

EDUCAÇÃO NA ERA DA PÓS-VERDADE: PANORAMAS SOBRE A CONVERGÊNCIA ENTRE A EDUCAÇÃO, A COMUNICAÇÃO E AS TECNOLOGIAS NA CONTEMPORANEIDADE CERCEADA PELA DESINFORMAÇÃO

TATIANA MARIA SOARES ARAUJO

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, São Paulo, Brasil.

HYLIO LAGANÁ FERNANDES

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Sorocaba, São Paulo, Brasil.

RESUMO: O artigo aborda a convergência entre a educação, a comunicação e a tecnologia e discute os impactos das Tecnologias da Informação e da Comunicação nos processos pedagógicos, bem como explora os desafios da educação neste contexto. O objetivo é problematizar a Sociedade da Informação - cerceada pela desinformação, e apresentar perspectivas sobre as articulações que fundamentam a era da pós-verdade e suas implicações na comunicação e na educação. O estudo bibliográfico tem metodologia de investigação exploratória, abordagem qualitativa, caráter interdisciplinar, método de análise crítico e tem como fundamento teórico estudos interdisciplinares que integram educação, comunicação e tecnologia. As discussões ressaltam a importância do diálogo crítico sobre as TICs e suas formas de utilização na educação e destacam a necessidade de se promover, por meio dos processos pedagógicos, o combate à desinformação. Medidas como a regulamentação das *big techs*, letramento digital, práticas pedagógicas educomunicativas e enfrentamento a plataformação do ensino, bem como uma educação crítica-transformadora freiriana, entre outras opções podem contribuir significativamente para este propósito.

PALAVRAS-CHAVE: Educomunicação; Tecnologias da Comunicação e Informação; Redes Sociais; Notícias Falsas.

INTRODUÇÃO

A internet e a consolidação da revolução digital contemporânea — conhecida como a terceira e agora quarta revolução industrial, engendraram em nossa sociedade novas formas de se comunicar e se educar. Visto que, se antes a linguagem verbal escrita e oral era predominante nos processos comunicacionais, educacionais e científicos, agora se constata que a comunicação e a educação por meio das linguagens digitais e em rede, se tornaram essenciais, principalmente para as novas gerações. Para a pesquisadora e semióloga brasileira Lúcia Santaella (2005, p.1) “não é mais possível ignorar que estamos vivenciando uma revolução da informação e da comunicação sem precedentes que está desafiando nossos métodos tradicionais de análise e de ação, nossos modos de conhecer, trabalhar e educar”. Em vista disso é importante, principalmente nos campos da educação e da comunicação, refletirmos sobre as Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs), suas linguagens híbridas, seus

impactos sociais e suas infraestruturas digitais para deste modo, compreendermos este processo e utilizarmos estas novas ferramentas tecnológicas para fins pedagógicos de forma crítica. Pois, como destaca o antropólogo Canclini em seu livro “Diferentes, desiguais e desconectados” (2004, p. 240), as “inovações tecnológicas”, “a difusão massiva e transnacional” de informações e “outros recursos comunicacionais avançados” que existem hoje, por si só não garantem “uma incorporação generalizada ao que chamamos de sociedade do conhecimento”.

Neste contexto, o artigo levanta um debate sobre as TICs e sua inserção constante em quase todas as esferas da existência humana, com ênfase nos campos da comunicação e da educação, pois considera que estes campos são os melhores espaços para se levantar debates críticos sobre esta complexa condição. Contextualiza a atual convergência entre a educação, a comunicação e a tecnologia e discute sobre os impactos das TICs nos processos educacionais contemporâneos, bem como explora os desafios da educação neste contexto. O objetivo da pesquisa é problematizar a atual Sociedade da Informação (SI) — cerceada pela desinformação, e apresentar perspectivas sobre as articulações que fundamentam a era da pós-verdade, com destaque em processos que envolvem as *big techs*, *big datas* e a Inteligência Artificial (IA), e suas repercussões na comunicação e na educação. A pesquisa tem como fundamento teórico estudos interdisciplinares que integram a educação, a comunicação e a tecnologia. O estudo bibliográfico apresentado tem metodologia de investigação exploratória, abordagem qualitativa (Chizzotti, 2003), caráter interdisciplinar e método de análise crítico. As discussões levantadas ressaltam a importância de se ampliar o diálogo crítico no campo da educação sobre as TICs e suas formas de utilização no ensino e na aprendizagem, bem como ressaltam a necessidade de se promover, por meio dos processos pedagógicos, o combate à desinformação.

EDUCAÇÃO NA ERA DA PÓS-VERDADE

A inteligência humana e as tecnologias são inseparáveis. Foi a partir do desenvolvimento de expressões codificadas (linguagens) e do uso de ferramentas que o ser humano evoluiu e se diferenciou dos outros animais. Este desenvolvimento cognitivo de nossa espécie *Homo sapiens* é um processo contínuo e inerente ao nosso ato de projetar e existir no mundo (Santaella, 2018). Hoje, as linguagens, os conceitos e as técnicas de comunicação, ensino e aprendizagem convergem (Santaella, 2013), sendo as TICs ferramentas amplamente utilizadas para fins comunicacionais e pedagógicos.

A internet é o meio de comunicação mais utilizado na atualidade e surgiu a partir do desenvolvimento da Ciência da Computação e das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nas últimas décadas, ocasionando, junto com os novos suportes tecnológicos como os *smartphones*, uma expansão na velocidade, no acesso e na quantidade de informações disseminadas na sociedade. Desse modo, em conjunção com a pandemia de COVID-19, a hiperconectividade sobrepujou nossas antigas noções de tempo e espaço e promoveu desafios e transformações sociais, comunicacionais e cognitivas até então inimagináveis (Santaella; Kaufman, 2021), afetando diretamente as formas de se conceber, compreender e disseminar o saber.

ARAÚJO, T. M. S.; FERNANDES, H. L.

Hoje os equipamentos eletrônicos e computacionais de alto custo e grandes proporções que eram utilizados no sec. XX, como câmeras analógicas e computadores de mesa, foram substituídos por uma gama de equipamentos e suportes dinâmicos e de baixo custo, como é o caso das câmeras digitais, *notebooks* e *smartphones*. Estes novos equipamentos e suportes tecnológicos proporcionaram uma produção, uma quantia e uma mobilidade de informações jamais vistas antes, na contemporaneidade, carregamos na palma de nossa mão o cinema, o rádio, o livro, o teatro e até a televisão, e temos acesso pelos nossos *smartphones* a quase todo o conteúdo produzido globalmente através da internet (Santaella, 2021). Nesta mesma obra, *Humanos Hiper-Híbridos: Linguagens e cultura na segunda era da internet* (2021), Santaella destaca que este acesso a diversas informações, linguagens e mídias proporcionadas pelas TICs geram relações comportamentais, sociais, políticas, culturais e cognitivas distintas do passado. Desse modo, segundo a autora (Santaella, 2021), este processo engendrou uma simbiose humana-computador, onde a eletricidade biológica de nossos cérebros hoje está conectada à eletricidade tecnológica dos equipamentos eletrônicos. Este hibridismo humano proporcionado pelas TICs, concomitantemente, facilitou a produção e o compartilhamento de conteúdos comunicacionais e educacionais diversos, sobretudo imagéticos, ao mesmo tempo que transformou o modo como ensinamos, aprendemos, percebemos e interpretamos as informações e as linguagens.

Entretanto, estas transformações cognitivas, comunicacionais e culturais apontadas acima por Santaella ocorreram de modo tão acelerado que os sistemas e as instituições de ensino, não conseguiram acompanhá-las suficientemente. Sobre este assunto o semiólogo e antropólogo colombiano Martín-Barbero, ressalta que:

[...] as condições de existência nesse tempo, e de sua particular situação na vida, se veem transformadas radicalmente não só porque agora a escola tem que conviver com saberes-sem-lugar-próprio, mas porque inclusive os saberes que nela se ensinam encontram-se atravessados por saberes do ambiente tecnocomunicativo regidos por outras modalidades e ritmos de aprendizagem que os distanciam do modelo de comunicação escolar (Martín-Barbero, 2014, p. 83-84).

Desse modo, a convergência entre a comunicação e a educação é uma emergência preconizada há décadas por antropólogos como Martín-Barbero (2000; 2001) e Néstor García Canclini (2004), e por importantes educadores como Paulo Freire (1970). Conforme já apontava Martín-Barbero nos anos 2000: “o cidadão de hoje pede ao sistema educativo que o capacite a ter acesso à multiplicidade de escritas, linguagens e discursos nos quais se produzem as decisões que o afetam” (2000, p.58). Porém, mesmo diante deste contexto tecnológico-comunicacional que vivemos, no que se refere à educação formal nota-se ainda por parte dos educadores uma preferência didática-pedagógica com o uso da comunicação verbal:

[...] cumpre notar que a ilusória exclusividade da língua, como forma de linguagem e meio de comunicação privilegiados, é muito intensamente devida a um condicionamento histórico que nos levou à crença de que as únicas formas de conhecimento, de saber e de interpretação do mundo são aquelas veiculadas pela língua, na

sua manifestação como linguagem verbal oral ou escrita (Santaella, 1983, p.7).

Esta preferência pela comunicação verbal na educação pode ser compreendida por meio da contextualização apresentada por Martín-Barbero (2014), que aponta que o ensino formal antes era centralizado na figura do professor e do livro, ou seja, tinha como principal forma de comunicação a linguagem verbal oral e escrita. Entretanto, o autor ressalta que houve uma grande mudança neste contexto e hoje os processos de produção, reprodução e legitimação da informação e da educação se dão de maneira descentralizada e em rede, com "uma forte diversificação e descentralização do saber" (Martín-Barbero, 2000, p. 55). Segundo Martín-Barbero (2000, p. 55-56), "essa diversificação e difusão do saber, fora da escola, é um dos desafios mais fortes que o mundo da comunicação apresenta ao sistema educacional", pois engendra novas formas de sentir" e "narrar" e promove "outra cultura, outro modo de ver e ler, de aprender e de conhecer".

Desse modo, no campo da educação é essencial analisarmos as relações da humanidade com as novas linguagens e tecnologias, pois estas, mudam a natureza do perceber, do conhecer, do saber e do ser (Martín-Barbero, 2000). Neste processo em constante mudança, a pandemia de COVID-19 acentuou os impactos culturais, sociais, políticos e ambientais das TICs e da hiperconectividade na sociedade contemporânea. Dentro de casa, sem poder sair, trabalhar, estudar ou mesmo (con)viver fisicamente em comunidade, a sociedade foi impelida a submergir ainda mais na "realidade virtual". Assim sendo, o processo de transformação educacional e comunicacional que estávamos vivenciando foi acentuado pelo coronavírus:

A vida não é digital, mas a sua expressão tem sido. Corpos, alimentos, fenômenos climáticos, políticos e sociais e tendências econômicas ou epidemiológicas são representadas por dígitos que quantificam, classificam, ordenam, intencionam e transformam a nós e as nossas relações com outras criaturas, artefatos e ambientes (Segata; Theophilos, 2021, p. 186).

Contudo, esta inserção da linguagem digital e em rede em todos os campos da vida humana pelas TICs na pós-pandemia, inclusive na educação e na comunicação, ao mesmo tempo que pode: ampliar os meios de se comunicar, produzir e expandir a informação e o conhecimento; potencializar e promover processos pedagógicos educomunicativos (Kenski, 2018); disseminar e aproximar a população da ciência, alcançando a sociedade no geral, ou seja, o cidadão como destinatário principal (Vogt, 2011); contribuir, como explana Bueno (2010, p.5), para "incluir os cidadãos no debate sobre temas especializados, e que podem impactar sua vida e seu trabalho"; entre outros aspectos; podem engendrar um território fértil para o negacionismo, o conspiracionismo e a desinformação em massa. Se considerarmos ainda o contexto da educação brasileira, marcada pela chamada "educação bancária" — denunciada há décadas pelo educador e filósofo Paulo Freire (1970, p. 33) como um processo de ensino-aprendizagem vertical, antidialógico e acrítico, onde "em lugar de comunicar-se,

o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem” e que “a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los” sem analisá-los ou mesmo compreendê-los em sua totalidade, este cenário de negacionismo, conspiracionismo e desinformação no Brasil se complexifica.

Era da pós-verdade

A internet se alimenta de nossos rastros digitais, espaciais e “selfies”, ou seja, dos nossos próprios “eus” refletidos na realidade virtual. Este processo acelerado de desenvolvimento da Ciência da Computação e das TICs e sua inserção constante em nosso cotidiano, por meio da hiperconectividade, marcaram a passagem da digitalização da realidade objetiva para a transfiguração em dados de nossa existência: a dataficação da vida (Segata, Theophilos, 2021). Este processo de digitalização e dataficação da vida além de uma sociedade “líquida” (Bauman, 2001), quantificada, monitorada e controlada, promoveu uma hibridização psicológica na sociedade atual particularmente perigosa entre o que é real e o que é virtual. Esta confusão gerida por algoritmos de IA no ciberespaço fez emergir uma realidade alternativa para a sociedade, pois ao mesmo tempo que superou distâncias temporais, geográficas e sociais que existiam no passado (e são úteis no presente), também promoveu uma redução na diversidade dos discursos humanos, além de uma distorção da realidade objetiva (Gomes et al., 2020).

O ciberespaço é aglomerado e fragmentado por nossas simpatias, desejos e valores mais íntimos, que refletem como imagens a nós mesmos e os nossos discursos na internet, formando deste modo, as chamadas “bolhas digitais”. Sem leis que regulamentem este território virtual e suas diversas consequências sociais, políticas, econômicas e culturais, estas “bolhas digitais” fomentam uma realidade homogeneizada, contraditória e distópica onde não se é possível distinguir com facilidade o que é advindo da realidade objetiva ou da virtual, e até mesmo, o que é uma verdade ou uma mentira. Neste contexto, o fenômeno da desinformação ganhou terreno e promoveu a chamada era da “pós-verdade” — onde a opinião pública, inclusive discursos educacionais, políticos, econômicos, científicos e etc. se fundamentam em crenças e emoções pessoais, ou seja, são embasadas mais nas “bolhas digitais” dos usuários, do que em narrativas e fatos concretos e científicos.

Para os pesquisadores Gomes et al. (p.12, 2020) esta “distorção da realidade” promovida pelas notícias falsas “ameaçam configurações de poder, potencializando de forma engajada os contornos de uma realidade alternativa”. Para os autores (Gomes et al., p. 12, 2020), estas notícias falsas (*fake news*) amplamente disseminadas na esfera pública e privada por meio, principalmente, de redes sociais como *Facebook*, *Instagram* e *X*, e por aplicativos de mensagens e chamadas de voz, como o *WhatsApp* e *Telegram*, revelam a necessidade emergencial de um letramento científico, informacional e digital da população. Como forma de enfrentamento a esta situação no campo da educação, os pesquisadores (Gomes, et al., p. 12, 2020) sugerem que este debate seja incorporado ao contexto escolar: “para formar cidadãos mais autônomos e compromissados com fatos, e menos suscetíveis a emoções e crenças, conforme se constata neste momento da pós-verdade”.

Raízes da pós-verdade e seus desafios à educação contemporânea

A cada dia novas tecnologias são anunciadas e impostas ao nosso cotidiano sem percebermos ou refletirmos sobre elas. Hoje as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em conjunção com a pandemia de COVID-19, ocasionaram novos paradigmas sociais. Pois se no início as TICs trouxeram grandes euforias com suas “novas realidades”, com a superação das distâncias geográficas, culturais e temporais e suas promessas de democratização da informação e da comunicação, hoje, por meio de sua monopolização pelas *big techs* e *big datas*, sua lógica de Inteligência Artificial (IA) capitalista, homogênea e fragmentada e sua falta de regulamentação e clareza, ela nos proporcionou, além de facilidades, também desafios até então insuperáveis, como a desinformação. Em vista disso, a professora, pesquisadora e especialista em IA, Dora Kaufman (2021) alerta, sobre o que ela considera, os três grandes impasses contemporâneos que envolvem o desenvolvimento destes sistemas tecnológicos para a sociedade: 1) aprimorar a própria tecnologia de IA; 2) aumentar o grau de conhecimento e de conscientização da sociedade sobre estas tecnologias; 3) criar arcabouços regulatórios sobre estas novas tecnologias.

Para a autora (Kaufman, 2021), deve-se ter uma atenção por parte da sociedade e da ciência sobre o desenvolvimento da IA para se evitar ou pelo menos mitigar os problemas sociais decorrentes dessas novas tecnologias (Kaufman, 2021). No artigo *Os dados estão nos engolindo?* escrito por Santaella e Kaufman em 2021, as pesquisadoras enfatizam a complexidade desses sistemas tecnológicos para a sociedade, principalmente, as tecnologias que envolvem a IA e seus algoritmos:

Frischmann e Selinger (2018) advertem que os algoritmos de IA não são apenas instrumentos comerciais, mas possibilitam prever e interferir em nossa conduta em todas as esferas da vida social de maneira inédita. Para os autores, assim como os GPS estão subtraindo a prerrogativa de localização, os sistemas inteligentes vão substituir nossa percepção, intuição e empatia, determinando nosso comportamento. Para eles, aceitamos esses termos seduzidos pela promessa de “smart tools” para facilitar e melhorar nossas vidas (Santaella; Kaufman, p. 221, 2021).

Os algoritmos na matemática e na ciência da computação são sequências de ações bem definidas que visam a resolução de problemas e a realização de tarefas específicas. Desse modo, uma máquina, até o momento, não consegue identificar por si só o que é de fato um fenômeno da realidade objetiva ou não, pois ela segue a lógica de programação computacional a qual ela foi desenvolvida. Assim sendo, é por meio da programação realizada por uma mente humana, que as contradições sociais, como o preconceito, o ódio e a desinformação, estão sendo inseridas na lógica computacional. A predominância de desenvolvedores com as mesmas características — homens norte-americanos, brancos, jovens e com ensino superior, nas *big techs* e nas equipes de programação de IA, favorece este cenário e engendra desafios éticos no desenvolvimento destas tecnologias. De acordo com Kaufman (2019, p. 83) é

ARAÚJO, T. M. S.; FERNANDES, H. L.

"imprescindível enfrentar as externalidades negativas [da IA] com equipes multidisciplinares de desenvolvedores, favorecendo a prática da ética *by design*, e conscientizando os usuários sobre os fundamentos, a lógica e o funcionamento da IA".

Seguindo estas premissas, os autores Azambuja e Silva (2024) apontam que além das questões éticas e da formação dos profissionais de IA, no campo da educação, especificamente, os desafios desta tecnologia envolvem também: a automação das tarefas educacionais — que podem auxiliar a minimizar o tempo dos educadores com atividades diversas, no entanto, pode maximizar a plataformização irrestrita da educação; a personalização da educação — em que a tecnologia pode proporcionar um ensino individualizado e de acordo com a necessidade de cada aluno, porém, também pode gerar processos pedagógicos despadronizados e marcados pela desigualdade e iniquidade; bem como, pode corroborar na ampliação das desigualdades educacionais tanto para os professores, como para os alunos — visto que muitos professores não possuem a mesma formação e habilidade com as novas tecnologias, e muito alunos não possuem o mesmo acesso a estes recursos tecnológicos. Assim sendo, a utilização das TICs de maneira irrestrita e acrítica nos processos pedagógicos, pode exacerbar não apenas a precarização da educação, mas também corroborar indiretamente com a era da pós-verdade e seus processos de hegemonização e subjetivação da informação — como a ampliação das "bolhas digitais" e a disseminação de notícias falsas, bem como, pode maximizar outras adversidades educacionais contemporâneas — como a plataformização do ensino e da aprendizagem e a imposição do ensino básico remoto.

Problematização da Sociedade da (des)informação

No "mundo" virtual em que disponibilizamos nossas vidas de forma espontânea, o diferente não tem espaço e as ubiquidades, hibridizações, monitoramentos e controles são constantes. A simbiose entre nosso cotidiano e as tecnologias por meio da digitalização e dataficação da vida (acentuada pelo COVID-19), comprovou que a internet não é um espaço autônomo, livre e democrático, conforme "sonhávamos" no passado, e sim um ambiente articulado e promovido pelo avanço e controle do sistema capitalista neoliberal, por meio, principalmente, das *big techs*, dos *bigs datas* e da IA. Segundo Assange et al. (2013, p. 27) "o novo mundo da internet, abstruído do velho mundo dos átomos concretos, sonhava com a independência", mas os "Estados e seus aliados se adiantaram para tomar o controle [...] — controlando suas bases físicas". De acordo com os autores, as grandes empresas de tecnologia e as nações assumiram o controle das TICs, e desse modo, suprimiram as possibilidades de utilização e desenvolvimento destas tecnologias para outros fins:

O Estado [...] logo aprenderia a alavancar seu domínio sobre o espaço físico para assumir o controle do nosso reino platônico. O Estado impediria nossa tão sonhada independência e, imiscuindo-se pelos cabos de fibra óptica, pelas estações terrestres e pelos satélites, iria ainda mais longe, interceptando em massa o fluxo de informações do nosso novo mundo — a sua própria essência —, ao mesmo tempo que todos os relacionamentos humanos, econômicos e políticos o receberiam de braços abertos (Assange et al., 2013, p. 27).

Neste contexto, os Estados e as *big techs* detêm na atualidade um controle da informação e um monitoramento global até então inexistente na história da humanidade, interceptando diversas atividades realizadas pelo ser humano no mundo físico e todas as ações no mundo virtual: “todo relacionamento expresso ou comunicado, toda página lida na internet, todo e-mail enviado e todo pensamento buscado no Google” são armazenados “em depósitos ultrassecretos” e capturados por meio de bilhões de interceptações diárias, proporcionando “um poder inimaginável” a estas empresas e órgãos (Assange et al., 2013, p. 27). Esta captura do “produto intelectual privado coletivo da humanidade” gerido por algoritmos cada vez mais sofisticados, enriquece e maximiza o “desequilíbrio de poder entre os interceptadores e o mundo todo de interceptados”, e é utilizada como arma de consumo, controle e manipulação social, cultural, econômica e geopolítica: “E, então, o Estado ainda deletéria, o que aprendeu de volta ao mundo físico, para iniciar guerras, programar drones, manipular comitês das Nações Unidas e acordos comerciais e realizar favores a sua ampla rede de indústrias, insiders e capangas conectados” (Assange et al., 2013, p. 27).

Assim sendo, essa apropriação dos modos de vida e expressões humanas pelo sistema neoliberal está se intensificando, assim como o desenvolvimento das novas ferramentas tecnológicas de informação, comunicação, monitoramento e persuasão. Fato este denunciado já no começo do século passado pela Escola de Frankfurt (Adorno; Horkheimer, 1985), que identificou uma Indústria Cultural capitalista e constatou que o sistema buscava, por meio da homogeneização e mercantilização da comunicação e da cultura, reproduzir, legitimar e perpetuar os interesses das classes dominantes. Desse mesmo modo, porém, transfigurado para a cibercultura e para a lógica da IA, é que o sistema continua a se impor. Conforme aponta Brittos (2000, p. 13): “a ligação capital-comunicação é histórica e vem se acentuando” e “os movimentos da comunicação industrial contemporânea, em regra, ligam-se à trajetória percorrida pelo próprio capitalismo, diante da relação intrínseca entre ambos”. O autor (Brittos, 2000, p. 15) destaca que qualquer abordagem que envolva processos comunicacionais “não pode ser feita descolada desta dupla identificação: sua função econômica e simbólica”, e ressalta que:

[...] as indústrias culturais acabam, mesmo que não deliberadamente, contribuindo eficazmente para a manutenção do sistema. Tudo isto deve ser pensado num mundo mudado e em mudança, onde a produção de mensagens assume diversas possibilidades, dentre de uma economia global (Brittos, 2000, p. 16).

Novos panoramas e articulações

As empresas supranacionais de tecnologia (*big techs*), além de monopolizarem as TICs, principalmente, por meio das *big datas*, da IA e da cibercultura, também detêm o poder de controlar os dados, as informações, os desejos e ações dos usuários na internet, bem como, deste modo, interferirem no mundo analógico. Esta nova articulação de homogeneização sociocultural, vigilância, controle e poder exercido pela

ARAÚJO, T. M. S.; FERNANDES, H. L.

Indústria Cultural capitalista contemporânea está em intensa transformação e suas novas conjecturas devem ser analisadas atentamente pelo campo da educação. Visto que, ao utilizarmos estas ferramentas nos processos pedagógicos de maneira acrítica, estamos, até certo ponto, compactuando com esses processos de homogeneização (Shiva, 2003).

Um exemplo destas novas articulações é o apoio indiscriminado das *big techs* ao reeleito presidente estadunidense Donald Trump, em cuja posse, que ocorreu no dia 20 de janeiro de 2025, contou com a presença dos maiores empresários de tecnologia do mundo, entre eles, Elon Musk, das empresas de tecnologia *SpaceX*, *Tesla*, *Neuralink* e *X*, Mark Zuckerberg da Meta, Tim Cook da *Apple*, Sundar Pichai do *Google*, Shou Zi Chew do *TikTok*, Sam Altman da *Open AI* e Jeff Bezos da *Amazon*. Semanas antes do evento, no dia 07 de janeiro de 2025, Mark Zuckerberg — cofundador e acionista controlador da *Meta Platforms*, que detém as redes sociais *Facebook*, *Instagram*, *Trends* e o aplicativo de mensagens instantâneas *WhatsApp*, já havia anunciado novas diretrizes para suas redes sociais. Por meio de um vídeo em seu perfil no *Facebook*, o empresário divulgou o encerramento do programa de checagem de fatos realizados desde 2016, por moderadores independentes. Para Mark Zuckerberg esta moderação no conteúdo das redes sociais *Facebook*, *Instagram* e *Trends* — que visavam mitigar os efeitos das notícias falsas e dos discursos de ódio, principalmente relacionados ao gênero e a imigração, foram classificados por ele não como crime, mas como “censura”. Em substituição ao programa de checagem, Zuckerberg adotou uma política de moderação semelhante ao utilizado por Musk (ex-responsável pelo recém-fundado Departamento de Eficiência Governamental dos Estados Unidos, criado para ele pelo presidente Trump), em sua rede social *X*, onde por meio de notas da comunidade os conteúdos irregulares serão delatados, ou seja, a responsabilidade pela moderação dos discursos de ódio e das notícias falsas será apenas dos próprios usuários das redes, expondo significativamente estes usuários a desinformação e a discriminação desordenada.

Contudo, mesmo neste contexto distópico e de evidente relação entre as TICs e os processos de colonização contemporânea (Shiva, 2013), cada vez mais usamos e necessitamos destas tecnologias em quase todas as esferas de nossa existência, sendo na educação, o melhor espaço para se levantar um debate crítico sobre esta complexa condição. Pois, o controle exercido fora das redes pelas *big techs* hoje só foi possível por meio da hiperconectividade e da transição entre a digitalização e dataficação da existência humana no ciberespaço — promovidas pelas *big datas*, e principalmente, pela nossa complacência, admiração e confiança acrítica nestas chamadas “novidades tecnológicas”:

Seja analfabetismo midiático, inocência ou pelo simples fato de não ligarmos, continuamos a ceder os metadados de praticamente toda nossa ação digital. De fato, diz Costa (2018) se *Facebook*, ou outra qualquer rede social, nos pedir consentimento para usar a nossa informação pessoal não só para fins publicitários, mas também para sondagens eleitorais, em troca do serviço de contato online com amigos e de acesso mecanismos de buscas, possivelmente iremos aceitar (Santaella; Kaufman, 2021, p. 214).

No Brasil, a complacência e a confiança dos brasileiros nas mídias sociais podem ser observados por meio da pesquisa promovida pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), na qual se constatou que o país é o que mais acredita em notícias falsas (*fake news*) entre as 21 nações estudadas. Os dados da pesquisa Truth Quest — que entrevistaram duas mil pessoas em cada país, apontam que aproximadamente 57% dos brasileiros não conseguem identificar conteúdos que contenham informações falsas (Jornal USP, 2024). Neste contexto, para o campo da educação, estas ferramentas tecnológicas são desafios constantes, visto que as TICs não podem ser inutilizadas, nem subestimadas, pois conforme debatido, possuem um potencial pedagógico importante, entretanto, estão submissas a mecanismos geopolíticos que se chocam com o próprio objetivo da educação, que é proporcionar um processo de ensino e aprendizagem que promova uma problematização e uma conscientização individual e social crítica e transformadora (Freire, 1970).

Implicações na educação

A educação básica e gratuita no Brasil se tornou um direito a partir da Declaração Universal dos Direitos Humanos, promulgada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1948. Após esse período a trajetória do ensino no país foi marcada por avanços e retrocessos constantes, transformando-se de maneira significativa a cada mudança de regime ditatorial ou governo democrático. Em meio a essas constantes mudanças no ensino formal, a pandemia de COVID-19 acentuou as desigualdades socioeconômicas e educacionais brasileiras. Hoje, a maioria dos jovens que se formam no Ensino Médio cursaram parte dos Anos Finais (6º ao 9º ano) do Ensino Fundamental à distância (EaD) em consequência da pandemia. Somado a esse déficit educacional, esses jovens enfrentam os impactos culturais, sociais, políticos, ambientais e cognitivos da primeira geração totalmente telemática, digital e hiperconectada. Diante desse contexto, as TICs foram amplamente inseridas na educação, porém não como sugerido por Kenski (2018), Santaella (2021), Martín-Barbero (2000; 2001) e Paulo Freire (1970, 2000), mas como ferramenta de plataformização, precarização e monitoramento da educação, bem como subvalorização do docente. Concomitante a este cenário, a era da pós-verdade maximizava os processos de hegemonização e manipulação dos discursos humanos (Shiva, 2003), bem como fortalecia narrativas contraditórias, distópicas, conspiracionistas e negacionistas (Gomes, et al., 2020). A educação, desse modo, foi cercada pela desinformação e suas narrativas e práticas de intolerância, violência e ódio.

Como forma de enfrentamento aos impactos da desinformação na educação Gomes et al. (2020, p. 12) apontam para a necessidade de um “letramento midiático, informacional e científico” da sociedade e sugerem que este debate seja incorporado ao contexto escolar. Conjuntamente a estas ações, faz-se necessário: a valorização dos docentes; a ampliação das práticas pedagógicas educomunicativas; o combate a precarização e plataformização da educação; e a formação crítica dos educadores e educandos no que concerne as TICs, suas infraestruturas, articulações e impactos socioeducativos. Medidas como a regulamentação das *big techs*; restrição de

ARAÚJO, T. M. S.; FERNANDES, H. L.

smartphones nos espaços educativos; e a uma prática dialógica de ensino-aprendizagem crítica transformadora freiriana podem contribuir significativamente nesses processos, pois, como nos recomenda Paulo Freire (2000, p. 102) o exercício "de pensar a técnica", "de pensar o quê", "o para quê, o como, o em favor de quê, de quem", "são exigências fundamentais de uma educação democrática".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na sociedade da (des)informação a comunicação e o ensino se convergem, sendo as TICs, parte constituinte destes processos. A experiência trazida pela pandemia de COVID-19 intensificou estes processos e revelou nossa complacência e nosso desconhecimento sobre as TICs e suas infraestruturas digitais. O controle e a hegemonização promovida pelas novas tecnologias como a IA em nossa contemporaneidade estão a influenciar a sociedade dentro e fora do ciberespaço, consolidando a era da pós-verdade e afetando diretamente as formas de se comunicar, ensinar e aprender. Estas intensas transformações são consequências diretas do desenvolvimento do sistema econômico capitalista neoliberal e seus modos de articulação que detêm, por meio das *big techs*, o oligopólio dos novos sistemas, suportes e tecnologias de informação e comunicação.

Neste contexto, o artigo debateu alguns panoramas sobre as TICs e abordou como estas tecnologias impactam vários campos da vida humana, com ênfase na educação. Identificou que a articulação entre a educação e a comunicação está mais acentuada hoje, e que se ampliou após a pandemia de COVID-19, porém as consequências deste processo não resultaram necessariamente em uma expansão do saber. Visto que, a disputa de narrativas e informações no ciberespaço — gerido principalmente pelas IAs, e disseminadas, sobretudo, por mídias sociais como *Facebook*, *Instagram*, *Trends* e *X* — nas quais hoje, não há mais sistemas oficiais de checagem e verificação de informações, são controladas pelas grandes empresas de tecnologia (*big techs*) e atravessadas por informações falsas (*fakes news*), negacionismos e conspiracionismos.

Diante disso, conforme propõe este artigo, faz-se necessário em nossa contemporaneidade marcada pelas TICs, pela pandemia, pela desinformação e pela precarização e plataformização da educação, encontrarmos relações contributivas entre a comunicação, a educação, a tecnologia e a ciência (Araujo, 2023). Assim sendo, podemos constatar por meio das discussões levantadas no artigo, a importância de se ampliar o diálogo crítico no campo da educação sobre as TICs e suas formas de utilização no ensino e na aprendizagem, bem como, promover por meio dos processos pedagógicos o combate à desinformação.

Artigo recebido em: 17/03/2025
Aprovado para publicação em: 05/08/2025

EDUCATION IN THE POST-TRUTH ERA: OUTLOOK OF THE CONVERGENCE BETWEEN EDUCATION, COMMUNICATION AND TECHNOLOGIES IN CONTEMPORARY TIMES BESIEGED BY MISINFORMATION

ABSTRACT: The article addresses the convergence between education, communication and technology and discusses the impacts of Information and Communication Technologies on pedagogical processes, as well as exploring the challenges of education in this context. The objective is to problematize the Information Society – surrounded by disinformation – and present perspectives on the articulations that underpinned the post-truth era and its implications for communication and education. The bibliographic study has an exploratory research methodology, qualitative approach, interdisciplinary character, critical analysis method and is based on interdisciplinary studies that integrate education, communication and technology. The discussions highlight the importance of critical dialogue about ICTs and their forms of use in education, as well as highlighting the need to promote, through pedagogical processes, the fight against disinformation. Measures such as regulating big tech, digital literacy, educommunicative pedagogical practices, and combating the platformization of teaching, as well as Freirean transformative-critical education, among other actions, can contribute significantly to this purpose.

KEYWORDS: Educommunication; Communication and Information Technologies; Social Networks; Fake News.

EDUCACIÓN EN LA ERA DE LA POSVERDAD: PANORAMAS SOBRE LA CONVERGENCIA ENTRE EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y TECNOLOGÍAS EN LA CONTEMPORANEIDAD CERCADA POR LA DESINFORMACIÓN

RESUMEN: El artículo aborda la convergencia entre educación, comunicación y tecnología y analiza los impactos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos pedagógicos, así como explora los desafíos de la educación en este contexto. El objetivo es problematizar la Sociedad de la Información, cercada por la desinformación, y presentar perspectivas sobre las articulaciones que apoyan la era de la posverdad y sus implicaciones para la comunicación y la educación. El estudio bibliográfico tiene una metodología de investigación exploratoria, enfoque cualitativo, carácter interdisciplinario, método de análisis crítico y tiene como fundamento teórico estudios interdisciplinarios que integran educación, comunicación y tecnología. Las discusiones destacan la importancia del diálogo crítico sobre las TIC y sus formas de utilización en la educación, y destacan la necesidad de promover, por medio de los procesos pedagógicos, la lucha contra la desinformación. Medidas como la regulación de las grandes tecnológicas, la alfabetización digital, las prácticas pedagógicas educomunicativas y la lucha contra la plataformaización de la enseñanza, así como la educación crítica-transformadora freireana, entre otras acciones, pueden contribuir significativamente a este propósito.

PALABRAS CLAVE: Educomunicación; Tecnologías de la Información y Comunicación; Redes sociales; Noticias falsas

ARAÚJO, T. M. S.; FERNANDES, H. L.

REFERÊNCIAS

ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. **Dialética do Esclarecimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

ARAUJO, T. M. S. **Ciência e imagem: processos criativos de produção de conteúdos visuais para a divulgação científica do projeto ARCA do CEP**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/20.500.14289/17761>. Acesso em: 21 fev. 2025

ASSANGE, J. MÜLLER-MAGUHN, A. APPELBAUM, J. ZIMMERMANN, J. **Cypherpunks: Liberdade e o Futuro da Internet**. São Paulo: Boitempo, 2013.

AZAMBUJA, C. C. DE.; SILVA, G. F. DA. Novos desafios para a educação na Era da Inteligência Artificial. **Filosofia Unisinos**, v. 25, n. 1, 2024.

BARCELOS T. N.; MUNIZ L. N.; DANTAS D. M.; COTRIM JUNIOR D. F.; CAVALCANTE J.R.; FAERSTEIN E. Análise de fake news veiculadas durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. **Revista Panam Salud Publica**, EUA, v. 45, n. 65, 2021. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsc/2021.v45.e65/pt/#> . Acesso em: 15 fev. 2025

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. 1. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

BRITTOS, V. C. A comunicação no capitalismo avançado. **Signo y Pensamiento**, v. 19, n. 36, p. 33-46, 2000. Disponível em: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/view/5224>. Acesso em: 11 fev. 2025.

BUENO, Wilson da Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 1-12, 2010.

CANCLINI, N. G. **Diferentes, desiguais e desconectados**. 3. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

CHIZZOTTI, A. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, Portugal, v.16, n. 2, 2003. p. 221-236. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/374/37416210.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2025.

COSTA, C. Dataísmo, a religião do século XXI. **Revista CIO** (blog). 1 ago. 2018. Disponível em: <https://itforum.com.br/dataismo-a-religiao-do-seculo-xxi/> .

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

FREIRE, P. **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: UNESP, 2000.

FRISCHMANN, B.; SELINGER, E. **Re-engineering humanity**. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.

GOMES, S. F.; PENNA, J. C. B. de O; ARROIO, A. Fake News Científicas: Percepção, Persuasão e Letramento. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 26, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/bW5YKH7YdQ5yZwkJY5LJTs/>. Acesso em: 23 fev. 2025.

KAUFMAN, D. **A Inteligência Artificial irá suplantar a inteligência humana?** São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2019.

KAUFMAN, D. Inteligência Artificial e os desafios éticos: a restrita aplicabilidade dos princípios gerais para nortear o ecossistema de IA. **PAULUS**, v. 5, n. 9, jul. 2021. Disponível em: <https://revista.fapcom.edu.br/index.php/revista-paulus/article/view/453/427>. Acesso em: 23 jan. 2025.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. 8^a ed. Campinas, SP: Papirus, 2018.

MARTÍN-BARBERO, J. **A comunicação na educação**. São Paulo: Contexto, 2014.

MARTÍN-BARBERO, J. Desafios culturais da comunicação à educomunicação. **Comunicação & Educação**, n. 18, p. 51-61, São Paulo, 2000. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36920>. Acesso em: 11 fev. 2025.

MARTÍN-BARBERO, J. **Dos meios às mediações**. 2. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001. **Relatório da OCDE mostra que brasileiros são os piores em identificar notícias falsas**. Jornal da USP, 2024. Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/relatorio-da-ocde-mostra-que-brasileiros-sao-os-piores-em-identificar-noticias-falsas/>. Acesso em: 23 jan. 2025.

SANTAEA, L. A onipresença do design. **CHAPON**, Pelotas, v. 1, n. 1, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/CDD/article/view/14322>. Acesso em: 23 jan. 2025.

SANTAEA, L. Potências e desafios da sociedade Informacional. In: **Congresso Mundial de Informação em Saúde e Bibliotecas**, 9., Salvador, 2005, Anais [...]. Salvador: ICML, 2005. Disponível em: <http://www.icml9.org/program/public/documents/salvadorsantaella-141204.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2025.

SANTAEA, L.; KAUFMAN, Dora. Os dados estão nos engolindo? **Civitas - Revista De Ciências Sociais**. Dossiê: Digitalização e Dataficação da Vida: Pervasividade, Ubiquidade e Hibridismos Contemporâneos, v. 21, n. 2, p. 214-223, maio. 2021. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/civitas/article/view/39640>. Acesso em: 03 fev. 2025.

ARAÚJO, T. M. S.; FERNANDES, H. L.

SANTAELLA, L. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação.** São Paulo: Paulus, 2013.

SANTAELLA, L. **Humanos Hiper-Híbridos: linguagens e cultura na segunda era da internet.** São Paulo: Paulus, 2021.

SANTAELLA, L. **O que é semiótica.** São Paulo: Brasiliense, 1983.

SEGATA, J; THEOPHILOS, R. Digitalização e dataficação da vida. **Civitas - Revista de Ciências Sociais.** Dossiê: Digitalização e Dataficação da Vida: Pervasividade, Ubiquidade e Hibridismos Contemporâneos, v. 21, n. 2, p. 186-192, 2021. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/civitas/article/view/40987>. Acesso em: 08 fev. 2025.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia.** São Paulo: Gaia, 2003.

VOGT, C. De ciências, divulgação, futebol e bem-estar cultural. In: PORTO, C. M.; BROTHAS, A. M. P.; BORTOLIERO, S. T. (Orgs.) **Diálogos entre Ciência e Divulgação Científica: leituras contemporâneas.** Salvador: Edufba, 2011. p.7-17.

TATIANA MARIA SOARES ARAUJO: Doutoranda em Ciências na Universidade de São Paulo, Mestra em Educação pela Universidade Federal de São Carlos e bacharela em Jornalismo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-6203-0023>

E-mail: tatianamaria@usp.br

HYLIO LAGANÁ FERNANDES: Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas, professor associado do departamento de Ciências Humanas e Educação (DCHE) da Universidade Federal de São Carlos.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0922-867X>

E-mail: hylio@ufscar.br

Este periódico utiliza a licença *Creative Commons Attribution 3.0*, para periódicos de acesso aberto (*Open Archives Initiative - OAI*).