CULTURA DIGITAL E EDUCAÇÃO ESCOLAR: REFLEXÕES SOB A PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL

DIGITAL CULTURE AND SCHOOL EDUCATION: REFLECTIONS FROM A CULTURAL-HISTORICAL PERSPECTIVE

CULTURA DIGITAL Y EDUCACIÓN ESCOLAR: REFLEXIONES DESDE LA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL

10.56238/IICONEDUCA-046

Alan de Bortoli
Professor, Mestre em educação
Instituição: Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
E-mail: professoralan1810@gmail.com

Solange Maria Alves
Doutora em Educação
Instituição: Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
E-mail: solange.alves@uffs.edu.br

RESUMO
A reflexão que segue neste texto tem origem em estudos realizados sobre a temática da cultura digital e seus efeitos na educação escolar, demandados de pesquisa em nível de mestrado. A partir da verticalização desses estudos, constitui-se um arcabouço teórico importante e capaz de dar sustentação à leitura crítica do tema em tela. Pautada numa revisão bibliográfica que reúne autores filiados à Teoria Histórico-Cultural do desenvolvimento psíquico humano como fundamento para a práxis pedagógica por um lado e, por outro autores ocupados com a temática da sociedade da informação, cibercultura ou cultura digital, a reflexão em tela objetiva contribuir para uma análise crítica e transformadora da relação cultura digital e educação escolar. Nestes termos, fundamentada nas contribuições de Vigotski, Pino, Alves, Lévy, e outros autores, o texto em tela persegue uma organização a partir de elementos considerados base para a discussão, como são as relações entre trabalho, cultura, tecnologia e educação. Algumas sínteses provisórias desta empreitada reflexiva, permitem inferir que a teoria histórico-cultural oferece importantes categorias analíticas para compreender as mediações entre desenvolvimento tecnológico, cultura digital e educação escolar, ampliando o olhar pedagógico e as possibilidades da práxis educativa crítico-transformadora.

Palavras-chave: Desenvolvimento Humano e Educação. Teoria Histórico-Cultural. Cultura Digital e Educação Escolar.

ABSTRACT
This paper stems from research conducted on digital culture and its effects on school education, developed within the scope of a master's degree study. As this research progressed, it gave rise to a substantial theoretical framework capable of underpinning a critical reading of the subject at hand.

Grounded in a literature review that brings together, on one hand, authors aligned with the Cultural-Historical Theory of human psychological development as a foundation for pedagogical praxis, and, on the other, scholars engaged with the information society, cyberculture, or digital culture, this reflection aims to contribute to a critical and transformative analysis of the relationship between digital culture and school education. Drawing on contributions from Vigotski, Pino, Alves,, Lévy, and other authors, the text is organized around elements considered fundamental to the discussion, namely the relations among labor, culture, technology, and education. Some provisional conclusions drawn from this reflective endeavor suggest that Cultural-Historical Theory offers important analytical categories for understanding the mediations between technological development, digital culture, and school education, thereby broadening the pedagogical outlook and expanding the possibilities for a critical and transformative educational praxis.

Keywords: Human Development and Education. Cultural-Historical Theory. Digital Culture and School Education.

RESUMEN

La reflexión que sigue en este texto tiene origen en estudios realizados sobre la temática de la cultura digital y sus efectos en la educación escolar, demandados de investigación a nivel de maestría. A partir de la verticalización de esos estudios, se constituye un marco teórico importante y capaz de dar sustentación a la lectura crítica del tema en cuestión. Pautada en una revisión bibliográfica que reúne autores afiliados a la Teoría Histórico-Cultural del desarrollo psíquico humano como fundamento para la praxis pedagógica por un lado y, por otro autores ocupados con la temática de la sociedad de la información, cibercultura o cultura digital, la reflexión en cuestión objetiva contribuir para un análisis crítico y transformador de la relación cultura digital y educación escolar. En estos términos, fundamentada en las contribuciones de Vigotski, Pino, Alves, Lévy, y otros autores, el texto en cuestión persigue una organización a partir de elementos considerados base para la discusión, como son las relaciones entre trabajo, cultura, tecnología y educación. Algunas síntesis provisionales de esta empresa reflexiva, permiten inferir que la teoría histórico-cultural ofrece importantes categorías analíticas para comprender las mediaciones entre desarrollo tecnológico, cultura digital y educación escolar, ampliando la mirada pedagógica y las posibilidades de la praxis educativa crítico-transformadora.

Palabras clave: Desarrollo Humano y Educación. Teoría Histórico-Cultural. Cultura Digital y Educación Escolar.

1 INTRODUÇÃO

A adoção de tecnologias digitais e, mais recentemente, da inteligência artificial (IA) tem causado transformações estruturais no âmbito educacional, alterando práticas pedagógicas, processos de gestão e estratégias destinadas à inclusão. Essas mudanças situam-se no contexto da chamada quarta revolução industrial, que é marcada pela interconexão entre sistemas digitais, físicos e biológicos, além da automação crescente de processos produtivos, comunicacionais e informacionais. Diante deste panorama, a educação é chamada a reinterpretar seus fundamentos teóricos e metodológicos, seus processos formativos e suas finalidades sociais, já que a disseminação de algoritmos, sistemas inteligentes e plataformas digitais redefine as maneiras de produção, circulação e apropriação do conhecimento, ao mesmo tempo que desafia os papéis historicamente atribuídos a docentes e discentes no processo educativo.

Antes de abordar as implicações específicas dessas transformações na educação brasileira, é imperativo entender que o progresso das tecnologias digitais e da inteligência artificial não deve ser considerado um fenômeno isolado ou meramente tecnológico, mas sim uma manifestação das profundas reestruturações sociais, econômicas e culturais que caracterizam a contemporaneidade. O surgimento de novos dispositivos, modos de expressão e formas de interação digital insere-se em um movimento mais amplo de reorganização das relações de produção, comunicação e acesso ao saber, cujos efeitos transcendem a esfera técnica e contemplam os modos de subjetivação, aprendizagem e participação social. Sob essa perspectiva, as transformações percebidas no campo educacional devem ser interpretadas como parte de um processo histórico mais abrangente, no qual as tecnologias digitais desempenham um papel central na redefinição das práticas sociais e dos próprios referenciais que orientam a formação humana.

Dentro desse contexto, a educação brasileira começou a integrar, de forma crescente, discursos acerca do desenvolvimento de competências e habilidades, da cultura digital e da preparação dos alunos para uma sociedade caracterizada pela circulação acelerada de informações. De maneira diversa e além da adoção de uma determinada cibercultura no contexto educacional institucional, a educação formal enfrenta novos paradigmas de pensamento, diferentes esquemas de organização cognitiva e inéditas configurações de identidade, que, aparentemente, são resultantes desse fenômeno.

É aqui, a nosso ver, que encontramos aporte na Teoria Histórico-Cultural como base sustentadora de uma compreensão crítica que possa contribuir para análises e sínteses que promovam um olhar e uma práxis pedagógica capaz de operar com a cultura digital apreendendo-a como elemento que é, simultaneamente, produto da ação humana (trabalho) e produtora do gênero humano, tal como

enfatiza Marx (2013), ao afirmar que o trabalho humano modifica a natureza e o ser humano ao mesmo tempo.

No que se refere à organização deste texto, ele está dividido em quatro seções. A primeira consiste nesta breve introdução. A segunda parte aborda os componentes conceituais da cultura digital sob a perspectiva histórico-cultural, integrando as contribuições de Morin, Lévy e Pino para posicionar a cultura digital como reflexo das transformações históricas e sociais contemporâneas, em vez de ser vista unicamente como um fenômeno tecnológico. A terceira parte investiga mais profundamente a conexão entre a educação formal e o desenvolvimento humano à luz da teoria de Vygotsky, discutindo, fundamentando-se em Alves e Dullius, a relevância da mediação pedagógica intencional na apropriação crítica das tecnologias digitais enquanto instrumentos culturais. Por último, a quarta parte expõe as considerações finais, resumindo as reflexões apresentadas e ressaltando as contribuições da perspectiva histórico-cultural para a análise crítica da inter-relação entre cultura digital e educação formal.

2 CULTURA DIGITAL: ELEMENTOS CONCEITUAIS SOB O ENFOQUE HISTÓRICO-CULTURAL

As transformações intensas que caracterizam a contemporaneidade, propulsadas principalmente pelos avanços na ciência e na tecnologia, têm gerado mudanças profundas e, em diversos aspectos, irreversíveis em múltiplas dimensões da vida humana. As repercussões dessas transformações são visíveis nas esferas social, cultural, política, econômica e educacional, levando a uma reconfiguração das formas de interação, da produção do conhecimento e da organização social. Esse fenômeno não apenas desafia as concepções historicamente estabelecidas, mas também abre novas oportunidades para a formação das relações humanas e para o desenvolvimento social. Sob essa ótica, Morin (2003, p. 31, apud Melo, 2022) enfatiza que “somos seres, simultaneamente, cósmicos, físicos, biológicos, culturais, cerebrais, espirituais”, destacando a complexidade inerente à condição humana. Essa perspectiva permite perceber que as transformações contemporâneas mobilizam diversas dimensões da existência, facilitando o surgimento de novas configurações culturais que são continuamente geradas, ressignificadas e atualizadas ao longo do processo histórico (Melo, 2022).

Diante desse panorama, é fundamental compreender a cultura sob uma dimensão antropológica, interpretando-a como um fenômeno histórico e social que se constituiu a partir de um conjunto de conhecimentos, valores, símbolos, práticas e significados compartilhados pelos grupos humanos. Distante de ser um elemento fixo, a cultura é continuamente criada e transformada nas interações sociais, direcionando modos de pensar, agir e interpretar a realidade. Segundo Morin (2003), ela

abrange hábitos e comportamentos, além de modos de conduta que são construídos coletivamente e transmitidos entre gerações, formando a memória social e os aspectos que sustentam a identidade de um povo. Nesse contexto, o surgimento da cultura digital e da cibercultura deve ser entendido como uma expressão das transformações culturais contemporâneas, uma vez que altera as formas de comunicação, produção e circulação do conhecimento, bem como a interação entre os indivíduos. Essas mudanças, por sua vez, desafiam concepções tradicionais de tempo, espaço e aprendizagem, impondo novos desafios aos processos educativos e suscitando reflexões acerca dos impactos na formação humana e na organização social (Melo, 2022).

À luz dessa compreensão ampliada de cultura, a cultura digital pode ser vista como uma manifestação das transformações históricas que permeiam a sociedade contemporânea. Embora incorpore valores, símbolos e modos de representação oriundos de tradições culturais anteriores, ela introduce novas dinâmicas de produção, circulação e apropriação do conhecimento, alterando as maneiras pelas quais os indivíduos estabelecem relações entre si, com a informação e com o mundo. Nesse sentido, a cultura digital transcende a mera dimensão tecnológica, revelando-se como um fenômeno sociocultural que articula linguagens multimodais, redes de interação, fluxos constantes de informação e processos de hiperconectividade. Assim, constitui um ambiente onde práticas sociais, formas de comunicação, processos de construção de significados e modos de formação das identidades são reorganizados (LÉVY, 2018).

Com a reconfiguração das práticas sociais e educativas trazidas pela cultura digital, torna-se essencial revisitar o conceito de cibercultura, especialmente à luz da perspectiva proposta por Lévy (2018), cuja abordagem permite uma melhor compreensão das especificidades deste novo ambiente sociotécnico.

> O termo [ciberespaço] especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informação que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo ‘cibercultura’, especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (Lévy, 2018, p. 17).

A concepção de ciberespaço e cibercultura apresentada por Lévy (2018) oferece uma visão abrangente para entender as mudanças resultantes da difusão das tecnologias digitais na sociedade atual. Segundo o autor, o ciberespaço vai além da dimensão da infraestrutura tecnológica que possibilita a comunicação em rede — que inclui dispositivos, sistemas, protocolos e equipamentos — e incorpora também o ambiente informacional onde se geram, compartilham e continuamente se ressignificam conhecimentos, símbolos, discursos e representações pelas pessoas. Nesse contexto, a

cibercultura se define como um conjunto de práticas sociais, valores, técnicas e modos de pensar que emergem das interações entre indivíduos e as tecnologias digitais. Assim, a questão não se restringe apenas à adoção de novos recursos tecnológicos, mas implica a formação de novas maneiras de produzir, organizar e compartilhar conhecimento, promovendo um deslocamento dos tradicionais modelos de transmissão que são centrados em instituições e hierarquias. Como observa o autor, a cibercultura marca o início de uma nova ecologia cognitiva, que se caracteriza pela aprendizagem contínua, pela construção colaborativa do conhecimento e pela ampliação das oportunidades de acesso e participação das pessoas nos processos de produção e circulação do saber.

Nesse sentido, ainda que a abordagem de Lévy ajude a elucidar a ascensão e as características da cibercultura e da cultura digital, a análise que se propõe neste estudo fundamenta-se na perspectiva histórico-cultural, entendendo que as tecnologias e as formas culturais devem ser interpretadas em sua historicidade, nas interações sociais que as geram e nas mediações que estabelecem com o desenvolvimento da psique humana.

Abordar a noção de "cultura digital" ou "cibercultura" sob uma ótica histórico-cultural requer, primeiramente, esclarecer conceitos fundamentais. Um dos aspectos iniciais se refere à base teórica subjacente à teoria histórico-cultural que analisa o desenvolvimento do psiquismo humano: o materialismo histórico-dialético. É a partir dessa foundation que se constrói a compreensão vigotskiana a respeito do desenvolvimento psíquico. Este desenvolvimento é visto como resultado de situações complexas e redes intricadas de transformações biológicas que, ao longo de milhões de anos, formaram o que atualmente reconhecemos como humanidade. Conforme Engels (1990), dois fatores se destacam como fundamentais para a transição qualitativa da espécie à condição de gênero humano: o trabalho e a linguagem. O trabalho é primordial em virtude de sua contribuição para a criação de tecnologias (como ferramentas e utensílios) e pela decorrência da organização coletiva (grupos de hominídeos agrupados em função da luta pela sobrevivência). Por outro lado, a linguagem possibilitou a comunicação e, em grande medida, a emancipação psíquica da presença física de objetos ou ações que precisavam ser verbalizadas. Simultaneamente, a comunicação alargou as perspectivas mentais, permitindo criar significados distintos para as coisas e objetos, seja de forma positiva ou virtual, viabilizando o uso de gestos ou expressões como uma forma de generalização. Esse fenômeno representou um avanço significativo na organização e na produção de imagens psíquicas acerca da realidade objetiva e da relação entre os seres humanos e a natureza, mediada pelos efeitos das ações humanas sobre o meio natural. Esse processo, que abrange a interação dialética entre trabalho e linguagem, pode, de forma simplificada, ser considerado na origem do que a humanidade define como

cultura. Assim, pode-se afirmar que a cultura resulta da atividade humana (abrangendo trabalho, produção de tecnologias, linguagem e relações sociais) em relação à natureza.

Entretanto, embora o trabalho e a linguagem sejam elementos centrais para a discussão em pauta, é necessário também ressaltar que, segundo a perspectiva de Vigotski, o conceito de cultura é elucidado em conexão com a noção de história. Como indica Pino (2000, p.48)

> É o caráter histórico que diferencia a concepção de desenvolvimento humano de Vigotski das outras concepções psicológicas e lhe confere um valor inovador ainda nos dias de hoje [...] a questão da história, tal como aparece em Vigotski, permite definir os contornos semânticos do *social* e do *cultural* e é uma questão-chave no debate da relação entre *natureza* e *cultura*.

Pino (2000), em análise do manuscrito de 1929 de Vigotski, afirma que pare este, a história é, em termos amplos, "uma abordagem dialética geral da coisas" e, em uma dimensão mais restrita, significa a "história humana" ou o que o pensador apelidou também de "materialismo histórico". Na mesma lógica de raciocínio ancorada no materialismo histórico-dialético, Vigotski argumenta que "a única e verdadeira ciência é a história" (Pino 2000). O que equivale afirmar, corroborando Pino (2000, p.49), que,

> [...] se a história é a única ciência, deve ser porque toda ciência é necessariamente histórica. Mas dizer que a ciência é histórica, no contexto do materialismo histórico, equivale a dizer que ela é **produto da atividade humana,** não um dado puro da razão nem a simples expressão da realidade natural das coisas. Como qualquer produção humana, a ciência está ligada às condições da sua produção. Em termos gerais, pode-se dizer que a ciência é a natureza pensada pelo homem que, dessa maneira, passa a integrar a história humana na forma de ciência da natureza. (grifo nosso).

Voltando ao objeto em discussão, sob este prisma teórico, falar de "cultura digital" implica o reconhecimento de que se está falando de um resultado à atividade humana (trabalho), organizada sob determinantes históricos, que media a relação ser humano - sociedade num processo dialético em que ambos, indivíduo e sociedade se modificam. Ou seja, "cultura digital", "sociedade da informação", "inteligência artificial", são expressões que materializam no campo semiótico e técnico, o trabalho humano. Novamente corroborando Pino (2003), desde os fundamentos do materialismo histórico-dialético e da teoria histórico-cultural de Vigotski, tanto os elementos técnicos como os semióticos são os meios utilizados pelo homem para a transformação do natural (universo físico cuja existência independe da presença ou da ação humana), para o cultural. ao passo que o mundo cultural é "[...] o conjunto das produções humanas resultantes da atividade produtiva dos homens. Em outros termos, é o mundo natural transformado pela atividade dos homens (o trabalho social)." (PINO, 2003, p.287). Nessa relação de transformação de um mundo para o outro, Pino (2003, p.287) concebe que os

instrumentos técnicos e simbólicos (semióticos), usados simultaneamente pelo homem, dão forma aos produtos humanos.

Sob a ótica da perspectiva histórico-cultural, as tecnologias podem ser interpretadas como ferramentas de mediação que ampliam as oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento humano, além de promover transformações qualitativas nas práticas educacionais (Santos, 2025). Neste contexto, as tecnologias digitais e a inteligência artificial desempenham a função de artefatos culturais que possibilitam a ampliação das zonas de desenvolvimento proximal (ZDP), conceito desenvolvido por Vigotski (2009), visto que criam condições para que os indivíduos realizem tarefas que não seriam capazes de executar de maneira isolada.

Adicionalmente, Kurtz (2016) aponta que a verdadeira integração das tecnologias no ambiente educacional requer a superação de uma visão puramente instrumental de seu uso. Para o autor, é crucial que esses recursos sejam incorporados de maneira crítica e contextualizada nas práticas pedagógicas, transformando-se em componentes essenciais do processo educativo. Essa perspectiva alinha-se aos princípios histórico-culturais, que postulam que os instrumentos de mediação não são neutros, mas revelam intencionalidades sociais e culturais (Vigotski, 2009).

De forma complementar, Santos (2025) observa que computadores e a internet atuam como ferramentas simbólicas que, ao mediar o conhecimento, devem ser integradas ao processo formativo de maneira reflexiva. Portanto, sua presença na educação não deve se restringir a um modismo ou a um recurso adicional, mas deve atuar como um elemento que potencializa novas formas de interação, produção e apropriação do saber. Assim, a incorporação das tecnologias da informação e comunicação na formação de professores precisa ir além do domínio técnico-operacional, incluindo também uma compreensão crítica de suas aplicações e a utilização intencional desses recursos nos processos de mediação pedagógica.

À luz do que foi discutido, constata-se que a cultura digital não deve ser vista como um fenômeno meramente tecnológico, mas como um reflexo das transformações históricas e sociais que caracterizam a contemporaneidade. Ao articular as contribuições de Morin, Lévy e a abordagem histórico-cultural de Vigotski, foi possível destacar que a cultura — e, consequentemente, a cultura digital — é resultado da atividade humana sobre a natureza, mediada pelo trabalho, pela linguagem e pelas relações sociais que se desenvolveram ao longo da história. Nesse contexto, o ciberespaço e a cibercultura, conforme propostos por Lévy, enriquecem essa discussão ao revelar novas maneiras de produção, circulação e apropriação do conhecimento, sem, no entanto, desconsiderar a historicidade que, segundo Pino, confere significado às produções culturais e distingue a abordagem vigotskiana de outras teorias psicológicas.

Por fim, ao relacionar essa discussão com o campo da educação, percebe-se que as tecnologias digitais devem ser entendidas como instrumentos de mediação simbólica que têm a capacidade de expandir as zonas de desenvolvimento proximal e de promover mudanças qualitativas nos processos de ensino e aprendizagem, como indicam Vigotski, Kurtz e Santos. Portanto, a efetiva incorporação das tecnologias na prática pedagógica exige a superação de uma visão meramente instrumental e secundária, exigindo uma apropriação crítica, reflexiva e intencional desses recursos por parte dos educadores. Reconhecer a cultura digital sob a ótica histórico-cultural, portanto, implica entendê-la não como uma ruptura definitiva com o passado, mas como uma nova configuração — historicamente e socialmente situada — das maneiras humanas de produzir, comunicar e dar significado ao mundo.

3 EDUCAÇÃO ESCOLAR E DESENVOLVIMENTO HUMANO EM VIGOTSKI EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL

As profundas mudanças provocadas pelo avanço científico e tecnológico, especialmente a partir da segunda metade do século XX, transformaram de maneira significativa os métodos de produção, circulação e apropriação do saber. A disseminação das tecnologias digitais de informação e comunicação reestruturou as modalidades de organização econômica, política e cultural da sociedade, colocando a informação em uma posição estratégica na dinâmica do capitalismo atual. Trata-se, mais do que de uma simples revolução técnica, de uma reconfiguração das relações sociais, onde o conhecimento se torna central tanto como força produtiva quanto como elemento fundamental das práticas sociais.

Sob essa ótica, o progresso tecnológico é uma manifestação da atividade humana. De acordo com Vigotski (2009), o ser humano transforma a natureza através do trabalho e, ao mesmo tempo, transforma a si próprio. O trabalho, entendido como a atividade que é exclusivamente humana, gera ferramentas materiais e simbólicas que ampliam as oportunidades de interação com o mundo e reorganizam o desenvolvimento psicológico dos indivíduos. As tecnologias digitais, portanto, podem ser vistas como ferramentas culturais, historicamente desenvolvidas, que passam a intermediar novas formas de linguagem, comunicação, aprendizado e interação social.

Essa perspectiva converge com os aportes de Pino (2005), ao afirmar que a cultura é uma produção humana resultante da vida social e da atividade coletiva. Nesse sentido, a cultura não deve ser vista como um conjunto fixo de manifestações, mas sim como um processo contínuo de produção de significados que são historicamente compartilhados. As tecnologias digitais fazem parte desse movimento, promovendo a expansão dos espaços de produção cultural, ao mesmo tempo que

introduzem novas contradições relacionadas ao acesso, à circulação da informação e às desigualdades sociais.

Sob a abordagem histórico-cultural, tais desigualdades adquirem destaque, uma vez que o desenvolvimento humano se dá mediante a apropriação dos bens culturais que são gerados coletivamente. Dado que as tecnologias digitais representam instrumentos culturais modernos, a restrição do seu acesso implica também uma limitação das oportunidades de participação nas práticas sociais mediadas por esses recursos. A exclusão digital, portanto, transcende a mera ausência de infraestrutura tecnológica e abrange processos mais amplos de exclusão cultural, educacional e social.

Nesse contexto, entender a sociedade da informação requer a consciência de que o desenvolvimento tecnológico oferece novas possibilidades de mediação pedagógica, mas também impõe desafios concernentes à democratização do conhecimento, à formação crítica dos indivíduos e à apropriação consciente das tecnologias. A educação, assim, assume um papel fundamental na capacitação de indivíduos que consigam compreender criticamente os processos tecnológicos que estruturam a vida contemporânea, evitando tanto a rejeição absoluta quanto uma postura de entusiasmo acrítico em relação às inovações digitais.

Sob essa ótica, a educação escolar é entendida como um ambiente privilegiado para o desenvolvimento humano, pois promove a formação por meio das interações sociais. Neste cenário, educadores e alunos desempenham um papel ativo na criação do conhecimento, estabelecendo formas únicas de interação que vão além da mera adaptação às condições existentes. Nesse sentido, a interação é vista como um envolvimento em um processo dialógico de compartilhamento e questionamento de saberes, onde conhecimentos, interpretações e análises são colocados em confronto, revisitados e reinterpretados. Deste processo emergem novas sínteses, propostas, decisões, estratégias para resolver conflitos cognitivos, assim como a troca de valores, crenças e formas de ação, características que conferem à educação escolar uma singularidade formativa que é difícil de ser replicada em outros contextos sociais. (ALVES, DULLIUS 2011).

Na perspectiva vigotskiana, a escola desempenha um papel crucial no desenvolvimento humano, configurando-se como um espaço socialmente organizado para a apropriação sistemática dos bens culturais que foram historicamente produzidos. Conforme explicam Alves e Dullius (2011, p. 79), o ser humano é o resultado de “um movimento simultâneo e dialético entre quatro planos genéticos de desenvolvimento”: a filogênese, a ontogênese, a sociogênese e a microgênese. A sociogênese, de maneira específica, “refere-se à influência da cultura e das relações sociais no desenvolvimento humano” (ALVES; DULLIUS, 2011, p. 79), permitindo entender que a apropriação das tecnologias digitais — enquanto um novo artefato cultural — não é um processo que ocorre de forma espontânea

ou automática, mas está diretamente ligada às condições sociais e às mediações que a escola pode propiciar. Essa compreensão fundamenta a necessidade de que a introdução da cultura digital no ambiente escolar não seja vista apenas como a simples disponibilização de recursos técnicos, mas como parte de um processo mediado de maneira intencional, para evitar a reprodução de desigualdades já manifestas na sociogênese dos indivíduos.

Nesse sentido, é essencial salientar que, de acordo com a perspectiva histórico-cultural, a mera presença do aluno no ambiente escolar — ou, por extensão, o simples acesso a dispositivos e plataformas digitais — não é suficiente para promover o desenvolvimento. Alves e Dullius (2011, p. 84) afirmam com clareza que este "não é um movimento natural; ou seja, não é suficiente estar na escola para que esses processos mentais se desenvolvam", sendo necessário que a ação educativa inclua "uma deliberação orientada para atuar efetivamente para que isso aconteça" (ALVES; DULLIUS, 2011, p. 84). Este argumento fornece uma justificativa teórica sólida para um aviso crucial no debate sobre a cultura digital na escola: a incorporação de tecnologias, por si só, não resulta em aprendizagem nem no desenvolvimento de funções psicológicas superiores. É a intencionalidade pedagógica — o planejamento do uso, a mediação do docente, a organização dos conceitos a serem abordados — que transforma a tecnologia em um verdadeiro instrumento de mediação cultural, como já destacava Vigotski (2009) ao discutir a natureza dos instrumentos e signos.

A importância da linguagem nesse contexto também merece ser enfatizada. Alves e Dullius (2011, p. 80-81), com base nas ideias de Vigotski, reitera que "do ponto de vista histórico-cultural, o conhecimento do mundo é sempre o resultado de processos interativos" que são mediadas essencialmente pela linguagem, e a palavra se configura, como observa Alves (2012, p. 126 apud ALVES; DULLIUS, 2011, p. 81), "não apenas como [...] uma ferramenta psicológica, mas também e essencialmente, [...] um espaço que não é neutro, onde diferentes visões de mundo se confrontam". Tal premissa possibilita uma análise mais abrangente das linguagens multimodais características da cultura digital — tais como imagens, hipertextos, vídeos e interfaces interativas — que, à semelhança da linguagem verbal, não possuem neutralidade: transmitem batalhas de significado, valores e concepções de mundo que exigem do ambiente escolar uma abordagem crítica e mediada, ao invés de uma recepção despretensiosa ou ingênua por parte dos alunos.

Outro aspecto relevante de convergência refere-se à inseparabilidade entre cognição e afeto nos processos interativos, uma temática amplamente discutida pelas autoras. Conforme afirmam Alves e Dullius (2011, p. 92), "a cognição e o afeto são inseparáveis", e quanto mais explícitas forem as diretrizes das interações afetivo-cognitivas dentro da sala de aula, "mais fluido será o processo de aprendizagem e o desenvolvimento de formas complexas de pensamento" (ALVES; DULLIUS, 2011,

p. 92). As autoras citam Freire (1983, p. 28 apud ALVES; DULLIUS, 2011, p. 91) para elucidar que essa mediação não deve ser confundida com permissividade, mas é marcada pela amorosidade dialógica, sendo "ser dialógico [...] empenhar-se na transformação constante da realidade". Essa discussão é especialmente pertinente ao debate sobre a cultura digital, pois move a conversação além de uma falsa dicotomia entre "adotar" ou "rejeitar" as tecnologias, colocando no centro da questão a qualidade da mediação pedagógica: mais relevante do que a ferramenta em si, é o modo dialógico, intencional e afetivamente engajado através do qual ela é integrada ao processo de ensino.

Alves e Dullius (2011, p. 91) sustentam ainda essa perspectiva ao retomar Vigotski (20009, p. 118), que afirma que "um aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e ativa diversos processos de desenvolvimento que, de outra maneira, não teriam como ocorrer". Essa formulação fornece uma base teórica à ideia de que a aprendizagem "antecede" o desenvolvimento (ALVES; DULLIUS, 2011, p. 90) — o que, quando aplicado ao contexto da cultura digital, justifica como o uso pedagógico intencional de tecnologias pode expandir as oportunidades para o desenvolvimento de formas complexas de pensamento, pois atua sobre a zona de desenvolvimento imediato dos alunos, auxiliando para que aquilo que hoje realizam apenas em interação — inclusive mediada por recursos digitais — possa se tornar autônomo no futuro (VIGOTSKI, 2000, p. 351 apud ALVES; DULLIUS, 2011, p. 93).

Por último, é importante ressaltar a advertência das autoras em relação à participação ativa dos alunos nesse processo. Alves e Dullius (2011, p. 84-85) ressaltam que "quando o aluno chega à escola, ele não é um vaso vazio de conhecimento, nem tampouco alguém carente de conceitos", visto que cada indivíduo traz consigo experiências sociais e culturais que influenciam sua interação com o saber. Essa consideração é fundamental para a discussão sobre a cultura digital, uma vez que indica que os alunos contemporâneos geralmente ingressam na escola munidos de repertórios digitais próprios, que são moldados fora do contexto escolar. Portanto, cabe à mediação pedagógica engajar-se com esse repertório — sem idealizá-lo ou desconsiderá-lo —, desenvolvendo-o conceitualmente e elevando-o a formas de pensamento mais sofisticadas, assim como Vigotski sugere na dinâmica entre conceitos espontâneos e conceitos científicos (VIGOTSKI, 2000, p. 351 apud ALVES; DULLIUS, 2011, p. 93).

Assim, entende-se que a educação escolar, à luz da teoria histórico-cultural e das contribuições de Alves e Dullius (2011), se configura como um espaço crucial e insubstituível de mediação entre os indivíduos e os instrumentos culturais do presente, entre os quais se destacam as tecnologias digitais. Mais do que simples ferramentas técnicas, essas tecnologias simbolizam novas oportunidades — bem como novos desafios — para o progresso humano, demandando que a escola e os educadores adotem uma postura intencional, dialógica e emocionalmente engajada frente às transformações trazidas pela

cultura digital. Caso contrário, a falta dessa mediação deliberada poderá reduzir o potencial educativo dessas tecnologias a meras ferramentas técnicas, sem uma conexão efetiva com o desenvolvimento das funções psicológicas superiores dos alunos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste artigo possibilitou a interpretação da cultura digital não simplesmente como um fenômeno de natureza tecnológica, mas como uma manifestação das transformações históricas, sociais e culturais que permeiam a contemporaneidade. Ao integrar as contribuições de Morin (2003) e Melo (2022) sobre a complexidade da condição humana e a dimensão antropológica da cultura, com a formulação de Lévy (2018) acerca do ciberespaço e da cibercultura, bem como outras leituras sobre a sociedade em rede, foi viável contextualizar a cultura digital como uma configuração histórica específica das maneiras humanas de produzir, comunicar e atribuir significados ao mundo — e não como uma ruptura autônoma e tecnicamente determinada em relação ao passado.

A perspectiva histórico-cultural, fundamentada especialmente nas obras de Vigotski (2009) e Pino (2000; 2003; 2005), possibilitou um aprofundamento desta compreensão ao evidenciar que a cultura — e, por consequência, a cultura digital — é configurada como um resultado da atividade humana (trabalho, linguagem e relações sociais) sobre a natureza. Sob esse prisma, as tecnologias digitais não devem ser vistas como causas autônomas de transformação social ou educacional, mas sim como ferramentas culturais que, assim como qualquer produção humana, absorvem a historicidade das relações sociais que as geraram. Essa percepção possibilitou a problematização de interpretações deterministas e tecnocêntricas frequentemente presentes no debate educacional contemporâneo, segundo as quais o simples acesso a tecnologias digitais seria suficiente para promover aprendizagens mais significativas ou atenuar desigualdades históricas — o que, como discutido, não se sustenta em face das evidências sobre a desigualdade de acesso e apropriação crítica das tecnologias no Brasil.

Nesse sentido, as contribuições de Alves e Dullius (2011) foram fundamentais para redirecionar o debate do plano da tecnologia em si para o campo da mediação pedagógica intencional. Ao enfatizarem que “não basta estar na escola” para que os processos de desenvolvimento se realizem, sendo necessária “uma deliberação na direção de atuar decisivamente” por parte da ação educativa, as autoras fornecem embasamento teórico para compreender que a mera introdução de recursos digitais no cotidiano escolar não assegura, por si só, o desenvolvimento de funções psicológicas superiores. É a intencionalidade docente — organizada, planejada e afetivamente comprometida, conforme também

destacam Kurtz (2016) e Santos (2025) — que transforma a ferramenta tecnológica em um efetivo meio de mediação cultural.

Em vista do exposto, é plausível inferir que a teoria histórico-cultural fornece um referencial teórico consistente para a análise crítica da relação entre cultura digital e educação escolar, ao posicionar as tecnologias digitais como instrumentos culturais historicamente elaborados, cuja apropriação dependerá das mediações pedagógicas e das condições concretas de acesso ao saber. Em um contexto de crescente infiltração de tecnologias digitais e inteligência artificial na rotina escolar, a função social da escola ainda se vincula à socialização do conhecimento científico, artístico e filosófico que foi historicamente produzido pela humanidade — condição essencial para a formação de indivíduos capacitados a entender criticamente a realidade e a intervir de forma transformadora, evitando tanto a aceitação acrítica quanto a rejeição absoluta frente às inovações digitais.

REFERÊNCIAS

ALVES, Solange Maria. Freire e Vigotski: um diálogo entre a pedagogia freireana e a psicologia histórico-cultural. Chapecó: Argos, 2012.

ALVES, Solange Maria; DULLIUS, Gabriele. Processos interativos em sala de aula: reflexões sobre a mediação da escola para o desenvolvimento humano. Revista Pedagógica, Chapecó, ano 14, n. 27, v. 2, p. 77-96, jul./dez. 2011.

ENGELS, Freidrich. Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em homem. 4ª ed., São Paulo: Global Editora, 1990.

KURTZ, G. Integración de las tecnologías en la educación: obstáculos y desafíos. Educação e Pesquisa, v. 42, n. 1, p. 95-110, 2016.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 2018.

MARX, Karl. O capital: crítica da economia política: Livro I: o processo de produção do capital; [tradução de Rubens Enderle]. São Paulo: Boitempo, 2013.

MELO, Vanessa Castelo Brando de. As marcas da cultura digital no curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre Campus Cruzeiro do Sul. 2022. Dissertação (Mestrado em Ensino de Humanidades e Linguagens) – Universidade Federal do Acre, Campus Floresta, Cruzeiro do Sul, 2022.

MORIN, Edgar. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

PINO, Angel. As marcas do humano: às origens da constituição cultural da criança na perspectiva de Lev S. Vigotski. São Paulo: Cortez, 2005.

PINO, Angel. O social e o cultural em Vigotski. Revista Educação e Sociedade, n. 21, v. 71. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/gHy6pH3qxxynJLHgFyn4hdH/?format=html&lang=pt. Acesso em: 19 ago. 2026.

PINO, Angel. Técnica e Semiótica na era da informática. Revista Contrapontos, Itajaí, n. 2, p. 283-296, 2003.

SANTOS, Douglas M. A. de Abreu Pestana dos. Tecnologias Educacionais e Estudantes Autistas no Ensino Médio Presencial: Implicações Didáticas e Políticas de Inclusão. SCIAS. Educação, Comunicação e Tecnologia, v. 7, n. 2, p. 88-118, 2025. Disponível em: https://revista.uemg.br/sciasedcomtec/article/view/9910.

VIGOTSKY, Lev Semionovitch. A construção do pensamento e da linguagem. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.