

NATIVOS DO SMARTPHONE, APRENDIZES DO COMPUTADOR: TENSÕES NA CONSTRUÇÃO DA AUTONOMIA DIGITAL EM CONTEXTO ESCOLAR

SMARTPHONE NATIVES, COMPUTER LEARNERS: TENSIONS IN BUILDING DIGITAL AUTONOMY IN A SCHOOL CONTEXT

Izael da Cunha Santiago¹

Helaing Aparecida Guerino Ragonezi²

Martha Luciene Rocha Gomes³

Resumo: Este artigo analisa as tensões entre a elevada conectividade digital juvenil e o desenvolvimento efetivo da autonomia tecnológica em contextos escolares. A pesquisa foi realizada com estudantes da primeira série do Ensino Médio durante atividades pedagógicas no laboratório de informática de uma escola pública, a partir de uma abordagem qualitativa de natureza observacional. Os registros empíricos evidenciaram dificuldades relacionadas a procedimentos operacionais básicos, à organização de arquivos digitais e à adaptação da escrita mediada por tecnologias às exigências acadêmicas, revelando uma dissociação entre o uso cotidiano de dispositivos móveis e o domínio funcional do computador em práticas escolares. Observou-se ainda a transferência de padrões comunicacionais próprios dos smartphones para a produção textual acadêmica, bem como a dependência de automatismos tecnológicos que tendem a limitar o desenvolvimento da autonomia digital dos estudantes. Em diálogo com referenciais teóricos sobre cultura digital e formação escolar, o estudo propõe o conceito de paradoxo da autonomia digital como categoria analítica para problematizar a noção de competência

1 Doutorando em Ciências da Educação, Instituto Superior Interamericano de Ciencias Sociales (ISICS)

2 Mestranda em Ciências da Educação, Instituto Superior Interamericano de Ciencias Sociales (ISICS)

3 Doutora em Ciências da Educação, FICS (Faculdade Interamericana de Ciencias Sociales)

tecnológica juvenil frequentemente naturalizada no discurso educacional. Conclui-se que a construção da autonomia digital requer experiências formativas intencionais e sistemáticas que articulem práticas digitais informais às demandas cognitivas e acadêmicas da educação básica.

Palavras-chave: autonomia digital; cultura digital escolar; competências tecnológicas; ensino médio; práticas pedagógicas mediadas por tecnologias.

Abstract: This article examines the tensions between high levels of youth digital connectivity and the effective development of technological autonomy in school contexts. The study was conducted with first-year high school students during pedagogical activities in a computer laboratory at a public school, adopting a qualitative observational approach. Empirical records revealed difficulties related to basic operational procedures, digital file organization, and the adaptation of technology-mediated writing to academic requirements, indicating a gap between everyday use of mobile devices and functional computer skills in school practices. The findings also showed the transfer of communication patterns typical of smartphone interactions into academic textual production, as well as a reliance on technological automatisms that may constrain the development of students' digital autonomy. In dialogue with theoretical perspectives on digital culture and schooling, the study proposes the concept of the digital autonomy paradox as an analytical category to problematize the frequently assumed notion of youth technological competence in educational discourse. It is concluded that the construction of digital autonomy requires intentional and systematic learning experiences capable of articulating informal digital practices with the cognitive and academic demands of basic education.

Keywords: digital autonomy; school digital culture; technological competencies; high school education; technology-mediated pedagogical practices.

INTRODUÇÃO

A crescente presença das tecnologias digitais no cotidiano social tem produzido transformações significativas nas formas de interação, comunicação e acesso ao conhecimento. No campo educacional, essas mudanças foram frequentemente interpretadas a partir da suposição de que estudantes pertencentes às gerações mais recentes desenvolveriam, de maneira espontânea, competências tecnológicas suficientes para interagir com diferentes dispositivos e ambientes digitais. Essa compreensão contribuiu para a difusão de discursos que associam juventude e fluência digital como características naturalmente interligadas, reforçando a ideia de que o uso frequente das tecnologias garantiria autonomia no contexto da aprendizagem escolar.

Entretanto, evidências provenientes da prática pedagógica têm indicado que essa relação não se estabelece de forma automática. Em atividades realizadas com estudantes da 1ª série do Ensino Médio em um laboratório de informática, observou-se que parte dos alunos apresentava dificuldades em realizar procedimentos considerados elementares, como ligar e desligar o computador, localizar programas ou compreender a lógica de organização de arquivos no sistema operacional. Tais situações revelam lacunas formativas importantes e suscitam questionamentos sobre os processos efetivos de construção de competências digitais ao longo da trajetória escolar.

Além dessas dificuldades operacionais, outro aspecto significativo emergiu durante as atividades relacionadas à produção textual em ambiente digital. Os estudantes demonstraram elevada familiaridade com a escrita mediada por smartphones, caracterizada pelo uso de abreviações, corretores automáticos, sugestões preditivas de palavras e estratégias de digitação rápida. Ao serem convidados a elaborar textos no computador, muitos buscaram reproduzir essas mesmas práticas, evidenciando estranhamento diante do teclado físico, insegurança na construção de frases mais elaboradas e dependência de recursos automatizados presentes nos dispositivos móveis. Esse movimento de transferência de práticas tecnológicas evidencia que a experiência digital cotidiana dos

jovens está fortemente vinculada a interfaces que privilegiam a rapidez comunicativa e a simplificação linguística.

Essas observações contribuem para problematizar o chamado “mito do nativo digital”, segundo o qual a familiaridade com dispositivos digitais seria suficiente para garantir autonomia no uso acadêmico das tecnologias. Estudos têm demonstrado que o uso intensivo de smartphones e redes sociais está frequentemente associado a práticas de consumo de informação e comunicação instantânea, não implicando necessariamente o desenvolvimento de competências relacionadas à produção de conhecimento, organização de dados ou resolução autônoma de problemas tecnológicos (KIRSCHNER; DE BRUYCKERE, 2017; SELWYN, 2023).

A compreensão desse fenômeno pode ser aprofundada a partir de contribuições clássicas da teoria educacional e social. Ao enfatizar o papel da mediação pedagógica no processo de aprendizagem, Paulo Freire destaca que a construção do conhecimento ocorre por meio de práticas intencionais que possibilitam aos sujeitos desenvolver consciência crítica sobre sua realidade. De modo semelhante, Lev Vygotsky evidencia que o desenvolvimento de competências está diretamente relacionado às interações sociais e às experiências formativas mediadas culturalmente. Já Pierre Bourdieu contribui para compreender como diferentes formas de capital cultural influenciam o acesso e a apropriação de saberes, incluindo aqueles relacionados ao uso das tecnologias digitais no contexto escolar.

No cenário contemporâneo, pesquisas têm destacado que a centralidade dos dispositivos móveis no cotidiano juvenil pode contribuir para a formação de repertórios tecnológicos diferenciados, nos quais determinadas habilidades são desenvolvidas com maior intensidade do que outras. Enquanto o smartphone favorece práticas de comunicação imediata e interação contínua, o uso do computador tende a demandar competências relacionadas à organização da informação, ao planejamento textual e à compreensão de estruturas operacionais mais complexas (FANTIN; RIVOLTELLA, 2020; LIVINGSTONE; STOILOVA, 2024).

Nesse contexto, emerge o que pode ser compreendido como um paradoxo digital: estudantes altamente conectados e familiarizados com determinadas tecnologias podem apresentar dificuldades

significativas quando confrontados com situações que exigem uso mais estruturado e produtivo dos recursos digitais em contextos acadêmicos. Tal paradoxo desloca o debate sobre inclusão digital — tradicionalmente centrado na disponibilidade de equipamentos — para a qualidade das aprendizagens tecnológicas efetivamente construídas no ambiente escolar.

Diante dessas questões, o presente estudo tem como objetivo analisar manifestações desse paradoxo em práticas escolares envolvendo estudantes da 1ª série do Ensino Médio, buscando compreender como diferentes formas de interação com as tecnologias digitais se articulam aos processos de aprendizagem. Ao evidenciar tensões entre conectividade cotidiana e autonomia acadêmica no uso do computador, a investigação pretende contribuir para o aprofundamento do debate sobre competências digitais na educação básica, oferecendo subsídios para a construção de práticas pedagógicas que promovam usos mais críticos, reflexivos e socialmente significativos das tecnologias no contexto educacional.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Tecnologias digitais e cultura juvenil contemporânea

A presença das tecnologias digitais no cotidiano das novas gerações tem sido compreendida como um dos elementos estruturantes das transformações socioculturais contemporâneas. O acesso ampliado a dispositivos móveis, plataformas digitais e redes sociais contribuiu para a constituição de formas específicas de interação com a informação, caracterizadas pela velocidade, pela fragmentação e pela multiplicidade de estímulos. Nesse contexto, a experiência tecnológica juvenil não se restringe ao domínio técnico de ferramentas, mas envolve práticas culturais, linguagens próprias e modos particulares de produção e circulação de sentidos.

Estudos recentes têm destacado que o smartphone ocupa posição central nesse cenário, configurando-se como um dispositivo de mediação constante das relações sociais, acadêmicas e afetivas. A conectividade permanente possibilita o acesso imediato a conteúdos e interlocutores, ao

mesmo tempo em que favorece a consolidação de práticas comunicativas baseadas na síntese textual, no uso de recursos multimodais e na redução do tempo de elaboração discursiva (SELWYN, 2023; LIVINGSTONE; STOILOVA, 2024). Essas características contribuem para a formação de repertórios digitais marcados por elevada familiaridade com interfaces intuitivas e automatizadas, o que nem sempre se traduz em autonomia para o uso de tecnologias que demandam maior planejamento cognitivo e operacional.

Nesse sentido, a cultura digital juvenil deve ser compreendida como fenômeno heterogêneo, atravessado por desigualdades de acesso, oportunidades formativas e experiências socioculturais. A noção de fluência digital, frequentemente atribuída de maneira generalizada às novas gerações, tende a obscurecer essas diferenças e a desconsiderar a necessidade de processos educativos intencionais voltados ao desenvolvimento de competências tecnológicas mais complexas.

O mito do nativo digital e a construção das competências tecnológicas

A ideia de que estudantes nascidos em contextos tecnologicamente mediados desenvolveriam habilidades digitais de forma espontânea foi amplamente difundida no início do século XXI, especialmente a partir do conceito de “nativos digitais”. Contudo, investigações posteriores passaram a questionar essa perspectiva, evidenciando que o uso frequente de tecnologias não implica necessariamente compreensão aprofundada de seus modos de funcionamento ou capacidade de aplicá-las em contextos acadêmicos.

Kirschner e De Bruyckere (2017) argumentam que a familiaridade com dispositivos digitais está frequentemente associada a usos específicos, como entretenimento e comunicação, não garantindo o desenvolvimento de habilidades relacionadas à aprendizagem autônoma ou ao pensamento crítico. Pesquisas mais recentes reforçam essa crítica ao demonstrar que estudantes podem apresentar elevada confiança no uso de determinadas ferramentas digitais, ao mesmo tempo em que enfrentam dificuldades quando confrontados com tarefas que exigem organização da informação, produção

textual estruturada ou resolução de problemas tecnológicos (FANTIN; RIVOLTELLA, 2020).

A construção de competências digitais, portanto, deve ser compreendida como processo formativo gradual, dependente de experiências pedagógicas que possibilitem aos estudantes ampliar repertórios de uso e desenvolver estratégias próprias de interação com diferentes ambientes tecnológicos. Essa compreensão desloca o foco do debate sobre inclusão digital — tradicionalmente centrado no acesso a equipamentos — para a qualidade das aprendizagens tecnológicas efetivamente construídas no percurso escolar.

Mediação pedagógica e desenvolvimento das aprendizagens tecnológicas

A discussão sobre o desenvolvimento de competências digitais pode ser enriquecida a partir de contribuições clássicas da teoria educacional. Ao defender uma educação comprometida com a formação crítica dos sujeitos, Paulo Freire enfatiza que a aprendizagem ocorre por meio da problematização da realidade e da participação ativa dos estudantes em processos dialógicos de construção do conhecimento. Nessa perspectiva, o uso das tecnologias no contexto escolar não deve limitar-se à reprodução de práticas instrumentais, mas constituir-se como oportunidade de reflexão e produção significativa de saberes.

De modo convergente, Lev Vygotsky destaca que o desenvolvimento cognitivo é mediado social e culturalmente, sendo influenciado pelas interações estabelecidas no ambiente educativo. A apropriação de ferramentas tecnológicas pode ser compreendida, nesse sentido, como processo que envolve orientação pedagógica, colaboração entre pares e experiências progressivas de autonomia. A ausência de mediação estruturada pode resultar na consolidação de aprendizagens fragmentadas ou restritas a contextos específicos de uso.

Já Pierre Bourdieu contribui para a compreensão das desigualdades presentes nos processos de apropriação tecnológica ao evidenciar que diferentes formas de capital cultural influenciam o acesso aos bens simbólicos e às oportunidades de aprendizagem. No campo educacional, tais

desigualdades podem se manifestar na forma de repertórios tecnológicos diferenciados, nos quais determinados estudantes desenvolvem maior familiaridade com práticas digitais acadêmicas em função de experiências prévias mais diversificadas.

Escrita digital, interfaces tecnológicas e práticas de aprendizagem

A relação entre tecnologias digitais e práticas de escrita constitui outro eixo relevante para a compreensão das dificuldades observadas no contexto escolar. A popularização dos smartphones contribuiu para a consolidação de formas específicas de produção textual, marcadas pelo uso de abreviações, emojis, corretores automáticos e sistemas de sugestão preditiva de palavras. Essas características favorecem a comunicação rápida e a interação contínua, mas podem também influenciar os modos de elaboração discursiva dos estudantes em ambientes acadêmicos.

Quando confrontados com a escrita em computadores, que demanda maior domínio do teclado físico, organização textual mais estruturada e compreensão de funcionalidades como formatação e salvamento de arquivos, alguns estudantes podem apresentar dificuldades decorrentes da transferência de práticas consolidadas em dispositivos móveis. Esse fenômeno evidencia a necessidade de considerar as especificidades das interfaces tecnológicas nos processos de aprendizagem, reconhecendo que diferentes ferramentas mobilizam competências cognitivas e operacionais distintas.

Pesquisas contemporâneas têm ressaltado que o desenvolvimento do letramento digital acadêmico exige experiências formativas que articulem produção textual, análise crítica de informações e uso estratégico das tecnologias. Nesse sentido, a mediação docente assume papel fundamental na criação de situações de aprendizagem que possibilitem aos estudantes ampliar suas formas de interação com o conhecimento digitalmente mediado (SELWYN, 2023).

O paradoxo digital como categoria analítica

A partir das discussões apresentadas, torna-se possível compreender o paradoxo digital como uma categoria analítica capaz de explicar tensões entre conectividade cotidiana e autonomia tecnológica em contextos escolares. Estudantes altamente expostos às tecnologias podem desenvolver habilidades específicas relacionadas ao consumo de conteúdos e à comunicação instantânea, mas enfrentar dificuldades quando precisam utilizar recursos digitais de maneira estruturada para fins acadêmicos.

Essa compreensão contribui para superar interpretações simplificadoras sobre a relação entre juventude e tecnologia, permitindo analisar de forma mais aprofundada os processos de construção das competências digitais. Ao reconhecer que tais competências são socialmente produzidas e pedagogicamente mediadas, amplia-se o debate sobre o papel da escola na formação tecnológica dos estudantes e sobre a necessidade de práticas educativas que promovam usos mais críticos, reflexivos e produtivos das tecnologias digitais.

METODOLOGIA

Abordagem e delineamento da pesquisa

O presente estudo caracteriza-se como uma investigação de natureza qualitativa, de caráter descritivo-interpretativo, voltada à compreensão das manifestações do paradoxo digital em práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto escolar. A opção pela abordagem qualitativa fundamenta-se na necessidade de analisar processos, interações e significados construídos pelos estudantes no uso de tecnologias digitais, considerando a complexidade das experiências formativas vivenciadas no ambiente educacional.

O delineamento adotado aproxima-se do estudo de caso em contexto naturalístico, uma vez que a investigação foi realizada em uma situação pedagógica concreta, envolvendo uma turma

específica da 1ª série do Ensino Médio em atividades realizadas no laboratório de informática da escola. Essa perspectiva metodológica possibilitou observar fenômenos em sua dinâmica cotidiana, favorecendo a compreensão das relações entre cultura digital juvenil e desenvolvimento de competências tecnológicas no contexto da aprendizagem escolar.

Contexto da pesquisa e participantes

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola pública de Ensino Médio, situada em contexto urbano, durante atividades pedagógicas mediadas por tecnologias digitais. Participaram do estudo estudantes regularmente matriculados na 1ª série do Ensino Médio, com faixa etária predominante entre 15 e 17 anos. A turma apresentava perfil heterogêneo em relação às experiências prévias com tecnologias, sendo possível identificar tanto alunos com acesso frequente a dispositivos digitais em casa quanto aqueles cujo contato com computadores ocorria prioritariamente no espaço escolar.

As atividades observadas ocorreram no laboratório de informática da instituição, ambiente equipado com computadores de mesa organizados em estações individuais de trabalho. Apesar da disponibilidade do espaço, o uso pedagógico do laboratório não fazia parte da rotina sistemática da turma, sendo acionado em momentos específicos para o desenvolvimento de propostas didáticas relacionadas à produção textual digital e à realização de pesquisas escolares.

Procedimentos de produção dos dados

A produção dos dados ocorreu ao longo de um período letivo, durante o desenvolvimento de atividades que envolveram o uso do computador para elaboração de textos, acesso a conteúdos digitais e realização de tarefas orientadas pelo professor. O processo investigativo baseou-se na observação participante, permitindo registrar comportamentos, dificuldades, estratégias de resolução de problemas e formas de interação dos estudantes com os recursos tecnológicos disponíveis.

Foram considerados como registros empíricos episódios recorrentes relacionados a procedimentos operacionais básicos, como ligar e desligar o computador, utilizar o mouse e o teclado, abrir programas, salvar arquivos e navegar em ambientes digitais. Também foram observadas situações que evidenciaram a transferência de práticas consolidadas no uso de smartphones para o contexto do computador, especialmente no que se refere à produção textual mediada por dispositivos digitais.

Além das observações, foram realizadas conversas orientadas com os estudantes durante e após as atividades, com o objetivo de compreender percepções, sentimentos de segurança ou insegurança no uso das tecnologias e estratégias adotadas diante das dificuldades encontradas. Esses momentos contribuíram para ampliar a compreensão dos significados atribuídos pelos participantes às experiências vivenciadas no laboratório.

Estratégias de análise dos dados

A análise dos dados foi conduzida por meio de procedimentos de interpretação temática, buscando identificar padrões recorrentes nas manifestações do paradoxo digital observado. Inicialmente, os registros de observação foram organizados em unidades de sentido relacionadas às formas de interação dos estudantes com os computadores, às dificuldades operacionais apresentadas e às estratégias de adaptação mobilizadas durante as atividades.

Em seguida, essas unidades foram agrupadas em categorias analíticas provisórias, permitindo estabelecer relações entre o uso cotidiano de dispositivos móveis e as demandas cognitivas e operacionais exigidas pelo uso acadêmico do computador. O processo analítico privilegiou a articulação entre evidências empíricas e referenciais teóricos sobre cultura digital, mediação pedagógica e desenvolvimento de competências tecnológicas, possibilitando a construção de interpretações contextualizadas sobre o fenômeno investigado.

Aspectos éticos da pesquisa

A investigação respeitou princípios éticos relacionados à realização de estudos em contexto educacional, garantindo o anonimato dos participantes e a utilização dos dados exclusivamente para fins acadêmicos. As observações foram realizadas em situações pedagógicas regulares, sem interferir no desenvolvimento das atividades escolares, e os estudantes foram informados sobre o caráter formativo da proposta.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos dados produzidos durante as atividades no laboratório de informática permitiu identificar manifestações recorrentes do paradoxo digital entre estudantes da 1ª série do Ensino Médio. Embora os participantes demonstrassem elevada familiaridade com o uso cotidiano de smartphones, emergiram dificuldades significativas quando confrontados com demandas que exigiam uso mais estruturado do computador em contexto acadêmico. A interpretação dos episódios observados possibilitou a organização dos resultados em três categorias analíticas principais.

Quadro 1 — Episódios empíricos observados no uso do computador por estudantes da 1ª série do Ensino Médio

Categoria Analítica	Episódio Observado	Manifestação do Paradoxo Digital	Implicação Pedagógica
Fragilidade operacional básica	Estudantes solicitaram ajuda para ligar/desligar o computador e localizar programas	Alta exposição a tecnologias móveis não se converte em domínio funcional do computador	Necessidade de inserção sistemática do uso do computador nas práticas curriculares

Dificuldade de organização digital	Perda de arquivos por não realizar salvamento adequado ou não compreender estrutura de pastas	Uso cotidiano de interfaces automatizadas reduz desenvolvimento de estratégias de organização digital	Trabalhar competências de gestão da informação digital
Transferência de práticas do smartphone	Uso de abreviações típicas de mensagens instantâneas na produção textual acadêmica	Familiaridade com escrita rápida não garante letramento digital acadêmico	Desenvolver atividades de escrita digital orientada
Dependência de automatismos tecnológicos	Expectativa de correção automática imediata e sugestões de palavras durante a digitação	Experiência digital centrada em aplicativos limita autonomia textual	Incentivar revisão textual e planejamento discursivo
Insegurança diante de novas interfaces	Hesitação no uso do teclado físico e dificuldade na coordenação motora da digitação contínua	Conectividade constante não implica adaptação a diferentes dispositivos	Promover práticas frequentes de produção digital em múltiplos suportes

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Conectividade cotidiana e fragilidade operacional no uso do computador

Uma das evidências mais recorrentes durante as atividades pedagógicas foi a dificuldade de parte dos estudantes em realizar procedimentos considerados básicos no uso do computador. Em diferentes momentos, alguns alunos demonstraram insegurança ao ligar os equipamentos, localizar programas instalados ou compreender a lógica de funcionamento do sistema operacional. Situações como o fechamento involuntário de janelas, a perda de arquivos não salvos e a dificuldade em utilizar o mouse de forma precisa foram observadas com frequência.

Esses episódios contrastavam com o discurso inicial de muitos estudantes, que afirmavam utilizar tecnologias digitais diariamente. Tal discrepância sugere que a conectividade cotidiana não garante, por si só, o desenvolvimento de competências tecnológicas transferíveis para contextos acadêmicos. O uso intensivo de dispositivos móveis parece favorecer aprendizagens situadas em interfaces específicas, marcadas pela automatização de funções e pela simplificação de comandos, o que pode limitar a construção de autonomia operacional em ambientes digitais mais complexos.

Do ponto de vista educacional, essa constatação reforça a necessidade de considerar que o acesso às tecnologias não se traduz automaticamente em domínio funcional. A apropriação significativa dos recursos digitais depende de experiências formativas que possibilitem aos estudantes compreender a lógica de funcionamento das ferramentas utilizadas, desenvolver estratégias próprias de resolução de problemas e ampliar gradativamente seu repertório tecnológico.

Transferência de práticas do smartphone para o computador na produção textual

Outra categoria analítica relevante refere-se às dificuldades observadas na produção textual digital. Durante as atividades de escrita no computador, diversos estudantes demonstraram tendência a reproduzir práticas consolidadas no uso do smartphone, como o emprego de abreviações típicas de mensagens instantâneas, a expectativa de correção automática imediata e a busca por sugestões preditivas de palavras.

Em alguns episódios, alunos interromperam a escrita ao perceberem que o computador não oferecia os mesmos recursos de apoio presentes nos aplicativos móveis, manifestando insegurança quanto à ortografia ou à construção de frases mais elaboradas. Também foram registradas dificuldades relacionadas ao uso do teclado físico, especialmente no que se refere à localização de caracteres específicos e à coordenação motora necessária para a digitação contínua.

Essas situações evidenciam que a experiência digital juvenil está fortemente associada a práticas comunicativas rápidas e multimodais, que nem sempre favorecem o desenvolvimento de habilidades relacionadas à escrita acadêmica. A transferência direta dessas práticas para o contexto escolar pode gerar frustrações e dificuldades de adaptação, especialmente quando as atividades demandam maior planejamento discursivo, revisão textual e organização estrutural de ideias.

A análise desses episódios permite compreender que o desenvolvimento do letramento digital acadêmico requer mediação pedagógica intencional, capaz de articular as experiências tecnológicas prévias dos estudantes a novas formas de produção de conhecimento. Nesse sentido, a escola

assume papel fundamental na ampliação dos repertórios digitais juvenis, promovendo situações de aprendizagem que favoreçam a construção de autonomia e a utilização crítica das tecnologias.

Dependência de automatismos tecnológicos e insegurança diante da autonomia digital

Uma terceira categoria identificada diz respeito à dependência de automatismos tecnológicos presentes nos dispositivos móveis. Durante as atividades no laboratório, observou-se que alguns estudantes demonstravam expectativa de que o computador executasse automaticamente determinadas funções, como salvar arquivos, corrigir erros ou organizar informações sem intervenção direta do usuário.

Quando confrontados com a necessidade de tomar decisões operacionais — por exemplo, escolher o local de salvamento de um documento ou realizar procedimentos simples de formatação — alguns alunos manifestaram hesitação ou solicitaram auxílio imediato, mesmo após orientações iniciais. Esse comportamento sugere que a experiência tecnológica cotidiana pode favorecer o desenvolvimento de uma relação mais passiva com as ferramentas digitais, na qual o usuário se posiciona como consumidor de funcionalidades previamente estruturadas.

Do ponto de vista formativo, essa dependência de automatismos pode dificultar a consolidação de competências relacionadas à autonomia digital, entendida como a capacidade de utilizar tecnologias de maneira consciente, estratégica e adaptativa. A superação dessa limitação exige práticas pedagógicas que incentivem a experimentação, o erro como parte do processo de aprendizagem e a construção progressiva de segurança no uso dos recursos tecnológicos.

O paradoxo digital nas práticas escolares

A articulação entre as categorias analisadas permite compreender o paradoxo digital como fenômeno que emerge da coexistência entre elevada exposição às tecnologias e fragilidades no

desenvolvimento de competências digitais acadêmicas. Os estudantes investigados demonstraram domínio funcional em práticas associadas à comunicação e ao consumo rápido de conteúdos digitais, mas enfrentaram dificuldades quando precisaram utilizar o computador como ferramenta de produção e organização do conhecimento.

Essa constatação contribui para problematizar concepções generalizantes sobre a fluência digital das novas gerações e reforça a importância de políticas educacionais e práticas pedagógicas que considerem a formação tecnológica como dimensão estruturante do currículo escolar. Ao reconhecer que o desenvolvimento de competências digitais depende de mediação intencional e experiências formativas diversificadas, amplia-se a possibilidade de construir propostas educativas capazes de promover usos mais críticos, reflexivos e socialmente significativos das tecnologias no contexto da aprendizagem.

CONCLUSÃO

Os resultados desta investigação evidenciam a existência de uma dissociação significativa entre a elevada exposição dos estudantes às tecnologias digitais móveis e o desenvolvimento efetivo de autonomia no uso do computador em contextos escolares. As situações observadas no laboratório de informática, especialmente aquelas relacionadas às dificuldades operacionais básicas, à organização de arquivos e à adaptação da escrita digital às exigências acadêmicas, mostram que o contato cotidiano dos estudantes com dispositivos conectados não garante, de forma automática, o domínio de competências digitais necessárias ao trabalho pedagógico mediado por tecnologias. Ao longo das atividades, tornou-se visível a distância entre práticas digitais informais, já incorporadas à rotina juvenil, e os modos de uso exigidos no contexto escolar. Essa constatação convida a rever a ideia, ainda bastante difundida, de que jovens desenvolvem naturalmente habilidades tecnológicas suficientes para responder às exigências acadêmicas.

No plano pedagógico, os resultados apontam para a importância de inserir, de modo

planejado e contínuo, experiências formativas voltadas ao fortalecimento da autonomia digital dos estudantes. Isso implica compreender o computador não apenas como um recurso ocasional, utilizado para tarefas pontuais, mas como um espaço de aprendizagem que pode contribuir para a organização das informações, para a produção de textos mais estruturados, para o exercício de uma postura crítica diante do uso das tecnologias e para o aumento das possibilidades de participação nas atividades escolares. Nesse cenário, ganha relevância o investimento na formação docente, especialmente no que se refere ao planejamento de práticas que aproximem a cultura digital vivida pelos estudantes das demandas cognitivas próprias do trabalho escolar, evitando tanto expectativas idealizadas quanto o uso restrito dos recursos disponíveis.

Alguns limites da pesquisa precisam ser considerados. O estudo foi desenvolvido em um contexto escolar específico, com estudantes de apenas uma turma da primeira série do Ensino Médio, o que reduz a possibilidade de estender diretamente os resultados a outros níveis de ensino ou a instituições com características distintas. Além disso, a centralidade dos registros observacionais, embora tenha permitido uma compreensão situada das práticas analisadas, indica a necessidade de aprofundamentos metodológicos em investigações futuras. A articulação com entrevistas, questionários ou acompanhamentos ao longo de períodos mais extensos pode contribuir para ampliar a compreensão das trajetórias de aprendizagem digital dos estudantes.

Ao tornar visível a distância entre conectividade cotidiana e autonomia tecnológica no contexto acadêmico, o estudo contribui para o debate sobre cultura digital na escola ao propor o paradoxo da autonomia digital como uma chave de leitura possível para compreender limites frequentemente ignorados nas práticas educacionais atuais. A partir desse ponto, abre-se um campo promissor para novas pesquisas que considerem diferentes realidades educativas, ampliem o alcance empírico das análises e ofereçam subsídios mais consistentes para a formulação de políticas e práticas pedagógicas sensíveis às exigências da formação digital na educação básica.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. Os três estados do capital cultural. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (org.). Escritos de educação. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

EUROPEAN COMMISSION. Digital Education Action Plan 2025: fostering high-quality and inclusive digital education. Brussels: European Commission, 2025.

FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores. Campinas: Papirus, 2020.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 62. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

KIRSCHNER, Paul A.; DE BRUYCKERE, Pedro. The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, v. 67, p. 135–142, 2017.

LIVINGSTONE, Sonia; STOILOVA, Mariya. Young people's digital engagement, learning and skills: critical perspectives. London: London School of Economics and Political Science, 2024.

OECD. Digital Education Outlook 2024: towards human-centred digital transformation. Paris: OECD Publishing, 2024.

SELWYN, Neil. Education and technology: key issues and debates. 3. ed. London: Bloomsbury Academic, 2023.

UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: technology in education — a tool on whose terms? Paris: UNESCO, 2023.

VYGOTSKY, Lev S. A formação social da mente. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.