

## **Comunicação e educação profissional tecnológica: estudos contemporâneos**

### **Communication and technological professional education: contemporary studies**

### **Comunicación y formación profesional tecnológica: estudios contemporâneos**

Wilton Garcia<sup>1</sup>

#### **Resumo**

Este texto contextualiza o campo da comunicação e a educação profissional tecnológica, sobretudo no Brasil, ao observar a noção de contemporâneo. Disso surge uma pergunta: como a formação docente pode evidenciar o saber (conhecimento) e o fazer (prática) que ampliam o contexto contemporâneo da educação a partir das tecnologias emergentes? São fatores crítico-reflexivos que impactam o processo de ensino-aprendizagem atualmente. Baseado em *estudos contemporâneos*, o formato ensaio como método estrategicamente observa, descreve e discute uma abordagem qualitativa. Como resultado, (re)formulações estratégicas na educação atual (re)equacionam produções de conhecimento, subjetividade e informação.

**Palavras-chave:** Comunicação; Educação profissional tecnológica; Contemporâneo.

#### **Abstract**

This text contextualizes the field of communication and technological professional education, especially in Brazil, by observing the notion of contemporary. A question arises from this: How can teacher training highlight knowledge (knowledge) and doing (practice) that expand the contemporary context of education based on emerging technologies? These are critical-reflective factors that currently impact strategically the teaching-learning process. Based on *contemporary studies*, the essay format as a method observes, describes and discusses a qualitative approach. As a result, strategic (re)formulations in current education (re)equates productions of knowledge, subjectivity and information.

**Keywords:** Communication; Technological professional education; Contemporary.

#### **Resumen**

Este texto contextualiza el campo de la comunicación y la educación profesional tecnológica, especialmente en Brasil, observando la noción del contemporáneo. De esto surge una pregunta: ¿Cómo puede la formación docente resaltar el conocimiento (conocimiento) y el hacer (práctica) que expandan el contexto contemporáneo de la educación basada en tecnologías emergentes? Estos son factores crítico-reflexivos que impactan actualmente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Basado en estudios contemporâneos, el formato ensayo como método estrategicamente observa, describe y discute un enfoque cualitativo. Como resultado, las (re)formulaciones estratégicas en la educación actual (re)igualan producciones de conocimiento, subjetividad e información.

**Palabras clave:** Comunicación; Educación profesional tecnológica; Contemporâneo.

---

<sup>1</sup> Faculdade de Tecnologia – FATEC, Itaquaquecetuba, São Paulo/SP, Brasil.

E-mail: [88wgarcia@gmail.com](mailto:88wgarcia@gmail.com), Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9598-2323>

## Introdução

(...) não importa quando estamos lendo com a atenção voltada às atmosferas e os ambientes: *eles pertencem à substância e à realidade do mundo.* Gumbrecht (2014, p. 33)

Na epígrafe de Gumbrecht (2014), leitura e atenção descrevem um ato percepto-cognitivo, ao confrontar atmosfera e ambientação como sintomas efetivos do contemporâneo, entre substância e realidade. Ou seja, a abordagem sobre a noção de contemporâneo (provisório, parcial, inacabado, efêmero, deslizante) elenca contradições, controvérsia, incongruência e paradoxo. O que provoca a (re)dimensão enunciativa das coisas no mundo como produção de subjetividade, ao considerar um pensamento crítico-reflexivo acerca da representação como extensão enunciativa, ainda mais diante da cultura digital.

O presente artigo contextualiza o campo da comunicação e a educação profissional tecnológica, ao observar noção de contemporâneo, sobretudo no Brasil. Disso surge uma pergunta para fomentar essa discussão a respeito da comunicação em diálogo com a educação profissional tecnológica: como a formação docente pode evidenciar o saber (conhecimento) e o fazer (prática) que ampliam contexto contemporâneo da educação a partir das tecnologias emergentes?

Baseado em *estudos contemporâneos*, o formato ensaio como método estrategicamente observa, descreve e discute uma abordagem qualitativa. Nesse caso, a noção de contemporâneo solicita maior vinculação com as práticas tecnológicas, pois isso legitima um ideal de contemporaneidade (Gumbrecht, 2014; Morin, 2020). Entre os campos de comunicação (Canclini, 2021, 2016; Sodré, 2018; Villaça, 2017), educação (Alves, 2020; Fraillon et al, 2018; Lluna; Pedreira, J., 2017; Maturana, 2002) e tecnologia (Quintarelli, 2019; Rendueles, 2016; Russel, 2021), o percurso metodológico se desenvolve em tópico específico, neste texto, para esclarecer a dinâmica investigativa a respeito do tema em debate.

Se para Maturana (2002. p. 29), “a educação é um processo contínuo que dura toda a vida”, solicita-se a atenção sobre o processo de ensino-aprendizagem, sobretudo na cultura digital. Como pressuposto contemporâneo, o educar cada vez mais aproxima-se do comunicar digital. E fatores crítico-reflexivos impactam o processo de ensino-aprendizagem, ao coadunar os campos de comunicação, educação e tecnologia na realidade. Para Tavares; Meira; Amaral (2020, p. 4871112),

Acredita-se que ferramentas inteligentes possam trabalhar como apoio na coleta de informações durante os processos de ensino-aprendizagem em ambientes educacionais. Desta forma, pode auxiliar na seleção de conteúdo e subsidiar métodos de avaliação discente. E esse suporte inteligente de informações poderá gerir estratégias de modo identificar padrões, realizar diagnósticos e intervir na comunicação entre professor e aluno para subsidiar tomadas de decisão no processo de ensino-aprendizagem.

Na expectativa de renovação de pensamento, sentimento e ação sobre educação, temas contemporâneos sustentáveis – como: clima, consumo, poluição, guerra, meio ambiente, tecnologia – precisam de discussão urgente, porque afetam a população, ainda mais os/as vulneráveis, diante de desigualdades econômicas e socioculturais (Canclini, 2021, 2016, Gumbrecht, 2014; Morin, 2020; Quintarelli, 2019; Rendueles, 2016). Vale o destaque para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS da ONU para Agenda 2030. O item 4 (quatro) indica a educação de qualidade oferecida como oportunidade de reparação econômica e social.

Para exemplificar na prática tal escopo, em 2023, houve a criação de um Laboratório de Comunicação Tecnológica (#Labtec), em uma instituição de ensino superior (IES) de educação profissional tecnológica, apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – Fapesp. Na verdade, trata-se de atender (para além de estudantes e docentes) determinada comunidade periférica – de uma região carente de oportunidade – com o ensino público de qualidade, além de oferecer condições mínimas para reparar desigualdades nos potenciais elementos das ações formativas de uma economia criativa.

De modo estratégico, este debate tangencia noções de sociedade, mercado, mídia, informação e consumo, com os quais se verificam, de modo inter/multi/transdisciplinar, produção de conhecimento, produção de subjetividade e produção de informação. Esta última, a informação, coloca-se no ponto principal nesse complexo sistema interativo de possibilidades enunciativas, para evitar a desinformação recorrente nas redes sociais da internet.

Realizadas essas notas iniciais, o trabalho vigente configura-se em mais quatro tópicos: 1) Percurso Metodológico; 2) Desenvolvimento Tecnológico; 3) Formação Docente; 4) Resultado e Discussão; além das Considerações Finais. Esses tópicos exploram posicionamentos distintos que se complementam, conforme destacados como tecido discursivo do formato ensaio, o qual faz parte de uma pesquisa maior, em andamento.

## **Percurso metodológico**

O percurso metodológico, ora proposto, consiste em um conjunto de procedimentos entre tomadas de decisões e ações, bem como a escolha das técnicas de pesquisa e método para o desenvolvimento do trabalho científico. O método, ensaio, discorre sobre a maneira de produzir conhecimento (Morin, 2020) e constituir critérios específicos. Dissertar a respeito desse método, utilizando fontes secundárias (artigos e livros), instaura uma produção de efeito (Gumbrecht, 2014), de acordo com a introdução deste trabalho.

Como já exposto, o formato ensaio foi escolhido como percurso metodológico (Canclini, 2016, Meneghetti, 2011), estrategicamente, para observar, descrever e discutir essa proposta em uma abordagem qualitativa. Do método qualitativo, o ensaio consegue estender os territórios de discussão acerca do assunto proposto; e se desdobra em duas categorias discursivas (criatividade e flexibilidade), uma vez que se encontram diluídas ao longo do texto como princípios de uma argumentação crítica e reflexiva. As referidas categorias são relevantes para se engendrar aberturas ao tecimento de ideias e suas expressões. Ensaiar, pois, seria fomentar enunciados acerca de (re)formulações estratégicas.

Por isso, esse formato torna-se pontual, no eixo discursivo, ao propiciar uma arguição investigativa. Não se pode discutir a respeito de comunicação, educação e tecnologia sem expandir as relações inter/multi/transdisciplinares, as quais correlacionam diferentes áreas do conhecimento no âmbito das humanidades. Segundo Meneghetti (2011), um ensaio explana a complexidade do tema em evidência, cuja escrita legitima-se por critérios flexíveis, bem como os aportes teórico-conceituais da pluralidade no contemporâneo (Bezerra, 2018). Ou seja, a escrita de um ensaio atualiza-se no próprio exercício (crítico, reflexivo e prático) propositivo com a intensão para o futuro, que (re)dimensiona a qualidade teórico-conceitual de disputas emergentes. Por isso, Meneghetti (2011, p. 328) afirma:

[...] a objetividade do mundo contemporâneo leva a uma racionalidade limitada, de compreensão de um espectro reduzido ao sensível e baseado na aparência do fenômeno. O ensaio, anterior ao estabelecimento da ciência com critérios extremos de objetividade, procura fugir dessa lógica. Apesar de trabalhar com a ideia de que o objeto existe independentemente do sujeito, pois o próprio ensaio é a prova disso, o mesmo constrói a objetividade no próprio processo de conhecer o objeto.

A objetividade citada carrega consigo um parâmetro de subjetivação, entre o sensível e o inteligível. Ensaiar sobre fenômenos comunicacionais – culturais e representacionais – equivale-se de a linguagem vislumbrar esferas alternativas. Seria, sim, arriscar-se para abrir oportunidade de um argumento dinâmico de iniciativas do tecer de ideias para criar (re)formulações estratégicas. Conforme a necessidade, no ensaio – gênero híbrido entre pensamento, relato e escritura – fica a sensação de avaliar a realidade humana. Nas palavras de Canclini (2016, p. 135),

É verdade, o ensaio humanístico ou literário é uma estratégia de compreensão de um processo histórico ou de um movimento da sociedade com base em reflexões subjetivas e leituras de um autor. Também dentro do ensaio existem métodos diferentes. Pode se basear em ideias inovadoras ou em percepções agudas que se distanciam do senso comum de uma época, com diferentes critérios de rigor.

O ensaio, portanto, torna-se um portal ao desconhecido, cujo rigor metodológico ressalta o critério selecionado em qualquer tarefa científica – o que demonstra a realidade. Mais que isso, o potencial de um ensaio está na capacidade de assimilar o cotidiano, desdobrando-se em coordenadas recursivas, pois exige esforço para compor uma argumentação consistente do fazer científico que comporta a pesquisa.

Enfatizo: um ensaio possibilita (re)arranjos e confere os enunciados das experimentações poéticas, estéticas e técnicas na produção de conteúdo. Por isso, a natureza deste texto ensaístico é pontual, em particular com o tecido discursivo que empreita uma noção de contemporâneo, registrada como percurso metodológico (Canclini, 2016; Meneghetti, 2011).

Logo, um ensaio expande os territórios de discussão como modelo circunstancial de verificação acerca das evidências. Se, “o ensaio é importante recurso para ampliar a interdisciplinaridade e promover a construção de saberes por meio da relação intersubjetiva” (Meneghetti, 2011, p. 331), esse percurso metodológico confronta a validação crítica e conceitual em diversas abordagens: acadêmica, científica, intelectual, ideológica, identitária, política, mercadológica, profissional, tecnológica. Eis, aqui, um ensaio científico com base em atividades de ensino, extensão e pesquisa, as quais se interligam às atividades e às características incorporadas nas ações emergentes, entre comunicação e educação profissional tecnológica.

## **Desenvolvimento tecnológico**

As novidades hipermediáticas e tecnológicas despontam a cultura digital na contemporaneidade. Essas novidades conferem elementos consistentes de se pensar a respeito de algoritmo, *big data*, internet das coisas, inteligência artificial, redes sociais, entre outros. Por conseguinte, qualquer atividade tecnológica é colocada à prova. Sistemas de localização, entretenimento por *stream*, *bots* em canais de atendimento, redes sociais e *smartphones* (os chamados telefones inteligentes) são algumas derivações dessas novidades que interferem, atualizam e inovam o campo comunicacional das tecnologias emergentes (Quintarelli, 2019; Rendueles, 2016; Russel, 2021).

Isso demanda perceber a diligência robótica de automação com reconhecimento de imagem e som, tradução automática entre línguas e imagem ou som em texto (e vice-versa), automação de veículo, bem como a internet das coisas (*IoT*) com o uso doméstico de *bots*. Este último interconecta os diferentes objetos e ambientes cotidianos com a internet, para potencializar a prestação de serviço ao/à usuário/a-interator/a. A introdução efetiva desse novo ferramental instiga novas aprendizagens, novas experiências, novas inteligências (Fraillon et al, 2018; Lluna, Pedreira, 2017; Palhares, 2023; Pemberton, 2015).

De acordo com Rendueles (2016, p. 47), “a revolução digital aspira a resolução de problemas econômicos do livre-mercado privilegiando novas relações comerciais baseadas no conhecimento, na criatividade e na conectividade”. E o processo criativo contribui para que tal revolução torna-se recorte, porque aspira a lógica da mudança constante – algo em movimento providencial. A cultura digital convoca um novo posicionamento e altera a expectativa do viver contemporâneo; seja nas redes sociais da internet, nos aplicativos digitais, nas plataformas virtuais ou demais sistemas on-line. Isso posto, acrescenta-se a relação do sujeito com as tecnologias emergentes, fazendo surgir novas abordagens. Para Quintarelli (2019, p. 131),

A dimensão imaterial desconstrói os pilares que sustentam a comunicação, eliminando prazos e distâncias, destruindo a rigorosa distinção de papéis que costumava existir entre o produtor e o consumidor de informação. Consequentemente, a falta de referência abre espaço para uma desestruturação das relações; nesse cenário, a superficialidade e o sentimentalismo prosperam, e até mesmo prevalecem sobre os fatos.

O que provoca constante instabilidade de quaisquer referentes da cultura digital e seus deslocamentos recorrentes, pois a mudança é ininterrupta. Evidente que isso aflora determinada produção de feito, o qual se distancia da ideia de produção de sentido (Gumbrecht, 2014), para se vislumbrar o segredo da receita do que causa *click* na internet. Talvez, o *click* seja o grande trunfo dessa contemporaneidade, porque se equivale ao valor capital. Como agente de um sistema complexo, a sociedade de consumo interessa-se por cada *click* computacional como valor de moeda capital a ser explorada no fluxo das redes sociais (Canclini, 2021, 2016). De acordo com Rendueles (2016, p. 161),

A ideologia digital apoia-se no extraordinário desenvolvimento tecnológico de nossas sociedades, mas seu fundamento é uma representação da nossa vida em comum com uma simples categoria conceitual, definida por suas propriedades abstratas, unindo indivíduos frágeis e fluídos.

Essa ideologia citada conclama uma percepção distinta do convencional, para assimilar a experiência digital. Quando se evidencia um desenvolver tecnológico que envolve sujeito e processo, (re)alinha-se um acréscimo digital. Na tríade sujeito, processo e tecnologia – relevante para o universo corporativo – instaura-se o sistema de produção capital, o qual se constitui a partir de aspectos econômicos, identitários, socioculturais e políticos (Maturana, 2002; Morin, 2020). Na medida em que se (des)envolve essas possibilidades, a ideia de ambientar, participar e/ou pertencer corresponde ao estímulo de colaboração, cooperação, coletividade – desde o engajamento ao protagonismo (e vice-versa), como fatores recorrentes de inclusão e/ou exclusão (Sodré, 2018; Villaça, 2017). Segundo Gumbrecht (2014), seria detectar os dilemas críticos da contemporaneidade.

Nessa vertente sociotecnológica, a chamada inteligência artificial (IA) surge como potencial transformador da sociedade contemporânea, deixando escapar os sentidos. A IA oferece a realização ágil de tarefas cognitivas do cotidiano, a partir da relevância de algoritmos e *big data*, ao acelerar diversos comandos e dispositivos para uma resposta imediata, instantânea. Essa capacidade de produção acelerada está na agilidade vasculhar arquivos digitais para obter melhores soluções. Tal inteligência mergulhada na lógica computacional seria, então, um sistema complexo capaz de organizar, selecionar, produzir informações e tomar decisões a partir de alguma fonte de dados (Kaufman, 2023; Russel, 2021).

Por exemplo, quando se trata de pensamento computacional (*Computational Thinking* – CT) destaca-se qualquer forma-pensamento humano-máquina utilizado ao programar um sistema computacional ou desenvolver um aplicativo digital para outro tipo de dispositivo tecnológico. Porém, como paradoxo, a capacidade de execução de uma máquina não traz habilidade nem competência para acompanhar a sensibilidade da emoção humana. Fraillon et al (2018, p. 03) apresenta o CT como:

A capacidade de um indivíduo reconhecer aspectos de problemas do mundo real que são apropriados para formulação computacional e avaliar e desenvolver soluções algorítmicas para esses problemas, para que as soluções possam ser operacionalizadas com um computador. (...) Essas linguagens se concentram na lógica algorítmica sustentando a codificação em todas as tarefas e são considerados acessíveis para usuários novatos.

Nesse sentido, o CT tem a ver com a reflexão pragmática sobre os procedimentos digitais que correspondem à virtualidade, para além do real. Seria o registro de dados computacionais, os quais visam implementar soluções completas para solucionar problemas simples de (de)codificação (Fraillon et al, 2018). É reconhecer um problema em busca de uma solução analítica determinada por algoritmo – entre a métrica e seu atributo. A lógica matemática da IA generativa sobressalta a representação algorítmica de um código (binário 0-1), acessível à execução inteligente de usabilidade, funcionalidade e interatividade (Russel, 2021; Kaufman, 2023). O CT fornece uma lógica organizacional que disponibiliza eficácia ao acelerar os procedimentos, priorizando a otimização do sistema. Sendo assim,

Independente do que o futuro guarda para o metaverso, existe um fator incontestável: por se tratar de um ambiente virtual, diversos serão os desafios do ponto de vista de privacidade e de proteção de dados que precisarão ser enfrentados pela plataforma e pelos atores envolvidos em sua construção e utilização (Palhares, 2023, p. 119).

O desenvolvimento tecnológico agencia/negocia o real, o virtual e o atual, a explorar o ambiente imersivo (inclusive da educação), para a experimentação de diversas camadas no metaverso – realidade virtual, realidade aumentada, hologramas, entre outras. Porém, também, tangencia a frequência de novas possibilidades, novas dimensões (Alves, 2020; Tavares, Meira, Amaral, 2020), como tendência capital de ampliar resultados (Canclini, 2021, 2016).

## **Formação docente**

A formação docente pode promover as (re)formulações estratégicas a partir do desenvolvimento tecnológico, pois as novidades da IA aceleram o aperfeiçoamento e a otimização de tarefas. Isso (re)equaciona o educacional tecnológico que valoriza ambas as partes: o saber (conhecimento) e o fazer (experiência) (Morin, 2020). O entrelaçamento intenso entre o saber e o fazer (e vice-versa) como maneira de elaborar um processo de ensino-aprendizagem em que teoria e prática caminham juntas.

Há a mudança de paradigma da educação contemporânea para se viver em sociedade. O avanço tecnológico lida com as novidades virtuais. Mudar implica alterar a perspectiva em outra vertente. E essa modificação é inevitável. Perceber tais transformações e agir a esse respeito seria entrar em sintonia com a realidade do mundo corporativo. Dessa maneira,

A Sociedade da Cibercultura, que vivenciamos hoje, vai sim requerer que o que o jovem aluno aprenda é a acessar à informação na internet, a selecionar e filtrar informações relevante, a produzir um trabalho colaborativo em rede, a compartilhar o conhecimento produzido, ou seja, são estas as ações que os jovens devem aprender com o uso das TDIC [Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação] e que serão úteis para a vida acadêmica, pessoal e profissional futura (Alves, 2020, p. 41-42 – grifo nosso).

A esfera da comunicação gera a informação e a educação se renova quando pondera os enfrentamentos tecnológicos na rotina da sociedade contemporânea. Nesse caso, acessar, selecionar, produzir e compartilhar a informação torna-se um valor expressivo como forma de atualizar competências e habilidades, sobretudo na formação profissional tecnológica, inferidas a partir da cultura digital. Escolhas, decisões, opções, preferências são situações recorrentes em que a lógica operacional das tecnologias emergentes se oferta ao consumo (Canclini, 2021, 2016).

A educação profissional, nessa perspectiva atual, deve desenvolver uma epistemologia de pluralismo que forneça acesso e participação, sem que as pessoas deixem de lado sua individualidade. As sociedades digitais e globalizadas reforçam o papel da pluralidade e a renovação epistemológica nas teorias e práticas, com a reversão de rotinas mentais, com a possibilidade de articulação de múltiplas hipóteses a partir de fatos e ultrapassagem de

vetores racionais e lógicos para explicar fatos preexistentes (...). E nesse contexto, impõem-se desafios à formação docente (Prados, 2020, p. 139).

Eis uma formação docente em educação profissional focada na comunicação, tecnologias e nas práticas pedagógicas (Prados, 2020), entre diversidade, globalização e pluralismo (Bezerra, 2018). São termos a serem implantados na educação, conforme as tecnologias emergentes. Com isso, a formação docente precisa atender esse tipo de necessidade contemporânea que, cada vez mais, privilegia o desenvolvimento tecnológico pela funcionalidade, usabilidade e interação de dispositivos e suportes. Tal formação solicita constante remodelagem do processo de ensino-aprendizagem, agora, baseada na resolução de problemas tecnológicos (Alves, 2020; Lluna, Pedreira, 2017; Tavares, Meira, Amaral, 2020).

(...) considerando que estes jovens [estudantes] têm pouco senso crítico para acessar, filtrar, selecionar, sintetizar as informações de forma a produzir conhecimento, na posição de educadores, precisamos estar preparados para ajudar estes jovens a terem o acesso necessário e depois adquirirem literacia digital para navegarem no oceano de informações da rede de forma a tirarem proveito disso na sua vida acadêmica, profissional, social e política (Alves, 2020, p. 58 – grifo nosso).

Preparar o/a estudante para o mundo do trabalho, atrelado à cultura digital, requer confrontar zonas de conforto e segurança. A prática pedagógica deve assegurar a qualidade da informação no processo de ensino-aprendizagem, cuja garantia beneficia os sistemas produtivos da sociedade capitalista (Maturana, 2002). A lógica das tecnologias emergentes valoriza os modos operacionais de acessar, filtrar, selecionar e sintetizar a informação.

As condições de produção de informação, significação e ideologia presentes nos discursos político-educacionais e discurso pedagógico, particularmente no âmbito da formação docente em educação profissional, organizam-se a partir de normas discursivas e experiências prévias, produzindo sentidos que buscam dar consistência às conotações “desejadas” (*poder-fazer-saber*) (Prados, 2020, p. 143).

Vale considerar que a formação docente prescinde a formação estudantil operacionalizada pela educação profissional tecnológica e atenta às demandas desse sistema. Nesse caso, a docência contemporânea pode ser considerada como território de orientação para a investigação tecnológica, que abrange a manufatura digital (Quintarelli, 2019). Uma formação adequada à realidade tecnológica oferece melhores oportunidades para solucionar

problemas. Portanto, a formação docente perpassa pela dinamização da cultura digital, a qual repercute no desenvolvimento humano e social (Morin, 2020).

## **Resultado e discussão**

Entre percepção e cognição, a atenção está focada onde? Se novas ferramentas digitais influenciam novas práticas de linguagem e, também, novas produções de conteúdo na internet, a abordagem percepto-cognitiva (do saber) de qualquer usuário/a-interator/a permeia a atividade prática (do fazer) (Maturana, 2002), em especial no âmbito educacional tecnológico. O papel da docência influencia a sociedade na avaliação de desempenho.

Os campos comunicação, educação e tecnologia, de forma inter/multi/transdisciplinar, compreendem diferentes atividades da formação docente correlacionando com o desenvolvimento tecnológico. Comparar esses campos requer habilidade na urgência dos valores hipermediáticos sinalizados pelo capital. Na medida em que o digital pontua diferença e/ou alteridade, comungam juntos, a pluralidade, ao propiciar saberes disruptivos, os quais fragmentam dissidências, resistências e conflitos. Segundo Kaufman (2023, p. 127-129),

Se, por um lado, o Brasil está atrasado na pesquisa e no desenvolvimento da IA em relação a outros países, por outro, os brasileiros já convivem de forma cotidiana e intensa com os seus algoritmos. São esses algoritmos que viabilizam os modelos de negócios de plataformas (...) O avanço da IA, particularmente com a IA generativa, suscita várias novas reflexões que vão desde o direito autoral da obra até a ressignificação do conceito de criatividade, atributo tradicionalmente associado aos seres humanos.

Logo, a facilidade proposta pela Inteligência Artificial (IA) generativa prevê agilidade nos processos e nos resultados. Entretanto, a consequência da experiência digital do sujeito está na dispersão entre perceber, raciocinar e agir, pois agora ficou por conta da computação. A concentração cognitiva desse sujeito está mais difícil, porque o sistema operacional com a memória do computador certifica as necessidades humanas, em tarefas comuns de memorizar datas, números ou códigos simples. Isso solicita apreço na formação docente, inclusive quando se trata de educação profissional tecnológica, que trabalha com o ferramental digital.

Ao ressaltar os campos de comunicação, educação e tecnologia, o potencial dessa inteligência tenta melhorar os processos e os resultados; muito embora, ameace a

obsolescência de determinados desempenhos humanos. Essa, sim, é uma questão a se refletir com bastante cuidado, pois vale verificar as vantagens e, também, as desvantagens que se sobrepõem em um emaranhado de dados e informações, em muitas situações distorcidas (Canclini, 2021; Kaufman, 2023; Morin, 2020).

Na discussão a respeito da IA, Kaufman (2023, p. 127) contextualiza: “diante dos extraordinários benefícios, não podemos nos dar ao luxo de rejeitar a tecnologia pelo desconforto de lidar com algo que não entendemos, ou aceitar como neutras e soberanas as suas previsões, sem questionamentos”. Portanto, não se trata de negar a contribuição da IA, mas investigar como ocorre sua capacidade produtiva e os possíveis ganhos a serem exploradas como agilidade na otimização de processos e resultados. Qualquer tipo de excesso pode causar sérios problemas, inclusive a superficialidade da informação ou ausência de fonte fidedigna que comprove autenticidade. Uma proposição superficial serve para o imediato, mas fragiliza a qualidade da atividade. Conforme Pemberton (2015, s/p),

A adoção de ferramentas especializadas de *big data* ainda é incipiente (abaixo de 5% de acordo com dados da pesquisa Gartner de 2014). No entanto, muitas técnicas de análise podem e fazem uso de armazenamentos de *big data*, geralmente transformando os dados em formatos estruturados primeiro. Uma área de interesse crescente na análise de *big data* é o aprendizado de máquina, que usa *software* para encontrar padrões em grandes quantidades de dados de maneiras que não dependem de programação explícita e podem superar as capacidades humanas.

Reconhecer esse tipo de transformação tecnológica, a partir da cultura digital, com (re)formulações estratégicas da IA seria (retro)alimentar a volatilidade emergente. O estado volátil perpassa por criatividade e flexibilidade e agiliza, de modo exponencial, os fatores recorrentes para se alimentar de dados gerados como produção de informação. E, dessa forma, os recursos tecnológicos filtram, mineram e estratificam os dados vetorizados pelos algoritmos, em razão de qualquer resolubilidade acelerada.

Se as funções são mais bem automatizadas, em termos de robótica, para o aprimoramento dos sistemas produtivos, isso inclui a proposição artificial das coisas no mundo. Tal artificialidade está impregnada de registros de outras fontes e não quer dizer negatividade, porque não é natural – advindo da natureza. Apenas vigora a expressão sintética de um texto, imagem e/ou som, que se detecta conforme se manifesta de forma artificial.

Como resultado, comunicação, educação e tecnologia (re)equacionam tais situações, em desenvolvimento. Examina-se a necessidade de educar as gerações futuras no uso de dispositivos digitais. O esforço seria incentivar as pessoas para promover uma educação de qualidade, em que os mais jovens possam adquirir as habilidades de aprender a aprender (Morin, 2020), atendendo às exigências da sociedade digital do futuro.

### **Considerações finais**

Se a capacidade de execução de uma máquina não consegue trazer qualquer tipo de habilidade nem competência para acompanhar a sensibilidade da emoção humana (de se perceber, raciocinar e agir emocionalmente), como paradoxo, há uma problemática profunda. E, com isso, a formação docente – atenta ao desenvolvimento tecnológico, em especial no âmbito da educação profissional contemporânea – pode convidar estudantes e demais interessados/as para experimentar o inusitado da emoção, ao considerar a relevância da cultura digital. O que gera um exponencial crescimento de possibilidades enunciativas de habilidade e competência. Isso favorece a expressão viva do peculiar com (re)formulações estratégicas, as quais (re)equilibram emoção e razão humana.

Dos elementos pontuais à formação docente, tais (re)formulações solicitam uma percepção singular, atravessada pela produção de subjetividade, para além da adequação aos desafios de aparatos tecnológicos, cada vez mais sofisticados. Das variantes dinâmicas que o ser humano (re)articula na sua sensibilidade emocional, em vida, a inteligência artificial não consegue alcançar, por enquanto. Por mais que uma IA generativa possa criar determinada automação robótica interativa, a emoção é uma condição adaptativa irregular e imprevisível, cujo impulso humano torna-se único; portanto, indescritível, indizível, inefável.

Dessa maneira, a formação docente pode evidenciar o saber (conhecimento) e o fazer (prática) que ampliam o contexto contemporâneo da comunicação, da educação e das tecnologias, visto que atributos como criatividade e flexibilidade estão inseridos na emoção humana. Em outras palavras, a contribuição da formação docente seria orientar as novas formações profissionais tecnológicas, facilitando a prática digital. Isso se estende ao processo de ensino-aprendizagem que valoriza a concentração e evita a dispersão. Em síntese, esse panorama coabita o fluxo comunicacional e cultural da produção de informação atual em

pauta e incorpora a diversidade, tanto multicultural quanto híbrida. O que assola a compreensão de contemporaneidade.

## Referências

- ALVES, E. J. **Por que não consigo ensinar com tecnologias nas minhas aulas?** Porto Alegre: Fi, 2020. Disponível em: [editorafi.org/750educar](http://editorafi.org/750educar). Acessado em: 20 mai 2024.
- BEZERRA, V. A. Por que o pluralismo interessa à epistemologia? **Revista de Filosofia Moderna e Contemporânea**. Brasília, v.6, n.1, jul. 2018, p. 187-207. Disponível em <https://periodicos.unb.br/index.php/fmc/article/view/20237/18651> Acesso em 22 fev 2020.
- CANCLINI, N. G. **Cidadãos substituídos por algoritmos**. São Paulo: Edusp, 2021.
- CANCLINI, N. G. **O mundo inteiro como lugar estranho**. São Paulo: Edusp, 2016.
- FRAILLON, J.; AINLEY, J.; SCHULZ, W.; FRIEDMAN, T.; DUCKWORTH, D. **Preparing for life in a digital world**. IEA International Computer and Information Literacy Study 2018. International Report. Amsterdam: IEA, 2018. Disponível em: <https://abrir.link/vyLku>. Acessado em: 24 jul 2024.
- GUMBRECHT, H. U. **Atmosfera, ambiência, stimmung**: sobre o potencial oculto da literatura. Rio de Janeiro: Contraponto : Editora PUC-Rio, 2014.
- KAUFMAN, D. Inteligência artificial: fundamentos e relação com a arte. **Observatório**. São Paulo, Itaú Cultural, n. 35, p. 125-136, jan/jun 2023. Disponível em: <https://11nq.com/4xZ1n> Acessado em: 24 jul 2024.
- LLUNA, S.; PEDREIRA, J. **Los nativos digitales no existen**: como educar a tua hijos para un mundo digital. Barcelona: Planeta, 2017.
- MATURANA, H. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: EdUFMG, 2002.
- MENEGHETTI, F.K. O que é um ensaio-teórico? **RAC**, Curitiba, v. 15, n. 2, p. 320-332, 2011. Disponível em: <https://encurtador.com.br/U5q2s> Acessado em: 28 fev 2024.
- MORIN, E. **Conhecimento, ignorância, mistério**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.
- ONU. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ODS para Agenda 2030**. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/ods/9/> Acesso em: 21 nov 2023.
- PALHARES, F. Desafios de privacidade e proteção de dados no metaverso. **Observatório**. São Paulo, Itaú Cultural, n. 35, p. 112-119, jan/jun 2023. Disponível em: <https://11nq.com/4xZ1n> . Acessado em: 24 jul 2024.

PEMBERTON, C. **Big data basics for digital marketers**. Gartnerinc, nov 23, 2015. Disponível em: <https://encurtador.com.br/OX9PE>. Acesso em: 18 jun. 2024.

PRADOS, R. M. N. Comunicação, discurso pedagógico e formação docente em educação profissional. **Regit**, Fatec-Itaquaquecetuba, SP, v. 13, n. 1, p. 134-146, jan/jun 2020. Disponível em: <https://encurtador.com.br/A2HER> . Acessado em: 24 jul 2024.

QUINTARELLI, S. **Instruções para um futuro imaterial**. São Paulo: Elefante, 2019.

RENDUELES, C. **Sociofobia**: mudança política na era da utopia digital. São Paulo: SESC edições, 2016.

RUSSEL, S. **Inteligência artificial a nosso favor**: como manter o controle sobre a tecnologia. São Paulo: Cia das Letras, 2021.

SODRÉ, M. Uma lógica perversa de lugar. **Eco-pós**, v. 21, n. 3, p. 9-16, 2018. Disponível em: [https://revistaecopos.eco.ufrj.br/eco\\_pos/article/view/22524](https://revistaecopos.eco.ufrj.br/eco_pos/article/view/22524). Acessado em: 19 jul. 2024.

TAVARES, L. A.; MEIRA, M. C.; AMARAL, S. F. do. Inteligência artificial na educação: survey. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 48699–48714, 2020. Disponível em: <https://encurtador.com.br/WoEjw>. Acesso em: 22 jul. 2024.

VILLAÇA, N. Comunicação, desfronteirização dos gêneros e estratégias identitárias (eletrônico). **Artefactum**, Rio de Janeiro, v. 15, p. 1-14, 2017. Disponível em: <https://encurtador.com.br/sl9Zh> Acessado em: 19 jul. 2024.

### **Agradecimento**

Este texto faz parte da pesquisa *Comunicação, educação e tecnologia: estudos contemporâneos* (2023-2025 – Processo 2022/14102-9), apoiada pela Fundação do Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – Fapesp.

**Recebido: setembro/2024.**

**Aprovado: outubro/2024**

**Publicado: janeiro/2025.**