v7.n4.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

QUANDO EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA SE ENCONTRAM: CONFLITOS E POSSIBILIDADES NA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR

WHEN EDUCATION AND TECHNOLOGY MEET: CONFLICTS AND POSSIBILITIES FROM AN INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVE

CUANDO LA EDUCACIÓN Y LA TECNOLOGÍA SE ENCUENTRAN: CONFLICTOS Y POSIBILIDADES DESDE UNA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR

Ingrid Cavalcante Melo[1]

e747754
https://doi.org/10.47820/recima21.v7i4.7754

PUBLICADO: 04/2026

RESUMO

O presente estudo investiga as tensões epistemológicas entre a hiperconexão e a escola, analisando a transição da instrumentalização técnica para a humanização pedagógica. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica, cuja análise teórica fundamenta-se no diálogo entre três eixos conceituais centrais: a interdisciplinaridade, apoiada em Ivani Fazenda (2008) e Juares Thiesen (2008); o pensamento complexo, guiado por Edgar Morin (1999); e a fenomenologia da escuta sensível, inspirada em René Barbier (2007). outros autores complementam a discussão abordando a comunicação social, o uso das TICs e os desafios da formação docente. Os resultados apontam que, embora a presença das TICs e da IA na escola seja irreversível, o despreparo docente e a falta de letramento digital têm gerado problemas significativos, como a superficialidade da informação, dispersão e *cyberbullying*. Diante desse cenário, o estudo conclui que a tecnologia não deve ser um fim em si mesma, mas sim integrada através de uma abordagem tripartida para harmonizar a velocidade digital com a profundidade humana.

PALAVRAS-CHAVE: Interdisciplinaridade. Letramento Digital. Escuta Sensível.

ABSTRACT

The present study investigates the epistemological tensions between hyperconnectivity and the school environment, analyzing the transition from technical instrumentalization to pedagogical humanization. This qualitative bibliographic study develops a theoretical analysis founded on the dialogue between three primary conceptual axes: interdisciplinarity, supported by Ivani Fazenda (2008) and Juares Thiesen (2008); complex thought, guided by Edgar Morin (1999); and the phenomenology of sensitive listening, inspired by René Barbier (2007). Other authors complement the discussion by addressing social communication, the use of ICTs, and the challenges of teacher training. The results indicate that, although the presence of ICTs and AI in schools is irreversible, the lack of teacher preparation and digital literacy has generated significant problems, such as information superficiality, dispersion, and cyberbullying. Given this scenario, the study concludes that technology should not be an end in itself, but rather integrated through a tripartite approach to harmonize digital speed with human depth.

KEYWORDS: *Interdisciplinarity. Digital Literacy. Sensitive Listening.*

RESUMEN

El presente estudio investiga las tensiones epistemológicas entre la hiperconexión y la escuela, analizando la transición de la instrumentalización técnica hacia la humanización pedagógica. Para sustentar este análisis bibliográfico, la fundamentación teórica se basa en un cruce

[1] Mestranda, UFNT/PPGLLIT, Araguaína, Tocantins, Brasil.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

dialéctico entre tres ejes conceptuales principales: la interdisciplinariedad, apoyada en Ivani Fazenda (2008) y Juares Thiesen (2008); el pensamiento complejo, guiado por Edgar Morin (1999); y la fenomenología de la escucha sensible, inspirada en René Barbier (2007). Otros autores complementan la discusión abordando la comunicación social, el uso de las TIC y los desafíos de la formación docente. Los resultados señalan que, aunque la presencia de las TIC y de la IA en la escuela sea irreversible, la falta de preparación docente y la carencia de alfabetización digital han generado problemas significativos, tales como la superficialidad de la información, la dispersión y el cyberbullying. Ante este escenario, el estudio concluye que la tecnología no debe ser un fin en sí misma, sino que debe integrarse a través de un enfoque tripartito para armonizar la velocidad digital con la profundidad humana.

PALABRAS CLAVE: *Interdisciplinariedad. Alfabetización Digital. Escucha Sensible.*

INTRODUÇÃO

À medida que a internet consolidou-se como o sistema de comunicação central da contemporaneidade, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e a escola estabeleceram um laço, por vezes, informal, mas irreversível. No âmbito educacional, o uso de recursos digitais, o consumo de informações e a produção de conhecimento em rede tornaram-se exercícios cotidianos. Contudo, o debate que aqui se pretende fomentar não se limita a classificar os efeitos dessas práticas como positivos ou negativos, mas sim investigar as tensões entre a automação técnica e a humanização no processo pedagógico.

Considerando que as TICs e o âmbito educacional relacionam-se em um pacto quase silencioso, mas intenso, é importante pensar caminhos que evoluam da simples instrumentalização para um ponto de equilíbrio na integração dessas ferramentas ao ensino. Diante desse cenário, emerge a questão problematizadora desta pesquisa: como conciliar a crescente hiperconexão e as TICs nas escolas e, ainda assim, preservar a humanização, evitando a fragmentação do conhecimento e a superficialidade na relação de ensino-aprendizagem? A justificativa para esta reflexão ampara-se na urgência de superar a visão das tecnologias como uma inimiga do ensino.

Em uma era marcada por estímulos constantes, a ausência de uma mediação competente e de um letramento digital crítico tem gerado barreiras, pois o uso dessas ferramentas é limitado à recreação ou ao processamento passivo de dados. Torna-se imprescindível, portanto, resgatar o papel do educador e do conhecimento humanístico, garantindo que o espaço escolar não seja dominado por uma lógica puramente técnica, mas que utilize as inovações para preparar os indivíduos para os desafios que virão.

Assim, tendo como aporte teórico conceitos da interdisciplinaridade, sob a ótica de Fazenda (2008) e Thiesen (2008); o pensamento complexo, guiado por Morin (1999); e a escuta

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

ativa, inspirada por Barbier (2007), o objetivo geral deste trabalho consiste em investigar as tensões epistemológicas advindas da relação entre as TICs e a instituição escolar, buscando refletir caminhos viáveis para a humanização do ensino com a participação de telas.

Para alcançar tal meta, delineiam-se os seguintes objetivos específicos: a) analisar os impactos da automação técnica e da cultura da superficialidade na construção do conhecimento; b) discutir como abordagens interdisciplinares e o pensamento complexo podem servir de alicerce para uma integração tecnológica mais crítica e c) explorar a prática da escuta sensível como ferramenta pedagógica capaz de mediar as interações no ambiente virtual, valorizando as dimensões emocionais e sociais dos estudantes. Para compreender essa dinâmica, é fundamental reconhecer que a revolução digital transformou drasticamente as interações sociais, reconfigurando também o ambiente escolar.

O cenário educacional, no entanto, oscila frequentemente entre a resistência e o despreparo diante dessas mudanças. Essa postura culmina, por vezes, na exclusão radical dos dispositivos digitais das salas de aula, em vez de se enfrentarem os desafios da sua incorporação. Assim, quando os docentes não recebem a formação adequada para utilizar esses recursos de maneira produtiva e os estudantes os limitam ao entretenimento, desperdiça-se o imenso potencial pedagógico do ciberespaço. Como consequência dessa dinâmica, instaura-se uma cultura de superficialidade, na qual a mera exposição a um volume massivo de dados é confundida com uma verdadeira aprendizagem.

Além disso, a introdução da Inteligência Artificial (IA) na rotina dos estudantes agrava ainda mais esse quadro, pois, embora possa estimular a autonomia intelectual, o seu uso sem uma curadoria crítica fomenta a passividade cognitiva. Como estratégia de enfrentamento a esse cenário e à consequente fragmentação do saber, a interdisciplinaridade e o pensamento complexo despontam como alicerces indispensáveis. Em vez de ser tratada como um risco de dispersão, a tecnologia deve atuar como um elo que pode unificar os diversos conhecimentos, rompendo com o isolamento curricular histórico que ainda engessa a educação.

A adoção dessa perspectiva holística exige um grande amadurecimento profissional por parte dos educadores, que precisam ser instruídos a abandonar a postura de detentores absolutos do saber. Essa visão dialoga diretamente com a teoria da complexidade, a qual adverte que o olhar sobre o aluno não pode ser reducionista ou mecanicista. Sob essa lente, o estudante não é compreendido apenas como um usuário de um sistema virtual, mas como um sujeito multidimensional, e a aprendizagem passa a ser vista como um processo desenhado para instrumentalizar os cidadãos a lidarem com a imprevisibilidade e as crises interligadas ao mundo contemporâneo.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

Quando as ferramentas digitais são articuladas de forma consciente a um currículo interdisciplinar e permeadas por uma mediação que indique as possibilidades que esses recursos geram, elas desfazem as fronteiras do saber e geram uma aprendizagem profundamente contextualizada. Para que a educação seja vista por um prisma mais promissor, a escola precisa se firmar como o ambiente no qual os avanços tecnológicos atuam juntamente com a emancipação integral do ser humano.

Posto isto, é válido refletir sobre a comunicação, sobretudo quando se pondera que ela é um desejo profundo do ser humano de viver em coletividade, de ser percebido pelo outro e de percebê-lo. Nos primórdios, esse processo dependia de métodos rudimentares, contudo, com a evolução da compreensão do homem sobre sua capacidade cognitiva e criativa, a transmissão de informações tornou-se mais eficiente. As TICs começaram a evoluir de maneira tão acelerada, que há certa dificuldade em acompanhar os impactos gerados. E essa evolução que cresce em um ritmo jamais visto é uma demanda social inevitável, como aponta Oliveira:

> Para uma parcela considerável de nossa sociedade, hoje é difícil pensar o cotidiano sem a presença de um smartphone. As praticidades, facilidades e comodidades proporcionadas por esses aparelhos [...] associados ao uso da Internet, definitivamente se consolidaram em um período histórico marcado pela velocidade das ações, potencializando o mecanismo 24/7: 24 horas por dia, 7 dias por semana. (Oliveira, 2021, p. 215).

O ideal seria garantir que o ambiente escolar, especialmente o corpo docente, estivesse previamente preparado para utilizar os recursos digitais de forma crítica e produtiva. Contudo, perante as diversas deficiências latentes no ensino, este desafio acaba frequentemente relegado para segundo plano. Segundo Fazenda (2008), a interdisciplinaridade deve favorecer a aprendizagem através da valorização dos saberes prévios dos alunos. Assim, considerando que os estudantes contemporâneos estão imersos no universo tecnológico, torna-se coerente questionar o motivo pelo qual essas vivências continuam a ser invalidadas e excluídas do processo educativo. A respeito desta questão, Oliveira destaca os seguintes aspectos:

> O acesso à Internet abre caminhos para uma série de recursos valiosos aos professores e alunos. As TICs, enquanto ferramentas, podem dinamizar o processo de ensino-aprendizagem, facilitar atividades de pesquisas, enriquecer as aulas com recursos audiovisuais, integrar alunos, grupos, atividades e projetos em escala local, regional, nacional e até internacionalmente, estimular a criatividade e conectar o aluno com um mundo de possibilidades. (Oliveira, 2021, p. 220)

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

Embora os benefícios das TICs sejam amplamente debatidos, os docentes frequentemente sentem-se despreparados para integrá-las às suas metodologias devido à falta de formação específica. Essa deficiência persiste porque muitas instituições de ensino superior apenas inseriram as tecnologias em suas grades como resposta emergencial à pandemia de COVID-19. Consequentemente, a formação continuada necessária para consolidar essas práticas ainda é insuficiente.

Portanto, a urgência de integrar as TICs na educação esbarra numa barreira fundamental que precisa ser transposta: o sistema de ensino precisa parar de oscilar entre a resistência e o despreparo face à revolução digital. Em vez de optar pela exclusão radical dos dispositivos digitais do ambiente escolar, o poder público deve assumir a responsabilidade pela qualificação estruturada e contínua dos seus profissionais. Sem essa capacitação para o uso crítico e produtivo da tecnologia, os mesmos problemas que impossibilitam a efetiva integração entre a escola e o meio digital continuarão a ocorrer.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse cenário, a linha tênue entre informação e conhecimento torna-se cada vez mais difusa, levando muitos a confundirem o simples acesso a dados em rede com a aquisição efetiva de saberes. Essa cultura da superficialidade desvaloriza o saber integrado em favor da rapidez e do volume de informações. Diante disso, torna-se indispensável oferecer o auxílio necessário, auxiliando os estudantes na filtragem do que consomem, no combate à desinformação e no desenvolvimento do pensamento crítico face ao ciberespaço. É nesse ponto que a educação midiática pode atuar como um eixo fundamental.

Mendonça e Sousa (2025, p. 3) apontam que essa postura crítica frente às mídias, contempla a práxis de “educar as pessoas para entender, interpretar e avaliar criticamente a informação que recebem através da mídia, orientando-as a navegar no complexo ambiente informacional contemporâneo”. Dessa forma, os indivíduos tornam-se capazes de agir com maior consciência crítica, qualificando o consumo de informações e compreendendo o papel estruturante das mídias no seu cotidiano. Apesar da urgência dessa integração, a transição não é uma tarefa simples, pois, como os autores evidenciam:

> A velocidade com que a informação incorreta se propaga nas redes sociais, exigindo uma detecção rápida e uma ação imediata, é um grande obstáculo. Portanto, é fundamental investir em tecnologias de monitoramento que detectem picos de circulação de informações falsas e gerem alertas. Além disso, algoritmos de aprendizado de máquina e inteligência artificial devem ser aperfeiçoados para identificar padrões de

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

> desinformação e sinalizar conteúdos suspeitos. (Mendonça; Sousa, 2025, p. 3).

Embora Mendonça e Sousa (2025) destaquem essa importância de aprimorar ferramentas digitais, delegando a elas a função de se autorregularem, é relevante enfatizar que as máquinas ainda não possuem intencionalidade pedagógica. Logo, o ciberespaço, sem mediação humana, falha exatamente ao não oferecer o suporte que os estudantes carecem para conseguir filtrar os conteúdos acessados diariamente. Portanto, mais do que investir em tecnologias de monitoramento, torna-se imperativo priorizar o letramento digital. Devido às transformações impulsionadas pela pandemia de 2020, os estudantes enfrentaram uma transição que introduziu as tecnologias na educação de maneira abrupta e não planejada. Dessa forma, atualmente, o ambiente escolar lida com as consequências dessa experiência, tornando imprescindível:

> [...] que o professor esteja com os olhos no presente, porém com um olhar para o futuro, impulsionando os alunos para esta realidade que se apresenta ou se apresentará nas instituições de ensino. A partir desta constatação, é imprescindível que, junto aos conhecimentos específicos da educação que qualquer professor deva ter ao exercer sua profissão, seja desenvolvida a competência digital. (Brito; Costa, 2020, p. 3).

Apesar dos desafios que essa nova realidade impõe, quando transposta para a educação e aliada à interdisciplinaridade, esta lógica cibernética pode evidenciar benefícios significativos, como por exemplo, facilitar que os sistemas educativos se ajustem às necessidades individuais dos alunos e respeitem ritmos diferenciados. Neste cenário, a tecnologia deixa de ser apenas um risco de fragmentação e assume o papel de agente de inovação pedagógica. Como reflexo disso, a integração de recursos digitais, como a gamificação, pode tornar a aprendizagem mais envolvente, preparando os estudantes para enfrentar desafios complexos:

> A gamificação e simulações também são métodos inovadores utilizados na educação midiática. Por meio de jogos educativos, os participantes são incentivados a identificar desinformações ou a simular o planejamento de campanhas midiáticas, tornando o aprendizado mais dinâmico e motivador. (Mendonça; Sousa, 2025, p. 3).

Assim as ferramentas digitais, aliadas a esses métodos, possuem um grande potencial para romper certos dilemas instaurados entre as disciplinas. A ousadia inerente à interdisciplinaridade fomenta a integração dos saberes, o que, por sua vez, permite aos alunos compreenderem como as diferentes áreas se relacionam e se complementam. Afinal, a atual

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

rigidez disciplinar é fruto de um processo histórico focado na especialização, que passa a ser questionado diante da urgência de uma educação mais integrada. Como alerta Thiesen:

> A história da interdisciplinaridade confunde-se com a dinâmica viva do conhecimento. O mesmo não pode ser dito da história das disciplinas, que congelam de forma paradigmática o conhecimento alcançado em determinado momento histórico, defendendo-se de qualquer abordagem alternativa numa guerra de trincheiras. (Thiesen, 2008, p. 547)

Nesse sentido, um dos maiores entraves à evolução pedagógica está na própria estrutura dos currículos escolares, cuja rigidez e segmentação bloqueiam o diálogo entre as áreas do conhecimento. Quando o ensino se restringe a uma visão fragmentada, o estudante é privado da perspectiva interdisciplinar necessária para avaliar os diversos impactos de um problema. Como resultado, essa miopia intelectual fomenta soluções reducionistas, falhando em preparar o indivíduo para a verdadeira complexidade do mundo contemporâneo. Contudo, a implementação desta visão holística enfrenta barreiras que vão além da grade curricular.

Neste contexto, a inserção da tecnologia na escola como elo que pode unir diferentes áreas do saber, isto é, como ferramenta interdisciplinar, revela-se uma postura positiva para o fomento de competências próprias do século XXI. É esta a perspectiva corroborada por Ivani Fazenda (2008) ao destacar que:

> Se definirmos Interdisciplinaridade como junção de disciplinas, cabe pensar no currículo apenas na formatação de sua grade. Porém se definirmos Interdisciplinaridade como atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento, cabe pensar aspectos que envolvem a cultura do lugar onde se formam professores. (Fazenda, 2008, p. 94)

Para concretizar essa transformação estrutural, é indispensável reavaliar as bases da capacitação dos professores, o que demanda uma ampla evolução técnica e pessoal. Ao assumir essa abordagem, o educador é provocado a renunciar sua prática docente. Por conseguinte, a dinâmica de ensino passa a exigir uma conduta extremamente receptiva e uma atenção empática constante, conduzindo o professor a abandonar o mito de ser o único detentor do conhecimento. Logo, como a relação entre os seres humanos e as tecnologias é inevitável, o desenvolvimento da literacia algorítmica passa a ser uma competência indispensável, já que professores e alunos precisam compreender os sistemas que governam o ambiente digital em que estão inseridos. Assim, a literacia algorítmica é:

> [...] a capacidade de estar ciente tanto da presença quanto dos desdobramentos de sistemas conduzidos algoritmicamente e, assim, cristalizar essa compreensão em um uso estratégico desses sistemas para que os sujeitos integrantes desse

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

> processo possam alcançar objetivos individuais ou coletivos. (Araújo; Sá, 2024, p. 7).

No entanto, na ausência dessa compreensão estratégica, a imaturidade dos alunos perante as ferramentas digitais os torna vulneráveis ao uso exagerado. Sem a consciência de como os sistemas algorítmicos operam para gerar estímulos constantes, essas plataformas virtuais acabam por viciar o cérebro. Consequentemente, mesmo que os acessos desmedidos ocorram fora da sala de aula, trazem severos prejuízos educacionais, tornando atividades mais lentas e reflexivas, como ler um livro ou estudar, entediantes e difíceis de manter

Outro aspecto crítico, que aponta para a imprescindibilidade da literacia algorítmica, é a incidência de cyberbullying e a exposição inadequada nas plataformas digitais pelos alunos. A imaturidade dos alunos frente aos limites éticos culmina frequentemente em assédio virtual e vazamento de informações. Como essas atitudes ultrapassam o ciberespaço e adentram o ambiente escolar, os riscos à segurança e as consequências emocionais assumem proporções alarmantes. Por conseguinte, fomentar uma cultura digital ética e o uso seguro das tecnologias afigura-se como uma estratégia necessária para enfrentar essas problemáticas.

Além das questões éticas e comportamentais, perante os desafios contemporâneos, as Tecnologias da Informação e Comunicação apresentam as inteligências artificiais como extensões ainda mais desafiadoras, especialmente devido às relações problemáticas que podem ser estabelecidas entre elas e os indivíduos com baixo nível de fluência digital. Ferramentas avançadas, como o *ChatGPT*, processam grandes volumes de dados para fornecer respostas instantâneas, contudo, é crucial reconhecer que, se mal utilizada, a IA pode contribuir ainda mais para a fragmentação do conhecimento.

Isso ocorre porque a IA tende a fornecer informações segmentadas e baseadas em padrões de consultas anteriores, o que pode limitar a perspectiva sobre determinados assuntos. A crescente automatização da aprendizagem compromete competências cognitivas essenciais. Ao depender excessivamente de ferramentas para interpretar conteúdos, o aluno substitui a apropriação reflexiva do saber por um consumo passivo de informações. Para compreender e combater essa passividade, é útil resgatar as origens desses sistemas.

Pena-Vega e Nascimento (1999), ao analisarem o pensamento de Edgar Morin, explicam que a cibernética promoveu uma ruptura com a visão linear de causa e efeito. Em seu lugar, estabeleceu-se a noção de sistemas dinâmicos que se autorregulam através da retroalimentação, isto é, o *feedback*, princípio que sustenta a IA, pois as máquinas não se limitam a seguir ordens fixas, mas aprendem com as respostas que recebem e ajustam o seu comportamento de forma autônoma para se adaptarem.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

Ao receberem *feedbacks*, os alunos também são incentivados a refletir sobre os seus erros e acertos, desenvolvendo a autonomia necessária para resolver problemas de forma criativa. Em síntese, esta perspectiva de educação é a ideal, e está alinhada com as exigências de um mundo em constante transformação. No entanto, para que esta "reforma do pensamento" seja efetiva, Pena-Vega e Nascimento (1999) defendem que a mudança deve começar cedo, preferencialmente na escola primária.

Os autores exemplificam que as crianças tendem a ter mentes naturalmente abertas e espontaneamente complexas, o que facilita a compreensão das relações. Embora não descartem que mudanças podem começar no ensino universitário, os investigadores sugerem que intervir nessa etapa é mais difícil e menos eficaz, uma vez que os padrões de pensamento já se encontram mais consolidados, tornando a infância o momento ideal para fomentar a estrutura mental necessária para navegar na era digital.

Apesar de a infância ser o momento ideal para essa formação, grande parte das interações de aprendizagem atuais ocorre por meio de telas. Resta saber como praticar tal totalidade em um ambiente onde a mediação humana ainda é falha. É neste ponto cego da tecnologia que a abordagem de René Barbier (2007) se faz imperativa. Trata-se de uma escuta que, alinhada à complexidade de Morin, lê as entrelinhas e capta as angústias que a máquina ignora.

Assim, a tecnologia deixa de ser um fim em si mesma. Se, como aponta Oliveira (2021), o virtual é uma dimensão inegável da realidade, a escuta pedagógica deve acompanhá-lo. A prática da escuta sensível desafia o educador a desenvolver uma nova semiótica da atenção: a de interpretar o tempo de resposta como uma linguagem emocional e de perceber a ausência de participação não só como desinteresse, mas como dados alarmantes que o algoritmo não computa. Como ilustra Cerqueira (2006, p. 37), esse ato de sensibilidade para com o estudante é “como a arte de um escultor sobre a pedra, que para fazer aparecer a forma, deve antes passar pelo trabalho de vazio e retirar todo o excesso para que a forma surja”.

Esta prática implica uma atitude de empatia profunda e torna-se uma ferramenta necessária para humanizar a cibernética na escola, impedindo que a educação se reduza a um processo solitário de interação homem e máquina. Através desta sensibilidade, o profissional pode compreender, com total ausência de julgamentos, a importância central que o celular assume para muitos dos seus alunos. Torna-se possível perceber, por exemplo, que a busca pela comunicação digital não é superficial.

Por mais que o uso exacerbado seja negativo, o desejo profundo de viver em coletividade no ciberespaço é legítimo. No lugar de rotular os comportamentos, o docente pode

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

acolher as diferenças, as histórias de vida que cada estudante transporta e criar um espaço seguro onde os alunos podem se sentir compreendidos e respeitados, pois quando eles percebem que seus interesses pessoais são reconhecidos, tornam-se mais propensos a envolver-se nas atividades e a participar de maneira construtiva nas dinâmicas de sala de aula.

Por fim, a escuta sensível contribui decisivamente para a formação emocional dos estudantes. Ao verem as suas emoções ouvidas e validadas, desenvolvem uma maior inteligência emocional, tornando-se mais aptos a lidar com os próprios sentimentos e desafios interpessoais. Isso reflete, portanto, uma capacidade aprimorada para a resolução de conflitos, gestão de frustrações e exercício da empatia. Portanto, essa conduta vai além de uma técnica pedagógica; é um meio de promover o crescimento integral dos alunos, preparando-os para os desafios da vida cotidiana:

> O professor ao escutar o outro implica em despojar-se da condição hierarquicamente superior ao outro, e de proprietário do saber e da “verdade”. Esta escuta se apresenta como um modo de aceitar-se, aceitando o outro a partir de uma atitude generosa, e isto se faz possível na reflexão e no desapego das próprias verdades. (Pinto; Sobral, 2017, p. 65)

À vista disso, a relação entre educador e aluno constitui, indubitavelmente, um dos pilares da educação, bem como abordam Pinto e Sobral (2017). A escuta sensível fortalece este vínculo, criando uma conexão profunda e genuína entre ambos. Quando o educador pratica a escuta ativa, transcende a função de mero transmissor de conteúdos para se tornar um mediador atento, capaz de compreender as necessidades e os desafios dos discentes e de adaptar as suas estratégias pedagógicas às especificidades. Esta abordagem promove um ambiente de respeito mútuo, onde as opiniões e experiências dos alunos são valorizadas, fomentando um clima de colaboração e solidariedade. Adicionalmente, esta postura demanda uma atenção constante às dinâmicas da sala de aula, visto que as carências emocionais dos alunos variam conforme os contextos e as experiências vividas por cada um.

Enquanto prática pedagógica, a escuta sensível reflete a ótica da teoria da complexidade proposta por Edgar Morin (1999). Nas suas discussões sobre a crise da modernidade, Morin destaca a importância de uma abordagem que compreenda a interconexão entre os diversos saberes e as dimensões da realidade humana. Inserida neste paradigma, a escuta procura compreender o aluno de maneira integral, considerando não apenas os aspectos cognitivos, mas também as dimensões emocionais e sociais, e rejeita a fragmentação do conhecimento em favor de uma visão transdisciplinar e holística.

Para sustentar essa reflexão, Morin ensina que é preciso substituir a visão mecanicista, que a própria cibernética ajudou a evoluir, mas que ainda corre o risco de ser reducionista. Em

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

um ambiente mediado por telas, o pensamento complexo impede que o educador veja o aluno apenas como um perfil de usuário, a complexidade exige um olhar para a totalidade das interações, compreendendo que o erro do aluno no sistema digital não é apenas uma falha de processamento, mas um sintoma de um contexto humano multidimensional. Morin enfatiza a necessidade de transcender a visão binária e mecanicista, buscando compreender a totalidade das interações que moldam os fenômenos.

Esta perspectiva se destaca por sua abertura e flexibilidade, e por sua busca em integrar os diferentes saberes. O pesquisador argumenta que ciências e humanidades não devem ser separadas, mas sim complementares na busca pela compreensão da complexidade. No âmbito educacional, Edgar Morin defende uma abordagem pedagógica orientada para preparar os indivíduos para um mundo marcado pela imprevisibilidade. Uma educação voltada para a complexidade visa, primordialmente, desenvolver o pensamento crítico e a autonomia intelectual, capacitando os sujeitos para considerarem múltiplos pontos de vista.

Neste contexto, a aprendizagem é concebida como um processo contínuo e interdisciplinar, no qual a construção de um saber integrado se revela essencial para superar a fragmentação do conhecimento. Adicionalmente, Morin aplica a teoria da complexidade às esferas social, política e ambiental, sublinhando a natureza interdependente dos problemas contemporâneos. As crises globais, tais como as alterações climáticas e as desigualdades sociais, exigem soluções colaborativas e integradas que envolvam os diversos setores da sociedade. A visão de totalidade proposta pelo autor enfatiza a importância de analisar os fenômenos considerando as suas interações e múltiplas dimensões. Esta abordagem, em detrimento do estudo isolado das partes, compreende que é crucial assimilar o todo e as dinâmicas que o constituem.

2. MÉTODOS

Diante deste panorama, em que o cenário educacional frequentemente oscila entre a resistência e o despreparo face às drásticas transformações digitais, o presente estudo define-se como uma pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico. O objetivo central da análise reside na investigação das tensões epistemológicas advindas da relação entre a hiperconexão e a instituição escolar, um embate que, por vezes, culmina na exclusão radical dos dispositivos digitais do ambiente de aprendizagem, em vez de promover o enfrentamento dos desafios necessários à sua incorporação.

Os critérios de seleção das obras pautaram-se na articulação entre fundamentos clássicos da epistemologia e pesquisas contemporâneas sobre o cenário tecnológico atual. Para

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

a busca, foram utilizadas bases de dados acadêmicas (como SciELO e Google Acadêmico), orientando-se por eixos temáticos e palavras-chave como: Interdisciplinaridade, Letramento Digital, Educação Midiática e Letramento Algorítmico.

O recorte teórico adotado estrutura-se a partir de três eixos pedagógicos fundamentais: a interdisciplinaridade, sob a ótica de Fazenda (2008) e Thiesen (2008); o pensamento complexo, guiado por Edgar Morin (1999); e a fenomenologia da escuta sensível, inspirada em René Barbier (2007). Contudo, para contemplar as múltiplas facetas do fenômeno estudado, este alicerce conceitual é ampliado através do diálogo com pesquisas contemporâneas que abordam a comunicação social, o letramento digital e os desafios da formação docente perante as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Dessa forma, incorporam-se ao debate as perspectivas de autores como Araújo e Sá (2024), Mendonça e Sousa (2025), Brito e Costa (2020) e Oliveira (2021). Este referencial ampliado justifica-se pela urgência de combater a fragmentação do saber, evitar visões reducionistas e humanizar a aprendizagem validando as emoções dos estudantes no ciberespaço, amparando a transição de uma mera instrumentalização técnica para uma verdadeira humanização pedagógica.

Por fim, os procedimentos de análise bibliográfica foram organizados em etapas estruturadas. Inicialmente, realizou-se um levantamento e uma leitura aprofundada dos textos selecionados para compreender os impactos da automação técnica e da cultura da superficialidade na construção do conhecimento. Em seguida, as informações foram categorizadas e submetidas a uma análise crítica, conduzida através do cruzamento dialético entre os conceitos do recorte teórico. Esse percurso buscou propor caminhos viáveis para a humanização do ensino mediado por telas, visando ultrapassar as barreiras da falta de formação docente e superar o paradigma em que os estudantes limitam o uso dessas ferramentas ao mero entretenimento, consolidando uma práxis educativa crítica e integrada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da síntese analítica do levantamento teórico, é possível estabelecer inferências centrais sobre as tensões e possibilidades entre a educação e a hiperconexão. Primeiramente, infere-se que a mera inserção de ferramentas digitais e Inteligência Artificial no ambiente escolar, desprovida de intencionalidade pedagógica, agrava a fragmentação do saber. Autores contemporâneos demonstram que, sem o devido letramento digital e a literacia algorítmica, o uso da tecnologia promove a passividade cognitiva, a superficialidade e a vulnerabilidade a riscos como o *cyberbullying*. Portanto, a solução para a escola não reside em banir as telas, mas em integrá-las de forma crítica e estratégica.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

Em segundo lugar, a literatura revisada permite inferir que as TICs possuem um potencial inerente para atuar como eixos articuladores do currículo. Quando guiadas pela interdisciplinaridade (Fazenda, 2008; Thiesen, 2008) e pelo pensamento complexo (Morin, 1999), as tecnologias deixam de ser instrumentos de dispersão. Elas transformam-se em pontes que conectam diferentes áreas do conhecimento, auxiliando os estudantes a abandonarem visões reducionistas e a compreenderem a realidade de forma holística.

Por fim, constata-se a inferência mais profunda desta análise: a humanização do ciberespaço escolar depende estritamente da mediação empática do educador. O cruzamento dos dados revela que as máquinas, por mais avançadas que sejam, não possuem capacidade de acolhimento. Através da fenomenologia da escuta sensível (Barbier, 2007), infere-se que, por trás do uso excessivo e recreativo dos dispositivos, há uma demanda legítima dos alunos por pertencimento e coletividade. Sendo assim, o papel do professor contemporâneo transcende o domínio técnico das plataformas; exige-se dele uma postura acolhedora que valide as emoções do estudante, garantindo que a velocidade da hiperconexão seja equilibrada por uma conexão humana autêntica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a fusão entre a automação tecnológica e o humanismo pedagógico não é apenas uma estratégia de ensino, mas uma resposta necessária à sociedade da hiperconexão. A análise empreendida demonstra que a tecnologia, quando desprovida de intencionalidade pedagógica, tende à fragmentação e à superficialidade. Neste sentido, o presente estudo oferece contribuições objetivas para o campo educacional ao propor um referencial prático e reflexivo para a práxis pedagógica. Primeiramente, evidencia a urgência de integrar a literacia algorítmica e o letramento digital aos programas de formação docente, capacitando os professores para mediarem o uso ético das redes e combaterem problemas reais, como a desinformação e o cyberbullying.

Em segundo lugar, o estudo contribui ao demonstrar que as TICs podem ser utilizadas como recursos articuladores da interdisciplinaridade, auxiliando na superação da rigidez das grades curriculares tradicionais. Por fim, consolida a escuta sensível não apenas como um conceito teórico, mas como uma ferramenta metodológica aplicável, essencial para acolher as demandas emocionais dos estudantes e humanizar as interações no ambiente escolar virtualizado.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

Portanto, pensar em um futuro positivo da educação reside na capacidade de harmonizar a velocidade de processamento da inteligência artificial e de outras ferramentas digitais com a profundidade do pensamento complexo e a delicadeza da escuta sensível. Formar cidadãos para o século XXI exige, acima de tudo, que a escola seja o espaço onde a informação se transmuta em conhecimento crítico, garantindo que a evolução tecnológica caminhe, indissociavelmente, ao lado da emancipação humana.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Willian Fernandes; SÁ, Fernanda Pires de. Educação para os algoritmos: levantamento bibliográfico e debate sobre o conceito de literacia algorítmica. **Texto Livre**, v. 17, p. e49440, 2024.

BARBIER, René. **A pesquisa-ação. In: A pesquisa-ação. 2007.**

BRITO, Glaucia da Silva; COSTA, Maria Luisa Furlan. Apresentação - Cultura digital e educação: desafios e possibilidades. **Educar em Revista**, v. 36, 2020.

CERQUEIRA, Teresa Cristina Siqueira. O professor em sala de aula: reflexão sobre os estilos de aprendizagem e a escuta sensível. Psic: **Revista da Vetor Editora**, v. 7, n. 1, p. 29-38, 2006.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na formação de professores. **Ideação**, v. 10, n. 1, p. 93-104, 2008.

MENDONÇA, Ana Valéria Machado; DE SOUSA, Maria Fátima. Desafios contemporâneos para a Saúde Digital: letramento, educação midiática e prevenção à desinformação. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 49, p. e14, 2025.

NASCIMENTO, Elimar; PENA-VEGA, Alfredo. **O pensar complexo:** Edgar Morin e a crise da modernidade. Rio de Janeiro: Garamond, 1999.

OLIVEIRA, Patrícia da Cruz. As TICs na educação: considerações sobre as potencialidades e os limites no contexto brasileiro. **Revista Educação, Cultura e Sociedade**, v. 11, n. 2, 2021.

PINTO, Jessica Hilário; SOBRAL, Osvaldo José. A escuta sensível como proposta transdisciplinar para a educação inclusiva. **Anais da Semana de Integração da UEG Câmpus Inhumas**, v. 4, n. 1, 2017.

THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, p. 545-554, 2008.

Digitally signed by RECIMA21 REVISTA CIENTIFICA MULTIDISCIPLINAR LTDA:40166538000195.
Timestamp: 2026-04-18 15:44:19 -03.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados