
**ENSINO-APRENDIZAGEM E TECNOLOGIA:
O CONCEITO DE INFORMAÇÃO E SUAS ADVERSIDADES NA ERA DIGITAL**

*Alejandro Knaesel Arrabal**

RESUMO

O artigo trata das adversidades decorrentes do conceito de informação como “objeto”, em especial para o ensino-aprendizagem, e o papel que o discurso sobre as tecnologias assume nesse contexto. Realizada por meio de revisão bibliográfica e análise de discurso (Orlandi, 2015) a pesquisa encontra seus resultados descritos neste artigo em três unidades. A primeira aborda o conceito de “informação”, especialmente sobre os aspectos relacionados ao seu reconhecimento como objeto. A segunda trata do discurso que performa o significado atribuído à tecnologia digital. A terceira unidade aborda as implicações adversas que a informação reificada lança sobre o ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: educação; informação; tecnologia.

***TEACHING-LEARNING AND TECHNOLOGY:
THE CONCEPT OF INFORMATION AND ITS ADVERSITIES IN THE DIGITAL ERA***

ABSTRACT

The article deals with the adversities arising from the concept of information as an “object”, especially for teaching-learning, and the role that the discourse on technologies assumes in this context. Carried out through bibliographic review and discourse analysis (Orlandi,

* Doutor em Direito Público pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Vale dos Sinos (UNISINOS). Professor e pesquisador dos Programas de Mestrado em Direito (PPGD) e Administração (PPGAd) da Universidade Regional de Blumenau (FURB). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0927-6957>. Correio eletrônico: arrabal@furb.br.

2015), the research finds its results described in this article in three units. The first addresses the concept of “information”, especially aspects related to its recognition as an object. The second deals with the discourse that performs the meaning attributed to digital technology. The third unit addresses the adverse implications that reified information has on teaching-learning.

Keywords: education; information; technology.

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y TECNOLOGÍA: EL CONCEPTO DE INFORMACIÓN Y SUS ADVERSIDADES EN LA ERA DIGITAL

RESUMEN

El artículo aborda las adversidades que surgen del concepto de información como “objeto”, especialmente para la enseñanza-aprendizaje, y el papel que asume el discurso sobre las tecnologías en este contexto. Realizada a través de revisión bibliográfica y análisis del discurso (Orlandi, 2015), la investigación encuentra sus resultados descritos en este artículo en tres unidades. El primero aborda el concepto de “información”, especialmente aspectos relacionados con su reconocimiento como objeto. El segundo aborda el discurso que interpreta el significado atribuido a la tecnología digital. La tercera unidad aborda las implicaciones adversas que la información cosificada tiene en la enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: educación; información; tecnología.

1 INTRODUÇÃO

Explorar o significado de qualquer palavra é sempre um grande desafio. Isso porque o sentido não pertence a ela e não tem morada fixa na história. As palavras carregam o fardo e, ao mesmo tempo, a glória de evocar experiências vividas que são diferentes em razão de época, lugar e horizonte perceptivo. A despeito dessas diferenças, “a linguagem usada na vida cotidiana fornece continuamente as necessárias objetivações e determina a ordem em que estas adquirem sentido e na qual a vida cotidiana ganha significado” (Berger; Luckmann, 2014, p. 38).

Em geral, não há outro meio para compreender e comunicar os fatores que orientam o sentido evocado pelas palavras que não seja também com palavras. Assim nascem os conceitos e as ideologias. Observa Logan (2012, p. 69) que “as palavras não deram origem aos conceitos e tampouco os conceitos deram origem às palavras; a linguagem humana e a conceituação surgiram exatamente no mesmo momento, criando condições para sua emergência mútua”. O mesmo autor também afirma que “os conceitos permitem lidar com coisas que são remotas nas dimensões de tempo e espaço, tornando possível modelar o mundo externo e planejar” (Logan, 2012, p. 70).

É improvável que existam palavras cujo sentido seja absolutamente unívoco, o que não significa que a comunicação humana seja débil em prover condições de objetivação para conferir sentido à vida. Aliás, a existência humana é irremediavelmente comunicativa de modo que a realidade cultural é produto da linguagem em termos de significação e valoração (Echeverría, 2003). A realidade não pode ser compreendida “como ela é”, mas como as linguagens são (Postman, 1994).

Considerando esses aspectos, o presente artigo trata das adversidades que o conceito de informação produz, em especial para o processo de ensino-aprendizagem, e o papel que o discurso sobre as tecnologias assume nesse contexto. Realizada por meio de revisão bibliográfica e análise de discurso (Orlandi, 2015) a pesquisa encontra seus resultados descritos em três unidades. A primeira aborda o conceito de “informação”. A segunda trata do discurso que performa o significado atribuído à tecnologia digital. A terceira unidade tratada implicações adversas que a informação reificada lança sobre o ensino-aprendizagem.

2 A INFORMAÇÃO COMO “OBJETO”

Em geral, designa-se “objeto” tudo que pode ser submetido à controle, observação e domínio. Todo objeto é, nessa ordem, instância subalterna. Objetos podem ser mensurados, caracterizados e catalogados, revelando condições de estabilidade e recorrência. Considera-se “objetivo” o que é lançado a qualidade de objeto. Ao afirmar que algo é objetivo, procura-se destacar sua permanência. Declarar um objetivo (de vida, por exemplo), é revelar uma pretensão igualmente estável e duradoura. O que há em comum nessas enunciações é a expectativa de certezas.

Ao lado da categoria “objeto”, o “sujeito” figura como entidade dominante, porém equívoca. O caráter errático do sujeito suscita incerteza. Sua marca é a variabilidade, a

inconstância e a provisoriedade. Portanto, nessa perspectiva, a certeza reside fora do sujeito e o acesso a ela pressupõe meios lógicos operados pela “razão” (método). Para a “ciência clássica, a subjetividade aparece como contingência, fonte de erros” e, assim, “sempre excluiu o observador da sua observação” (Morin, 1996, p. 46).

Nesse esquema hermenêutico cuja base implica um sujeito racional dominante e um objeto dominado, a linguagem figura como mero instrumento (objeto) à disposição do sujeito para informar (comunicar) o que já está posto no mundo – *objetivamente* – ou o que se acredita consistir no “pensamento” produzido sobre o mundo – *subjetivamente*. Assim, a verdade, externa ao sujeito, não impede que ele se aproprie dela e a use como instrumento de poder. A partir de Heidegger, Siqueira (2018, p. 166) observa que o pensamento cartesiano foi responsável por substancializar a existência, de modo que o sujeito – *que pensa* – colocou “[...] o próprio mundo e os entes como objetos à sua disposição”.

No campo da produção de discursos, esse fato diz respeito ao que Orlandi (2015, p. 33), na esteira de Pêcheux, designa como “esquecimento ideológico”:

por esse esquecimento temos a ilusão de ser a origem do que dizemos quando, na realidade, retomamos sentidos preexistentes. Esse esquecimento reflete o sonho adâmico: o de estar na inicial absoluta da linguagem, ser o primeiro homem, dizendo as primeiras palavras que significariam apenas e exatamente o que queremos. Na realidade, embora se realize em nós, os sentidos apenas se representam como originando-se em nós: eles são determinados pela maneira como nos inscrevemos na língua e na história e é por isto que significam e não pela nossa vontade.

4

O esquema sujeito-objeto tem ocupado o modo como a humanidade, especialmente a civilização ocidental moderna, compreende a existência. Em nome das certezas, o pensamento científico foi (e ainda é) um dos grandes promotores dessa lógica. A sociedade de mercado produziu sua versão desse paradigma em termos de “consumidor-produto”.

Embora hoje a palavra “informação” seja amplamente associada ao conceito abstrato de “imaterialidade”, o discurso tecnológico ainda sustenta a sua concepção objetiva. Morin (2011, p. 27, grifo nosso) ensina que

[...] o conceito de informação apresenta grandes lacunas e grandes incertezas. Essa não é uma razão para rejeitá-lo, mas para aprofundá-lo. Há sob este conceito, uma riqueza enorme, subjacente, que gostaria de tomar forma e corpo. Isso está, evidentemente, nos antípodas da ideologia 'informacional' que *reifica a informação, a substancializa, faz dela uma entidade de mesma natureza que a matéria e a energia*, em suma, faz o conceito recuar a posições que ele tem como função ultrapassar.

Ao atribuir a qualidade de objeto à informação, subjaz, das comunicações, lógicas de apropriação e domínio, em detrimento de posturas alteras e solidárias.

Echeverría (2003) observa que antes da criação do alfabeto, a linguagem e a ação estavam unidas.

Era natural reconhecer que a fala tinha o poder de fazer certas coisas acontecerem. [...] Os poetas, responsáveis pela educação, cumpriam sua função de ensinar relatando histórias épicas e fábulas, narrativas sobre ações realizadas por humanos, heróis e deuses. Desta forma, sabia-se o que era a piedade, o amor e a maldade por meio das ações realizadas pelos personagens dessas histórias. [...] O alfabeto separou o orador, a linguagem e a ação. Esta foi uma mudança significativa. Uma vez que o texto estava escrito, ele parecia falar por si e, para ouvi-lo, o orador deixou de ser necessário. Assim, ocorreu um deslocamento de uma linguagem de ação para uma linguagem de ideias. (Echeverría, 2003, p. 14-15).

Na alegoria platônica sobre a criação da escrita, o Deus Theuth é contestado ao apresentar os benefícios de sua criação para o Rei Thamus sob o argumento de que, “[...] o pai por afeição ao rebento”, não é o melhor julgador sobre o bem ou o dano que sua criação pode causar. O Rei afirmou ainda que as pessoas não exercitarão mais a memória, tornando-se esquecidos. Trata-se “[...] de uma receita para a recordação e não para a memória. Por meio da escrita, as pessoas receberão informação sem instrução adequada; serão vistos como instruídos mas serão ignorantes; ‘serão um fardo para a sociedade’” (Postman, 1994, p. 13-14).

As preocupações de Thamus sobre a escrita apontam para aspectos cognitivos e de convivência que, guardadas as devidas peculiaridades, assemelham-se a certos efeitos produzidos pelas TICs no contemporâneo. É comum dizer que a Internet proporciona um vasto horizonte de informação, embora seja mais importante saber o que realizar com isso. Se, nos tempos remotos, a falta da informação foi um problema, com o excesso parece não ser diferente.

Burke (2002) observa que, a par dos benefícios que a prensa de tipos móveis de Gutenberg proporcionou, clérigos, bibliotecários, copistas e estudiosos, cada qual por razões próprias, denunciaram problemas sobre a “explosão da informação” ocorrida a partir do século XV, dentre os quais a dificuldade de obter informes confiáveis em meio a um mar de publicações.

A imprensa massiva ensejou a multiplicação de versões de obras cuja qualidade era questionável, seja pelo teor, seja pelos erros promovido por tipógrafos negligentes, fato este que fez emergir uma espécie de seletividade erudita (crítica literária) fundada principalmente na preservação e credibilidade da informação. Já no século

XVI escritores, leitores e bibliotecários queixavam-se da quantidade e diversidade de livros por temer a dificuldade de acesso ao conhecimento seguro. (Burke, 2002, p. 175).

Observa-se que, em termos de qualidade e verdade, a informação atravessa a história com o predomínio de sua caracterização como objeto e, por consequência, instrumento de poder. O deslocamento da linguagem da ação para a linguagem das ideias mencionado por Echeverría (2003) oferece uma pista a respeito de uma possibilidade de mudança frente ao paradigma sujeito-objeto. Trata-se do esforço em ressignificar a informação, evidenciando o seu caráter dinâmico, enquanto ação que opera transformando pessoas a partir de pessoas. Em outras palavras, é reconhecer que a informação não é um objeto, mas uma extensão da facticidade social.

3 LINGUAGEM, DISCURSO E TECNOLOGIA

Há uma relação constitutiva entre a linguagem, discurso e realidade. As experiências sensoriais que permitem reconhecer a materialidade do mundo estão imbricadas à produção de signos linguísticos, em termos de significação compartilhada. Assim, toda a compreensão sobre algo pressupõe a formulação de discursos por meio dos quais é possível “dizer” o que algo é, de modo que o dito não apenas procura descrever o que se encontra no mundo, mas protagoniza a sua própria constituição.

Sentido, significado ou valor não podem ser apreendidos intrinsecamente de qualquer “objeto”, seja ele tangível ou intangível. Contudo, um “objeto valioso não pode existir sem certa relação com um sujeito, nem independente das propriedades naturais, sensíveis e físicas que sustentam seu valor” (Vásquez, 2002, p. 138).

Heidegger (2008, p. 85) aduz que “[...] é a linguagem que ‘possui’ o homem, na medida em que o homem pertence à linguagem, que a linguagem lhe abre o mundo e, com isto também, o seu habitar no mundo”, de modo que é por meio dela “[...] que se atribui sentido a existência, bem como é possível reconhecer a importância dos domínios existenciais não linguísticos. [...] Não há um lugar fora da linguagem a partir do qual seja possível observar a existência” (Echeverría, 2003, p. 21, tradução nossa).

A linguagem “[...] é capaz de se tornar o repositório objetivo de vastas acumulações de significados e experiências, que pode então preservar no tempo e transmitir às gerações seguintes” (Berger; Luckmann, 2014, p. 57). Nessa ordem, as palavras oferecem

estabilidades, embora na dinâmica das trocas entre interlocutores o sentido possa ser outro. Orlandi (2015, p. 33) bem observa que,

[...] ao falarmos, o fazemos de uma maneira e não de outra, e, ao longo de nosso dizer, formam-se famílias parafrásticas que indicam que o dizer sempre podia ser outro. [...] Este “esquecimento” produz em nós a impressão da realidade do pensamento. Essa impressão, que é denominada ilusão referencial, nos faz acreditar que há uma relação direta entre o pensamento, a linguagem e o mundo, de tal modo que pensamos que o que dizemos só pode ser dito com aquelas palavras e não outras, que só pode ser assim. Ela estabelece uma relação “natural” entre a palavra e a coisa.

Reconhecer que o sentido está aprisionado à palavra produz estamentos que a humanidade interpreta como segurança e verdade. Ocorre que “a palavra, ela mesma, em si própria, não diz nada. Quem diz é o acordo estabelecido entre quem fala e quem ouve. Quando existe acordo existe comunicação, mas quando esse acordo se quebra ninguém diz mais nada, mesmo usando as mesmas palavras” (Mosé, 2022).

No campo tecnológico, a teoria desenvolvida por Shannon (1948) contribuiu para difundir de um modelo de comunicação linear no qual mensagens (informação) são transmitidas de um emissor para um receptor. Mesmo que Shannon tenha considerado a mensagem como estrutura codificada de sinais, o que não incluía o significado para os interlocutores, sua teoria foi empregada por inúmeras outras epistemes, provavelmente em razão do otimismo que acompanhou o discurso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), especialmente a partir da metade do século XX.

Ocorre que a comunicação entre pessoas não é um processo linear. Explica Orlandi (2008, p. 38, grifo nosso) que, ao ler um texto, por exemplo,

[...] o leitor não apreende meramente um sentido que está lá [no texto]; o leitor atribui sentidos ao texto. [...] Daí se poder dizer que a leitura é o momento crítico da constituição do texto, o *momento privilegiado do processo de interação verbal*, uma vez que é nele que se desencadeia o processo de significação. No momento em que se realiza o processo da leitura, se configura o *espaço da discursividade em que se instaura um modo de significação específico*.

A tecnologia, antes de ser tecnologia, chega à sociedade como discurso que performa valores e ações. Tome-se como exemplo o quão facilmente a palavra “solução” é adotada para designar um engenho ou processo técnico. É como se o “meio” para um resultado pretendido se transformasse no próprio resultado.

O discurso sobre a revolução tecnológica digital fez supor que a informação foi “desmaterializada”, considerando sua ruptura com os meios de comunicação tradicionais. Ocorre que essa é uma leitura equívoca, já que a mudança operada reside nas propriedades físicas dos suportes. No campo das ciências “duras”, o estudo dos fenômenos físicos compreende a observação das propriedades da matéria e da energia. Ambos dizem respeito ao mundo fenomênico cujas qualidades podem ser objetivamente determinadas. Assim, o emprego da palavra “matéria” assume dupla designação, uma estrita – ao lado da energia – e outra ampla – como a totalidade dos fenômenos da ciência física (o “mundo material”).

A codificação que diz respeito à tecnologia digital opera sobre suportes físicos (materiais, em sentido amplo) cujos atributos são distintos dos livros feitos de papel e tinta, o que, de fato, proporciona modos diferentes de operação e controle. Isso já aconteceu, por exemplo quando a escrita alfabética migrou de tabuas de argila para o papiro e desse para o *Codex*¹. O emprego da eletricidade ou luz que fluem por cabos, ou mesmo das ondas eletromagnéticas, não desnatura a “materialidade informacional” enquanto *suporte para sinais* que são, em última instância, significados por seres humanos.

O significado que a humanidade abstrai das formas não se reduz aos atributos objetivos da matéria que lhe proporciona suporte, nem tão pouco pode dispensá-la integralmente. Observe-se, por exemplo, uma pintura a óleo e tela que “contenha” uma paisagem. O que ela significa em termos de representação (a paisagem), seja para o artista que a produziu, seja para quem a contempla, não pode ser abstraído das qualidades materiais da tinta ou da tela, ainda que essas qualidades (viscosidade da tinta, aspereza da superfície da tela, por exemplo), sejam, em maior ou menor grau, coadjuvantes em relação aos *atributos de forma* que constituem a paisagem.

O discurso sobre a tecnologia digital sugere que as formas se tornaram independentes da matéria. Ocorre que, na era digital, a representação de uma paisagem pode ser produzida em uma tela eletrônica e pontos de luz (*pixels*), em substituição a tela de tecido e tinta. O que mudou diz respeito aos atributos físicos do suporte, e não ao fenômeno comunicativo humano que subjaz em termos de significação do que representa uma “paisagem”, embora seja importante considerar que a mudança de suporte (sempre) participa, de algum modo, na

¹ “Os formatos dos livros antigos, em rolo, anteriores ao *codex*, foram o *volumen* e o *rotulus*. O primeiro se caracteriza por ter sua escrita disposta em linhas perpendiculares ao eixo de desenrolamento do rolo e o segundo pela escrita paralela ao eixo. [...] O *codex*, com esse formato que chegou até nós, baseia-se na reunião de cadernos formados a partir da dobra de folhas por quantas vezes forem necessárias para se chegar ao tamanho desejado da página do livro. Isso se aplica a códices cujas matérias-primas são o pergaminho ou o papel, que surgiria posteriormente. Os códices de papiro eram feitos pela colagem das folhas recortadas de um rolo previamente preparado, no tamanho desejado do futuro livro” (Rodrigues, 2016, p. 617-618).

transformação de significados. Por exemplo, para a sociedade de consumo, o valor econômico atribuído para uma pintura a óleo e tela e um trabalho artístico em meio digital podem ser muito diferentes. Contudo, ambos não escapam a sua caracterização como objeto.

Reconhecer o caráter interdependente e, ao mesmo tempo, paradoxal da relação entre “forma” e “matéria” possibilita entender que a “era digital” apresenta importantes mudanças nas condições empregadas como suporte à produção de sinais, mas ainda não conseguiu transformar a perspectiva de reconhecimento da informação como objeto.

4 ENSINO-APRENDIZAGEM, INFORMAÇÃO E SUAS ADVERSIDADES

O criador da *World Wide Web*, Tim Bernes Lee (2004), admite que, mesmo com os benefícios proporcionados pela rede global de computadores em termos de comunicação e acesso livre à informação, emergiram inúmeros problemas relativos à privacidade, práticas abusivas e discriminatórias, fraudes, entre outros.

Pode-se supor que a causa determinante desses problemas encontra-se na liberdade irrefreada, no anonimato e na seletividade algorítmica², fenômenos presentes na mediação tecnológica atual. Certamente são fatores coadjuvantes, contudo, eles estão ideologicamente assentados no firme solo objetivista que tem orientado o desenvolvimento e o uso das TICs.

O ensino-aprendizagem de cariz bancário, como denominou Freire (2014), é desafiado frente a ideia de que a informação hoje se encontra amplamente disponível na Internet. Contudo, importa observar que esse “desafio” se apresenta exatamente na perspectiva de que a informação é ainda reificada e, portanto, apenas migrou, em tese, do professorado para a rede global de computadores. Mudou o “lugar” da informação mas permanece a ideologia. O modelo escolástico que persiste ao longo de séculos, ancorado na firme concepção disciplinar de ensino, agora é desafiado pelo caráter supostamente flexível, universal e democrático do acesso à informação via rede de computadores.

Do pergaminho ao livro escrito à mão (*codex*), dele para o exemplar tipografado e depois para a *internet*, algo permanece esquecido em termos “humanísticos”³, a despeito dos benefícios inquestionáveis decorrentes das estruturas digitais. Ocorre que o ensino-

² A seletividade algorítmica diz respeito ao processo arbitrário de aproximação e agrupamento de usuários por identidade de interesses, em plataformas digitais.

³ Entende-se por humanístico o reconhecimento de si e do outro como seres cuja dignidade existencial pressupõe o exercício de liberdades e aspirações, sem que esse exercício implique subjugar ou dominar o outro para atender a interesses próprios.

aprendizagem, assim como outros aspectos da existência humana, não pode ser estritamente reduzido a modelos pautados na dicotomia sujeito-objeto.

Considerar a informação como um aspecto imanente às relações humanas comunicativas, e não como um objeto a ser entregue, representa uma perspectiva transformadora para as dinâmicas educacionais. A relação educador-educando pode ser reconfigurada, na medida que o docente não assuma a condição de provedor hierárquico ou mercantil do conhecimento, nem tão pouco o discente seja visto (e se reconheça) como alguém que aguarda recebê-lo. Cumpre à clássica abordagem vertical ceder espaço a relacionamentos horizontais. É necessário esmerar-se na preservação das relações comunicativas, o que implica alteridade e respeito às diferenças. Como pressuposto pedagógico, tal abordagem pode contribuir para que educador e educando não alimentem expectativas que acarretem posturas refratárias ou clientelistas.

O desafio que representa essa mudança de perspectiva pode ser constatado na prática habitual da leitura. A experiência comunicativa que se opera diante de um texto, seja em meio impresso ou digital, intuitivamente leva o leitor a reconhecer o escrito na sua materialidade imediata (papel ou tela eletrônica), portanto, como objeto. Desse modo, o interlocutor responsável pela produção do texto – enquanto sujeito histórico – é facilmente relegado ao esquecimento. É comum que o leitor julgue o escrito apontando qualidades e defeitos a partir de suas expectativas individuais. Afinal, por se tratar de uma “coisa” (e não de uma pessoa, *a priori*), respeito e alteridade não participam desse juízo. A mediação tecnológica objetiva, em regra, conduz ao esquema sujeito-objeto em detrimento da relação sujeito-sujeito. Assim, o leitor disposto a compreender a informação em seu cariz dinâmico-humanístico (e não objetivista), deve empenhar-se em transpor a materialidade que os textos apresentam, e buscar “perceber” o interlocutor que está a sua frente, para além do texto “visível”.

No campo da mediação operada por TICs, o esquecimento ideológico mencionado por Orlandi (2015) se intensifica. A ilusão adâmica do sujeito enquanto origem do que diz encontra respaldo no discurso tecnológico, assim como nas condições operacionais dos artefatos de comunicação. A postura egoica materializa-se na prática do “*self*”, na criação de “perfis virtuais” e nas configurações orientadas à personalização. Esses e muitos outros aspectos presentes no universo das TICs celebra a individualidade e domínio do sujeito, assim como fortalece o caráter ilusoriamente objetivo e, portanto, subalterno de tudo que se apresenta em meio digital. Nessa ordem, o ensino-aprendizagem encontra adversidades que se

materializam na intolerância, na comunicação violenta, no *cyberbullying*, no assédio digital, entre outras práticas cujo aspecto em comum consiste na objetificação do ser humano.

5 CONCLUSÃO

Nas últimas décadas, novas questões nasceram para o ensino-aprendizagem em decorrência da capilarização das TICs. Nesse contexto, é ingênuo afirmar que as tecnologias sejam, elas mesmas, responsáveis pelo incremento da informação, da comunicação democrática, da melhoria no rendimento escolar, entre outros benefícios. Igualmente equívoco é admitir o seu contrário, que as TICs sejam, elas mesmas, protagonistas da desinformação, da comunicação dirigente, da queda no rendimento escolar, entre outras adversidades. Posturas radicalmente entusiastas ou apocalípticas não respondem à complexidade dos fenômenos comunicativos que envolvem, entre outros fatores, aspectos humanos e materiais em sinergia. A questão chave não reside no desenvolvimento ou uso de tecnologias *per se*, trata-se de considerar quais pressupostos orientam o seu desenvolvimento e uso. Algo semelhante incide sobre a própria educação. Costuma-se afirmar que ela é fundamental para o desenvolvimento de qualquer sociedade. Contudo, é preciso antes considerar “qual educação” pode gerar esse efeito.

Há vários modos de pensar e realizar a educação, assim como há vários modos de pensar e realizar tecnologias. O que se propõe aqui é observar que o pressuposto objetivista informacional atravessa ambos os cenários, de modo que o emprego de tecnologias na educação, sob estas condições, não é capaz de estruturar processos de ensino-aprendizagem que conduzam à uma realidade social mais solidária, democrática e predisposta a redução de assimetrias econômicas e culturais.

O grande desafio, portanto, reside na possibilidade de transformar o pensamento (Morin, 2011), de modo que a comunicação, mediada por tecnologias, ocorra sob pressupostos informacionais que favoreçam aos educadores reconhecerem-se como educandos e os educandos como educadores, na medida em que o conhecimento é convivência, e para conviver é preciso respeitar e perceber-se a partir do outro.

REFERÊNCIAS

- BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. **A construção social da realidade**. 36. ed. Tradução de Floriano de Souza Fernandes. Petrópolis: Vozes, 2014.
- BERNERS-LEE, Tim. **TED talks: uma Carta Magna para a internet**. [S. l.: s. n.], 2004. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rCplocVemjo>. Acesso em: 5 fev. 2023.
- BURKE, Peter. Problemas causados por Gutenberg: a explosão da informação nos primórdios da Europa moderna. **Estudos Avançados**, v. 16, n. 44, 2002. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142002000100010>. Acesso em: 10 abr. 2024.
- ECHEVERRÍA, Rafael. **Ontología del lenguaje**. 6. ed. Santiago de Chile: J. C. Sáez, 2003.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 56. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.
- HEIDEGGER, Martin. **Marcas do caminho**. Tradução de Enio Paulo Giachinie Ernildo Stein. Revisão da tradução de Marco Antonio Casanova. Petrópolis: Vozes, 2008.
- LOGAN, Robert K. **Que é informação?** A propagação da organização na biosfera, na simbolosfera, na tecnosfera e na econosfera. Tradução de Adriana Braga. Rio de Janeiro: Contraponto; PUC-Rio, 2012.
- MORIN, Edgar. A noção de sujeito. In: SCHNITMAN, Dora Fried. **Novos paradigmas, cultura e subjetividade**. Porto alegre: ARTMED, 1996.
- MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 4. ed. Tradução de Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2011.
- MOSE, Viviane. O que pode a palavra? In: ENCONTRO ESTADUAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MATO GROSSO, 22, Cuiabá. **Anais [...]**. Cuiabá: Procuradoria-Geral de Justiça, 2022.
- ORLANDI, Eni Pulcinelli. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. 12. ed. Campinas: Pontes Editores, 2015.
- ORLANDI, Eni Pulcinelli. **Discurso e leitura**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- POSTMAN, Neil. **Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia**. São Paulo: Nobel, 1994.
- RODRIGUES, Ubirajara Alencar. Codicologia, história e cultura. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, v. 18, n. 3, p. 614-627, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/etd.v18i3.8641656>. Acesso em: 28 maio 2024.
- SHANNON, Claude Elwood. A mathematical theory of communication. **The Bell System Technical Journal**, [S. l.], v. 27, p. 379-423, jul./oct. 1948. Disponível em: <https://people.math.harvard.edu/~ctm/home/text/others/shannon/entropy/entropy.pdf>. Acesso em: 18 maio 2024.

SIQUEIRA, Ana Carla de Abreu. A crítica de Heidegger ao esquema sujeito-objeto. **Ekstasis: Revista de Hermenêutica e Fenomenologia**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 163-175, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/ek.2017.30721>. Acesso em: 12 maio 2024.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

Recebido em: 30 maio 2024.

Aceito em: 29 nov. 2024.