

Repensando a Educação Digital: Compreendendo o interesse midiático de estudantes

Danielle Pereira de Vasconcellos²⁰
Glaucio Aranha Barros²¹

Resumo. Este estudo preliminar analisa a pesquisa sobre as interações entre educação e mídias digitais na formação de imaginários tecnocientíficos de estudantes do segundo ano do ensino médio. Realizado em uma escola pública em Belford Roxo, Rio de Janeiro, durante uma disciplina eletiva com 26 participantes, incluiu a aplicação de um pré-teste para mapear dados demográficos, hábitos de consumo midiático e interações digitais. Os resultados destacam que os estudantes consomem predominantemente produtos audiovisuais em plataformas digitais para entretenimento, mostrando pouco interesse na criação de conteúdo. Há um descompasso entre as expectativas dos nativos digitais e as respostas dos participantes, revelando uma atitude mais passiva, com maior interesse no consumo do que na produção de conteúdo. Essas discrepâncias ressaltam a necessidade de reavaliar representações dos nativos digitais e repensar práticas pedagógicas. O estudo destaca a complexa relação entre educação e mídias digitais na construção dos imaginários tecnocientíficos dos alunos do ensino médio. Indica a importância de uma abordagem equilibrada, incentivando a produção de conteúdo, incorporando projetos educacionais de mídia digital e reconhecendo a diversidade de atitudes dos jovens em relação às mídias digitais. Sugere estratégias amplas, promovendo habilidades essenciais, como alfabetização midiática e análise crítica, superando estereótipos sobre nativos digitais. O estudo enfatiza a necessidade de uma integração mais cuidadosa das mídias digitais na educação, respeitando as características dos alunos e as metas educacionais.

Palavras-chave: Tecnologia, Ciência, Educação, Audiovisual

1. Introdução

A evolução das tecnologias digitais tem impactado nas relações, comunicação e aprendizado das pessoas. No âmbito educacional, estudos têm buscado compreender como utilizá-las de forma efetiva no ensino e aprendizagem. Na atualidade, é necessário refletir sobre o sentido da produção de sentido. Há uma crescente desconfiança da ciência e tecnologia, com ressurgimento de paradigmas ultrapassados (planaterrismo, criacionismo, negacionismo científico, etc.).

Diante desse contexto, há a necessidade de investigar a relação entre a educação e as mídias digitais na formação do imaginário tecnocientífico de estudantes. Este estudo busca analisar como os estudantes de uma escola pública em Belford Roxo utilizam as

²⁰ PPGECs/NUTES/UFRJ - Rio de Janeiro, RJ, Brasil - daniellepvasconcellos@gmail.com

²¹ PPGECs/NUTES/UFRJ - Rio de Janeiro, RJ, Brasil - glaucioaranha@gmail.com

mídias audiovisuais digitais e como isso afeta a formação de seus imaginários tecnocientíficos. Foram aplicados questionários estruturados para obter informações sobre seus hábitos de consumo, produção de conteúdo e percepções em relação à ciência e tecnologia.

Observa-se alto consumo de vídeos em plataformas digitais, como o YouTube, indicando que as mídias digitais já fazem parte do cotidiano dos estudantes. Achados preliminares apontam a necessidade de repensar práticas pedagógicas e promover abordagem que estimule estudantes a se tornarem produtores de conteúdo, explorando mídias digitais como ferramentas de aprendizagem e expressão. Compreender imaginários tecnocientíficos dos estudantes, identificando representações e percepções sobre ciência e tecnologia. Desenvolver estratégias educacionais mais contextualizadas e relevantes.

Detalhes metodológicos do estudo, amostra, instrumentos e procedimentos de coleta e análise dos dados serão apresentados a seguir. Assim resultados deste artigo baseiam-se em uma análise preliminar dos dados coletados, sendo necessário uma análise mais aprofundada e uma maior amplitude amostral para uma compreensão completa e abrangente do tema.

2. Fundamentação teórica

2.1. Imaginários sobre os nativos digitais: conflitos e imprevisibilidade

As mídias audiovisuais no contexto educacional vão além da transmissão de conteúdos. São essenciais na formação dos imaginários dos alunos, impactando suas visões e comportamentos em relação à ciência, tecnologia e ao mundo. Segundo Mattar (2010), as gerações nativas digitais possuem alta habilidade na linguagem digital dos computadores, videogames e Internet, o que as leva a lidar com sistemas de representação de forma crítica e ativa.

Em 2001, Marc Prensky criou o termo "nativos digitais" para destacar a necessidade de uma redefinição urgente no ensino. A partir das primeiras ocorrências, surgiram outras rubricas para o mesmo fenômeno, como 'new millennium learners' (Pedró, 2006), 'net generation' (Tapscott, 1999), 'gamer generation' (Carstens & Beck, 2005), 'generation Y', 'generation M (Media)', 'generation V (Virtual)' e 'generation C (conectividade, criatividade e clique)' (Veen e Vrakking, 2006; Rideout et al, 2005). O artigo Digital Natives, Digital Immigrants, de Prensky (2001), influenciou diversos desdobramentos que destacam a vantagem do uso de tecnologias no desenvolvimento cognitivo na sociedade atual. Isso se deve à mudança no modo de pensar dos nativos digitais, que possuem maior capacidade de

aprendizagem devido à participação e colaboração em uma cultura participativa, onde a produção e recepção se confundem.

Além disso, os nativos digitais são capazes de realizar várias tarefas simultaneamente e têm maior independência na busca e construção do conhecimento. As alegações iniciais, sem embasamento científico, impulsionaram a discussão sobre a capacidade dos nativos digitais em lidar com sistemas informacionais. Essa discussão não tem embasamento científico e defende a ideia de que os nativos digitais são melhores em lidar com informações, mas não leva em conta as descobertas das neurociências cognitivas sobre habilidades mentais e multitarefas.

Em 2008, um artigo preliminar do CERl chamado *New Millennium Learners* analisa o impacto das tecnologias digitais no desenvolvimento cognitivo dos alunos. (2009; Rosen, 2008; Wolfe, 2004). Pesquisas neurocientíficas mostram que, fazer várias coisas ao mesmo tempo compromete a capacidade de memorização e aprendizado, limitando o processamento. Ao realizar várias tarefas simultaneamente, o indivíduo não melhora, mas apenas divide sua capacidade de memorização e aprendizado (Wolfe, 2004). Os nativos digitais atentos a múltiplos estímulos, assim como as várias sensações percebidas por alguém caminhando pela rua. Não melhora a memória ou aprendizagem. Multitarefa não melhora o foco mental. (Rosen, 2008) Outros autores que discordam de Prensky, como Bennett (2008), Carr (2008), Selwyn (2009) e Sánchez (2011), também defendem o imanentismo da "nova cognição" dos nativos digitais.

No entanto, é comum ainda associar o termo "nativos digitais" com a ideia de uma "nova biologia cognitiva" tanto na percepção popular quanto em certos círculos acadêmicos. Em 2009, Prensky publicou um artigo intitulado "Sapiens Digital", onde propõe uma nova teoria para reinterpretar a posição anterior sobre imigrantes e nativos digitais, utilizando novos signos tecnocientíficos. Abandona a ideia de seres biologicamente adaptados ao cenário tecnológico atual e se apoia nos termos 'sábio digital', 'sabedoria digital' e 'inteligência digital' para sustentar o desenvolvimento cognitivo e uma sociedade midiaticizada.

Neste novo texto cultural, reforça-se a ideia de que os nativos digitais possuem uma disposição inata para a produção e interação midiática. Segundo Prensky (2019), a "sabedoria digital" pode ser ensinada, assim como cursos de alfabetização digital capacitariam novos usuários. Orientações aos alunos para o uso das tecnologias desenvolveriam essa "sabedoria digital". Como nativo digital, cresci imerso em tecnologia e adapto-me facilmente a ela. Apesar das críticas à visão de Prensky, suas ideias continuam

influenciando o debate sobre as habilidades dos nativos digitais. Um ser que surge do domínio das habilidades digitais

2.2. Imaginário e Imaginário Tecnocientífico

O conceito de Imaginário está presente em múltiplas abordagens acadêmicas. Nossa perspectiva recorre à definição do termo, segundo as filosofias de Jean-Paul Sartre e Will Durant, cujas distinções apesar de apresentarem singularidades entre si, são convergentes para o enfoque do presente estudo. Para Sartre, o Imaginário está intimamente ligado à sua teoria da consciência e liberdade individual. Em sua obra mais conhecida, *O Ser e o Nada* (2007), Sartre argumenta que a consciência humana é sempre consciente de algo, e essa relação entre sujeito e objeto é mediada pela imaginação. Esta devendo ser entendida como a capacidade humana de representar objetos ou situações que não estão presentes, ou seja, uma faculdade mental que permite aos seres humanos transcenderem o presente, projetando-se em um campo de possibilidades futuras, de realidades ausentes. Simultaneamente, a imaginação também pode ser uma fonte de angústia e desespero, já que ao imaginarmos possibilidades, também assumimos a responsabilidade por nossas escolhas e ações (Sartre, 2019; 2008). Escolher algo importa necessariamente em descartar e abrir mão de outra coisa.

Quando as representações sobre Ciência e Tecnologia são elaborados por um estudante, além de se ter a construção mental de um significado, temos, na perspectiva sartreana uma tomada de consciência e uma projeção de realidades futuras. Em tempo de negacionismo científico, quando os signos Ciência e Tecnologia são postos em cheque por diferentes ideologias, temos nesta complexa relação, também um processo imaginativo de formação de realidades possíveis e de tomadas de consciência.

Soma-se às bases desta pesquisa o pensamento de Gilbert Durant, no sentido de que o imaginário se revela como um lugar de entre saberes (Durand, 1996, p. 215-227). Metaforicamente, poderia ser concebido como uma espécie de “museu” de todas as imagens possíveis (produzidas e a produzir) pelo homo sapiens sapiens (Durand, 1994, p. 3). Nesse sentido, um dos caminhos importantes do estudo do imaginário consiste na análise do modo como as imagens são produzidas e transmitidas, bem como sua recepção. Portanto, para Durand, o Imaginário é uma dimensão fundamental da experiência humana e da cultura, pois explora os símbolos, os mitos e as imagens que permeiam o pensamento humano e influenciam nossas representações mentais do mundo.

Nessa perspectiva, o imaginário é uma estrutura complexa que abrange tanto aspectos individuais quanto coletivos da psique humana, descrevendo diferentes "regimes" ou estruturas. São exemplos desses "regimes" do imaginário, o regime diurno, que se relacionaria com o mundo da ação, da razão e da consciência, e o regime noturno, que diria respeito ao mundo dos sonhos, das emoções e do inconsciente. Durand enfatiza também a importância de compreender como esses regimes se entrelaçam, moldando nossa percepção e compreensão do mundo. Assim, se para Sartre, o imaginário está relacionado à uma faculdade essencial que permite que os seres humanos transcendam o presente e projetem-se em possibilidades futuras. Para ele, essa liberdade de construção de imagens mentais está intimamente ligada à responsabilidade e à capacidade de fazer escolhas autênticas em um mundo que carece de significado objetivo. Para Durand, o imaginário implica em "um pluralismo das imagens e uma estrutura sistêmica do conjunto dessas imagens infinitamente heterogêneas, mesmo divergentes" (Durand, 1996, p. 215 – tradução livre). O pluralismo descrito por Durand engloba diferentes formatos e funções das imagens, tais como: o ícone, o símbolo, o emblema, a alegoria, a imaginação criadora ou reprodutiva, o sonho, o mito, o delírio etc.

No presente estudo, está em foco o imaginário tecnocientífico, entendendo como tal o conjunto de representações mentais que os indivíduos constroem a partir de sistemas de crença pessoais, hábitos socioculturais e contexto sociodemográfico a respeito dos signos Ciência e Tecnologia. Entende-se, aqui, que tais representações são influenciadas por suas experiências, vivências e interações com o meio (Flick, 2018; Jenkins et al., 2016), bem como por processos de trocas simbólicas imprevisíveis, realizadas em campos semióticos em constante conflito e mutação, tanto no nível individual, quanto no coletivo (Lotman, 2022).

2.3. Relação entre competência de Projeto de Vida e formação de imaginário

A competência de Projeto de Vida, presente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Base Nacional Comum Curricular, 2020), refere-se à capacidade dos estudantes de refletirem sobre seus desejos, objetivos, planejamento e projeções futuras. Essa competência busca desenvolver nos alunos a habilidade de tomar decisões conscientes e responsáveis em relação a seu futuro pessoal e profissional.

Uma das dimensões importantes da formação do Projeto de Vida dos estudantes está relacionada ao imaginário que eles constroem em relação aos mais diversos tópicos. O imaginário pode ser entendido como as representações simbólicas, ideias e concepções que os indivíduos têm em relação a determinados temas ou áreas de conhecimento (Coelho,

2006). No contexto da ciência e tecnologia, o imaginário pode ser influenciado por diversas fontes, incluindo a educação formal, a mídia, as experiências pessoais e as interações sociais.

As representações presentes nas produções audiovisuais consumidas, produzidas e compartilhadas estudantes em suas redes sociais, desempenham um papel significativo na formação do imaginário em relação à ciência e tecnologia (Henry & González, 2019). Com o avanço das tecnologias digitais e o acesso generalizado a dispositivos móveis e à internet, os estudantes têm a oportunidade de criar e compartilhar suas próprias produções audiovisuais, como vídeos, animações e apresentações multimídia.

Essas produções podem refletir as percepções e interpretações dos estudantes em relação à ciência e tecnologia, e também podem ser influenciadas pelas representações predominantes na mídia e na sociedade em geral. Por exemplo, se a maioria das representações de cientistas e engenheiros em filmes, séries e outros meios de comunicação retrata essas profissões de forma estereotipada, isso pode afetar o imaginário dos estudantes e influenciar suas escolhas de vida (Bartley & Cook, 2016).

Se um estudante é exposto a narrativas que retratam cientistas como heróis solitários e geniais ou como indivíduos desajustados socialmente, isso pode moldar suas percepções e expectativas em relação à carreira científica. Da mesma forma, se a ciência e a tecnologia são representadas como inacessíveis, complexas ou desinteressantes, isso pode afetar a motivação dos estudantes para estudar essas áreas. E tendo em mente estes pontos, fica evidente a importância de que os educadores estejam atentos a essas influências e busquem promover uma educação que estimule uma visão ampla e realista da ciência e tecnologia (Silva & Silva, 2012). Isso inclui trazer exemplos de cientistas e engenheiros diversos, destacar os impactos positivos da ciência na sociedade, explorar as múltiplas áreas de atuação e os desafios enfrentados por esses profissionais, e incentivar os estudantes a refletirem sobre como seus próprios projetos de vida podem se relacionar com a ciência e tecnologia.

Ao desenvolver a competência de Projeto de Vida, os estudantes têm a oportunidade de refletir sobre seus próprios desejos, objetivos e planos futuros, levando em consideração suas paixões, interesses e aptidões (Palmer, 2009). Essa reflexão pode ajudá-los a construir um imaginário mais realista e informado em relação à ciência e tecnologia, permitindo que tomem decisões mais conscientes sobre suas escolhas de carreira e se motivem para buscar conhecimentos e habilidades necessários para alcançar seus objetivos.

Metodologia

A pesquisa foi realizada em uma escola pública de Belford Roxo para investigar a influência das mídias audiovisuais digitais na formação do imaginário tecno científico. Para isso, questionários foram aplicados aos alunos do ensino médio da escola. Os questionários foram criados com base nos objetivos da pesquisa e contaram com perguntas específicas sobre os hábitos de consumo de mídias audiovisuais digitais dos alunos, bem como suas percepções e usos dessas tecnologias. Também foram incluídas questões sobre vídeos preferidos e menos preferidos pelos alunos, para compreender suas preferências.

Os questionários foram distribuídos aos estudantes por um período determinado para obter uma amostra representativa. A coleta de dados foi anônima para incentivar a sinceridade e a liberdade de expressão dos participantes. Após coletar os questionários, os dados foram analisados qualitativamente. Realizamos uma revisão minuciosa das respostas dos alunos, identificando padrões, tendências e informações relevantes para o estudo.

A análise qualitativa permitiu compreender as percepções dos alunos sobre o uso das mídias digitais e seus imaginários tecnocientíficos. Foi utilizado uma abordagem de construção de nuvens de palavras com os alunos. Nesse processo, alunos relacionaram palavras-chave à ciência e à tecnologia, para entender conceitos e imagens associados a esses temas em suas mentes.

Isso ajudou a compreender aspectos cognitivos e simbólicos dessas áreas na visão dos alunos. Essa abordagem metodológica permitiu explorar as percepções e práticas dos alunos em relação às mídias digitais, e compreender seus imaginários tecnocientíficos. Essas informações são essenciais para embasar intervenções e ações pedagógicas que promovam o uso crítico, produtivo e reflexivo dessas tecnologias na educação. Resumo do texto: educacional.

Resultados preliminares

Os resultados obtidos revelaram algumas tendências interessantes em relação ao consumo e uso das mídias audiovisuais digitais pelos alunos participantes. Foi constatado que a grande maioria dos estudantes (Tabela1) assiste a vídeos em plataformas como o YouTube, indicando uma alta exposição a esse tipo de conteúdo. Isso ressalta a relevância dessas plataformas como fonte de entretenimento e informação para os jovens.

Tabela 1: Frequência de consumo de vídeo.

Frequência	Vídeo online	Streaming	Televisão
------------	--------------	-----------	-----------

Regularmente	68.2%	36.4%	59.1%
Esporadicamente	13.6%	45.5%	27.3%
Raramente	-	9.1%	9.1%
Nunca	18.2%	9.1%	4.5%

Fonte: Elaboração própria.

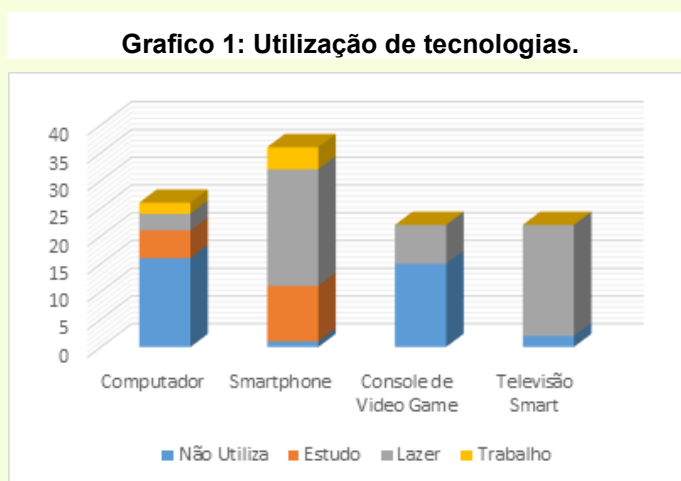
No entanto, quando questionados sobre a produção ou edição de fotos e vídeos, houve uma resposta massivamente negativa (Tabela 2). A maioria dos alunos relatou não se envolver nessas atividades, demonstrando uma lacuna na apropriação das mídias audiovisuais digitais como ferramentas de expressão e criação. Essa falta de envolvimento ativo pode ser atribuída à falta de estímulos e orientações adequadas por parte da escola e dos professores.

Tabela 2: Frequência produção.

Frequência	Vídeo	Fotografia
Regularmente	4.5%	4.5%
Esporadicamente	31.8%	27.3%
Raramente	18.2%	18.2%
Nunca	45.5%	50%

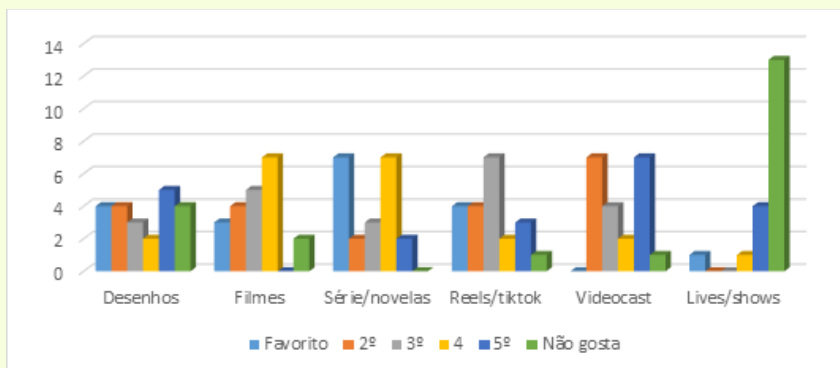
Fonte: Elaboração própria.

Outro aspecto relevante observado nos resultados foi a finalidade predominante do uso das tecnologias pelos alunos, que era o lazer (Gráfico 1). Isso indica que, para esses estudantes, as tecnologias audiovisuais são percebidas principalmente como ferramentas de entretenimento, corroborando a ideia de que são apresentadas a eles dessa maneira. Isso levanta questões sobre a ausência de uma abordagem pedagógica que explore o potencial educativo e crítico dessas mídias, limitando-as a um papel de lazer e diversão.



Quando nos dedicamos a analisar as respostas referentes aos tipos de vídeos mais apreciados pelos alunos, as séries e novelas ganharam destaque como favoritas, seguidas pelos vídeos curtos no formato reels e filmes.(Gráfico 2). Essa preferência por conteúdos narrativos e de entretenimento indica uma influência significativa da cultura audiovisual no imaginário desses alunos, que estão mais familiarizados com narrativas ficcionais do que com produções científicas ou tecnológicas.

Gráfico 2: Consumo de vídeo



Fonte: Elaboração própria.

Ao investigar os imaginários tecnocientíficos dos alunos, foram construídas duas nuvens de palavras para os temas de ciência e tecnologia (Figura 1 e figura 2). Para o tema ciência, as palavras mais citadas foram ciências biológicas, plantas, animais e laboratório, refletindo uma associação predominante com a biologia e a vivacidade do mundo natural. No tema tecnologia, as palavras mais recorrentes foram Internet, computador, celular e máquinas, destacando a presença de elementos tecnológicos e digitais em suas percepções.

Figura 1: Nuvem de palavras ciência.



Figura 2: Nuvem de palavras tecnologia



Criado com: <https://www.wordclouds.com> Fonte: Elaboração própria.

Um aspecto interessante observado na nuvem de palavras do tema tecnologia foi a inclusão da palavra "eletrodoméstico". Essa inclusão gerou um debate entre os alunos, com diferentes opiniões sobre se um eletrodoméstico pode ser considerado uma tecnologia ou

não. Essa discussão ressalta a importância de promover um olhar crítico e ampliado sobre o conceito de tecnologia, explorando suas diversas manifestações e impactos na sociedade. Esses resultados preliminares revelam um quadro desafiador em relação à apropriação das mídias audiovisuais digitais como ferramentas educativas e à formação de imaginários tecnocientíficos entre os alunos pesquisados. Apesar da alta exposição ao consumo de conteúdo audiovisual, os estudantes apresentam uma baixa participação ativa na produção de vídeos e fotos. Além disso, a predominância do uso dessas tecnologias para o lazer e entretenimento evidencia a necessidade de repensar as práticas pedagógicas, visando promover uma apropriação crítica e produtiva das mídias digitais.

Discussão

Com base nesses achados preliminares, é evidente a discrepância entre o consumo e a produção de conteúdo audiovisual pelos alunos, o que destaca a importância de estimular a apropriação crítica das tecnologias na educação. Apesar da familiaridade dos estudantes com essas ferramentas, eles se limitam ao papel de consumidores passivos, deixando de explorar todo o potencial das mídias audiovisuais digitais como ferramentas de aprendizagem e expressão.

Para contornar esse problema, é essencial adotar estratégias pedagógicas inovadoras para incentivar os alunos a serem produtores ativos de conhecimento. Desenvolver habilidades de pensamento crítico para avaliar e interpretar produções midiáticas promove sua competência de projeto de vida, conforme BNCC 2020, e estimula a motivação para o aprendizado. Os avanços tecnológicos propiciaram amplo acesso a conteúdos audiovisuais, como vídeos, filmes e documentários sobre diversos temas, incluindo ciência e tecnologia.

No entanto, muitos estudantes ainda não utilizam essas tecnologias para produzir conteúdo (Batista, 2013). Eles não se tornam consumidores ativos, nem desenvolvem habilidades criativas, devido à falta de estímulos pedagógicos adequados e orientação sobre o uso crítico e produtivo das tecnologias. Repensar as práticas pedagógicas para incentivar o interesse dos alunos pela produção de conteúdo é de interesse educacional (Oxford Research Encyclopedia of Education, 2021).

Ao analisar as proclividades, fica evidente o papel significativo delas na formação das visões de mundo dos estudantes, influenciando sua percepção e compreensão da ciência, tecnologia, futuro e redes sociais (Bucciarelli & Queiroz, 2019). Estudos destacam papel da mídia na influência das percepções públicas sobre ciência e tecnologia, moldando visões sobre avanços científicos, tecnologias e impactos sociais (Rocha & Medeiros, 2018;

Scheufele & Tewksbury, 2007). Importante repensar as práticas pedagógicas para desenvolver habilidades de pensamento crítico em relação às informações midiáticas.

Os professores têm um papel crucial na orientação dos estudantes para avaliar a veracidade e confiabilidade das informações nas produções. Estimular o pensamento crítico permite que os alunos interpretem as produções de forma consciente, buscando perspectivas e informações confiáveis, promovendo a competência de projeto de vida e tornando-se mais engajados e responsáveis em suas escolhas de vida. A realização de workshops de produção audiovisual, nos quais os estudantes aprendem as ferramentas e técnicas para criar vídeos e documentários, é um exemplo prático dessa abordagem (Aresta; Beça, 2022). É fundamental que os docentes ofereçam espaço para a expressão livre dos alunos, encorajando sua criatividade e habilidades de comunicação através das mídias audiovisuais (Bates, 2022; Pavão; Saccol, 2019).

Nesse contexto, projetos interdisciplinares com produção de conteúdo audiovisual podem promover a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento e influenciar suas visões de mundo e redes sociais. Ao compartilharem suas produções sobre temas específicos, os alunos estabelecem conexões com pessoas de interesses similares, criando oportunidades de aprendizado e colaboração (Medeiros & Amorim, 2020). Produções que contam histórias inspiradoras de cientistas e inovadores podem despertar o interesse dos estudantes em seguir carreiras em ciência e tecnologia (Jamieson & Hardy, 2014).

Outro aspecto relevante é o estímulo ao uso crítico das tecnologias audiovisuais, onde alunos consomem conteúdos sem questionar sua veracidade, precisão ou origem. Ao se tornarem produtores de conteúdo, eles compreendem melhor a complexidade da produção de informações e aprendem a analisar criticamente os materiais que consomem. É importante considerar a formação do imaginário sobre ciência e tecnologia em produções audiovisuais digitais, como as criadas por estudantes e compartilhadas em plataformas populares como YouTube, TikTok e Instagram (Livingstone, 2004). Essas representações influenciam a percepção dos estudantes sobre ciência e tecnologia, porém podem não ser precisas ou realistas (Tyner, 1998).

Muitas vezes, o objetivo é entreter ou chamar a atenção, sacrificando a veracidade científica em favor do humor, do apelo emocional ou da estética visual (Hollingshead, 2017). Isso pode levar a uma compreensão superficial ou equivocada dos temas e uma cultura de valorização do espetáculo em detrimento do conhecimento científico sólido (Trench, 2008).

Os professores orientam os alunos sobre como avaliar a qualidade e confiabilidade das fontes de informação, além de ensiná-los sobre os direitos autorais e questões éticas na produção de conteúdo audiovisual. Assim, os estudantes se tornam mais conscientes e responsáveis ao navegar no mundo digital. Para combater distorções, é crucial incentivar a educação científica crítica. Os estudantes devem desenvolver o pensamento crítico, ter acesso a fontes confiáveis e valorizar a precisão e a ética na comunicação científica (Tyner, 1998; Baram-Tsabari & Osborne, 2015).

A teoria da autodeterminação ressalta a relevância da motivação intrínseca na aprendizagem e engajamento dos alunos. Ao permitir que produzam conteúdo audiovisual, fomentamos uma motivação intrínseca em que os alunos encontram satisfação e interesse verdadeiro nas atividades de aprendizado (Deci & Ryan, 2000). Estudos mostram que a mídia influencia percepções públicas sobre ciência e tecnologia (Boykoff, 2008; Dudo et al., 2011; Rocha & Medeiros, 2018).

3. Considerações Finais

Os resultados preliminares desta pesquisa revelaram que, apesar do alto consumo de mídias audiovisuais digitais pelos alunos, especialmente por meio de plataformas como o YouTube, há uma falta de apropriação dessas tecnologias como produtores de conteúdo. Essa constatação ressalta a importância de repensar a relação entre a educação e as mídias digitais, buscando promover uma abordagem que vá além do mero consumo passivo, mas que estimule os alunos a se tornarem criadores e produtores de conteúdo.

O estímulo à produção de conteúdo audiovisual pelos alunos é uma abordagem pedagógica relevante para promover a apropriação crítica das tecnologias digitais (NICOLAOU et al., 2013). A discrepância entre o consumo e a produção de conteúdo pode ser superada por meio de práticas inovadoras que incentivem os estudantes a se tornarem produtores ativos de conhecimento (SCHOLARWORKS, 2014). Os workshops de produção audiovisual, a promoção do uso crítico das mídias e a criação de um cineclube são estratégias eficazes para alcançar esse objetivo (ASHAVER; IGYUVE, 2013).

Diante dessas descobertas, tornou-se crucial redesenhar as atividades de intervenção pedagógica, de modo que os alunos possam visualizar as ferramentas digitais como instrumentos para a produção e expressão de conhecimento. Assim, espera-se que os estudantes desenvolvam uma visão crítica e reflexiva sobre o uso das mídias digitais, além de promover a expressão de suas próprias ideias e perspectivas.

Outra estratégia importante será a criação de um cineclube, no qual os alunos sejam responsáveis por indicar filmes e documentários relacionados à ciência e à tecnologia. Essa

iniciativa empodera os estudantes, permitindo que eles participem ativamente da seleção e discussão de conteúdos relevantes, contribuindo para a ampliação de seus imaginários tecnocientíficos.

Além disso, destaca-se a necessidade de uma formação continuada dos professores, tanto para os docentes já atuantes quanto para a formação inicial (FERNÁNDEZ-SÁNCHEZ; REVUELTA DOMINGUEZ; SOSA-DÍAZ, 2021). É fundamental que os educadores estejam preparados para incorporar as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, de modo a explorar todo o potencial dessas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem (PONGSAKDI; KORTELAINE; VEERMANS, 2020). A formação dos professores deve contemplar tanto o conhecimento técnico quanto a compreensão das possibilidades educacionais oferecidas pelas mídias audiovisuais digitais (FERRARI, 2012).

Em suma, os resultados preliminares dessa pesquisa destacam a importância de repensar a relação entre educação e mídias audiovisuais digitais, com o objetivo de promover uma apropriação crítica e produtiva dessas tecnologias pelos alunos. Ao capacitá-los para se tornarem produtores de conteúdo, abrem-se possibilidades para a criação de espaços de aprendizagem mais dinâmicos e participativos, nos quais os alunos sejam incentivados a explorar, questionar e colaborar de maneira significativa. Essas considerações finais apontam para a necessidade de uma abordagem reflexiva e crítica no uso das mídias audiovisuais digitais na educação, visando formar cidadãos capazes de compreender e atuar de forma consciente no mundo tecnológico em constante evolução.

Referências

- ARESTA, Mónica; BEÇA, Pedro. **Supporting the Creation of Audio-Visual Content While Promoting Environmental Awareness: The 2G4N Project**. In: *Advances in Design and Digital Communication III*. [S.l.]: Springer Series in Design and Innovation, 2022. v. 27.
- ASHAVER, Doosur et al. **The Use of Audio-Visual Materials in the Teaching and Learning Processes in Colleges of Education in Benue State-Nigeria**. *JIOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)Journalism and Media*, [S. l.], v. 1, n. 6, p. 44-55, 31 jul. 2023. Disponível em: <https://iosrjournals.org/iosr-jrme/papers/Vol-1%20Issue-6/G0164455.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2023.
- BARAM-TSABARI, A.; OSBORNE, J. Bridging science education and science communication research. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 52, n. 2, p. 135-144, 2015
- BATES, S. **From consumer to creator: Students as producers of content**. Flexible Learning Initiative at UBC, 2022
- BATISTA, C. L. Os conceitos de apropriação: contribuições à Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 18, n. 2, p. 17-34, 2013.

- BARTLEY, B.; COOK, M. The project of life: developing lifelong learning through project-based learning. **Studies in Continuing Education**, v. 38, n. 2, p. 228-244, 2016.
- BENNETT, S., MATON, K., & KERVIN, L. (2008). The “digital natives” debate: A critical review of the evidence. **British Journal of Educational Technology**, 39(5), 2008, 775–786. doi:10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 24 maio 2023.
- BOYKOFF, M. T. Lost in translation? United States television news coverage of anthropogenic climate change, 1995-2004. **Climatic Change**, v. 86, n. 1-2, p. 1-11, 2008.
- BUCCIARELLI, A.; QUEIROZ, S. L. Comunicação científica e redes sociais digitais: impactos e desafios na disseminação do conhecimento científico. **Revista de Ciência da Informação**, v. 20, n. 2, p. 12-28, 2019.
- CARR, N. (2008). Is Google Making Us Stupid? What the Internet is doing to our brains. **The Atlantic**. Recuperado a 19 de Outubro de 2013: <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/>
- CARSTENS, A. & BECK, J. (2005). Get ready for the gamer generation. **TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning**, 49, 3, 22–25.
- CERI - CENTRE FOR EDUCATIONAL RESEARCH AND INNOVATION. **New Millennium Learners: Initial findings on the effects of digital technologies on school-age learners**. 2008. Disponível em <https://www.oecd.org/site/educeri21st/40554230.pdf>
- COELHO, V. M. P. Imaginário social e educação. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 128, p. 637-651, 2006.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. **Psychological Inquiry**, v. 11, n. 4, p. 227-268, 2000.
- DUDO, A. et al. Science on television in the 21st century: Recent trends in portrayals and their contributions to public attitudes toward science. **Communication Research**, v. 38, n. 6, p. 754-777, 2011.
- DURAND, G. **L’imaginaire**. Essai sur les sciences et la philosophie de l’image. Paris: Hatier, 1994.
- _____, G. **Champs de l’imaginaire**. Textes réunis para Danièle Chauvin. Grenoble: Ellug, 1996.
- FERNANDES, A. H.; DALETHESE, T. R. **O Cinema como ferramenta de desenvolvimento do senso crítico em acadêmicos de jornalismo**. Arquivos Científicos Immes, v. 1, n. 1, p. 1-18, 2014
- FLICK, U. **The SAGE handbook of qualitative data analysis**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2018.
- HENRY, S.; GONZÁLEZ, V. M. **Media and future choice: The role of advertising and mass media in students’ decisions to study science and technology-related subjects**. International Journal of Science Education, v. 41, n. 3, p. 316-336, 2019.
- HOLLINGSHEAD, A. B. **Science communication on YouTube: Factors that affect channel and video popularity**. Public Understanding of Science, v. 26, n. 7, p. 815-829, 2017

- JAMIESON, K. H.; HARDY, B. W. **Communicating science in social settings. Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 111, Supplement 4, p. 13621-13626, 2014.
- JENKINS, H. et al. **By any media necessary: The new youth activism**. New York, NY: New York University Press, 2016.
- LIVINGSTONE, S. **Media literacy and the challenge of new information and communication technologies**. *Communication Review*, v. 7, n. 1, p. 3-14, 2004.
- LOTMAN, I. **Mecanismos imprevisíveis da cultura**. 1ª ed. Trad. de Irene Machado. São Paulo: Hucitec Editora, 2022.
- MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall: 2010.
- MEDEIROS, C. A. R.; AMORIM, M. **A influência das redes sociais digitais na construção de identidades juvenis**. *Revista Brasileira de Pesquisa em Comunicação, Mídia e Cotidiano*, v. 10, n. 1, p. 163-180, 2020.
- NICOLAOU, C. et al. "Media Studies, Audiovisual Media Communications, and Generations: The Case of Budding Journalists in Radio Courses in Greece". *Journalism and Media*, vol. 2, no 2, abril de 2021, p. 155–92. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.3390/journalmedia2020010>. OXFORD RESEARCH ENCYCLOPEDIA OF EDUCATION. **Pedagogy for Inclusive Education**. Oxford Research Encyclopedia of Education, 2021.
- PALMER, J. **The relationship between students' life goals and their choice of technology-supported tertiary study**. *British Journal of Educational Technology*, v. 40, n. 6, p. 1026-1036, 2009.
- PAVÃO, A. C. O.; SACCOL, L. R. I. **A produção audiovisual no ensino fundamental: uma aposta na autoria e coautoria dos estudantes**. *Educação*, núm. 44, pp. 1-26, 2019.
- PEDRÓ, F. **The new millennium learners: challenging our views on ICT and learning**. Paris: OECD-CERI, 2006.
- PONGSAKDI, N.; KORTELAINEN, A.; VEERMANS, M. The impact of digital pedagogy training on in-service teachers' attitudes towards digital technologies. **Education and Information Technologies**, v. 26, n. 5, p. 5041–5054, set. 2021.
- PRENSKY, M. *Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom*. Disponível em: <http://www.wisdompage.com/Prensky01.html>. Acesso em: 9 out. 2013.
- RIDEOUT, V., ROBERTS, D. & FOEHR, U. **Generation m: Media in the lives of 8–18 year-olds**. Menlo Park, CA: Henry Kayser Family Foundation., 2005.
- ROCHA, M. L. M.; MEDEIROS, L. P. **A influência das redes sociais digitais na percepção pública da ciência**. *Interin*, v. 23, n. 2, p. 227-238, 2018.
- ROSEN, C. The Myth of Multitasking. **The New Atlantis**, 20, Spring, 2008, pp. 105-110. Disponível em <https://usnursing.pbworks.com/f/The+Myth+of+Multitasking.pdf>
- SÁNCHEZ, J., SALINAS, A., CONTRERAS, D., & MEYER, E. (2011). Does the New Digital Generation of Learners Exist? A Qualitative Study. **British Journal of Educational Technology**, 42(4), 543–556. doi:10.1111/j.1467-8535.2010.01069.x

- SARTRE, J.P. **O imaginário: psicologia fenomenológica da imaginação**. Trad. de Monica Stahel. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019. (Original de 1940)
- _____. **A Imaginação**. 1a ed. Trad. de Paulo Neves. Porto Alegre, RS: LP&M, 2008. (Original 1943)
- SELWYN, N. The digital native – myth and reality. *Aslib Proceedings*, 61(4), 2009, 364–379. doi:10.1108/00012530910973776
- SILVA, D. B.; SILVA, E. F. **Imaginário e subjetividade: estudo exploratório com adolescentes**. *Psicologia: Teoria e Prática*, v. 14, n. 2, p. 174-187, 2012.
- SIRE, J. W. **The Universe Next Door: A Basic Worldview** Catalog. 5. ed. InterVarsity Press, 2015.
- SHABA, E. **Beyond digital determinism and toward the 4.0 joint, participatory, agile organization**. 2021. Tese (doutorado) - Social and Political Sciences (Università degli Studi di Milano). Milão, 01 abril 2021. URL: <https://air.unimi.it/handle/2434/842266>
- SOEP, E.; CHAVEZ, V. (Eds.). **Youthscapes: The Popular, the National, the Global**. University of Pennsylvania Press, 2010.
- TRENCH, B. Towards an analytical framework of science communication models. In: BUCCHI, M.; TRENCH, B. (Eds.). **Handbook of Public Communication of Science and Technology**. London: Routledge, 2008, p. 166-182.
- TYNER, K. **Literacy in a digital world: Teaching and learning in the age of information**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998
- VEEN, W. & VRAKKING, B. **Homo Zappiens: Growing up in a Digital Age**. Continuum: London. In: Selwyn, N. (2009). The digital native – myth and reality. *Aslib Proceedings*, 61(4), 364–379, 2006. doi:10.1108/00012530910973776