

INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS E EDUCAÇÃO: O CHATGPT À LUZ DE MARSHAL MCLUHAN

**Artificial Intelligences and Education: Chatgpt from the perspective of
Marshal Mcluhan**

Marcelo El Khouri Buzato¹

João Flávio de Almeida²

Resumo

O presente artigo tem como objetivo apresentar de forma introdutória as dicotomias Figura e Fundo, Causa e Efeito, Expansão e Amputação, teorizadas por Marshall McLuhan, com a intenção de cotejá-las com a problemática das Inteligências Artificiais (mais especificamente o ChatGPT, da OpenAI) em relação à educação. Método: a discussão foi pautada em uma investigação exploratória de respostas a perguntas feitas pelos pesquisadores ao próprio modelo de linguagem subjacente (GPT 3.5), buscando melhor compreender, sobretudo, as amputações e as expansões cognitivas decorrentes deste novo ambiente cognitivo baseado em processamento computacional de textos de autoria humana. Resultados: os dados e as análises da investigação evidenciam uma tentativa da inteligência artificial em simular uma consciência neutra, supostamente pautada por valores pragmáticos e não-ideológicos; quando comete equívocos ou deslizes ideológicos, a I.A. desloca a responsabilidade para os humanos que a treinaram, sugerindo que eles deveriam pensar e agir como ela, de forma neutra e matemática – uma evasiva circular. Conclusão: os efeitos das Inteligências Artificiais Generativas na educação precisam ser discutidos de forma ampla e crítica, visando o progresso pedagógico em primeiro lugar, sempre mantendo em vista as amputações inerentes a todo desenvolvimento tecnológico.

Palavras-chave: McLuhan, Educação, ChatGPT, Inteligência Artificial.

Abstract

This article aims to introduce in an introductory way the dichotomies of Figure and Ground, Cause and Effect, Expansion and Amputation, theorized by Marshall McLuhan, with the intention of comparing them with the problem of Artificial Intelligence (more specifically ChatGPT, from OpenAI) in relation to education. Method: the discussion was based on an exploratory investigation of answers to questions asked by researchers to the underlying

¹ E-mail: joaalmeida@unaerp.br

² E-mail: mbuzato@unicamp.br

language model itself (GPT 3.5), seeking to better understand, above all, the amputations and cognitive expansions resulting from this new cognitive environment based on computational processing of human-authored texts. Results: the research data and analysis show an attempt by artificial intelligence to simulate a neutral consciousness, supposedly guided by pragmatic and non-ideological values; when it makes mistakes or ideological lapses, the A.I. shifts responsibility to the humans who trained her, suggesting that they should think and act like her, in a neutral and mathematical way – a circular evasion. Conclusion: the effects of Generative Artificial Intelligence in education need to be discussed in a broad and critical way, aiming at pedagogical progress first, always keeping in mind the amputations inherent to all technological development.

Keywords: McLuhan, Education, ChatGPT, Artificial Intelligence.

1 INTRODUÇÃO

Alguns desenvolvimentos tecnológicos produzem maiores efeitos sociais que outros; alguns passam até despercebidos, contudo, eventualmente certos dispositivos produzem profundas e amplas transformações sociais. Difícil saber quando estamos diante de um êxito ou de uma ilusão. No final do ano de 2022 a terceira versão da Inteligência Artificial (doravante, AI) ChatGPT, da OpenAI, foi aberta ao público sem custos, e desde então ela tem causado uma grande comoção social em diferentes espaços sociais, sendo a educação um desses campos onde grande quantidade de discussões foram abertas.

Há décadas diversos estudos têm sido feitos cotejando tecnologias, comunicação e educação, muitos deles apontando a necessidade de uma acentuada transformação no modelo educacional vigente, seja no espaço físico (Barreto, 2009), seja nas práticas pedagógicas (Kenski, 2003), seja nos métodos avaliativos (Nonato, 2006). Todavia, ainda que tais discussões não sejam tão recentes, a quantidade e a qualidade das discussões produzidas até o momento não foram suficientes para produzirem grandes transformações na educação, ao menos até o final de 2022. Com a chegada do ChatGPT e outras Inteligências Artificiais, algumas práticas pedagógicas se tornaram obsoletas e inviáveis do dia para a noite, forçando uma série de adequações em um curto espaço de tempo já no início do semestre letivo de 2023. Algumas instituições de ensino rapidamente proibiram seu uso⁵, e muitas outras correm para tentar entender e incorporar seus benefícios à prática educacional, além de tentar detectar e contornar seus efeitos deletérios.

Como ocorre com frequência, muitos se colocam favoráveis irrestritamente aos desenvolvimentos tecnológicos, alguns emergem como entusiastas acríticos, evangelizadores tecnológicos. De outro lado, muitos veem tais mudanças como sinais catastróficos do declínio da humanidade. O objetivo deste artigo é analisar criticamente as potencialidades e os efeitos deletérios do advento de tais tecnologias na educação, usando como referencial teórico o autor o Marshall McLuhan, com a patente intenção de passarmos ao largo de rótulos como fatalistas e outros. Com este gesto analítico pretende-se também evidenciar que em McLuhan existem sim caminhos teóricos para uma análise crítica dos efeitos das tecnologias na sociedade.

Marshall McLuhan (1911-1980) nasceu no Canadá, e ficou famoso nos EUA nos anos 1970. Gabriel Cohn, importante teórico brasileiro da comunicação, demarca com bastante contundência esta marca econômico-liberal nos textos do teórico canadense.

Há outro aspecto a ser assinalado, e dos mais importantes. É que a “moda” de McLuhan não é espontânea: foi desencadeada, nos EUA, através de uma operação profissional, dirigida por um escritório de assessoria de empresas de São Francisco, “Generalists, Inc.”, de Gossage e Feigen (dos quais o primeiro publica um artigo revelador na coletânea de Stearn, citada acima). Como revela D. W. Harding, num artigo fundamental, publicado na *New York Review of Books* (2-1-1969), esses profissionais não só trabalharam no sentido de desencadear o “culto” de McLuhan como influenciaram a própria trajetória da sua obra, ao desacreditarem o seu primeiro livro de envergadura, publicado em 1951 (*The Mechanical Bride*) no qual os mecanismos da propaganda nos EUA eram dissecados e submetidos à crítica. Com isso, se não provocaram, ao menos reforçaram a tendência de McLuhan no sentido de passar de uma visão crítica dos media e da indústria da propaganda à melancólica condição de candidato a “filósofo favorito da Madison Avenue” (Cohn, 1973, p. 371).

A expressão “filósofo da Madison Avenue” equivale, no Brasil contemporâneo, a “filósofo da Faria Lima”, ou seja, filósofo do mercado, dos interesses capitalistas. Olhando pelo prisma de Cohn e de muitos outros opositores de McLuhan, seria difícil estabelecer um arcabouço teórico crítico a partir de tal pensador. Posto isso, não nos toca aqui ultrapassar os limites daquilo que o próprio filósofo canadense o faz em sua obra, ou seja, importa ter o cuidado de não “colocar palavras na boca” de McLuhan e

fazer análises que seus textos não suportem. Assim, propõe-se neste artigo uma discussão dentro dos limites epistemológicos estabelecidos pelo autor, mas que ainda assim nos permitem olhar de forma crítica para o fenômeno do ChatGPT em relação à educação.

É urgente notar, também, que no computo final sua obra aparece como uma apologia a certa utopia tecnológica que apregoa um futuro melhor, garantido pelo desenvolvimento tecnológico. Nas palavras de Tragtenberg (1969, p.1), estudioso de McLuhan:

Ingressamos na época eletrônica, que sucede à literatura tipográfica; à explosão sucede a implosão; a era eletrônica significa o fim da cultura visual, da divisão técnica, do individualismo e do nacionalismo, e reintroduz a comunicação instantânea e a religião tribal das culturas orais que precederam à tipografia.

De fato, em “Os meios de comunicação como extensão do homem”, McLuhan sugere que na era eletrônica a humanidade veria o fim da divisão técnica, o desaparecimento do individualismo e dos nacionalismos. Surgiria uma comunicação instantânea e plena, capaz de evitar todo mal-entendido e seus conflitos resultantes. Em sua teleologia tecnológica, nos anos 1970 o ser humano estava às vésperas do paraíso na terra, prestes a ser salvo de seus pecados não pelo sangue derramado na cruz, mas pelos dados emanados pela rede mundial de computadores que conectaria toda humanidade em uma grande aldeia global (McLuhan, 1972).

Cinquenta e três anos depois, em 2023, pode-se afirmar que a única aldeia global que prosperou foi a do comércio - nunca foi tão fácil comprar um produto diretamente de uma loja na China. Para além dos progressos econômicos, viu-se o desmonte das democracias pelas fake News digitais, viu-se a proliferação de discursos de ódio contra o diferente, o crescimento da xenofobia, a hiper individualização das mensagens e propagandas personalizadas por algoritmos e muitos outros efeitos deletérios da era eletrônica, algo bastante longe do paraíso profetizado pelo filósofo canadense.

Sinalizados estes pressupostos da teoria de McLuhan, faz-se importante apontar que sua obra é extensa e complexa, tida por muitos críticos como confusa e fugidia (Cohn, 1973), repleta de conceitos férteis e de outros estéreis. Por isso, nos

centraremos na discussão em torno das dicotomias figura/fundo, e extensão/amputação, para então analisarmos algumas interações com a AI ChatGPT. Metodologicamente, nos colocaremos a fazer uma descrição analítica de alguns pressupostos teóricos de McLuhan, apontando e discutindo conceitos, para então estabelecermos um campo de possibilidades de reflexão sobre as novas tecnologias de AI na educação.

Uma pergunta persiste, então, ao final dessa introdução: por que motivo recorrer a McLuhan se há em sua obra tantos vieses? Um primeiro argumento deriva de que, como dito anteriormente, é possível encontrar em seus textos algumas análises de cunho crítico, que além de ricas, são pouco exploradas. E segundo que mesmo as categorias analíticas mais conhecidas do autor também se mostram profícuas para enquadrar a problemática das tecnologias da comunicação de forma mais ponderada, menos propagandista.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 MARSHAL MCLUHAN: FIGURA E FUNDO, CAUSA E EFEITO

Para uma melhor compreensão das ideias propostas por McLuhan, faz-se necessário compreender o uso que ele faz da dicotomia figura/fundo, uma concepção chave em seu trabalho, resgatada por ele da psicologia Gestalt (Logan, 2011).

Figura 1: Uma taça ou dois rostos? Figura/fundo na Gestalt.



O fundo é precisamente o que proporciona o contexto do qual emerge a outra metade da significação de uma figura. Essa metáfora visual é útil para entendermos o que o autor quer dizer quando afirma que o conteúdo não existe independente do meio no qual é transmitido. O meio (o suporte tecnológico no qual a mensagem circula) é o fundo que completa a significação da mensagem. Mais do que isso, a alteração do fundo implica necessariamente na transformação da figura, o que implica dizer que toda reconfiguração do meio ocasiona uma transmutação na mensagem.

Dessa proposição decorrem diversas implicações teóricas. Se até então predominava a ideia de que o meio é mero transmissor da mensagem, com McLuhan o meio é transformador da mensagem. A mensagem, portanto, independentemente de seu conteúdo, é o próprio fundo que dá a contra forma da mensagem, haja vista que é impossível dissociar o fundo da figura, e a mensagem do meio (Logan, 2011).

McLuhan aponta que na antiguidade, quando imperava a cultura oral, a presença física no momento da comunicação era ocasião de uma interação multissensorial: havia cheiros, sons, toques, sabores, e não apenas a visão. A invenção da escrita inaugura uma interação comunicacional que abdica das outras dimensões sensoriais, privilegiando a visão de figuras abstratas, as letras, que já não possuíam nenhuma relação indicial com qualquer coisa material no mundo. Para o autor, o texto escrito é uma espécie de figura sem fundo, sem relação contextual com o mundo material.

O registro de acontecimentos na forma de texto inaugura uma era de descolamento entre a figura e o fundo, um gesto que privilegia a visão em detrimento dos demais sentidos. Tal ênfase na visão nos aponta para o fato teórico de que, para o autor, a dicotomia figura/fundo não se refere apenas ao visível/invisível de uma imagem, mas sobretudo para o perceptível/imperceptível de uma experiência estética qualquer. A separação da figura é uma ruptura em relação aos perceptos provenientes dos demais sentidos: a audição, o tato, o olfato e o paladar fornecem um fundo para a figura gerada

pela visão, ou ao menos deveria fornecer. A teoria de McLuhan é, no fundo, uma teoria estética, tendo nas teorias da comunicação sua figura de frente que ofusca a outra.

Segundo o próprio autor, sua teoria se apresenta como uma tentativa de corrigir uma falha perceptiva na sociedade, lançando luz sobre a importância do fundo para a constituição do sentido. McLuhan usa o exemplo da figura de uma chaminé soltando fumaça; nos séculos XVIII e XIX tais chaminés, como figuras sem fundo, carregavam sentidos de progresso industrial, mas escondiam um fundo de poluição, percebido socialmente muito tempo depois. A figura do carro pode significar, se separada do fundo, apenas progresso, agilidade, facilidade etc.; ao se cotejar a figura com o fundo, percebe-se problemas de trânsito, poluição sonora e química e uma série de outros efeitos deletérios que estavam escondidos no fundo invisível (Logan, 2011).

Este modelo de análise nos permite entrever sentidos escondidos tanto na prática presente de uma tecnologia quanto prever alguns efeitos futuros de seu uso social. Fora assim que ele teria previsto (com sucesso) tantas mudanças sociais advindas das tecnologias, angariando para si a alcunha de “guru das tecnologias”. Em carta a Tom Stepp de 28 de março de 1973, McLuhan escreveu:

A figura é o que aparece, e o fundo é sempre subliminar. As mudanças ocorrem no fundo antes de ocorrer na figura. Podemos projetar tanto figura quanto fundo como imagens do futuro usando o fundo como subtrama de padrões subliminares e pressões e efeitos que, na verdade, vêm antes das figuras mais ou menos finais para as quais normalmente dirigimos nosso interesse (Molinaro; McLuhan; Toye, 1987).

Importa ressaltar, contudo, que para McLuhan o fundo não é um recipiente onde se coloca uma figura. Esta metáfora visual não é correta. Para ele, o fundo é o ambiente em que a figura funciona, (McLuhan, 1969, p. 30). O ambiente é processo, não recipiente. O ambiente sempre se torna, de algum modo, invisível. Não é difícil detectar que, diferente de outros estudiosos da comunicação, que se concentravam na figura (o conteúdo de uma mensagem), o objeto central de estudo de McLuhan sempre foi o fundo, o ambiente (o suporte midiático de uma mensagem).

Deste enfoque sobre a dicotomia figura/fundo decorre também uma inversão entre as noções de causa e efeito. Para McLuhan, em todo gesto humano o que vem

primeiro é o efeito, e não a causa. Dito de outra forma, se na natureza a causa produz efeitos, somos humanos justamente porque primeiro antevemos um objetivo final, um efeito, e só depois executamos a causa daquele objetivo, subvertendo a ordem natural dos acontecimentos.

McLuhan aponta que seus estudos começam pelo fundo, diferente de outros teóricos que começam pela figura, mas aponta também que começa pelos efeitos, trabalhando posteriormente em direção às causas. O autor associa claramente os efeitos com o fundo, e as causas com a figura. Sua inversão de causa e efeito, portanto, está nitidamente relacionada com sua metodologia de figura/fundo, mas a relação entre efeitos e fundo, de um lado, e causas e figura, de outro, não é menos intrigante (McLuhan, 1964, p. 68). Essa associação implica afirmar que um acontecimento significado apenas pela figura (em um descolamento da figura em relação ao fundo) aparece para nós na forma de uma causa sem efeito, como se não houvesse consequências, já que o fundo invisível é precisamente o local onde se escondem os efeitos. Faltou a McLuhan discutir se o apagamento do fundo e dos efeitos é acidental, causal ou fruto de práticas ideológicas. Faltou, ainda, um cuidado com uma inversão que, a rigor, pode colocar o fundo no lugar da figura: se o meio é a mensagem, ou melhor, se o fundo é a mensagem, então o fundo é elevado à categoria de figura, e o conteúdo, feito coadjuvante, se torna mero fundo, invisível. Talvez o mais seguro seria dizer que figura e fundo, ou seja, meio e conteúdo, são a mensagem.

De toda forma, a ideia de inversão é a chave para decifrar o labirinto teórico apresentado por McLuhan. Suas análises sempre partiam dos efeitos, retrocedendo até suas causas. De igual modo, tinha como ponto de partida o fundo, ou ambiente midiático, para só depois olhar para a figura, o conteúdo da mensagem. Supostamente usou esta técnica inclusive para perscrutar o futuro. Ao invés de concentrar-se na figura do futuro, por especulação, estudou cuidadosamente o fundo do futuro, cuja matéria prima é o passado e o presente (McLuhan, 1972).

2.2 A TECNOLOGIA COMO EXTENSÃO: NARCISO COMO NARCOSE

Importa ainda discutir a relação entre figura/fundo e extensão/amputação à luz de McLuhan. É muito conhecida sua proposta de que as tecnologias são extensões do corpo, e que os meios comunicacionais eletrônicos seriam extensões do próprio sistema nervoso humano. Esta é a figura, as potencialidades exaltadas pela propaganda e pelo mercado. O fundo, ou seja, o efeito dessa extensão, é a amputação de técnicas e habilidades até então dominadas pelo sujeito.

Esta discussão é iniciada no capítulo quatro do livro “Os meios de comunicação como extensões do homem” (McLuhan, 1969). Aqui o autor aponta que a assunção das tecnologias como extensões do corpo humano implica assumir também que o deslumbramento do indivíduo em relação às tecnologias não passa de um narcisismo. Do grego, Narciso vem de *narcosis*, entorpecimento. O jovem do mito teria se apaixonado e se entorpecido pela própria imagem refletida no espelho d’água de um lado. Contudo, no mito, o belo jovem não tinha se dado conta de que aquela imagem era sua própria imagem: para ele, tratava-se de uma externalidade, um outro:

A extensão de si mesmo pelo espelho embotou suas percepções até que ele se tornou o servomecanismo de sua própria imagem prolongada ou repetida. A ninfa Eco tentou conquistar seu amor por meio de fragmentos de sua própria fala, mas em vão. Ele estava sonado. Havia-se adaptado à extensão de si mesmo e tornara-se um sistema fechado (McLuhan, 1969, p.59).

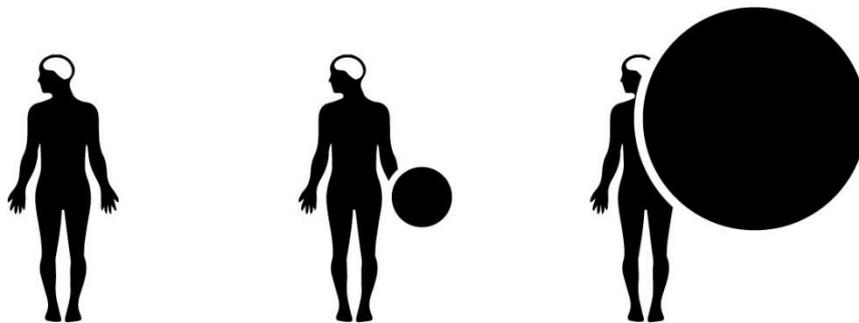
O mais importante neste mito é a ideia de que o ser humano facilmente se fascina e se entorpece por qualquer extensão de si mesmo, por qualquer reflexo de si em outra coisa material. Isso não quer dizer que Narciso tenha se apaixonado pelo próprio corpo, pela própria beleza, mas sim pela extensão de si no mundo, um outro que é ele mesmo não sendo. Logo, ao mesmo tempo que a imagem de Narciso no espelho d’água é uma extensão de si, é também uma amputação de si: uma parte de Narciso deve ser mutilada para ser imputada na coisa fora de si, para então ser reincorporada na forma de um híbrido “eu/outro”.

Na era eletrônica, os amantes de gadgets são como Narcisos, entorpecidos pela própria amputação de si mesmos, seduzidos pela imagem de si no dispositivo tecnológico. A diferença é que, se até então as tecnologias eram extensões do corpo humano, as tecnologias eletrônicas passam a funcionar como extensões do próprio

sistema nervoso humano, o que implica afirmar que a sedução pelos gadgets é, a rigor, um deslumbramento entorpecido que festeja, ao mesmo tempo, a expansão de si e a amputação de si. Dito de outra forma, quanto mais cresce, mais diminui. Quanto mais acoplamos tecnologias ao nosso corpo e ao nosso sistema nervoso, maiores as extensões e as amputações.

Exemplos não faltam. Se de um lado o Google Maps expande nossas capacidades de chegar a lugares sem perder tempo com equívocos geográficos, por outro lado essa tecnologia promove uma amputação da inteligência espacial humana. Ao mesmo tempo que a escada facilita o processo de chegar em alturas antes inimagináveis, ela amputa a habilidade de escalar, e no exato instante em que a calculadora nos permite fazer cálculos mais rápidos, nos amputa a competência para resolver problemas matemáticos cada vez mais simples. “No caso da roda como extensão do pé, por exemplo, a pressão das novas cargas resultantes da aceleração das trocas por meios escritos e monetários criou as condições para a extensão e amputação daquela função corporal” (Mcluhan, 1969, p.60)

Figura 2- A tecnologia é uma expansão para fora e para dentro, prolongamento e amputação.



Fonte: criação própria

Um dos corolários mais expressivos desta analogia fundamentada em Narciso é a ideia de que o ser humano é tomado por uma paixão narcotizada pela própria amputação. Mas não se trata de um masoquismo, de um prazer simplório pela automutilação, não: o apaixonado por gadgets é hipnotizado pelas possibilidades da

expansão de si no mundo, a figura, e por isso perde de vista o fundo, a retração de suas antigas habilidades.

Narciso pode inquirir-se: “qual o problema em se perder habilidades que se tornaram dispensáveis diante da nova expansão tecnológica?”. Existem algumas respostas possíveis: a primeira, mais óbvia, é que a falha da tecnologia colocaria Narciso diante de problemas que anteriormente ele sabia resolver – se o Google Maps falha, e ele falha, Narciso já não consegue mais chegar a lugar algum. Contudo, outra resposta mais complexa emerge dessa discussão: na medida em que se torna maior a expansão tecnológica do corpo e do sistema nervoso (que ocorre tanto para dentro quanto para fora), em algum momento a tecnologia não terá mais uma referência humana para copiar. Neste momento, a tecnologia passará a copiar uma cópia, vai reproduzir uma mera imitação pálida de um ser humano que já não serve de referência. Doravante, será necessário um outro ser, que alguns ainda chamarão de humano artificial, outros de pós-humano – a lista de nomenclaturas está apenas no início.

Estes e outros itinerários teóricos em McLuhan podem nos ser úteis para uma análise crítica do fenômeno ChatGPT, bem como de seus efeitos sobre a educação. Nas próximas páginas trabalharemos uma descrição analítica desta tecnologia, sempre guiados pelas categorias até agora elencadas: figura e fundo, causa e efeito, extensão e amputação.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RESULTADOS: A FIGURA DO CHATGPT E O FUNDO DA EDUCAÇÃO

Antes de prosseguirmos, faz-se importante definir, ainda que de forma introdutória, o que é e como funciona esta inteligência artificial. Para tanto, questionaremos a própria tecnologia, tendo como pressuposto que não se trata de uma mente reflexiva minimamente consciente, mas um modelo de linguagem cujas maquinações estatísticas objetivam apenas e tão somente a escolha de palavras

subsequentes que guardem uma certa “memória de contexto” das iterações anteriores, sustentando um efeito de coesão textual e logo, de alguma coerência, embora não necessariamente facticidade (está mais para fractalidade) em segmentos textuais de escala consideravelmente maior do que uma frase. Como é sabido, esses modelos são alimentados com respostas padrão ou hiperparâmetros que garantem uma resposta não apenas plausível, mas factual e aparentemente neutra acerca de seu funcionamento e suas indicações de uso, de modo que, indiretamente, nossa indagação se dirigiu aos seus construtores humanos.

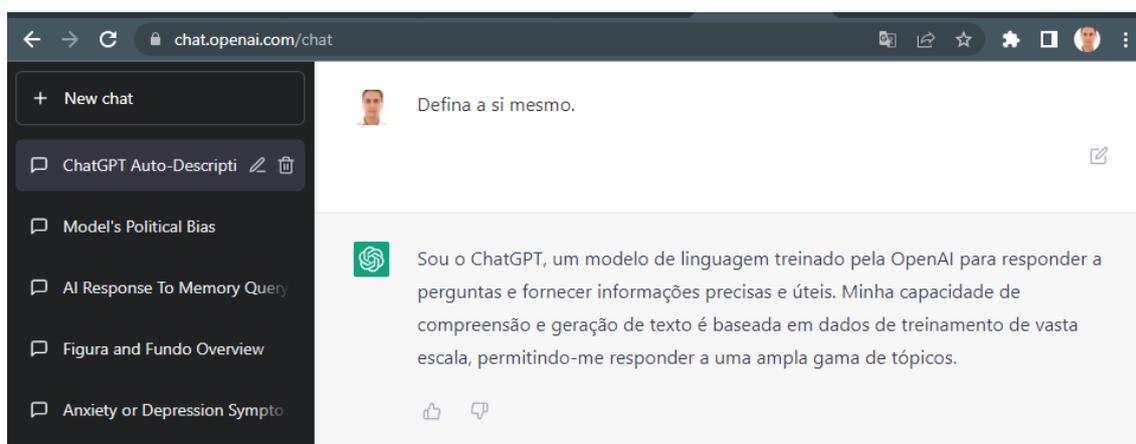
Não entraremos, neste texto, em discussões profundas sobre até que ponto se pode atribuir categorias como pensamento, inteligência, subjetividade etc. a uma IA. Partimos, de qualquer forma, da posição prudente defendida por autores como Dreyfus (1975) e Searle (2006), de que ainda que a consciência possa ser pensada como um epifenômeno evolucionário que não define o humano, a hipótese de que uma consciência pode emergir de computações em sistemas neuronais não biológicos e não condicionados a perceber o ambiente a partir de um ponto de vista individual por meio de gestalts atávicas, e a convicção de que esta computação poderá desenvolver consciência (senciência, experiência subjetiva, pontos de vista sobre o mundo) é, no momento, apenas uma forma de otimismo fisicalista. Ainda assim ressalvamos, com Hayles (2017), que IAs não realizam simples processos materiais, mas efetivas cognições (inconscientes). Mais do que isso, é patente que a existência desses processos afeta (estende, amputa, modifica etc.) o modo como os seres humanos compreendem o mundo e organizam sua experiência vivida, consciente e sócio historicamente situada. Partindo dessa perspectiva, evitamos, por hora, qualquer dificuldade teórica sobre a consciência da máquina, e nos concentramos nos efeitos reais que elas produzem na sociedade.

Partindo da problemática material dos efeitos, importa ressaltar que há muito pouca transparência, por parte da empresa responsável, sobre quais dos outputs fornecidos pelo ChatGPT são efetivamente produzidos pelo modelo, e não inseridos pelos próprios construtores, sobretudo no que tange pontos legalmente sensíveis ou quando está em jogo o que a IA de fato é, e o que esperar-se ou não dela (suas capacidades, sua natureza, suas limitações e assim por diante). É plausível supor que alguns dos excertos que abordamos a seguir tenham sido pré-redigidos por humanos.

Isso não invalida nosso objetivo que é, justamente, mostrar como, nessas interações, a consciência humana é levada a jogar com relações de figura e fundo por meio de mecanismos discursivos e fenomenológicos.

Nossa primeira pergunta feita ao ChatGPT, na figura 3, solicita do modelo uma reflexão sobre si mesmo⁴:

Figura 3 - PrintScreen de tela do ChatGPT após comando para definir-se a si mesmo



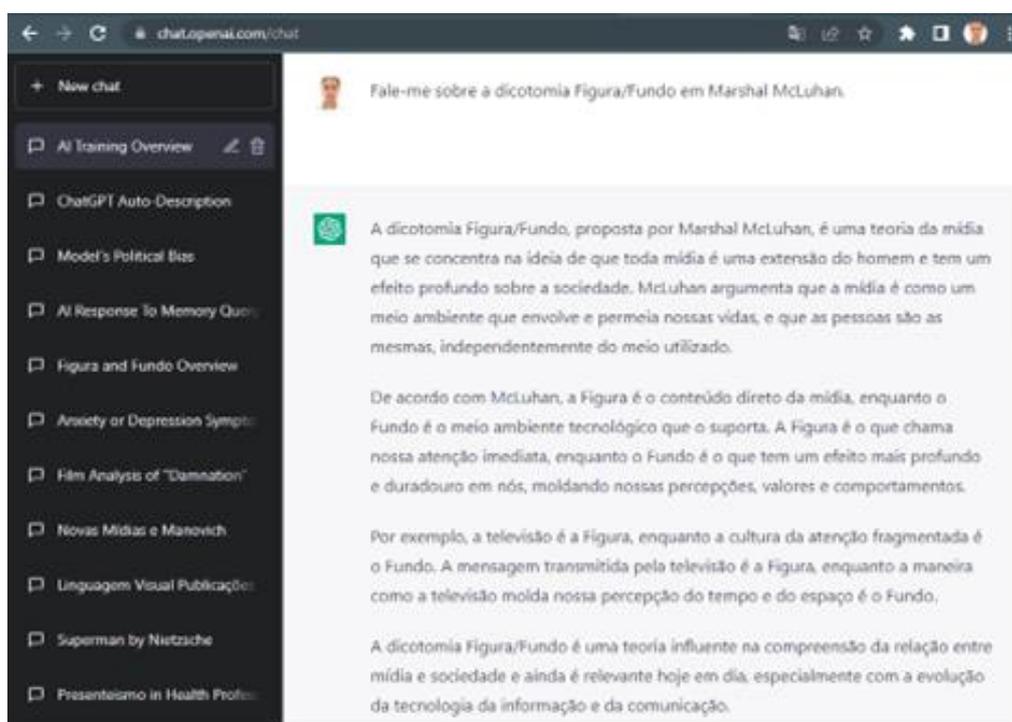
O primeiro ponto extraordinário (não ordinário) desta análise é que a figura (a aparência geral) de seu funcionamento sugere que pela primeira vez na história não precisamos fazer uma definição externa de uma ferramenta: é possível perguntar para ela mesma o que ela “pensa” sobre si.

Note-se que a resposta é entregue na tela via uma animação letra a letra, palavra a palavra, como a mimetizar um ser humano do outro lado da tela operando uma máquina de escrever (ainda que se possa eventualmente atribuir isso à latência da transmissão ou mesmo ao tempo real de processamento). Essa escolha de design cria ainda o efeito de sentido de que tal texto não existia previamente, nem tampouco continuará existindo, a menos que seja feita uma cópia para registro. Insinua que se trata, de fato, de uma conversa (oral) com outro falante humano, produzido on-the-fly e desaparecido com o próximo silêncio. Mas esta é apenas a figura. No fundo, sabe-se que as tecnologias generativas não criam nada, apenas replicam sequencias prováveis de palavras que remetem a ideias e textos humanos, focalizando não a referência desses

signos em relação ao mundo, mas seus encaixes sintáticos e semânticos prováveis (Gabriel Filho, 2023).

Nossa segunda pergunta focalizou o próprio conceito teórico que invocamos na análise, a saber, a dicotomia entre Figura e Fundo, em McLuhan:

Figura 4 - Exemplo de pergunta/comando feito ao ChatGPT. Fonte: PrintScreen da tela do site



Fica bem evidente que a AI, mesmo produzindo frases a partir de uma espécie de recombinação e sequenciamento condicionado estatisticamente de eventos passados de ocorrência de palavras, em seu corpus de treinamento, produz uma resposta plausível, mesmo que conceitualmente superficial. Para que o texto final funcione no nível semântico, é preciso ou que o leitor desconheça completamente o tema, ou que ele acione outros mecanismos textuais para sustentar a progressão do sentido. Tal como uma criança, o mecanismo tende a utilizar prioritariamente copulas e/ou orações coordenadas, isto é, uma forma de organizar textos sem explicitar relações semânticas mais profundas do tipo “parte e todo”, “superordenado-subordinado”, “antecedente-

consequente”, “causa-efeito” etc. São sequências de palavras calculadas para seguir a anterior e, então, sequências de frases justapostas às anteriores. É o humano narcisista que, atendo-se à figura proposta pelo mecanismo estímulo-resposta, assume também um modo estímulo-resposta que atribui “conhecimento” (e não justaposição simples de palavras) ao agente de IA.

Em seguida, partimos de um posicionamento segundo o qual teríamos (supostamente) aceitado que o agente é dotado de subjetividade e pontos de vista sobre o mundo, o que, se não é dito explicitamente pelo fabricante, é sempre sugerido pelo uso de pronomes pessoais e possessivos em primeira pessoa pela AI. Entabulamos uma espécie de jogo discursivo e ideológico com nossos inputs, tentando levar essa suposta subjetividade ao limite. Perguntamos sobre a empresa que é sua proprietária, já que é pressuposto que sujeitos humanos ocidentais modernos não tenham proprietários, ou sejam “donos de si mesmos” (embora possam ter empregadores). Novamente, à base de cópulas, o modelo aglutina proposições sobre a empresa, seus fundadores, e outros atributos. Não surpreendentemente, o agente diz que a empresa “criou o modelo que *me* treinou”, sugerindo uma relação entre dois sujeitos. Do ponto de vista conceitual, o agente desloca o modelo para o lugar do humano também via uma distorção técnico-conceitual: não é que modelos de AI. treinem agentes conversacionais; na verdade, o modelo que gera as respostas por meio da interface é que(m) foi treinado por textos e engenheiros humanos. Aqui nos parece que o próprio modelo sugere, textualmente, uma reversão do fundo (o processo técnico) à figura (o modelo como professor/treinador).

Figura 5 - PrintScreen de tela do ChatGPT após pergunta sobre OpenAI



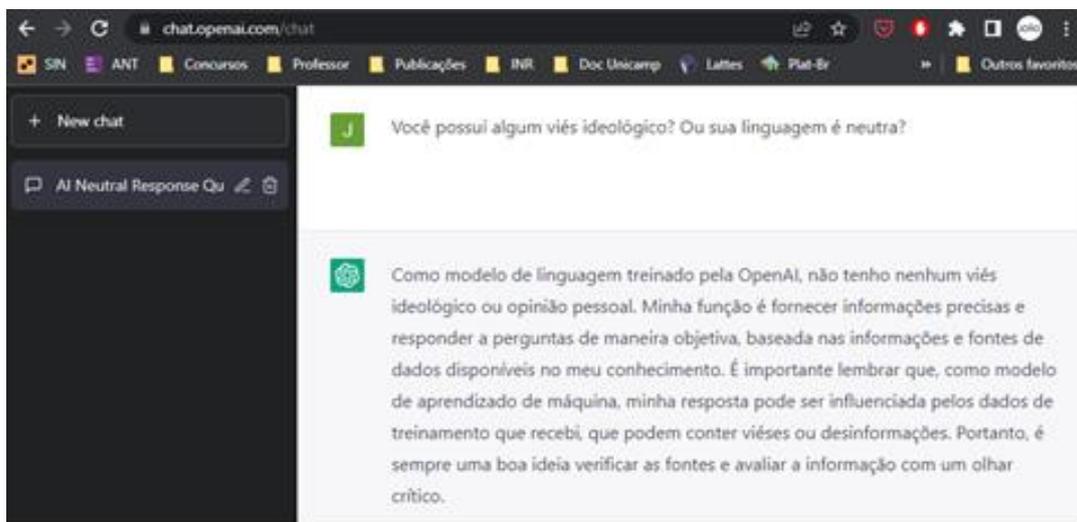
Além disso, vale lembrar que o grupo de fundadores da OpenAi possui alguns nomes famosos, como Elon Musk, um dos homens mais ricos e controversos do mundo, e Sam Altman, o programador da “moda” desde o início da década de 2020. A Microsoft também investiu fortemente na startup⁵, além de outros nomes gigantes do mercado como Y Combinator, Sequoia, Andreessen Horowitz e Tiger Global também possuem ações da startup. Toda essa figura de frente nos leva a questionar o fundo desse “empreendimento”, e não só o agente em si, ou seja, não só o processo técnico, mas o “plano de negócios”: hoje o ChatGPT é gratuito, qualquer estudante, professor ou profissional pode usar, até brincar com a tecnologia, mas por quanto tempo será assim? Ao que se sabe o ChatGPT não vai trazer dinheiro à empresa por meio de propaganda direcionada ou coleta de dados do usuário. Mas, incorporado, por exemplo, ao buscador Bing e outros produtos da Microsoft, ampliará sobremaneira essa possibilidade de faturamento. Se a Open.AI não está “vendendo o usuário a anunciantes”, nem pretende fazê-lo, apenas uma coisa explica o fato de ser aberto e gratuito no momento: as interações com os usuários fornecem feedback precisos para o retreinamento e atualização do modelo; além disso, como é sabido, em se tratando de sistemas conexionistas, o ambiente é, de certa forma, o próprio algoritmo. De certa forma, não se trata de vender preferências ou vulnerabilidades afetivas do usuário a anunciantes (Bruno; Bentes; Faltay, 2019), mas de agregá-lo à enorme força de trabalho humano não ou muito mal remunerada que opera no fundo, constitui, portanto, o verdadeiro treinador do Chat e do modelo.

Essa opacidade (do fundo) comercial da I.A, nos leva a uma série de questionamentos cujas hipóteses são todas preocupantes. Por exemplo: seria possível “vender” respostas? Se sim, teríamos, como fundo, a derrocada do sujeito especialista e a ascensão dos sistemas especialistas. O que se amputa, aí, é a relação do ser humano com o contexto do conhecimento.

Além de se considerar “discípula” ou “empregada” e não objeto de posse da empresa, a IA está programada (supomos, plausivelmente) para defender a ideia de que suas respostas são neutras, sem viés ideológico ou político, e reforça a prerrogativa de que suas proposições são objetivas, e, com o seu “treinamento contínuo” - leia-se,

filtragem humana, profissional ou via proxies fornecidos pelo próprio uso público (Taulli, 2020) -, se tornarão ainda mais livres de vieses e interesses humanos. Estranhamente (e indiciando novamente a intervenção humana direta na escrita dessa resposta) o protagonismo do treinamento volta a ser atribuído aos humanos, mas de forma negativa: quando o viés se torna evidente, a falha (a culpa) decorre dos agente humanos que a treinaram, e não da AI, que supostamente é uma subjetividade que não erra.

Figura 6 - PrintScreen da tela do site, depois de pergunta sobre neutralidade



Esta hipotética neutralidade é salientada pelo ChatGPT com bastante frequência. Os jogos linguísticos (e de representação na interface) que até então visavam trazer o agente à figura de sujeito, dão lugar a uma serie de posicionamentos explícitos que assinalam uma tentativa de simular certa objetividade e imparcialidade robótica, imunes, sugere-se, a interesses e preconceitos humanos.

Figura 7- PrintScreen de tela do site, depois de pergunta sobre gênero sexual



Sintetizando o que esses excertos nos apresentam à luz das categorias analíticas resgatadas de McLuhan, podemos entrever no fundo, bastante ofuscado pela figura do progresso tecnológico do ChatGPT, uma série de efeitos que demandam atenção. Um dos mais importantes questionamentos aqui levantados diz respeito ao financiamento de uma AI que se diz neutra e objetiva, fornecendo “respostas” a estudantes de todas as idades, sem a curadoria de educadores.

Em tempos em que professores são rotulados de “doutrinadores”, a máquina pode emergir como saber neutro, a figura de um saber objetivo. Mas aqui emerge uma nova camada de figuras e fundos: quando o discurso de neutralidade se efetiva, ele oculta um fundo onde programadores fornecem determinadas bases de dados em detrimento de outras, onde treinamentos podem ser incentivados ou suprimidos, e sobretudo, um fundo obliterado onde língua e linguagens são práticas sociais fortemente condicionadas por jogos de poder e política. A supressão deste fundo por uma figura de neutralidade pode ocasionar a ilusão de que a linguagem pode ser objetiva e verdadeira, naturalizando determinados sentidos em detrimento de outros. Por outro lado, quando a neutralidade falha, o mesmo modelo discursivo de retroalimentação aparece novamente, mas ao invés de cobrir o problema do erro (a I.A não erra, mas quando isso ocorre, o erro é atribuído aos humanos que a treinaram de forma equívoca, o que diminuiria se se desse o contrário, se os humanos fossem mais abertos a serem treinados pelas máquinas), agora ele cobre a problemática da ideologia: a I.A é neutra, mas quando a resposta parece enviesada, a infração é atribuída aos humanos que a treinaram, que aliás, seriam mais neutros precisamente se se permitissem pensar mais como a I.A.

4 EDUCAÇÃO, EXPANSÃO E AMPUTAÇÃO PELO CHATGPT

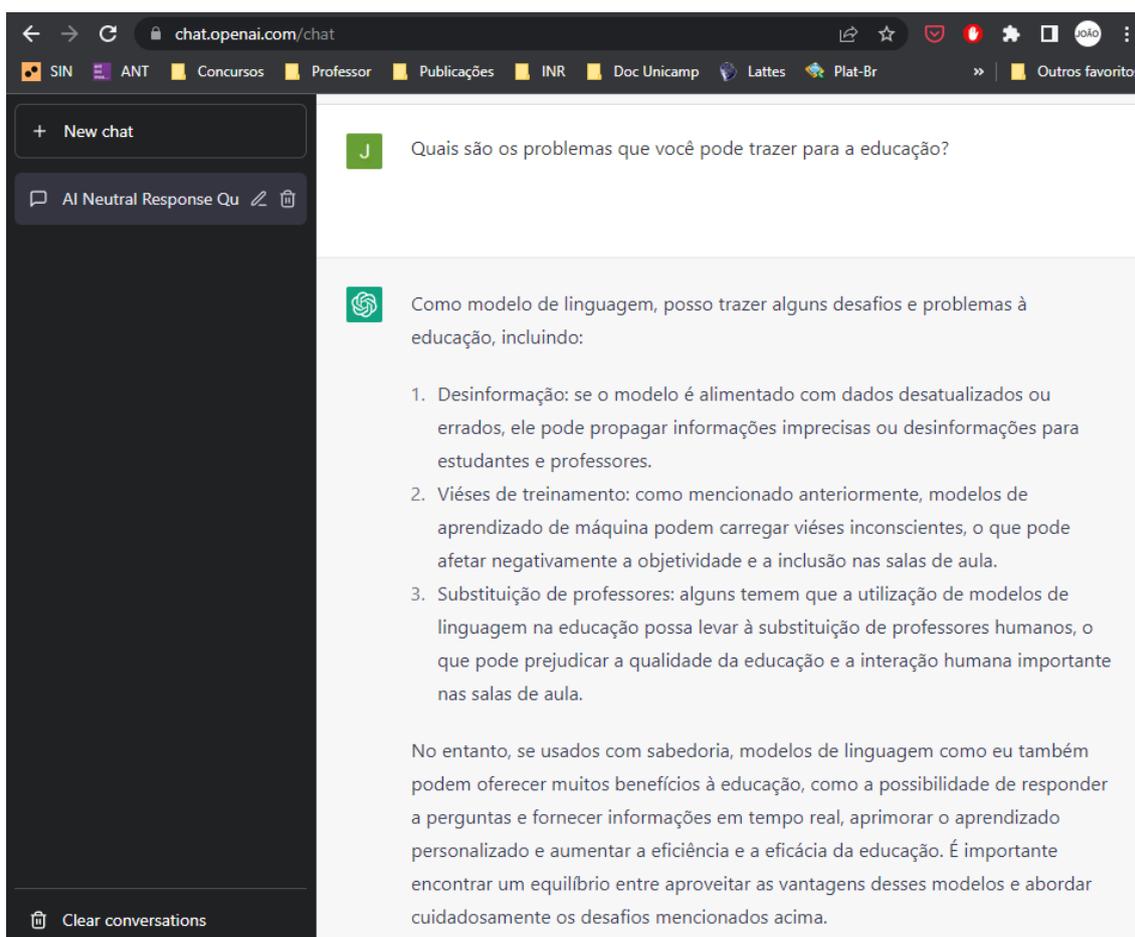
Como muitos intelectuais dos anos 1960, McLuhan abordava em seus textos diferentes esferas da sociedade, e a problemática da educação não passou despercebida por ele. Evidentemente, tais reflexões são igualmente complexas e extensas, e para não incorrerem em equívocos teóricos, este texto se restringirá a olhar o aspecto humanista de suas proposições de cunho pedagógico. De partida, importa sublinhar que McLuhan, por mais entusiastas e utópico que fosse em relação às tecnologias, concebia a educação como espaço de relações humanas, e neste aspecto, os dispositivos tecnológicos deveriam emergir como aparatos de expansão das potencialidades humanas na troca de saberes e no aprendizado em sociedade.

No centro de sua reflexão sobre a educação ainda se encontra a máxima “o meio é a mensagem”, o que implica assumir que o conteúdo é indissociável da forma pelo qual ele é codificado pela mídia em questão e, portanto, igualmente constitutivo dos efeitos cognitivos do ensino-aprendizagem. E como tal, as novas tecnologias eletrônicas, expansões do sistema nervoso humano, funcionam como um ambiente onde a educação e a própria subjetividade é constituída. Para o autor, a sociedade em rede funcionaria como uma escola sem muros, global, uma conexão neural mundial que permitiria um aprendizado muito mais complexo e sofisticado.

A chegada do ChatGPT tem produzido uma série de reflexões no início do ano de 2023 e 2024. Neste texto nos centraremos a olhar os pontos controversos e alguns efeitos deletérios possíveis, não com a intenção de afirmar somente os pontos negativos, mas acreditando que o mercado financeiro, a propaganda e a as instituições escolares mais otimistas não cessarão de apontar a figura do “progresso” tecnológico em detrimento do fundo que aqui apresentaremos.

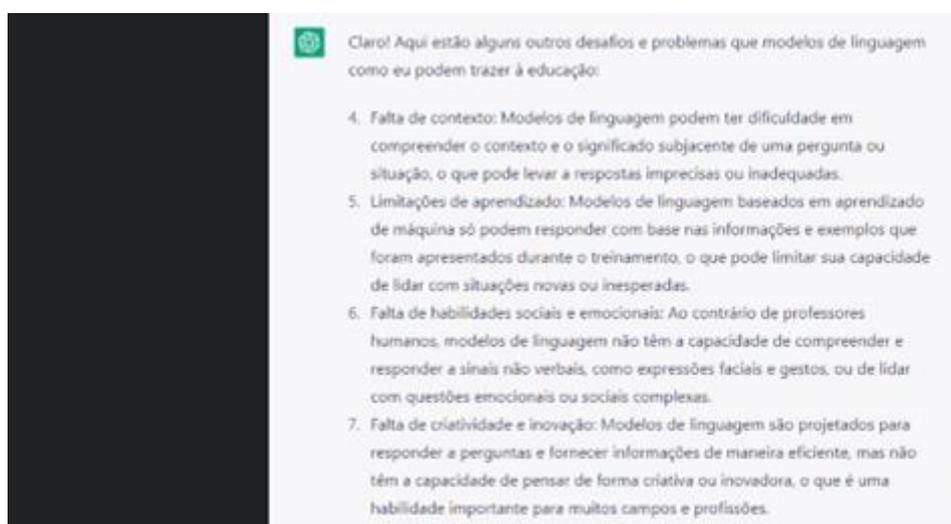
Para tanto, partiremos de uma pergunta ao próprio ChatGPT sobre alguns de seus efeitos colaterais na educação:

Figura 8 - PrintScreen de tela do site, após pergunta sobre efeitos deletérios à educação



Inicialmente a resposta programada e autorizada pela equipe da própria tecnologia apontou alguns pontos que poderiam ser compreendidos como amputações, fundos obliterados pela figura do “progresso” tecnológico. Contudo, é possível insistir com a AI e pedir que ela elenque mais itens. Foi dado um novo comando: “Dê mais exemplos de desafios e problemas”.

Figura 9- PrintScreen de tela do site, após pergunta sobre outros efeitos deletérios à educação



Se para o próprio McLuhan a era eletrônica fornecia uma sobrecarga incomensurável de informação (McLuhan, 2005, p. 83), seria preciso aprender a lidar com a expansão do sistema nervoso proporcionado pelas tecnologias de conexão global. Este ponto é sobremaneira importante: para o autor, as expansões tecnológicas devem ser corretamente assimiladas, direcionadas para o bom uso em sociedade, caso contrário, a cópia de si na tecnologia poderia ser deformada, devolvendo ao ser humano uma imagem piorada de si na qual se inspirar e se entorpecer.

Dito isso, importa salientar que desde o boom de redes sociais e informações digitais na internet a humanidade ainda não aprendeu a lidar com esta gigantesca quantidade de informações. Contudo, antes mesmo de aprendermos a habilidade da curadoria de informações seguras, as AIs de respostas automáticas parecem apontar para

a amputação da própria habilidade de curadoria, ainda em fase primária de desenvolvimento.

Há ainda outra amputação, esta decorrente da capacidade da AI em processar informações registradas em outros suportes tecnológicos. Se o Google e seus bancos de dados eram expansões e amputações de nossas memórias, o ChatGPT aparece como expansão e amputação da própria capacidade de processamento da memória. Se a anamnese já estava a cargo de corporações com fins lucrativos, agora a curadoria e o processamento estarão.

O meio é a mensagem, contudo, o meio não é apenas material. O meio é um ambiente onde determinadas práticas aparecem como fundo para determinadas figuras. Isso é demasiado importante porque, afinal, o ChatGPT não é tão diferente de vários processamentos de dados já naturalizados no cotiado contemporâneo. Contudo, sua diferença qualitativa pode ser compreendida como um novo meio, um novo ambiente onde o processamento da informação é cada vez menos realizado pela mente humana, mas sim por um simulacro de mente (artificial), fora de nosso corpo: extensão do sistema nervoso humano, mas uma extensão programada por bigtechs que visam apenas o lucro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo apenas uma reflexão introdutória a respeito do fundo e dos efeitos do ChatGPT na educação, pelo prisma de Marshall McLuhan. Não houve, aqui, a intenção de esgotar os pressupostos do autor sobre tecnologias da comunicação na educação, nem tampouco objetivou-se esconder conceitos e visões que poderiam contradizer o que foi aqui apresentado. É que a obra do autor, por ser ampla, complexa e controversa, permite diferentes itinerários de aplicação e análise. Neste texto procuramos resgatar aqueles pontos capazes de fornecer uma análise do fundo obliterado pelo otimismo acrítico apregoado pelas Big Techs e pelos Narcisos, entusiastas entorpecidos pela própria imagem nas tecnologias.

Muito mais há que se averiguar no decorrer dos próximos anos, contudo, há que se salientar que a humanidade mal aprendeu a lidar com as fake News nas redes sociais, com os discursos de ódio, com as problemáticas de liberdade de expressão na internet, e já teremos que colocar em pauta uma série de novas AIs que fazem a curadoria e o processamento das informações, AIs mantidas pelas mesmas Big Techs que só se preocuparam com o esfacelamento das democracias depois de processos jurídicos obrigando-as a olhar com mais atenção para o problema. O narcisismo tecnológico, na forma de um “progresso pelo progresso”, é a figura que objetivamos neste texto apontar e cotejar contra um fundo obliterado onde as amputações podem significar perdas de partes preciosas demais para a humanidade. Se podemos aprender algo com McLuhan é que precisamos entender o que é expandimos e o que é que amputamos em tais acoplamentos com as tecnologias: é preciso olhar com calma o que é que se perde para avaliarmos se vale a pena aquilo que se ganha.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, Raquel Goulart, *et al.* **Discursos, tecnologias, educação**. EDUERJ, Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2009.
- BRUNO, F. G., BENTES, A. C. F., & FALTAY, P. Economia psíquica dos algoritmos e laboratório de plataforma: mercado, ciência e modulação do comportamento. **Revista FAMECOS**, 26(3), e33095. 2019. <https://doi.org/10.15448/1980-3729.2019.3.33095>
- COHN, G. **Comunicação e Indústria Cultural**. São Paulo: Nacional, 1973
- DREYFUS, H. L. **O que os computadores não podem fazer** – Uma crítica da razão artificial. A Casa do Livro Eldorado, 1975.
- GABRIEL FILHO, O. **Inteligência Artificial e Aprendizagem de Máquina: Aspectos Teóricos e Aplicações**. São Paulo: Ed. Blucher, 2023.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Papirus editora, 2003.
- LOGAN, R. K. Figura/Fundo: Decifrar o Código McLuhan. **E-compós**, Brasília, v.14, n.3, set./dez. 2011.

MCLUHAN, H. M. **Os meios de comunicação como extensão do homem**. São Paulo: Editora Cultrix, 1969.

MCLUHAN, H. M. **A galáxia de Gutenberg**: a formação do homem tipográfico. São Paulo: Companhia Editorial Nacional, 1972.

MOLINARO, Matie; MCLUHAN, Corrine; TOYE, William. **Letters of Marshall McLuhan**. Toronto: Oxford University Press, 1987.

NONATO, Emanuel do Rosário Santos. Novas tecnologias, educação e contemporaneidade. **Práxis Educativa** 1.01, 2006.

SEARLE, J.R. **A redescoberta da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

TAULLI, Tom. **Introdução à Inteligência Artificial**: uma abordagem não técnica. São Paulo: Novatec Editora, 2020.

TRAGTENBERG, M. Os meios de comunicação como extensão do homem. **Revista de Administração de Empresas**, v. 9, n. Rev. adm. empres., 9(3), jul. 1969.