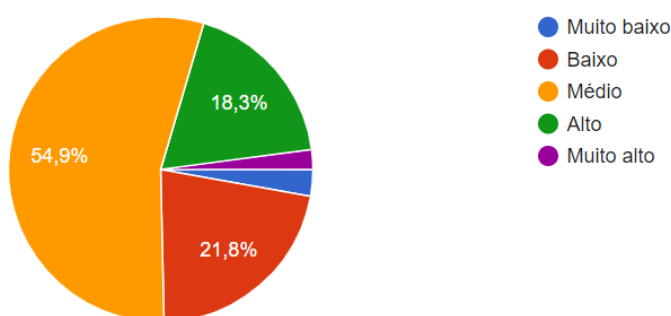
No contexto da pesquisa conduzida, como mostrado na Figura 4, 67,6% dos participantes declararam ter entre 19 e 24 anos, faixa etária que se alinha diretamente com o público-alvo do TikTok (FRIAS, 2023). De acordo com Jung e Zhou (2019), essa faixa etária é reconhecida por sua propensão a se envolver com conteúdo de curta

duração, como os oferecidos pela plataforma, devido a uma menor capacidade de atenção e maior tendência a ficar imerso no estado de *flow*. Assim, a presença de estudantes nesse intervalo de idade no espaço amostral valida a relevância do TikTok para este público em termos de consumo de materiais audiovisuais.

Figura 5 – Relação do nível de experiência em programação dos participantes

Avalie seu nível de experiência em programação.

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

Ao examinar os resultados da pesquisa, a pergunta "Avalie seu nível de experiência em programação" se destaca como um indicador essencial da familiaridade dos participantes com os conceitos de programação. Esse dado é valioso para correlacionar o impacto do TikTok como ferramenta educacional no ensino de programação, uma vez que estudantes com diferentes níveis de experiência podem ter percepções variadas sobre o desempenho de plataformas como o TikTok na aprendizagem de habilidades técnicas (GARCIA; JUANATAS; JUANATAS, 2022). Essa análise permitirá uma compreensão mais aprofundada de como a experiência prévia pode influenciar a aceitação e a utilização de métodos inovadores de aprendizado. Na Figura 5 podemos observar que 54,5% dos 142 participantes, o que equivale a aproximadamente 77 pessoas, classificaram seu nível de experiência em programação como médio, essa faixa de experiência é um ponto relevante para a análise, já que pode indicar que esses estudantes têm conhecimento suficiente para avaliar a aplicabilidade do TikTok como uma ferramenta de aprendizagem, mas ainda estão em um estágio onde novas abordagens, como o uso de vídeos curtos, podem ser particularmente úteis no desenvolvimento de suas habilidades.

5.1.2 Métodos de Aprendizagem

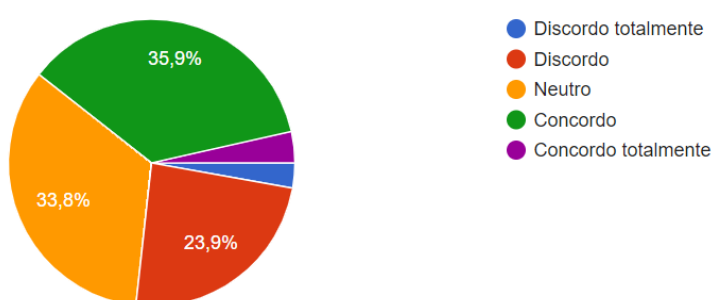
A indagação "Eu me adapto bem aos métodos tradicionais de aprendizado", adaptada do artigo de Yélamos-Guerra, García-Gámez e Moreno-Ortiz (2022), apresentou resultados que revelam uma divergência significativa em relação ao estudo

original, conforme ilustrado na Figura 6. No trabalho de referência, houve uma preferência notavelmente baixa pelos métodos tradicionais, com uma média de 1,20 em uma escala de 5 pontos. Aproximadamente 31,9% dos participantes discordaram fortemente da afirmação, enquanto 27,5% apenas discordaram, sugerindo uma tendência de rejeição aos métodos convencionais. Apenas 4,3% concordaram plenamente com a afirmação, enquanto a maioria respondeu de maneira neutra (33,3%).

Figura 6 – Relação da adaptação aos métodos tradicionais de aprendizado

Eu me adapto bem aos métodos tradicionais de aprendizado.

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

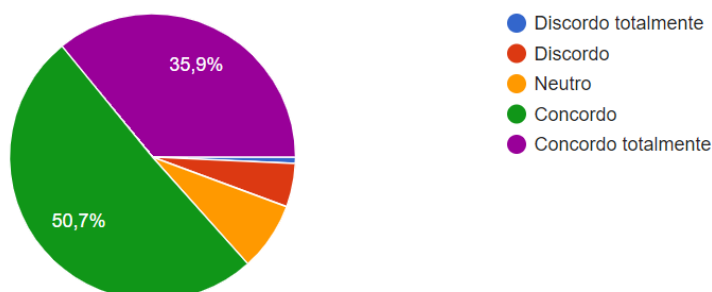
Já na investigação aqui conduzida, os resultados mostram uma postura mais favorável aos métodos tradicionais de aprendizado. Enquanto 33,8% dos participantes adotaram uma posição neutra, 35,9% concordaram com a afirmação e 3,5% concordaram totalmente, o que contrasta com o estudo original, que encontrou apenas 7,2% de concordância no total. Apenas 2,8% discordaram totalmente e 23,9% discordaram, o que sugere que uma parte significativa dos estudantes ainda se sente confortável com abordagens tradicionais, ao contrário da baixa preferência observada no estudo de referência.

Essa diferença pode sugerir que, no contexto da amostra dessa pesquisa, os métodos tradicionais ainda mantêm relevância na educação, sendo complementados, mas não substituídos, pelas novas tecnologias, como o TikTok. No entanto, a quantidade de estudantes que discordam da eficácia dos métodos tradicionais não deve ser subestimada, mesmo que seja uma minoria, pois as preferências variam conforme o contexto e as ferramentas utilizadas. Conforme mencionado por Prince (2004), a abordagem instrucional tradicional tende a tornar os estudantes receptores passivos da informação. Isso traz a perspectiva da busca de um equilíbrio entre o tradicional e o inovador, onde ferramentas dinâmicas, como o TikTok, podem complementar os métodos convencionais, tornando o ensino de programação mais engajante (AWANG et al., 2022).

Figura 7 – Relação entre os estudantes que gostam de aprender programação por meio de vídeos ou outras mídias

Eu gosto de aprender programação através de vídeos ou outros tipos de mídia.

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

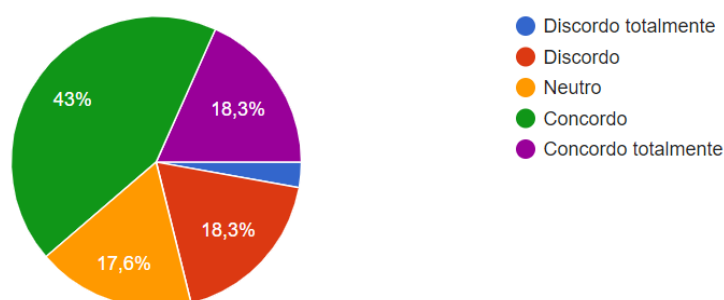
A afirmação "Eu gosto de aprender programação através de vídeos ou outros tipos de mídia" revela um panorama promissor sobre as preferências dos estudantes em relação às metodologias de ensino contemporâneas. A análise, apresentada na Figura 7, mostra que 50,7% dos participantes concordam com essa afirmação, enquanto 35,9% concordam totalmente, o que demonstra que mais da metade dos estudantes se sente não apenas confortável, mas também motivada a utilizar recursos audiovisuais como vídeos para a sua formação em programação.

O uso de vídeos e outras mídias pode atender a diferentes estilos de aprendizado, já que muitos estudantes se beneficiam de abordagens multimídia que combinam elementos visuais e auditivos. Essa diversidade de formatos pode ajudar a manter o interesse e a atenção dos alunos, especialmente em um campo como a programação, que pode ser considerado desafiador e, em alguns momentos, abstrato (SANKARANARAYANAN; YANG; KWON, 2024).

Figura 8 – Relação entre os estudantes que assistem vídeos educativos de programação até o final

Eu costumo assistir a vídeos educativos de programação até o final.

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

Adicionalmente, a questão sobre assistir a vídeos educativos de programação

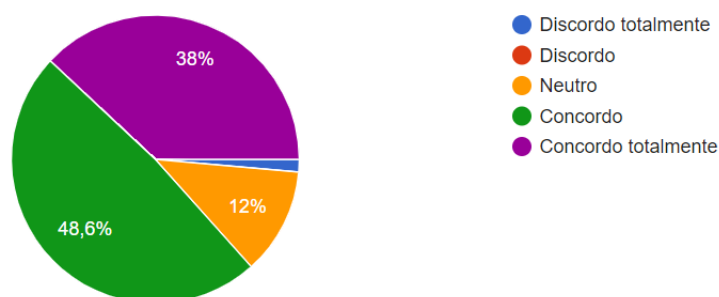
até o final também demonstra resultados encorajadores. 43,0% dos estudantes concordam com essa afirmação, enquanto 18,3% concordam totalmente. Os dados na Figura 8 sugerem que, não apenas os estudantes preferem esse formato, mas também se engajam de maneira significativa com o conteúdo apresentado (SALASAC; LOBO, 2022). Por outro lado, a porcentagem de estudantes que discordam dessas afirmações é relativamente baixa, o que reforça a ideia de que vídeos educativos são uma ferramenta eficaz e bem recebida na educação em programação.

Os dados obtidos em relação a afirmação "Eu tenho interesse em métodos inovadores de aprendizado." indicam um interesse considerável por metodologias de aprendizado inovadoras, embora em níveis diferentes quando comparados a outros estudos. Na pesquisa que analisa o uso do TikTok na educação superior (YÉLAMOS-GUERRA; GARCÍA-GÁMEZ; MORENO-ORTIZ, 2022), observa-se que 59,4% dos participantes concordam fortemente com a ideia de que preferem formas inovadoras de aprendizagem, enquanto 36,2% também demonstram concordância. Isso resulta em uma média de 3,55 pontos em uma escala de 5, evidenciando um forte acolhimento em relação à ideia de adotar novas abordagens.

Figura 9 – Relação entre os estudantes que tem interesse em métodos inovadores de aprendizado

Eu tenho interesse em métodos inovadores de aprendizado.

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

No contexto da pesquisa conduzida, os percentuais exibidos na Figura 9 revelam uma clara inclinação em favor das metodologias inovadoras, com 48,6% dos estudantes concordando e 38,0% concordando totalmente com essa preferência. Apenas 1,4% dos participantes discordam totalmente dessa afirmação, o que ressalta ainda mais o forte interesse em adotar novas abordagens no aprendizado. Esses números indicam um sinal positivo para a implementação de estratégias educativas mais dinâmicas e interativas. Essa aceitação crescente das inovações contrasta com a percepção dos métodos tradicionais, que, embora ainda presentes, não conseguem atender plenamente às expectativas da chamada geração conectada (MONTEIRO, 2020a).

Segundo Gregorc (1979), estilos de aprendizagem são como comportamentos

que indicam como os indivíduos se adaptam a diferentes ambientes, enfatizando a importância da individualização no processo educativo. Embora uma parcela significativa (33,8%, ou 48 estudantes) tenha se mantido neutra quanto à preferência por métodos tradicionais de ensino, os dados desse gráfico indicam uma percepção diferente em relação à aceitação de abordagens inovadoras. Complementarmente, Jacobsohn (2003) sugere que esses estilos podem evoluir ao longo do tempo, de acordo com a maturidade do estudante.

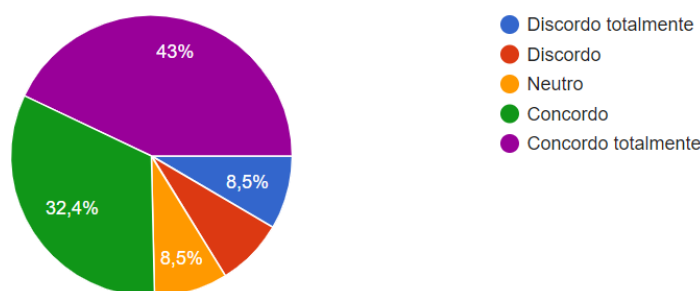
Essa variabilidade nas preferências ressalta a importância de atender a diferentes estilos de aprendizagem para maximizar a eficácia educacional e garantir que cada estudante tenha a oportunidade de se desenvolver plenamente. Em sua pesquisa, Chaves (2016) argumenta que é valioso disponibilizar uma gama diversificada de recursos e metodologias inovadoras, tanto em ambientes formais quanto informais, para atender às necessidades dos estudantes contemporâneos. Essa abordagem pode contribuir para um aprendizado mais interativo, lúdico e colaborativo, alinhado às expectativas dos estudantes e às exigências do mundo atual.

5.1.3 Uso do TikTok

Figura 10 – Relação entre os estudantes que consomem vídeos curtos

Eu costumo consumir vídeos curtos em redes sociais. (Ex.: Reels, Shorts ou TikTok)

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

Em relação ao consumo de vídeos curtos, os dados apresentados na Figura 10 revelam uma clara inclinação positiva entre os participantes. Esse questionamento foi fundamental para compreender os hábitos dos estudantes em relação a esse formato de conteúdo, que tem se tornado uma das principais formas de comunicação e aprendizado na era digital. Ao identificar o quanto os estudantes estão familiarizados com esse formato, é possível avaliar seu potencial como ferramenta pedagógica, especialmente em disciplinas que demandam explicações breves e diretas, como a programação.

A soma das respostas "Concordo" (32,4%) e "Concordo totalmente" (43,0%) totaliza 75,4%, indicando que a grande maioria dos entrevistados afirma consumir re-

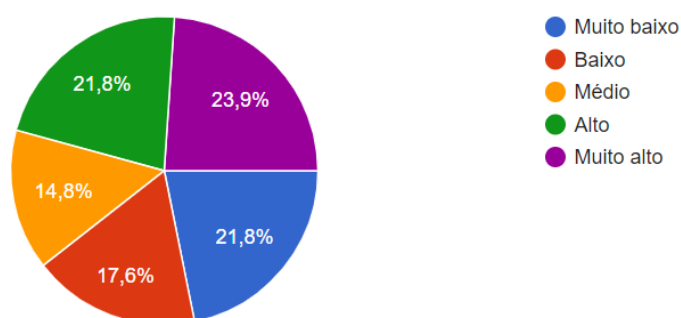
gularmente esse tipo de conteúdo, como Reels, Shorts ou vídeos do TikTok. Essa tendência pode ser atribuída à popularidade crescente das redes sociais e à facilidade de acesso a vídeos curtos, que se adaptam bem ao estilo de vida acelerado da sociedade atual (SANKARANARAYANAN; YANG; KWON, 2024). Em contrapartida, as respostas negativas somam apenas 16,2% (8,5% "Discordo totalmente" e 7,7% "Discordo"), o que sugere que a resistência ao consumo desses conteúdos é mínima entre os participantes. O percentual de 8,5% de respostas neutras também indica que, embora alguns possam não ter uma opinião clara, a predominância de respostas favoráveis aponta para a relevância e a aceitação dos vídeos curtos como uma parte significativa das experiências de consumo de mídia dos participantes.

A décima primeira pergunta do questionário, "Avalie seu nível de familiaridade com o TikTok", teve como objetivo mensurar a familiaridade dos estudantes com a plataforma, considerando seu uso crescente como uma ferramenta para disseminação de conteúdos rápidos. Compreender o grau de familiaridade dos alunos com o TikTok é fundamental para determinar sua viabilidade como um recurso educacional no ensino de programação.

Figura 11 – Relação o nível de familiaridade com o TikTok

Avalie seu nível de familiaridade com o TikTok.

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

Os resultados, apresentados na Figura 11, revelam uma diversidade nas percepções em relação ao aplicativo. Notavelmente, 23,9% (34 estudantes) indicaram ter um nível de familiaridade "Muito alto" com o TikTok, enquanto uma proporção equivalente de 21,8% (31 estudantes) se posicionou com um nível "Muito baixo". Além disso, 17,6% (25 estudantes) afirmaram ter uma familiaridade "Baixa", 14,8% (21 estudantes) se consideraram "Médio" e outros 21,8% (31 estudantes) relataram um nível "Alto" de familiaridade. Esses dados revelam que, embora uma parte significativa dos estudantes tenha uma familiaridade considerável com a plataforma, existe também um número expressivo de estudantes que ainda não se sente completamente integrado ao uso do TikTok. Essa disparidade sugere que, mesmo com a popularidade do aplicativo, há es-

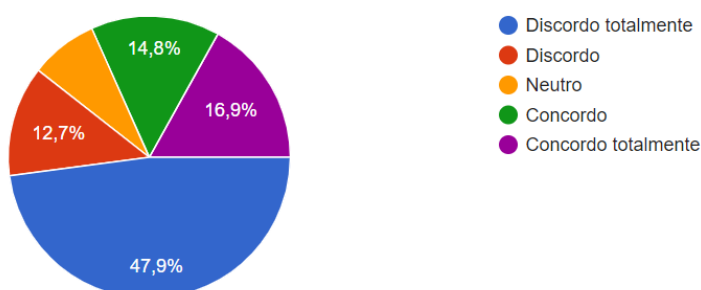
paço para promover uma melhor compreensão de suas funcionalidades e potenciais educativos entre os estudantes.

A motivação para perguntar sobre a frequência de uso diário do TikTok é entender a relação dos estudantes com essa plataforma, para sabermos como podemos aplicá-la no contexto educacional. Considerando que o TikTok se tornou uma das principais ferramentas de consumo de conteúdo, conhecer a frequência com que os estudantes utilizam o aplicativo pode fornecer reflexões valiosas sobre sua disposição de integrar ferramentas digitais em seus processos de aprendizagem.

Figura 12 – Relação do uso diário do TikTok entre os estudantes

Eu uso o TikTok diariamente.

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

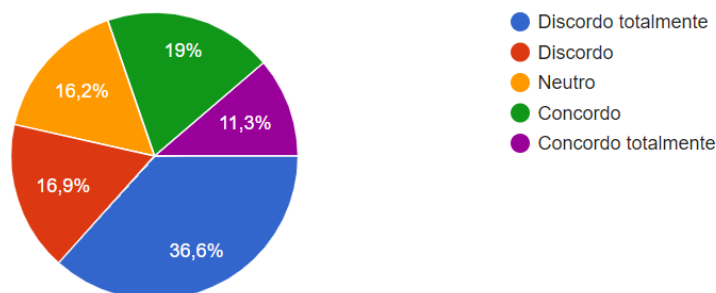
Os resultados, exibidos na Figura 12, revelaram que uma parcela significativa dos respondentes, representando 47,9% (68 estudantes), discordou totalmente de usar o TikTok diariamente. Além disso, 12,7% (18 estudantes) também se posicionaram como discordantes. Em contraste, apenas 14,8% (21 estudantes) concordaram e 16,9% (24 estudantes) concordaram totalmente com a afirmação. Por fim, 7,7% (11 estudantes) optaram por uma resposta neutra. Esses dados indicam que, embora o TikTok seja uma plataforma popular, a maioria dos estudantes não a utiliza diariamente.

A afirmação "O TikTok consome muito do meu tempo" busca entender como os estudantes percebem o impacto dessa plataforma em sua rotina. O TikTok, conhecido por seu formato envolvente de vídeos curtos, pode levar a um uso prolongado e não planejado, afetando a gestão do tempo dos usuários, especialmente entre aqueles com idades entre 19 e 24 anos. Ao comparar os resultados da pesquisa (Figura 13), que indicam que 36,6% dos participantes discordam totalmente dessa afirmação, com o estudo de referência de Salasac e Lobo (2022), cujo valor médio sugere um consumo de tempo moderadamente elevado, percebe-se que, embora uma parte significativa dos estudantes não sintam que o TikTok consome muito de seu tempo, ainda há um grupo relevante que concorda ou se mantém neutro.

Figura 13 – Distribuição das respostas sobre o consumo de tempo

O TikTok consome muito do meu tempo.

142 respostas



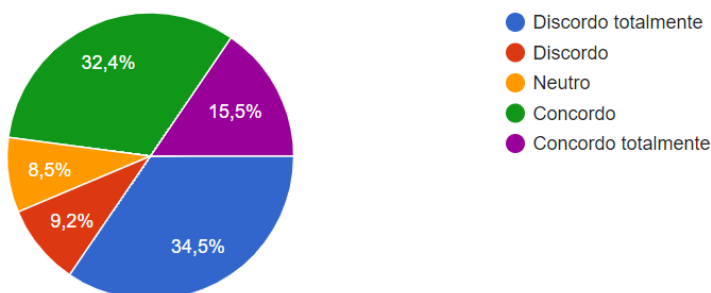
Fonte: dados da pesquisa (2024)

Esses dados sugerem que, embora muitos estudantes tenham consciência e controle sobre o uso do TikTok, a plataforma ainda apresenta desafios quanto à gestão do tempo, exigindo um equilíbrio mais cuidadoso entre o entretenimento e as responsabilidades acadêmicas. Além disso, a variação de respostas reflete diferentes níveis de autocontrole e hábitos de consumo de conteúdo, o que abre espaço para discussões mais profundas sobre a influência das redes sociais no comportamento de estudo.

Figura 14 – Relação entre os estudantes que usam o TikTok para procrastinar quando deveriam estar estudando

Eu uso TikTok para procrastinar quando eu deveria estar estudando.

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

Destoando da tendência observada nas duas últimas perguntas, a questão sobre o uso do TikTok para procrastinar quando os estudantes deveriam estar estudando revela um comportamento mais dividido. Nos resultados desse estudo, representados pela Figura 14, 47,9% dos participantes (soma dos que discordam total ou parcialmente) afirmaram não usar o TikTok com esse fim, enquanto 47,9% (soma dos que concordam total ou parcialmente) admitiram fazê-lo. Esse resultado sugere que, embora muitos estudantes não vejam o TikTok como uma ferramenta de muito consumo de tempo e nem usem diariamente, uma parte considerável ainda o utiliza para procrastinar.

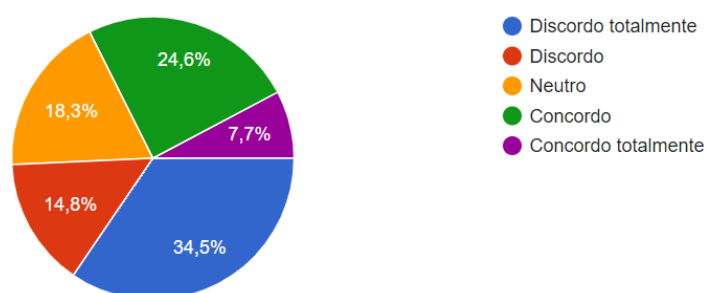
tinar. Em comparação, a pesquisa de referência de Salasac e Lobo (2022), apontou uma média de 2.25, indicando que, de modo geral, o uso do TikTok para procrastinação é considerado baixo pelos participantes, o que contrasta com a maior divisão observada no estudo aqui apresentado.

Para avaliar se os estudantes consideram o TikTok uma fonte relevante para se manterem atualizados sobre inovações e práticas de programação, especialmente em um contexto que valoriza o acesso rápido à informação, incluímos a pergunta: "Eu já utilizei o TikTok para me manter atualizado sobre novas tecnologias e tendências em programação."

Figura 15 – Percepção dos estudantes sobre o TikTok como ferramenta para atualização em tecnologias e programação

Eu já utilizei o TikTok para me manter atualizado sobre novas tecnologias e tendências em programação.

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

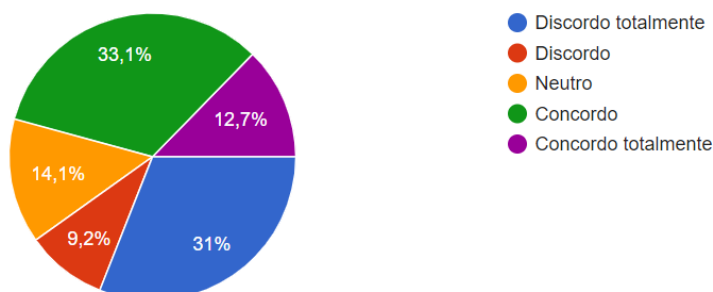
Os resultados, demonstrados na Figura 15, revelam que 32,3% dos respondentes afirmam concordar ou concordar totalmente que já utilizaram o TikTok para este fim, enquanto 49,3% discordam dessa afirmação. Esses dados mostram que, embora uma parcela expressiva dos estudantes não veja o TikTok como uma ferramenta principal para esse tipo de atualização, uma quantidade significativa está explorando a plataforma com esse propósito. Essa divisão de opiniões reflete tanto o potencial do TikTok para complementar o aprendizado formal, quanto às possíveis limitações percebidas em seu uso no campo da educação tecnológica. O valor intermediário de 18,3% de respostas neutras sugere que ainda há indecisão ou desconhecimento entre os estudantes sobre a real efetividade do TikTok para esse tipo de utilização.

Entrando no âmbito do uso educacional, a motivação para a indagação "Eu já usei o TikTok para fins educativos" decorre da crescente influência das redes sociais no ambiente acadêmico, especialmente no que diz respeito à educação digital. Ao investigar essa questão, buscamos entender se os estudantes reconhecem o TikTok como uma ferramenta útil para complementar seus estudos e se manterem atualizados sobre novas tendências e tecnologias.

Figura 16 – Uso do TikTok para fins educativos

Eu já usei o TikTok para fins educativos

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

Os achados, exibidos na Figura 16, revelam que 33,1% dos estudantes afirmam utilizar o TikTok para fins educativos, enquanto uma parte considerável, 31,0%, discorda totalmente dessa afirmação. Isso indica que, embora haja um interesse em explorar a plataforma para aprendizado, uma quantidade significativa de estudantes ainda não a vê como um recurso educacional funcional. Esse dado está em consonância com a pesquisa de referência, que apresenta uma média de 2,46 e uma interpretação de "muito baixa" quanto ao uso do TikTok para trabalhos escolares. Essa discrepância sugere que, apesar do potencial do TikTok como um meio de aprendizado, a sua adoção prática entre os estudantes para fins educativos ainda é limitada.

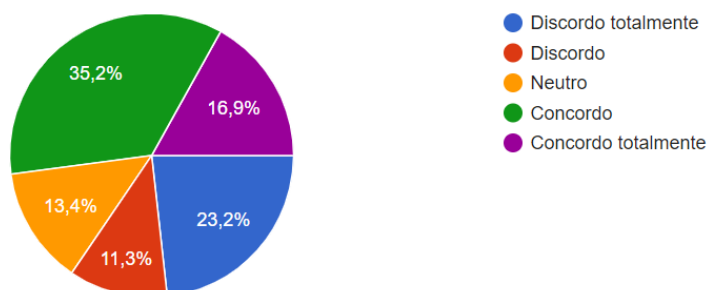
A pergunta sobre a relevância de conteúdos encontrados no TikTok para os estudos dos estudantes revelou resultados bastante diversificados. Observou-se que 52,1% dos estudantes, somando os que "concordam" (35,2%) e (16,9%) "concordam totalmente", afirmam já ter encontrado conteúdos relevantes para seus estudos na plataforma. Isso indica que mais da metade dos participantes reconhece o potencial educativo do TikTok, um dado relevante considerando que a plataforma é predominantemente associada a conteúdos de entretenimento.

Por outro lado, 23,2% dos estudantes discordam totalmente e 11,3% discordam da afirmação, sugerindo que para uma parcela significativa dos estudantes, o TikTok ainda não é visto como um recurso confiável para a aprendizagem. O fato de 13,4% dos estudantes se colocarem como neutros pode refletir tanto uma incerteza quanto a uma falta de exposição a conteúdos educativos relevantes na plataforma.

Figura 17 – Respostas dos estudantes sobre a relevância do TikTok para estudos

Eu já encontrei conteúdo relevante para meus estudos no TikTok.

142 respostas



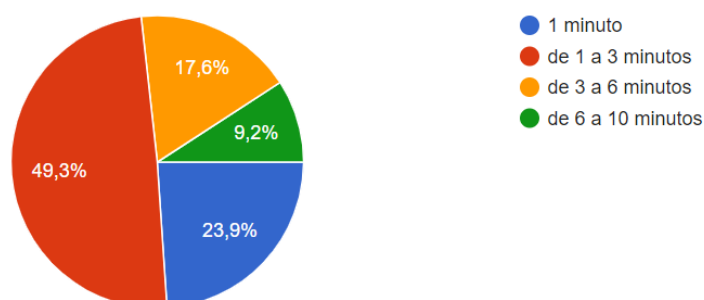
Fonte: dados da pesquisa (2024)

Os resultados, apresentados na Figura 17, mostram um cenário onde, embora o TikTok seja amplamente utilizado e tenha potencial para oferecer conteúdos valiosos, ainda há uma divisão na percepção sobre sua relevância como ferramenta de aprendizado. Isso pode ser reflexo de variações na curadoria do conteúdo, nos hábitos de consumo de cada estudante ou mesmo nas áreas de interesse acadêmico exploradas.

Figura 18 – Relação de duração de vídeos curtos

Qual a duração ideal de um vídeo educativo no TikTok para você?

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

Perguntar sobre a duração ideal de um vídeo educativo no TikTok visa identificar o formato mais adequado para o consumo de conteúdos de aprendizado na plataforma. Os dados coletados mostram, na Figura 18, que quase metade dos participantes (49,3%) prefere vídeos com duração entre 1 e 3 minutos, enquanto 23,9% preferem vídeos ainda mais curtos, com até 1 minuto. Isso sugere que os estudantes estão acostumados com um formato de ensino que entrega informações de maneira rápida e objetiva, refletindo a tendência de *microlearning*, que favorece a absorção de pequenos blocos de conteúdo. Apenas uma pequena parcela (9,2%) se mostra disposta a consumir vídeos mais longos, com até 10 minutos, reforçando a ideia de que

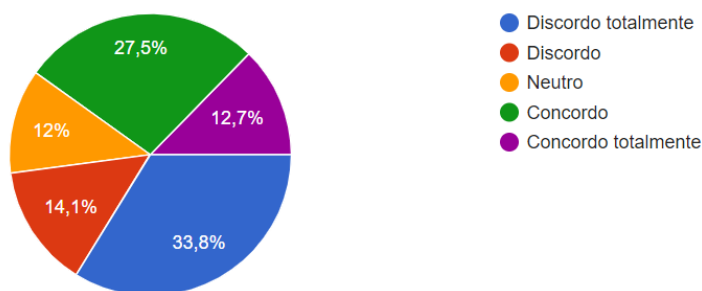
o aprendizado por meio do TikTok deve ser direto e conciso para manter a atenção e o engajamento (ALTALHI, 2021). A preferência por vídeos mais curtos também destaca a importância de apresentar tópicos complexos de forma simplificada, ou de usá-los como porta de entrada para conteúdos mais aprofundados, motivando os alunos a buscar informações adicionais fora da plataforma.

Para entender o impacto do conteúdo educativo na retenção e engajamento de usuários na plataforma, foi indagado se os estudantes já seguiram algum criador de conteúdo no TikTok por causa dos vídeos educativos produzidos sobre programação. Essa questão é importante, pois seguir um criador de conteúdo indica um nível de interesse contínuo e confiança no material oferecido (ESCAMILLA-FAJARDO; ALGUACIL; LÓPEZ-CARRIL, 2021), além de sugerir que o TikTok pode ser uma ferramenta útil para disseminar conhecimentos de programação.

Figura 19 – Relação dos estudantes que seguem criadores de conteúdo educativo no TikTok

Eu já segui algum criador de conteúdo no TikTok por causa dos vídeos educativos produzidos sobre programação.

142 respostas



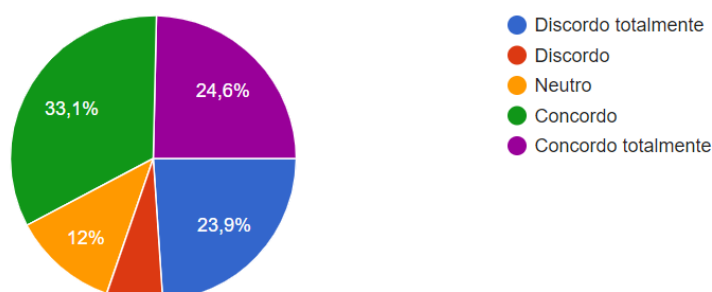
Fonte: dados da pesquisa (2024)

Os resultados, apresentados na Figura 19, mostram uma divisão significativa entre os participantes: 33,8% discordam totalmente, indicando que nunca seguiram um criador por esse motivo, enquanto 14,1% também discordam, revelando um desinteresse considerável nesse tipo de engajamento. Por outro lado, 27,5% dos participantes concordam que já seguiram criadores por conta dos vídeos educativos, e 12,7% concordam totalmente, apontando que uma parcela relevante do público enxerga valor nos conteúdos educativos sobre programação no TikTok. Além disso, 12% mantiveram-se neutros, mostrando que, para alguns, o impacto desse conteúdo pode não ser tão significativo.

Figura 20 – Impacto dos vídeos do TikTok no interesse por pesquisas externas

Algum vídeo do TikTok já despertou meu interesse em pesquisar de maneira mais aprofundada sobre um assunto fora do aplicativo.

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

A indagação apresentada na Figura 20, "Algum vídeo do TikTok já despertou meu interesse em pesquisar de maneira mais aprofundada sobre um assunto fora do aplicativo?", foi feita para investigar como o TikTok pode servir como uma ponte inicial para estudos mais aprofundados em outras plataformas ou recursos, como YouTube, blogs e fóruns de programação. De acordo com estudos, como o artigo de Garcia, Juanatas e Juanatas (2022), criadores de conteúdo de programação no TikTok frequentemente utilizam a plataforma para divulgar seus canais no YouTube, onde oferecem vídeos mais longos e detalhados sobre o mesmo tema. Isso demonstra como o TikTok funciona como uma porta de entrada para quem deseja expandir o conhecimento além do formato rápido da plataforma, convidando os usuários a explorar mais profundamente assuntos de seu interesse.

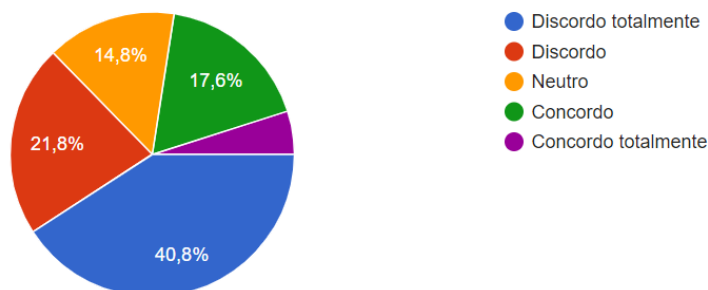
Os resultados mostram uma clara divisão entre os estudantes: 33,1% dos participantes concordam que já buscaram aprender mais sobre um assunto fora do TikTok após ver um vídeo, e 24,6% concordam totalmente. Esses números reforçam o papel da plataforma como uma ferramenta para despertar interesse inicial. Por outro lado, 23,9% discordam totalmente e 6,3% discordam, indicando que uma parcela significativa dos estudantes ainda não vê o TikTok como um ponto de partida para estudos mais aprofundados. O restante, 12%, permanece neutro, possivelmente sem uma opinião clara sobre o papel da plataforma nesse contexto.

A indagação "Eu já usei o TikTok como método de pesquisa sobre assuntos de programação", foi formulada para entender o papel emergente do TikTok como uma ferramenta de pesquisa entre os estudantes, especialmente na Geração Z, que tem buscado conteúdos educativos e informativos em redes sociais (GAVA, 2023). Conforme evidenciado em Monteiro (2020a), o TikTok está se tornando cada vez mais um recurso para pesquisa rápida, particularmente entre jovens que preferem consumir conteúdo em formatos curtos e diretos.

Figura 21 – Utilização do TikTok como recurso de pesquisa em programação

Eu já usei o TikTok como método de pesquisa sobre assuntos de programação.

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

Os dados, apresentados na Figura 21, sugerem tendência interessante: 40,8% dos participantes discordam totalmente que já usaram o TikTok para pesquisar temas relacionados ao ensino-aprendizagem de programação, e 21,8% também discordam, refletindo uma resistência ou desconhecimento do uso da plataforma com esse objetivo. No entanto, 17,6% concordam que já utilizaram o TikTok como ferramenta de pesquisa, e 4,9% concordam totalmente, indicando que uma parte dos estudantes já reconhece o potencial educativo da plataforma. Um grupo neutro de 14,8% mostra que ainda há uma margem de incerteza sobre o uso do TikTok nesse contexto, evidenciando uma mudança gradual, mas significativa, na forma como as redes sociais estão sendo incorporadas ao processo de aprendizagem.

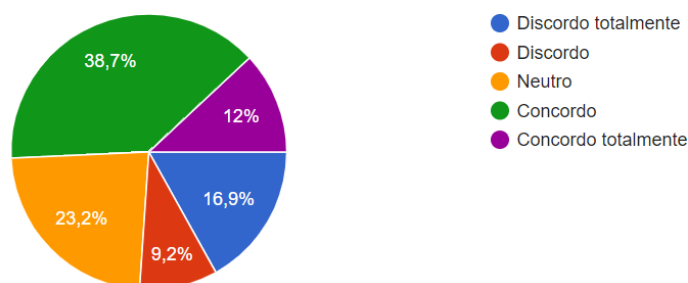
A pergunta pontual sobre a relevância dos vídeos educativos de programação no TikTok visa entender a percepção dos estudantes sobre o potencial da plataforma para facilitar o aprendizado em áreas técnicas. Avaliar a relevância desse conteúdo pode ajudar a identificar a aceitação dos estudantes em utilizar o TikTok para aprender programação, além de indicar possíveis limitações ou barreiras.

As evidências, exibidas na Figura 22, sugerem que a maioria dos estudantes reconhece valor nos vídeos educativos sobre programação no TikTok. Cerca de 38,7% dos participantes afirmaram que concordam com a relevância desses vídeos, enquanto 12% concordam totalmente, totalizando mais de 50% de respostas positivas. Por outro lado, uma minoria significativa ainda mantém uma postura neutra (23,2%) ou negativa, com 9,2% discordando e 16,9% discordando totalmente. Esses dados mostram que, embora a plataforma seja amplamente aceita por muitos, ainda existe resistência entre alguns estudantes, possivelmente devido a questões de confiança na qualidade ou profundidade dos conteúdos.

Figura 22 – Percepção dos estudantes sobre a relevância dos vídeos educativos no TikTok

Eu acredito que vídeos educativos sobre programação no TikTok são relevantes para meu aprendizado.

142 respostas



Fonte: dados da pesquisa (2024)

Dentre os 37 alunos que discordaram, 1 não utiliza TikTok nem consome vídeos curtos, enquanto 11 afirmaram não usar a plataforma. Isso sugere que a resistência pode estar associada à falta de familiaridade ou à ausência de interesse em conteúdos digitais mais dinâmicos. Apenas 1 estudante mencionou já ter utilizado o TikTok para fins educativos, indicando que a percepção negativa pode ser influenciada pela experiência limitada com a plataforma.

Por outro lado, os dados positivos dos 72 alunos que concordaram são particularmente reveladores. Destes, 60 consomem vídeos curtos, e 53 utilizam o TikTok. Além disso, 42 já recorreram à plataforma para fins educativos, e 50 afirmaram ter encontrado conteúdo relevante para seus estudos. Esses números refletem uma forte aceitação do TikTok como uma ferramenta educativa, evidenciada também pelo fato de que 50 estudantes mencionaram ter seu interesse despertado por um vídeo, incentivando a pesquisa além da plataforma. Contudo, é importante notar que entre os 72 que concordam, 6 não consomem vídeos curtos e 6 se mostram neutros em relação a esse consumo, além de 19 apresentarem um nível de familiaridade baixo ou muito baixo com conteúdos digitais.

Esses resultados são relevantes para a pesquisa, pois indicam que, apesar das discordâncias, o TikTok tem potencial como um recurso educacional. O reconhecimento de seu valor por uma parcela significativa dos estudantes sugere que a plataforma pode funcionar como uma ponte para o aprofundamento de conhecimentos, promovendo uma nova abordagem ao aprendizado em programação. Portanto, a resistência observada entre alguns alunos pode ser uma oportunidade para desenvolver intervenções educativas que abordem suas preocupações, ampliando o uso de plataformas como o TikTok no ensino. Isso ressalta a necessidade de uma mediação crítica por parte dos educadores, que devem garantir que o conteúdo consumido seja não

apenas envolvente, mas também de qualidade, para maximizar os benefícios dessa metodologia de aprendizagem.

5.2 Correlação dos Dados

Neste espaço, será apresentada uma análise das correlações identificadas nas tabelas que ilustram as dinâmicas entre a experiência em programação, o uso de plataformas digitais, como o TikTok, e o impacto desses fatores no aprendizado dos participantes. Por meio da comparação de dados, será possível observar como a aceitação de métodos inovadores, a adaptação a estilos de aprendizado e a percepção do consumo de tempo se interligam, oferecendo perspectivas importantes sobre o papel dos vídeos curtos na educação. Essa análise não apenas evidenciará as tendências observadas, mas também permitirá uma reflexão crítica sobre as implicações dessas relações para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais engajadoras (BOONE; BOONE, 2012).

Tabela 2 – Relação entre Experiência em Programação, Aceitação de Métodos Inovadores e Consumo de Vídeos Educativos

Nível de Experiência (n)	Aceitação de Métodos Inovadores (n)	Consumo de Vídeos Educativos (n)
Muito baixo (4)	75,0% (3)	50,0% (2)
Baixo (31)	83,87% (26)	70,7% (22)
Médio (78)	88,46% (69)	65,38% (51)
Alto (26)	88,46% (23)	65,38% (17)
Muito alto (3)	66,67% (2)	33,33% (1)

Na Tabela 2, observa-se uma clara relação entre o nível de experiência em programação e a aceitação de métodos inovadores, além do consumo de vídeos educativos. Dentre os estudantes com muito baixo nível de experiência, 75% aceitam métodos inovadores, como o uso de vídeos, embora apenas 50% consumam vídeos educativos até o final. Isso indica que, mesmo os iniciantes reconhecem a importância de métodos inovadores, mas podem não se sentir confiantes em utilizá-los, refletindo uma possível barreira à implementação.

Os estudantes com baixo nível de experiência mostram um aumento significativo na aceitação de métodos inovadores, com 83,87% concordando, e também apresentam um consumo considerável de vídeos educativos, com 70,7% assistindo a esses conteúdos até o final. Essa tendência sugere que, conforme os estudantes se familiarizam com a programação, eles se tornam mais receptivos a novas abordagens de aprendizagem.

Entre os estudantes com experiência média, a aceitação de métodos inovadores alcança 88,46%, com um consumo de vídeos educativos em 65,38%. Essa relação

destaca a importância de métodos inovadores à medida que os alunos progridem em sua formação, indicando que eles estão cada vez mais abertos a explorar recursos educacionais variados.

Os estudantes com alto nível de experiência mantêm a mesma taxa de aceitação (88,46%) que os de experiência média, porém, o consumo de vídeos educativos é um pouco menor (65,38%). Isso pode sugerir que, enquanto esses alunos são receptivos a métodos inovadores, eles podem estar buscando conteúdos mais aprofundados que vão além do que vídeos curtos oferecem. Por fim, entre os estudantes com muito alto nível de experiência, observa-se uma queda na aceitação de métodos inovadores (66,67%) e no consumo de vídeos educativos (33,33%). Essa diminuição pode indicar que alunos mais experientes preferem métodos de aprendizagem mais tradicionais ou complexos, mostrando que a popularidade de vídeos curtos, como os do TikTok, pode não ser suficiente para atender às suas necessidades educacionais.

Essa análise indica que, em geral, estudantes mais experientes tendem a aceitar melhor métodos inovadores de aprendizagem e a consumir vídeos educativos de programação até o final, embora o formato e a profundidade do conteúdo oferecido sejam fatores importantes a serem considerados para a efetividade do ensino.

Tabela 3 – Uso do TikTok e Procrastinação

Uso do TikTok (n)	Procrastinação Alta (n)	Procrastinação Baixa (n)
Para Estudo (65)	69,23% (45)	23,08% (15)
Para Outras Atividades (57)	21,05% (12)	75,44%(43)

A análise do uso do TikTok para fins educativos revela que 69,23% dos alunos que utilizam a plataforma para estudar apresentam altos níveis de procrastinação, enquanto apenas 23,08% indicam níveis baixos (Tabela 3). Essa discrepância sugere que, mesmo quando os alunos buscam conteúdos para estudo, eles podem se distrair com outras informações ou entretenimento oferecido pela plataforma. No entanto, é interessante considerar que, se esses estudantes estivessem consumindo conteúdo educacional no TikTok, esse tempo de procrastinação poderia ser convertido em tempo de estudo produtivo. Assim, a procrastinação, em vez de ser vista apenas como uma perda de tempo, poderia ser reinterpretada como uma oportunidade para aprendizado ativo, desde que o conteúdo consumido seja relevante e educativo.

Essa análise sugere que a integração de conteúdos educacionais relevantes e de qualidade no TikTok pode transformar o que atualmente é visto como procrastinação em uma valiosa oportunidade de aprendizado. Ao aproveitar o tempo gasto na plataforma para acessar informações educativas, os alunos não apenas aumentam seu conhecimento, mas também potencialmente melhoram sua motivação e desempenho acadêmico. Portanto, é essencial fomentar um ambiente que promova o consumo

de conteúdo educativo no TikTok, tornando essa plataforma uma ferramenta efetiva para o estudo e a redução da procrastinação.

Tabela 4 – Relação entre Adaptação aos Métodos Tradicionais de Aprendizado e Idade

Idade (n)	Concordo (n)	Discordo (n)	Neutro (n)
Até 18 anos (14)	42,9% (6)	21,4% (3)	35,7% (5)
19 a 24 anos (96)	36,5% (35)	30,2% (29)	37,5% (36)
25 a 34 anos (25)	60,0% (15)	24,0% (6)	32,0% (8)
35 a 44 anos (5)	60,0% (3)	0,0% (0)	40,0% (2)
45 a 54 anos (1)	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)
55 a 64 anos (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	100,0% (1)
65 ou mais (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)

A análise dos dados, exibida na Tabela 4, revela informações importantes sobre a relação entre a idade dos participantes e sua adaptação aos métodos tradicionais de aprendizado. Entre os alunos mais jovens, até 18 anos, 42,9% concordam que se adaptam bem a esses métodos, enquanto 35,7% permanecem neutros e 21,4% discordam. Esses números indicam uma divisão entre os que se sentem confortáveis com abordagens tradicionais e aqueles que estão abertos a novos métodos, como vídeos curtos ou tecnologias educacionais emergentes.

Na faixa etária de 19 a 24 anos, que representa a maior parte dos participantes, há uma diversidade maior de opiniões. Cerca de 36,5% concordam com a adaptação aos métodos tradicionais, enquanto 30,2% discordam e 37,5% se mantêm neutros. Essa variação pode refletir uma transição em curso, na qual uma parte significativa dos estudantes busca novas formas de aprendizado além dos métodos convencionais. Para os estudantes de 25 a 34 anos, a maioria (60%) sente que se adapta bem aos métodos tradicionais, com apenas 24% discordando e 32% neutros. Isso sugere que, embora haja aceitação dos métodos tradicionais, ainda existe uma abertura para inovações educacionais.

Entre os adultos de 35 a 44 anos, 60% concordam com a adaptação aos métodos tradicionais, e nenhum participante discorda. Entretanto, 40% mantêm uma postura neutra, sugerindo que, mesmo nessa faixa etária, há aceitação dos métodos tradicionais, mas também curiosidade por novas abordagens. Na faixa de 45 a 54 anos, embora apenas uma pessoa tenha respondido, essa única resposta indicou concordância total com os métodos tradicionais. Isso corrobora com a ideia que pessoas nessa faixa etária têm preferências por abordagens convencionais de ensino devido a uma maior familiaridade com essas. Nesse caso, a única resposta recebida foi neutra, sugerindo uma abertura para métodos alternativos, mas sem um posicionamento forte em relação aos tradicionais. Não houve respostas de participantes com 65 anos ou mais.

Em suma, os métodos tradicionais ainda são bem aceitos em todas as faixas

etárias, especialmente entre os os que estão acima dos 35 anos. No entanto, entre os mais jovens, de 19 a 24 anos, há uma tendência significativa de neutralidade ou discordância, o que sugere um crescente interesse por métodos inovadores.

Tabela 5 – Despertar Interesse em Pesquisa e Consumo de Conteúdo

Interesse em Pesquisar (n)	Relevante (n)	Neutro (n)	Irrelevante (n)
Concordo Totalmente (35)	71,43% (25)	14,29% (5)	14,29% (5)
Concordo (47)	63,83% (30)	25,53% (12)	10,64% (5)
Neutro (17)	35,29% (6)	58,82% (10)	5,88% (1)
Discordo (9)	33,33% (3)	22,22% (2)	44,44% (4)
Discordo Totalmente (34)	23,53% (8)	11,76% (4)	64,71% (22)

A análise, demonstrada na Tabela 5, indica uma clara relação entre a percepção da relevância dos vídeos educativos sobre programação no TikTok e a influência desses vídeos no interesse por pesquisas adicionais sobre o tema. A maioria dos estudantes que concordam totalmente (71,43%) e aqueles que concordam (63,83%) afirmam que os vídeos são relevantes para seu aprendizado. Além disso, entre os que acreditam que os vídeos são relevantes, uma alta porcentagem também indica que esses conteúdos despertaram seu interesse em pesquisar mais sobre os temas abordados.

Os participantes que se posicionam como neutros apresentam uma percepção mais equilibrada, com 35,29% ainda considerando os vídeos relevantes, mesmo que essa porcentagem seja menor em comparação aos grupos que concordam. Por outro lado, os que discordam total ou parcialmente tendem a não ver os vídeos como uma fonte de interesse para pesquisa, com uma expressiva maioria (64,71%) dos que discordam totalmente avaliando os vídeos como irrelevantes. Esse padrão sugere que, quanto maior o grau de concordância sobre a relevância dos vídeos, maior o interesse em aprofundar-se em pesquisas relacionadas aos tópicos abordados. No entanto, é importante notar que há uma minoria significativa que considera esses vídeos irrelevantes, o que pode indicar uma oportunidade para entender melhor quais aspectos do conteúdo não estão atendendo às suas expectativas ou interesses.

Tabela 6 – Relação entre Percepção do Consumo do Tempo, Uso para Fins Educativos e Conteúdo Relevante para os Estudos

Percepção do Consumo do Tempo (n)	Uso para Fins Educativos (n)	Conteúdo Relevante Encontrado (n)
Concordo (43)	65,12% (28)	65,12% (28)
Neutro (23)	65,22% (15)	21,74% (5)
Discordo (76)	28,95% (22)	38,16% (29)

Observa-se, na Tabela 6, que entre os usuários que concordam que o TikTok consome muito do seu tempo (43 participantes), uma proporção significativa, 65,12%, utiliza a plataforma para fins educativos e considera que o conteúdo que encontram é

relevante para seus estudos. Isso sugere que, mesmo percebendo o TikTok como um potencial alto para consumo de tempo, muitos usuários conseguem identificar e utilizar conteúdos educacionais que contribuem para seu aprendizado.

Os participantes que têm uma percepção neutra sobre o consumo de tempo no TikTok (23 participantes) mostram resultados interessantes. Enquanto 65,22% deles usam a plataforma para fins educativos, apenas 21,74% indicam que encontraram conteúdo relevante para seus estudos. Essa diferença pode indicar que, embora esses usuários utilizem a plataforma para educação, a relevância ou a qualidade do conteúdo encontrado pode não ser percebida como satisfatória. Finalmente, entre os que discordam da afirmação sobre o consumo excessivo de tempo (76 participantes), apenas 28,95% afirmam usar o TikTok para fins educativos, e 38,16% encontraram conteúdo relevante. Esses dados sugerem que aqueles que não veem o TikTok como uma distração podem estar menos inclinados a explorar a plataforma para propósitos educacionais.

A análise dos dados coletados neste capítulo evidenciou relações significativas entre as percepções dos usuários sobre o TikTok e seu uso para fins educativos. Os resultados demonstram que uma parcela considerável dos participantes acredita que a plataforma pode contribuir positivamente para seu aprendizado, com 65,12% dos estudantes afirmando que o conteúdo disponível no TikTok é relevante para seus estudos. No entanto, esse mesmo espaço amostral expressou preocupações em relação ao tempo consumido na plataforma, refletindo um dilema comum entre a busca por informações e a distração que as redes sociais podem proporcionar.

A análise das tabelas revela interconexões significativas entre fatores que influenciam o aprendizado e o uso de plataformas digitais, como o TikTok. A experiência em programação correlaciona-se com a aceitação de métodos inovadores e o consumo de vídeos educativos, enquanto o uso do TikTok pode tanto facilitar a aprendizagem quanto contribuir para a procrastinação. A idade afeta a adaptação a métodos tradicionais, e o conteúdo digital é capaz de despertar interesse em pesquisa adicional. Por fim, a percepção do tempo consumido na plataforma é uma preocupação, ressaltando a importância de uma abordagem crítica sobre o uso de mídias sociais na educação.

Portanto, conclui-se que, apesar dos desafios, o TikTok tem potencial para ser uma ferramenta valiosa no aprendizado, desde que os usuários sejam incentivados a adotar um comportamento crítico e reflexivo em relação ao conteúdo que consomem. Essa abordagem não apenas pode maximizar os benefícios do aprendizado, mas também minimizar a percepção negativa associada ao tempo despendido na plataforma. Assim, a investigação sobre a relevância do TikTok como recurso educacional se mostra pertinente, apontando para futuras pesquisas e práticas que possam aprimorar a experiência de aprendizado dos usuários.

6 Conclusão

Ao longo deste trabalho, foi abordada a utilização do TikTok como uma ferramenta potencial para o ensino de programação, considerando as implicações positivas e negativas que sua aplicação pode ter no ambiente educacional. Inicialmente foi realizada uma revisão da literatura que forneceu uma base sólida para entender os aspectos principais do uso de novas tecnologias no ensino de programação, discutindo os desafios enfrentados pelos alunos e a importância de metodologias inovadoras, como *microlearning* e *nanolearning*. A partir dessa revisão, foi desenvolvido um questionário baseado em estudos relacionados ao tema da pesquisa, o qual objetivava investigar, através de uma abordagem quantitativa, o potencial da ferramenta no processo de aprendizagem de programação. Este foi aplicado a estudantes dos cursos de computação da UFRPE, Sede, incluindo Licenciatura em Computação, Bacharelado em Ciência da Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação. A participação dos estudantes se deu de forma voluntária, sendo a coleta de dados realizada através de um formulário eletrônico estruturado via Google Forms, cujas respostas foram dadas através de uma escala Likert. A amostra contou com 142 respondentes, os quais pertenciam a diferentes períodos e tinham diferentes níveis de familiaridade com programação.

Analisando as respostas obtidas dos estudantes, podemos destacar alguns pontos. Dentre estudantes com baixo nível de experiência, 75% aceitam métodos educativos inovadores, também apresentando um consumo considerável de vídeos educativos, um fator também detectado em estudantes com alto nível de experiência em programação. Outro elemento identificado na pesquisa indica que os métodos tradicionais de ensino são bem aceitos em todas as faixas etárias, mas predominam entre aqueles que estão acima dos 35 anos. Considerando a faixa etária entre 19 e 24 anos, há uma tendência significativa de neutralidade ou discordância, o que sugere um interesse por métodos inovadores. De um modo geral, os resultados demonstraram que uma parcela considerável dos participantes acredita que a plataforma pode contribuir positivamente para seu aprendizado, indicando ser esta uma ferramenta promissora para o aprendizado de programação.

Os resultados obtidos ao longo do estudo demonstram que os objetivos foram atingidos de forma satisfatória. A questão central, que buscava entender como o estilo de ensino conciso do TikTok é recebido pelos estudantes de programação, foi abordada a partir de uma análise detalhada da percepção desses alunos sobre a relevância da plataforma como ferramenta educacional. A análise quantitativa dos dados coletados permitiu identificar tendências importantes, demonstrando como a plataforma pode

contribuir para o ensino de programação, especialmente pela facilidade de acesso e pelo formato dinâmico dos vídeos curtos. Assim, tanto o objetivo geral quanto os objetivos específicos delineados no início da pesquisa foram atingidos com sucesso. Esta pesquisa demonstrou que o TikTok possui potencial para o aprendizado de programação, corroborando estudos anteriores, os quais também indicam uma forte inclinação para o uso da plataforma como uma ferramenta educacional relevante.

Embora existam desafios relacionados à qualidade da informação veiculada na plataforma, é possível mitigar esses aspectos com a orientação adequada. O papel do professor como mediador se torna essencial para avaliar e complementar os conteúdos apresentados, garantindo que os alunos recebam informações precisas e relevantes. O TikTok, quando utilizado como um recurso adicional, pode enriquecer a experiência de aprendizado, mas deve ser integrado a métodos tradicionais que promovam uma formação sólida e abrangente. Dessa forma, o uso do TikTok pode se transformar em uma valiosa ferramenta educacional que potencializa a aprendizagem em programação.

As principais contribuições deste trabalho foram a investigação sobre como o estilo de ensino conciso do TikTok é recebido pelos alunos em relação à aprendizagem de programação e a avaliação da percepção dos estudantes sobre a relevância dessa plataforma como ferramenta educacional. Aplicando o questionário, conseguimos compreender as opiniões dos alunos e observar que muitos veem o TikTok como uma ponte para conhecimentos mais complexos. É importante destacar que, mesmo com uma participação significativa de respondentes, um fator que pode melhorar a percepção da pesquisa é aumentar o tamanho da amostra. Adicionalmente, oportunizar autorrelatos na pesquisa podem trazer uma melhor perspectiva sobre as experiências pessoais dos estudantes em relação à ferramenta.

Além disso, a investigação do *nanolearning* e a implementação de intervenções educativas baseadas nessa abordagem nas aulas de programação podem abrir novas oportunidades para aumentar o engajamento dos alunos. Contudo, é importante lembrar que o *nanolearning* tem suas limitações, especialmente em relação a tópicos complexos. Os professores devem considerar a diversidade de métodos de ensino para atender às necessidades dos alunos e estimular uma participação mais ativa, que pode ser potencializada ao adaptar a linguagem e as plataformas utilizadas para se conectar melhor com os estudantes. As investigações futuras devem explorar mais a fundo a relação entre a duração e a eficácia do ensino em diferentes plataformas, bem como o ponto de vista de educadores sobre a aplicação dessa metodologia. Assim, esperamos contribuir para a construção de um entendimento mais abrangente sobre a efetividade do uso de plataformas emergentes na educação.

7 Trabalhos Futuros

Para trabalhos futuros, é interessante explorar mais detalhadamente o impacto dos Reels (Instagram) e Shorts (YouTube) nos estudantes e no ensino de programação, uma vez que a pesquisa revelou a utilização dessas ferramentas por muitos estudantes, as quais adotaram o formato de vídeos curtos originado no TikTok. Essas plataformas, que têm ganhado destaque pela capacidade de oferecer conteúdo breve e dinâmico, precisam ser investigadas não apenas em termos de eficácia educacional, mas também em relação ao algoritmo que as sustenta. Entender essas dinâmicas permitirá avaliar melhor o potencial dessa metodologia como complementar ao ensino de programação e contribuirá para a otimização de estratégias pedagógicas que aproveitem o melhor desses recursos.

Adicionalmente, algumas direções interessantes podem ser exploradas com base nos resultados deste estudo. A primeira delas diz respeito à curadoria de conteúdo educacional, que seria uma extensão natural da pesquisa inicial. A segunda parte do estudo poderia focar em investigar como os conteúdos relacionados à programação são selecionados e organizados no TikTok. Seria relevante entender quais características tornam certos vídeos mais eficazes para o aprendizado, além de identificar estratégias que professores podem adotar para avaliar a acurácia do conteúdo.

Outro ponto de destaque seria a avaliação da eficácia do TikTok no processo de aprendizagem de programação, examinando como os estudantes absorvem conceitos técnicos por meio de vídeos curtos. Estudos futuros poderiam investigar se o formato dinâmico e a breve duração dos vídeos impactam positivamente a retenção de conhecimento e a motivação dos estudantes. Uma análise comparativa entre o uso do TikTok e outras plataformas, como o YouTube, também poderia revelar se a aprendizagem através de vídeos curtos é mais eficaz em certos cenários de ensino, especialmente no ensino de temas complexos como a programação.

Além disso, seria importante comparar o tempo de atenção dos estudantes em vídeos educativos sobre programação no TikTok e em outras plataformas de vídeos mais longos, como o YouTube. Embora ambas as plataformas ofereçam conteúdo breve e dinâmico, há diferenças significativas no formato e no algoritmo de recomendação de cada uma. Um estudo comparativo poderia examinar como o tempo de atenção e retenção dos estudantes varia ao consumir vídeos do mesmo tema em ambas as plataformas, considerando também a duração dos vídeos e a interface de cada aplicativo.

Por fim, um estudo aprofundado sobre os algoritmos que sustentam essas plataformas poderia revelar como eles afetam a distribuição e a visibilidade dos conteúdos educativos. Considerar como os algoritmos priorizam certos vídeos e categorias pode ajudar a entender melhor as oportunidades e limitações do ensino por meio dessas ferramentas, além de sugerir estratégias mais efetivas para a criação e disseminação de conteúdos educacionais.

Referências

- AFIDAH, N.; SARI, N. K.; HANIFAH, H. Investigating students' perspectives on the use of TikTok as an instructional media in distance learning during pandemic era. *Dinamika*, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, v. 6, n. 2, p. 47–68, dez. 2021. Citado na página 27.
- ALTALHI, M. M. Towards understanding the students' acceptance of moocs: A unified theory of acceptance and use of technology (utaut). *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, v. 16, n. 2, p. 237–253, 2021. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 44.
- ALTURKI, R. A. Measuring and improving student performance in an introductory programming course. *Inform. Educ.*, Vilnius University Press, v. 15, n. 2, p. 183–204, out. 2016. Citado na página 15.
- AWANG, H. et al. *The use of TikTok to enhance student participation in computer applications class*. [S.l.]: CLM Publishing resources, 2022. Citado 4 vezes nas páginas 14, 20, 23 e 34.
- BEEMT, A. V. D.; THURLINGS, M.; WILLEMS, M. Towards an understanding of social media use in the classroom: a literature review. *Technol. Pedagog. Educ.*, Informa UK Limited, v. 29, n. 1, p. 35–55, jan. 2020. Citado 2 vezes nas páginas 14 e 21.
- BENNEDSEN, J.; CASPERSEN, M. E. Revealing the programming process. *SIGCSE Bull.*, Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, v. 37, n. 1, p. 186–190, feb 2005. ISSN 0097-8418. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/1047124.1047413>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 13.
- BOONE, H. N.; BOONE, D. A. Analyzing likert data. *Journal of Extension*, 2012. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:63790806>>. Citado na página 48.
- BRUCK, P. A.; MOTIWALLA, L.; FOERSTER, F. Mobile learning with micro□content: A framework and evaluation. In: *BLED 2012 Proceedings*. [s.n.], 2012. Disponível em: <<http://aisel.aisnet.org/bled2012/2>>. Citado 2 vezes nas páginas 15 e 16.
- BÖLEN, M. C.; CALISIR, H.; ÖZEN, U. Flow theory in the information systems life cycle: The state of the art and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 2021. Citado na página 18.
- CARLI, M.; FAVE, A. D.; MASSIMINI, F. The quality of experience in the flow channels: comparison of italian and us students. In: CSIKSZENTMIHALYI, M.; CSIKSZENTMIHALYI, I. S. (Ed.). *Optimal experience: psychological studies of flow in consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988. p. 288–306. Citado na página 18.
- CHAMORRO-ATALAYA, O. et al. Microlearning and nanolearning in higher education: A bibliometric review to identify thematic prevalence in the COVID-19 pandemic and

post-pandemic context. *Int. J. Learn. Teach. Educ. Res.*, Society for Research and Knowledge Management, v. 23, n. 4, p. 279–297, abr. 2024. Citado na página 16.

CHAVES, E. O. C. *O computador na educação e informática*. Rio de Janeiro: Educom, 2016. Citado na página 37.

CHEAH, C. S. Factors contributing to the difficulties in teaching and learning of computer programming: A literature review. *Contemp. Educ. Technol.*, Bastas Publications, v. 12, n. 2, p. ep272, maio 2020. Citado na página 14.

CHRISTOPHER; SWATHI, G. K. A study to analyse the impact of tiktok app on student academics and psychology. *International Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, v. 7, n. 3, p. 1039–1043, 2020. Citado na página 20.

CIPLAK, E. Variables predicting social media addiction: Narcissism, happiness and average weekly time spent on social media. *Int. Online J. Educ. Sci.*, International Online Journal of Educational Sciences, v. 12, n. 5, 2020. Citado na página 19.

COMAN, C. et al. Online teaching and learning in higher education during the coronavirus pandemic: Students' perspective. *Sustainability*, v. 12, n. 24, 2020. ISSN 2071-1050. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2071-1050/12/24/10367>>. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 21.

COOKE, S. Social teaching: Student perspectives on the inclusion of social media in higher education. *Educ. Inf. Technol.*, Springer Science and Business Media LLC, v. 22, n. 1, p. 255–269, jan. 2017. Citado na página 10.

CRUZ, J. A. L. El porvenir de la aplicación pedagógica de las tic en educación superior en la facultad de pedagogía de la universidad veracruzana. *Educación y Tecnología*, n. 15, p. 81–98, may 2023. Disponível em: <<https://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/1611>>. Citado na página 14.

DIXIT, R. K.; YALAGI, P. S.; NIRGUDE, M. A. Breaking the walls of classroom through micro learning : Short burst of learning. *J. Phys. Conf. Ser.*, IOP Publishing, v. 1854, n. 1, p. 012018, abr. 2021. Citado na página 16.

EMERSON, L.; BERGE, Z. Microlearning: Knowledge management applications and competency-based training in the workplace. *Knowledge Management and E-Learning*, v. 10, p. 125–132, 01 2018. Citado na página 15.

ESCAMILLA-FAJARDO, P.; ALGUACIL, M.; LÓPEZ-CARRIL, S. Incorporating TikTok in higher education: Pedagogical perspectives from a corporal expression sport sciences course. *J. Hosp. Leis. Sport Tour. Educ.*, Elsevier BV, v. 28, n. 100302, p. 100302, jun. 2021. Citado 4 vezes nas páginas 22, 23, 27 e 44.

FIALLOS, A.; FIALLOS, C.; FIGUEROA, S. Tiktok and education: Discovering knowledge through learning videos. In: *2021 Eighth International Conference on eDemocracy eGovernment (ICEDEG)*. [S.l.: s.n.], 2021. p. 172–176. Citado na página 11.

FRIAS, A. *Qual é o público do TikTok no Brasil?* 2023. Acesso em: 16 ago. 2024. Disponível em: <<https://webcompany.com.br/qual-e-o-publico-do-tiktok-no-brasil/>>. Citado na página 32.

- GARCIA, M. B.; JUANATAS, I. C.; JUANATAS, R. A. Tiktok as a knowledge source for programming learners: a new form of nanolearning? In: *2022 10th International Conference on Information and Education Technology (ICIET)*. [S.l.: s.n.], 2022. p. 219–223. Citado 6 vezes nas páginas 20, 21, 22, 23, 33 e 45.
- GARCIA, R. A. B.; BACARIN, A. P. S.; LEONARDO, N. S. T. Acessibilidade e permanência na educação superior: percepção de estudantes com deficiência. *Psicol. Esc. Educ.*, FapUNIFESP (SciELO), v. 22, n. spe, p. 33–40, 2018. Citado na página 18.
- GAVA, M. *Pesquisa nas redes sociais ou por buscadores: veja preferência dos brasileiros*. 2023. Acesso em: 19 ago. 2024. Disponível em: <<https://www.capterra.com.br/blog/3618/pesquisa-redes-sociais>>. Citado na página 45.
- GOMES, A.; MENDES, A. Learning to program - difficulties and solutions. In: *Proceedings of the International Conference on Computer Systems and Technologies*. [S.l.: s.n.], 2007. p. 283–287. Citado na página 11.
- GREGORC, A. F. *Learning/teaching styles: their nature and effects*. 1979. NASSP Monograph. Citado na página 36.
- HARASIM, L. *Learning theory and online technologies*. [S.l.]: Routledge, 2017. Citado na página 14.
- HILL, P. Online educational delivery models: A descriptive view. *EDUCAUSE Review Magazine*, v. 47, n. 6, p. 85–97, 2012. Citado na página 15.
- HUG, T. Micro learning and narration: Exploring possibilities of utilization of narrations and storytelling for the designing of “micro units” and didactical micro-learning arrangements. In: *Proceedings of The Fourth Media in Transition Conference*. [S.l.: s.n.], 2005. [s/p]. Citado 2 vezes nas páginas 15 e 16.
- IQBAL, M. *TikTok Revenue and Usage Statistics*. 2023. Business of Apps. Accessed: 2024-08-19. Disponível em: <<https://www.businessofapps.com/data/tik-tok-statistics/>>. Citado na página 11.
- IQBAL, M. *TikTok Statistics 2024*. 2024. Disponível em: <<https://www.businessofapps.com/data/tik-tok-statistics/>>. Citado 2 vezes nas páginas 17 e 21.
- ISMAIL, M. N.; NGAH, N. A.; UMAR, I. N. The effects of mind mapping with cooperative learning on programming performance, problem solving skill and metacognitive knowledge among computer science students. *J. Educ. Comput. Res.*, SAGE Publications, v. 42, n. 1, p. 35–61, jan. 2010. Citado na página 10.
- JACOBSON, L. V. *O potencial de utilização do e-learning no desenvolvimento de competências do administrador: considerando o estilo de aprendizagem do aluno de graduação*. 232 p. Tese (Doutorado) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, FEA/USP, São Paulo, 2003. Citado na página 37.
- JAHNKE, I. et al. Unpacking the inherent design principles of mobile microlearning. *Technol. Knowl. Learn.*, Springer Science and Business Media LLC, v. 25, n. 3, p. 585–619, set. 2020. Citado na página 16.

JOMAH, O. et al. Micro learning: A modernized education system. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, v. 7, n. 1, p. 103–110, Mar. 2016. Disponível em: <<https://lumenpublishing.com/journals/index.php/brain/article/view/1986>>. Citado na página 16.

JUNG, H.; ZHOU, Q. Learning and sharing creative skills with short videos: A case study of user behavior in tiktok and bilibili. In: . [S.l.: s.n.], 2019. Citado na página 32.

KANTHAWALA, S. et al. It's the methodology for me: A systematic review of early approaches to studying TikTok. In: *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. [S.l.]: Hawaii International Conference on System Sciences, 2022. Citado na página 26.

KHLAIF, Z.; SALHA, S. Using tiktok in education: A form of micro-learning or nano-learning? *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, v. 12, n. 3, p. 213–218, 2021. ISSN 2476-7263. Disponível em: <https://ijvlms.sums.ac.ir/article_47678.html>. Citado 4 vezes nas páginas 11, 15, 18 e 19.

LAUSA, S. et al. Information-seeking behavior of computing students while programming: Educational learning materials usage, satisfaction of use, and inconveniences. In: *2021 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*. [S.l.: s.n.], 2021. p. 761–765. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 22.

LÓPEZ, H. H.; BELTRÁN, R. M. Aplicación del ABP y m-learning como estrategias para el aprendizaje de la función lineal en el bachillerato. *RIDE Rev. Iberoam. Para Investig. Desarro. Educ.*, Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente - CENID, v. 13, n. 26, mar. 2023. Citado na página 15.

LUXTON-REILLY, A. Learning to program is easy. In: *Proceedings of the 2016 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education*. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2016. (ITiCSE '16), p. 284–289. ISBN 9781450342315. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/2899415.2899432>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 13.

MAJOR, A.; CALANDRINO, T. Beyond chunking: Micro-learning secrets for effective online design. *FDLA Journal*, v. 3, n. 1, 2018. Disponível em: <<https://nsuworks.nova.edu/fdla-journal/vol3/iss1/13>>. Citado na página 15.

MEKLER, A. The effects of tiktok use on college student learning. *Undergraduate Review*, v. 16, p. 19, 2021. Disponível em: <https://vc.bridgew.edu/undergrad_rev/vol16/iss1/19>. Citado 2 vezes nas páginas 20 e 21.

MONTEIRO, J. C. d. S. Tiktok como novo suporte midiático para a aprendizagem criativa. *Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 6, n. 1, p. 1–10, 2020. ISSN 2675-3855. Disponível em: <<https://periodicos.ufes.br/ipa/article/view/30795>>. Citado 4 vezes nas páginas 14, 21, 36 e 45.

MONTEIRO, J. C. S. Dá um like, se inscreve no canal e compartilha o vídeo: a atuação de professores como booktubers no youtube. *Humanidades & Inovação*, v. 7, p. 276–285, 2020. Disponível em: <<https://orcid.org/0000-0001-8025-3670>>. Citado na página 21.

- PEREIRA, A. M. F. et al. Teoria do fluxo e aprendizagem no contexto brasileiro: uma revisão sistemática de literatura. *Educ. Pesqui.*, FapUNIFESP (SciELO), v. 48, 2022. Citado na página 17.
- PEREZ, E. et al. A systematic review of social media as a teaching and learning tool in higher education: A theoretical grounding perspective. *Educ. Inf. Technol.*, Springer Science and Business Media LLC, v. 28, n. 9, p. 11921–11950, set. 2023. Citado na página 10.
- PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants part 1. *On Horiz.*, Emerald, v. 9, n. 5, p. 1–6, set. 2001. Citado na página 21.
- PRINCE, M. Does active learning work? a review of the research. *J. Eng. Educ.*, Wiley, v. 93, n. 3, p. 223–231, jul. 2004. Citado na página 34.
- QIN, Y.; OMAR, B.; MUSETTI, A. The addiction behavior of short-form video app TikTok: The information quality and system quality perspective. *Front. Psychol.*, Frontiers Media SA, v. 13, p. 932805, set. 2022. Citado na página 19.
- ROBINS, J. R. A.; ROUNTREE, N. Learning and teaching programming: A review and discussion. *Computer Science Education*, Routledge, v. 13, n. 2, p. 137–172, 2003. Disponível em: <<https://doi.org/10.1076/csed.13.2.137.14200>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 13.
- RUSHKOFF, D. *Present Shock: When Everything Happens Now*. New York: Current, 2013. Disponível em: <<https://rushkoff.com/books/present-shock/>>. Citado 2 vezes nas páginas 20 e 22.
- SALASAC, C.; LOBO, J. The rise of TikTok during the pandemic: Association between TikTok consumption and students' engagement. *International Journal of Education, Science, Technology, and Engineering*, Lamintang Education and Training Centre, v. 5, n. 2, p. 34–40, dez. 2022. Citado 4 vezes nas páginas 27, 36, 39 e 41.
- SANCHEZ, C. A. J. *Microlearning in the training process of students of 5th grade "B" of the "Santa Mariana de Jesús" Educational Unit, 2022-2023*. Thesis — Faculty of Education, Art and Communication, National University of Loja, Loja, Ecuador, 2023. Disponível em: <<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/26761>>. Citado na página 15.
- SANKARANARAYANAN, R.; YANG, M.; KWON, K. Exploring the role of a microlearning instructional approach in an introductory database programming course: an exploratory case study. *J. Comput. High. Educ.*, Springer Science and Business Media LLC, jul. 2024. Citado 4 vezes nas páginas 16, 23, 35 e 38.
- SCHMITT, C. D. S.; DOMINGUES, M. J. C. D. S. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 21, n. 2, p. 361–386, jul. 2016. ISSN 1414-4077. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772016000200361&lng=pt&tlng=pt>. Citado na página 11.
- SEGOVIA, B. A. C. et al. *LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO A PEQUEÑA ESCALA: EL IMPACTO DEL MICROAPRENDIZAJE EN LA ERA DIGITAL*. [S.l.]: Zenodo, 2023. Citado na página 14.

- SLEEMAN, D. The challenges of teaching computer programming. *Communications of the ACM*, v. 29, n. 9, p. 840–841, set. 1986. ISSN 0001-0782. Disponível em: <<https://dl.acm.org/doi/10.1145/6592.214913>>. Citado na página 13.
- SOBRAL, S. R. Flipped classrooms for introductory computer programming courses. *International Journal of Information and Education Technology*, v. 11, n. 4, p. 178–183, 2021. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11328/3388>>. Citado na página 15.
- SZETO, E.; CHENG, A. Y. N.; HONG, J. C. Learning with social media: How do preservice teachers integrate youtube and social media in teaching? *The Asia-Pacific Education Researcher*, v. 25, n. 1, p. 35–44, 2016. Citado na página 15.
- TAN, P.-H.; TING, C.-Y.; LING, S.-W. Learning difficulties in programming courses: Undergraduates' perspective and perception. In: *2009 International Conference on Computer Technology and Development*. [S.l.]: IEEE, 2009. Citado na página 14.
- TESS, P. A. The role of social media in higher education classes (real and virtual) – a literature review. *Comput. Human Behav.*, Elsevier BV, v. 29, n. 5, p. A60–A68, set. 2013. Citado na página 10.
- THORNTON, B. et al. The mere presence of a cell phone may be distracting. *Social Psychology*, Hogrefe Publishing Group, v. 45, n. 6, p. 479–488, nov. 2014. Citado na página 19.
- TIKTOK. *Acessibilidade*. 2024. Acesso em: 16 ago. 2024. Disponível em: <<https://www.tiktok.com/accessibility/pt-br/>>. Citado na página 18.
- TIKTOK. *Make Your Day*. 2024. <https://www.tiktok.com/pt_BR/>. Citado na página 17.
- TORRES, S. H. *M-Learning as a Teacher Training Model*. Tese (Thesis) — Faculty of Education, El Bosque University, Bogotá, Colombia, 2023. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.12495/12001>>. Citado na página 15.
- WING, J. M. Computational thinking. *Commun. ACM*, Association for Computing Machinery (ACM), v. 49, n. 3, p. 33–35, mar. 2006. Citado na página 14.
- YAO, Q.; OMAR, B. TikTok addiction behaviour among users: A conceptual model and research propositions. In: *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*. [S.l.]: European Publisher, 2022. Citado na página 19.
- YAYINLARI, Y. *İletişim Çalışmaları*. Zenodo, 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.12728542>>. Citado 2 vezes nas páginas 19 e 21.
- YÉLAMOS-GUERRA, M. S.; GARCÍA-GÁMEZ, M.; MORENO-ORTIZ, A. J. The use of tik tok in higher education as a motivating source for students. *Porta Linguarum*, Editorial de la Universidad de Granada, n. 38, p. 83–98, jun. 2022. Citado 3 vezes nas páginas 27, 33 e 36.
- YIN, J. et al. Conversation technology with micro-learning: The impact of chatbot-based learning on students' learning motivation and performance. *J. Educ. Comput. Res.*, SAGE Publications, v. 59, n. 1, p. 154–177, mar. 2021. Citado na página 15.

ZACHOS, G.; PARASKEVOPOULOU-KOLLIA, E.-A.; ANAGNOSTOPOULOS, I. Social media use in higher education: A review. *Educ. Sci. (Basel)*, MDPI AG, v. 8, n. 4, p. 194, nov. 2018. Citado na página 10.

ZHANG, M.; LIU, Y. A commentary of TikTok recommendation algorithms in MIT technology review 2021. *Fundamental Research*, Elsevier BV, v. 1, n. 6, p. 846–847, nov. 2021. Citado na página 17.

ZHANG, X. et al. Teaching introductory programming to is students: The impact of teaching approaches on learning performance. *Journal of Information Systems Education*, v. 24, n. 2, p. 6, 2019. Disponível em: <<http://jise.org/Volume24/n2/JISEv24n2p147.pdf>>. Citado 2 vezes nas páginas 10 e 13.