

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: CAMINHOS PARA UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA CRÍTICA, INCLUSIVA E HUMANIZADORA



EDUCATION AND TECHNOLOGY: PATHWAYS TO A CRITICAL, INCLUSIVE, AND HUMANIZING PEDAGOGICAL PRACTICE

DANIELA JOCIANE SOUZA

Graduada em Licenciatura em Pedagogia. Professora de Educação Infantil. E-mail: daniporeumesma@hotmail.com. Telefone: (16) 99194-8076. Endereço: Rua Manuel Alves dos Santos, 32.

RESUMO

Este artigo analisa a relação entre educação e tecnologia, defendendo que os recursos digitais devem ser compreendidos como meios pedagógicos e não como finalidade da aprendizagem. O objetivo é discutir possibilidades de uso crítico, inclusivo e humanizador das tecnologias no contexto escolar, considerando os desafios da desigualdade de acesso, da mediação docente, da curadoria de informações e da formação integral dos estudantes. A pesquisa possui natureza qualitativa e bibliográfica, fundamentada em autores que discutem cultura digital, mediação, currículo e práticas educativas. O texto aborda a tecnologia como linguagem contemporânea, mas ressalta que sua presença na escola precisa estar vinculada à intencionalidade pedagógica, à ética, ao cuidado com os dados, à participação dos estudantes e à valorização das relações humanas. Conclui-se que a inovação verdadeira não está no equipamento em si, mas na capacidade de promover aprendizagens significativas, colaboração, autoria e inclusão.

Palavras-chave: Educação; Tecnologia; Cultura Digital; Mediação Docente; Inclusão.

ABSTRACT

This article analyzes the relationship between education and technology, arguing that digital resources should be understood as pedagogical tools rather than as the end goal of learning. The aim is to discuss

possibilities for the critical, inclusive, and humanizing use of technologies within the school context, taking into account challenges such as unequal access, teacher mediation, information curation, and the holistic development of students. The research is qualitative and bibliographic in nature, drawing on authors who discuss digital culture, mediation, curriculum, and educational practices. The text addresses technology as a contemporary form of language but emphasizes that its presence in schools must be linked to pedagogical intentionality, ethics, data protection, student participation, and the valuing of human relationships. It concludes that true innovation lies not in the equipment itself, but in the capacity to foster meaningful learning, collaboration, student agency, and inclusion.

Keywords: Education; Technology; Digital Culture; Teacher Mediation; Inclusion.

INTRODUÇÃO

A tecnologia ocupa cada vez mais espaço na vida social, no trabalho, na comunicação, no lazer e também na escola. Crianças, jovens e adultos vivem cercados por telas, aplicativos, vídeos, mensagens, plataformas e inteligências digitais que modificam a forma de acessar informações e produzir sentidos. Diante desse cenário, a escola não pode agir como se o mundo digital não existisse. Ao mesmo tempo, também não pode aceitar qualquer novidade tecnológica como solução mágica para problemas educacionais históricos.

O objetivo deste artigo é discutir a relação entre educação e tecnologia a partir de uma perspectiva crítica, inclusiva e humanizadora. A justificativa do estudo está na necessidade de compreender que a tecnologia, sozinha, não ensina. Quem ensina é a prática pedagógica intencional, mediada por professores capazes de selecionar, contextualizar, problematizar e transformar recursos em experiências de aprendizagem.

O trabalho inicia com uma reflexão sobre cultura digital e escola. Em seguida, aborda a mediação docente, a desigualdade de acesso, a inclusão e a autoria dos estudantes. Por fim, apresenta possibilidades de práticas pedagógicas com tecnologias, defendendo que inovar não é trocar o caderno por uma tela, mas ampliar linguagens, fortalecer vínculos e produzir conhecimento com sentido.

Metodologicamente, o artigo assume natureza qualitativa e bibliográfica, articulada à reflexão sobre práticas pedagógicas desenvolvidas no cotidiano escolar. Não se trata de apresentar uma receita pronta, mas de organizar fundamentos, possibilidades e cuidados para que a escola transforme intenções em ações concretas. A discussão parte da compreensão de que a docência é um trabalho intelectual, ético e relacional, no qual o professor observa, escuta, registra, planeja, intervém e replaneja continuamente.

A escolha por uma abordagem qualitativa justifica-se porque os fenômenos educativos não podem ser reduzidos a números ou respostas rápidas. A escola é feita de pessoas, histórias, culturas, conflitos, desejos, linguagens e tempos diferentes. Por isso, pensar a prática pedagógica exige sensibilidade para compreender o contexto e rigor para não abandonar a fundamentação teórica.

TECNOLOGIA NA ESCOLA: FERRAMENTA, LINGUAGEM E CULTURA

A tecnologia pode ser entendida de diferentes formas. Em sentido amplo, toda técnica criada pela humanidade para resolver problemas é uma tecnologia: o lápis, o livro, o quadro, a prensa, o rádio, o computador e o celular. O que muda, no tempo presente, é a velocidade e a presença das tecnologias digitais na organização da vida cotidiana. A escola, que historicamente sempre lidou com instrumentos de mediação cultural, agora precisa dialogar com novas formas de leitura, escrita, pesquisa, imagem, som e interação.

Entretanto, é preciso separar encantamento de ingenuidade. Nem toda atividade com tecnologia é inovadora. Colocar estudantes diante de uma tela para copiar respostas prontas pode ser tão tradicional quanto copiar do quadro, só que com brilho e Wi-Fi. A tecnologia só ganha valor pedagógico quando ajuda a investigar, criar, comunicar, registrar, colaborar, comparar, simular, expressar e resolver problemas.

A cultura digital exige novas competências, mas não elimina saberes antigos. Ler bem, escrever com clareza, argumentar, calcular, escutar, respeitar o outro e pensar criticamente continuam sendo bases indispensáveis. A escola precisa unir o melhor da tradição com o melhor da inovação: a seriedade do estudo, a rotina, o registro e a memória, somados às possibilidades de autoria, pesquisa e comunicação abertas pelos recursos digitais.

Nessa perspectiva, a tecnologia não deve substituir o professor. Pelo contrário, ela torna a mediação docente ainda mais necessária. Em um mundo cheio de informação, o papel da professora é ajudar a transformar excesso em conhecimento. Sem mediação, a criança navega; com mediação, ela aprende a orientar o barco.

MEDIAÇÃO DOCENTE E INTENCIONALIDADE PEDAGÓGICA

A mediação docente é o ponto central do uso educativo da tecnologia. Antes de escolher um aplicativo, vídeo, plataforma ou jogo, o professor precisa perguntar: qual é o objetivo da proposta? Que aprendizagem desejo promover? Que conhecimentos prévios os estudantes possuem? Que registros serão produzidos? Como avaliarei o percurso? Sem essas perguntas, a tecnologia vira enfeite pedagógico, bonito na foto e fraco na aprendizagem.

A intencionalidade pedagógica organiza o uso dos recursos. Um vídeo pode servir para sensibilizar, abrir perguntas, comparar informações ou aprofundar um tema. Um celular pode registrar a germinação de uma semente, gravar a fala de uma criança, fotografar formas geométricas no pátio, produzir um pequeno documentário ou aproximar famílias da escola. Um jogo digital pode favorecer raciocínio, linguagem, memória e resolução de problemas, desde que esteja articulado ao planejamento.

Também é papel do professor ensinar curadoria de informações. A internet oferece muitos dados, mas nem todos são confiáveis. Desde cedo, os estudantes precisam aprender que pesquisar não é copiar o primeiro resultado encontrado. É comparar fontes, observar autoria, verificar data, desconfiar de exageros e construir uma resposta com as próprias palavras. Esse aprendizado é cidadania digital na veia, sem palestra chata e sem terrorismo moral.

A mediação também envolve ética. Fotografias, vídeos, dados pessoais e produções dos estudantes precisam ser tratados com cuidado. A escola deve orientar o uso responsável das imagens, respeitar autorizações e proteger crianças de exposição indevida. A tecnologia pode aproximar famílias e dar visibilidade às aprendizagens, mas não pode transformar a infância em vitrine permanente.

DESIGUALDADE DE ACESSO E INCLUSÃO DIGITAL

Discutir tecnologia na educação sem considerar desigualdade social é fechar os olhos para o óbvio. Nem todos os estudantes possuem internet de qualidade, equipamentos adequados, espaço silencioso ou adultos disponíveis para acompanhar atividades digitais. A pandemia escancarou essa realidade, mas ela não começou ali. Por isso, a escola precisa planejar o uso das tecnologias de maneira responsável, sem transformar diferenças de acesso em novas formas de exclusão.

A inclusão digital não se resume a entregar aparelho. É necessário garantir condições de uso, orientação, acessibilidade, linguagem clara e propostas significativas. Para estudantes com deficiência, por exemplo, os recursos digitais podem ampliar comunicação, participação e autonomia, desde que sejam escolhidos conforme suas necessidades. Leitores de tela, recursos de ampliação, comunicação alternativa, vídeos com legenda e áudios bem planejados podem abrir portas importantes.

Na Educação Infantil e nos anos iniciais, o uso de tecnologia precisa respeitar o corpo, o brincar, o movimento, a interação e a exploração concreta do mundo. A criança pequena aprende com as mãos, com o olhar, com o chão, com a água, com a terra, com a palavra e com o outro. A tela pode entrar como registro, ampliação ou linguagem, mas não deve ocupar o lugar da experiência viva. Infância não é mini escritório remoto; infância é presença, corpo e vínculo.

Uma escola inclusiva pensa a tecnologia como ponte, não como filtro. Ela pergunta quem fica de fora quando determinada ferramenta é escolhida. Pergunta quais adaptações são necessárias. Pergunta se a proposta permite diferentes formas de participação. Essa postura evita que o discurso da inovação esconda práticas excludentes.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM TECNOLOGIA

As práticas pedagógicas com tecnologia podem ser simples e potentes. Uma turma pode fotografar plantas da escola para montar um pequeno herbário digital, registrando nome, características, textura, cheiro e hipóteses das crianças. Pode gravar áudios com relatos sobre uma história lida em roda. Pode produzir vídeos curtos explicando uma experiência científica. Pode usar mapas digitais para localizar o bairro, a escola e os trajetos das famílias. O segredo está em ligar a ferramenta ao projeto pedagógico.

Na linguagem oral e escrita, os estudantes podem criar podcasts, livros digitais, pequenos jornais, entrevistas e narrativas coletivas. Essas produções fortalecem autoria, organização do pensamento e comunicação. O professor pode orientar revisão, escolha de imagens, sequência de ideias e responsabilidade com o conteúdo publicado. Assim, a tecnologia vira oficina de criação, não só consumo de vídeos.

Na matemática, aplicativos e recursos digitais podem auxiliar na contagem, classificação, gráficos simples, noções de espaço, formas e comparação de quantidades. Contudo, é importante que essas experiências dialoguem com materiais concretos. A criança pode contar sementes reais e depois registrar a quantidade em tabela digital; pode observar formas no parque e depois fotografá-las; pode construir gráficos a partir de dados coletados na rotina. A tecnologia amplia o registro, mas a aprendizagem nasce da relação entre ação, linguagem e pensamento.

Nas ciências e na natureza, fotos em sequência podem mostrar o crescimento de uma planta, a mudança do tempo, a transformação de materiais e os cuidados com o ambiente. Esses registros ajudam a criança a perceber passagem do tempo, causa e consequência, comparação e cuidado. Quando as famílias recebem esses registros, compreendem melhor o processo pedagógico e deixam de ver a escola apenas como lugar de atividades bonitas.

Na gestão pedagógica, a tecnologia também pode auxiliar professores na organização de planejamentos, registros, relatórios, portfólios e comunicação com as famílias. Porém, é preciso cuidado para que a burocracia digital não engula o tempo da presença com as crianças. Ferramenta boa é a que simplifica; ferramenta que vira castigo precisa ser revista sem dó.

FORMAÇÃO DOCENTE PARA A CULTURA DIGITAL

A formação docente é condição indispensável para o uso qualificado das tecnologias. Muitos professores foram cobrados a inovar sem receber formação suficiente, infraestrutura adequada ou tempo de estudo. Essa cobrança, além de injusta, produz insegurança e uso superficial dos recursos. A formação precisa partir da realidade da escola, com oficinas práticas, troca entre pares, análise de experiências e reflexão crítica.

Formar professores para a cultura digital não significa apenas ensinar botões. Significa discutir currículo, aprendizagem, ética, inclusão, autoria, avaliação e gestão do tempo. O professor precisa saber escolher o recurso, mas também precisa saber quando não usá-lo. Há momentos em que a melhor tecnologia é uma boa roda de conversa, um livro aberto, uma experiência com água, uma ida ao parque ou uma escuta atenta. Inovação também é saber preservar o essencial.

A escola pode criar comunidades de aprendizagem entre docentes. Um professor que domina determinado recurso pode compartilhar com os demais. A coordenação pode organizar momentos de experimentação. As práticas bem-sucedidas podem ser registradas e analisadas coletivamente. Assim, a formação deixa de ser evento isolado e passa a compor a cultura da escola.

AUTORIA, CRIATIVIDADE E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Uma prática pedagógica crítica com tecnologia precisa ir além do consumo de conteúdos prontos. O estudante não deve ocupar apenas o lugar de quem assiste, responde e clica. Ele precisa produzir, investigar, registrar, comparar, narrar, editar, apresentar e compartilhar conhecimentos. A tecnologia ganha sentido quando favorece autoria e não apenas repetição.

Na escola, a autoria pode aparecer em propostas simples. Crianças e estudantes podem criar pequenos vídeos sobre experiências realizadas, gravar áudios com relatos, montar livros digitais,

produzir entrevistas com familiares, registrar o crescimento de plantas, elaborar mapas afetivos do bairro ou organizar portfólios de aprendizagens. Essas ações mostram que o recurso digital não é fim em si mesmo, mas linguagem para expressar pensamento.

A criatividade também depende de boas perguntas. Um aplicativo sofisticado, usado sem intencionalidade, pode gerar uma atividade pobre. Já uma câmera de celular, quando articulada a uma investigação significativa, pode abrir caminhos riquíssimos. O segredo não está na novidade do aparelho, mas na qualidade da mediação pedagógica. Tecnologia sem pergunta vira distração. Tecnologia com pergunta vira pesquisa.

A produção de conhecimento com recursos digitais exige planejamento. O professor precisa definir objetivos, organizar tempos, orientar combinados, cuidar da privacidade dos estudantes, selecionar plataformas adequadas e prever alternativas para quem tem menor acesso. A inclusão precisa estar no começo do planejamento, não como remendo depois que a atividade já excluiu metade da turma.

Nesse percurso, a escola também precisa valorizar processos, e não apenas produtos finais. Erros, tentativas, edições, regravações e reorganizações fazem parte da aprendizagem. Quando o estudante percebe que pode melhorar uma produção, revisar ideias e compartilhar descobertas, desenvolve autonomia intelectual e responsabilidade coletiva.

ÉTICA, PROTEÇÃO DE DADOS E RESPONSABILIDADE DIGITAL

O uso de tecnologias na educação exige atenção ética. Fotografias de estudantes, vídeos de atividades, dados pessoais, produções escolares e registros de aprendizagem não podem circular sem critério. A escola precisa proteger as crianças e orientar famílias, professores e estudantes sobre consentimento, exposição de imagem, segurança e respeito no ambiente digital.

A responsabilidade digital começa com atitudes simples: não compartilhar imagens sem autorização, não expor crianças em situações constrangedoras, não publicar dados sensíveis, não utilizar plataformas inseguras e não transformar a vida escolar em vitrine permanente. A documentação pedagógica é importante, mas precisa respeitar a dignidade das pessoas. Nem tudo que pode ser postado deve ser postado. Pronto, falei.

Também é papel da escola discutir convivência no ambiente digital. Comentários ofensivos, discursos de ódio, fake news, cyberbullying e uso inadequado de imagens fazem parte dos desafios contemporâneos. A educação tecnológica, portanto, deve incluir formação ética, empatia, leitura crítica e responsabilidade coletiva. Não basta ensinar a mexer na ferramenta; é preciso ensinar a viver com humanidade nesse território.

A proteção de dados deve ser compreendida como parte do cuidado pedagógico. Professores e gestores precisam conhecer orientações institucionais, utilizar canais oficiais quando disponíveis e evitar soluções improvisadas que coloquem informações dos estudantes em risco. A cultura digital pede inovação, mas inovação sem segurança é aventura, e criança não é laboratório de improviso.

Quando a tecnologia é trabalhada com ética, inclusão e intencionalidade, ela pode fortalecer vínculos, ampliar repertórios e aproximar escola, família e comunidade. O desafio é não perder a

centralidade do humano. A máquina pode ajudar, mas quem educa é a relação, a escuta e a presença consciente do professor.

AValiação DAS APRENDIZAGENS EM CONTEXTOS DIGITAIS

Avaliar aprendizagens mediadas por tecnologia exige olhar para o processo. Não basta observar se o estudante entregou um produto bonito, com imagens, efeitos ou boa apresentação visual. É necessário analisar se compreendeu o tema, se fez escolhas coerentes, se colaborou com o grupo, se utilizou fontes confiáveis e se conseguiu explicar o que produziu.

A tecnologia pode apoiar a avaliação quando favorece registros contínuos. Portfólios digitais, gravações de áudio, fotos de etapas, mapas conceituais, produções coletivas e pequenos relatos ajudam o professor a acompanhar avanços. Esses registros mostram percursos que, muitas vezes, uma atividade final não revela. A aprendizagem mora no caminho, não só na chegada.

Também é preciso cuidado para que a avaliação não penalize quem tem menor acesso a equipamentos, internet ou apoio familiar. Uma proposta digital deve considerar as condições reais dos estudantes. Caso contrário, a escola transforma desigualdade social em nota baixa, e isso é uma falha pedagógica grande, daquelas que a gente precisa encarar sem passar pano.

Na Educação Infantil, a avaliação em contextos digitais precisa ser ainda mais sensível. O foco deve estar na oralidade, na curiosidade, na interação, na exploração, na brincadeira e na capacidade de atribuir sentido ao recurso utilizado. A tela, quando aparece, deve servir ao projeto pedagógico e não substituir experiências corporais, artísticas e relacionais.

Assim, a avaliação deve ajudar o professor a decidir novas mediações: retomar conceitos, propor outras linguagens, reorganizar grupos, ampliar repertórios ou oferecer novos desafios. A tecnologia pode oferecer dados e registros, mas a interpretação pedagógica continua sendo tarefa humana, ética e profissional.

FAMÍLIA, ESCOLA E COMUNICAÇÃO DIGITAL

A comunicação digital entre escola e família também precisa ser pensada pedagogicamente. Grupos de mensagens, aplicativos institucionais, e-mails e plataformas podem facilitar avisos, registros e orientações, mas não substituem o vínculo humano nem a escuta cuidadosa. A tecnologia aproxima quando é bem usada; quando é mal organizada, vira ruído, ansiedade e excesso de cobrança.

É importante estabelecer combinados claros sobre horários, linguagem, finalidade dos canais e proteção de informações das crianças. A escola precisa comunicar sem invadir a vida privada dos professores e das famílias. Do mesmo modo, as famílias precisam compreender que mensagem instantânea não significa resposta imediata. Educação também precisa de limite saudável, senão ninguém dá conta.

Os recursos digitais podem valorizar as aprendizagens quando apresentam às famílias pequenos recortes do processo vivido pelas crianças: uma fala significativa, uma experiência investigativa, uma produção coletiva, uma leitura realizada ou uma brincadeira que revelou descobertas. Esses registros

ajudam a família a enxergar que a escola não é apenas lugar de cuidado, mas espaço de conhecimento, convivência e desenvolvimento.

No entanto, a comunicação digital deve evitar exposição excessiva. A criança não precisa ter cada momento transformado em postagem. O registro pedagógico tem sentido quando preserva a dignidade, respeita autorizações e comunica processos, não quando transforma a infância em vitrine. A escola precisa ser moderna sem perder o bom senso, que continua sendo uma tecnologia antiga e muito eficiente.

A parceria com as famílias, mediada por recursos digitais, torna-se mais potente quando fortalece confiança, transparência e corresponsabilidade. Assim, tecnologia e diálogo caminham juntos, permitindo que a comunidade acompanhe o trabalho escolar sem que a escola abandone seus princípios éticos e pedagógicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre educação e tecnologia exige equilíbrio. A escola não pode negar a cultura digital, mas também não deve se ajoelhar diante dela como se todo aplicativo fosse revolução. O artigo mostrou que a tecnologia precisa ser compreendida como ferramenta, linguagem e cultura, sempre subordinada à intencionalidade pedagógica e à formação humana.

As reflexões apresentadas indicam que o uso educativo das tecnologias depende da mediação docente, da inclusão digital, da curadoria de informações, da proteção ética dos estudantes e da construção de propostas que promovam autoria e colaboração. Quando bem planejada, a tecnologia amplia repertórios, aproxima famílias, favorece registros e cria novas formas de expressão. Quando mal utilizada, apenas acelera a cópia e aumenta desigualdades.

Conclui-se que a inovação verdadeira mora menos no equipamento e mais na pergunta pedagógica que orienta seu uso. A escola do futuro não será aquela que abandonar o humano, mas aquela que usar recursos contemporâneos para fortalecer pensamento, vínculo, memória, criação e esperança. Tecnologia boa é aquela que ajuda a criança a aprender mais, viver melhor e olhar o mundo com mais responsabilidade.

REFERÊNCIAS

- BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília, DF: MEC, 2010.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2012.
- LÉVY, Pierre. Ciberultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, José Manuel. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2013.

PRETTO, Nelson De Luca. Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia. Campinas: Papirus, 1996.

VALENTE, José Armando. O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: Unicamp/NIED, 1999.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.