

O(S) SENTIDO(S) DE APRENDIZADO E APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE CHATGPT

Lucas Selhorst¹
Juliana da Silveira²

Resumo: Este trabalho tematiza os sentidos de aprendizado e aprendizagem diante da emergência de inteligências artificiais no contexto do ensino, a partir de recortes que relacionam esses dois significantes com o ChatGPT e suas funcionalidades pensadas como úteis para uso no contexto escolar. As análises permitiram problematizar a forma como esses sistemas automatizados passam a ser convidados para o campo da educação produzindo deslocamentos nos sentidos de aprendizado e aprendizagem do homem e da máquina; deslocamentos esses que só são possíveis na medida em que já há na educação uma automatização/mecanização do funcionamento do discurso pedagógico, que tende a aumentar na medida em que os processos de produção de conhecimento, como a pesquisa, vão sendo transformadas por essas “tecnologias facilitadoras”.

Palavras-chave: Aprendizado. Aprendizagem. ChatGPT. Inteligência Artificial. Educação.

Abstract: This work thematizes the meanings of *aprendizado* and *aprendizagem* (words in Portuguese to refer to learning) in the face of the emergence of artificial intelligence in the context of teaching, based on excerpts that relate these two signifiers with ChatGPT and its functionalities thought to be useful to use in the school context. The analysis allowed us to problematize the way in which these automated systems start to be invited into the field of education, producing shifts in the meanings of human and machine learning; These shifts are only possible to the extent that there is already an automation/mechanization of the functioning of pedagogical discourse in education, which tends to increase as knowledge production processes, such as research, are transformed by these “enabling technologies”.

Keywords: Learning. ChatGPT. Artificial intelligence. Education.

1 Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) com bolsa Capes/Prosc. E-mail: lucasselh@hotmail.com.

2 Doutora em Letras. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL). E-mail: julianasilve@gmail.com.

Introdução

Com o desenvolvimento das tecnologias digitais, diversos significantes que antes eram usados para se referir a características humanas, da natureza, ou de outros objetos do nosso cotidiano, ganham outros sentidos. Como exemplos já há algum tempo comuns, podemos citar a janela (da casa e do navegador), o canal (do rio, de TV, do YouTube), a rede (de pesca e de internet) etc.

Também para os estudos do texto e do discurso e sua relação com os espaços de formulação e circulação de textos, a questão da materialidade digital tem colocado muitos desafios. Como explica Silveira (2020, p. 2), “as pesquisas arriscam nomeações como gêneros digitais, espaços digitais, tecnologias digitais, ambientes digitais, ciberespaço, nos dando uma pista da complexidade teórica e metodológica que o trabalho com esse campo apresenta”.

Considerando os avanços recentes das IA's no tratamento e produção de textos, nos voltamos a pensar como elas têm deslocado sentidos não apenas sobre o humano e a inteligência, mas mais especificamente sobre ensinar e aprender. Agora, com o seu avanço e o desenvolvimento de interfaces cada vez mais “humanizadas”, nos perguntamos o que é inteligência (humana e artificial), o que seria uma inteligência não-artificial, em que sentido uma inteligência pode ser “natural”, e qual a relação dessas inteligências com a aprendizagem, tema que parece estar no cerne dessa questão, e que será nosso foco neste artigo³.

3 Destacamos que esse artigo é fruto de reflexões realizadas inicialmente no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Linguagem, em Tópicos Especiais em Autoria e Discurso no Digital, no semestre 2023-1, que teve como discussão central as IA's e o ChatGPT, ministrado pela prof.^a Dr.^a Solange Gallo e, ainda, discussões e debates do Grupo de Estudos da Materialidade Digital (PPGCL-Unisul), coordena-

Buscando nos inteirar de como os cientistas que trabalham diretamente com inteligência artificial, programação e semântica vetorial estão tratando esses avanços, e fazendo aquilo que na Análise do Discurso (e em outras áreas) muitos têm feito, que é trabalhar fora de um funcionamento que propõe o divórcio entre “literário” e “científico”, como explica Pêcheux (1994) no célebre texto *Ler o arquivo hoje*, chegamos até os trabalhos do professor Fabio Cozman (Professor da USP e diretor do Centro de Inteligência Artificial USP/IBM/FAPESP). Nos chamou a atenção, quando em uma explicação sobre inteligência artificial, Cozman (2023, online) afirma: “estou usando aprendizado, não aprendizagem. Às vezes, as pessoas falam aprendizagem de máquina, mas as máquinas ainda não vão na escola, [...] ainda não tem processos de aprendizagem”. A partir dessa fala de Cozman (2023), nos questionamos como os sentidos de aprendizagem e também de aprendizado estão mudando a partir da nossa relação com o digital, e mais especificamente com as IA's, o que nos despertou o interesse de fazer esse trabalho.

O que é aprender? Quem (ou o que) pode aprender?

Para pensarmos o sentido de uma palavra, precisamos considerar, como explica Orlandi (2013, p. 43), que “as palavras falam com outras palavras. Toda palavra é sempre parte de um discurso. E todo discurso se delinea na relação com outros: dizeres presentes e dizeres que se alojam na memória”. Portanto, as palavras não possuem, conforme a autora, sentidos presos a si próprias, isto é, sentidos literais.

Na afirmação de Cozman (2023), citada anteriormente e que serviu de ponto de

do por Solange Gallo e Juliana da Silveira.

partida para a nossa discussão, já há uma divisão importante: as máquinas, para ele, não poderiam ter aprendizagem, pois não vão à escola, mas podem ter aprendido. Mas, podemos questionar, o que diferencia aprendizagem de aprendizado?

Antes de definir ou buscar definições teóricas para esses dois significantes, buscamos verificar os sentidos que eles produzem em sua circulação na internet. Ao buscarmos por aprendizagem de máquina no Google, um dos primeiros resultados é o da Wikipédia, que em seu verbete, “Aprendizado de Máquina”, apresenta o seguinte parágrafo inicial:

Nele, aprendizado automático e aprendizado de máquina são colocados como expressões do português brasileiro, enquanto aprendizagem automática ou aprendizagem de máquina seriam expressões do português europeu. Também cabe destacar que o verbete coloca entre parênteses que ambas expressões em inglês podem ser traduzidas como machine learning, ou seja, essa variação entre aprendizado e aprendizagem não pode ser traduzida para o inglês, já que tanto aprendizado quanto aprendizagem em inglês seria learning. Nesse caso, a distinção entre aprendizado e aprendizagem está centrada apenas no modo como uma e outra língua nomeiam a relação aprendizado/aprendizagem e máquina. Parece não haver, nesse modo de definição do verbete, uma distinção mais profunda entre um e outro significante, podendo ser lido aí como muito próximos ou até mesmo sinônimos.

A partir disso, buscamos por esses dois significantes no dicionário Priberam, aqui considerado como um instrumento linguístico, que segundo Auroux (2009) já apresenta sentidos estabilizados e/ou legitimados na língua. Os resultados podem ser vistos nos recortes que seguem.

Como podemos perceber, o dicionário Priberam classifica as duas palavras como sinônimas, ou seja, como duas possibilidades de nomear um mesmo processo. Em ambos os verbetes, os sentidos se voltam ao ato de aprender e ao tempo de que se aprende. Não há, assim como no verbete da Wikipédia, uma diferenciação acerca daquilo que pode ser humano e daquilo que pode ser da máquina. O que há é uma diferenciação acerca de preferência de uso para diferentes países no que se refere à disciplina da inteligência artificial.

Portanto, podemos dizer que tanto aprendizado quanto aprendizagem são termos que designam o processo de aprender enquanto um processo humano, e que agora passam a designar também um processo de máquinas. Porém, devemos nos atentar para o fato de que enquanto o uso de aprendizado ou aprendizagem, quando ocorre sem complemento, designa processos vistos como puramente humanos, quando se trata de processos tecnológicos o significante “máquina” comparecerá necessariamente como complemento, indicando já aí uma interpretação do funcionamento de certos processos maquímicos metaforizados em significantes que remetem primordialmente a processos humanos. Se a questão mais importante não está, portanto, na diferença entre aprendizado e aprendizagem, já que não parece haver uma grande diferença no que tange à designação do “aprender”, essas classificações do aprender enquanto “automático/a” ou “de máquina” nos parece um ponto a ser melhor observado. Se a classificação de um robô como inteligência artificial sugere que a inteligência humana é natural, a aprendizagem/aprendizado automática/o sugere que para aquele que aprende esse processo não é automático. Há, portanto, uma contradição entre esses termos, entre aquilo que é natural e ao mesmo tempo não-automático, não-automatizado. É essa a

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

O **aprendizado automático** ^(português brasileiro) ou a **aprendizagem automática** ^(português europeu) ou também **aprendizado de máquina** ^(português brasileiro) ou **aprendizagem de máquina** ^(português europeu) (em inglês: *machine learning*) é um subcampo da Engenharia e da ciência da computação que evoluiu do estudo de reconhecimento de padrões e da teoria do aprendizado computacional em inteligência artificial^[1]. Em 1959, Arthur Samuel definiu aprendizado de máquina como o "campo de estudo que dá aos computadores a habilidade de aprender sem serem explicitamente programados"^[2] (livre tradução). O aprendizado automático explora o estudo e construção de algoritmos que podem aprender de seus erros e fazer previsões sobre dados^[3]. Tais algoritmos operam construindo um modelo a partir de inputs amostrais a fim de fazer previsões ou decisões guiadas pelos dados ao invés de simplesmente seguindo inflexíveis e estáticas instruções programadas. Enquanto que na inteligência artificial existem dois tipos de raciocínio (o indutivo, que extrai regras e padrões de grandes conjuntos de dados, e o dedutivo), o aprendizado de máquina só se preocupa com o indutivo.

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Aprendizado_de_m%C3%A1quina. Acesso em: 08 dez. 2023.

aprendizagem

aprendizagem

(a-pren-di-za-gem)

substantivo feminino

1. Ato ou efeito de aprender.
2. Tempo durante o qual se aprende.
3. Experiência que tem quem aprendeu.

aprendizagem automática

• [Portugal] • [Informática] Disciplina central da inteligência artificial que se dedica ao estudo e ao desenvolvimento de algoritmos e programas que permitem dotar o computador da capacidade de efetuar determinada tarefa sem recurso à intervenção humana (por exemplo, classificação de *emails* como lixo, reconhecimento de voz, etc.). [Equivalente no português do Brasil: aprendizado automático.]

↔ Sinônimo geral: APRENDIZADO

Fonte: <https://dicionario.priberam.org/aprendizagem>. Acesso em: 08 dez. 2023.

aprendizado

aprendizado

(a:pre:n-di:za:do)

substantivo masculino

1. Ato ou efeito de aprender. = APRENDIZAGEM
2. Período de tempo em que se é aprendiz. = APRENDIZAGEM
3. Condição de aprendiz.
4. Ensino que recebe o aprendiz. = APRENDIZAGEM, PRÁTICA

aprendizado automático

• [Brasil] • [Informática] Disciplina central da inteligência artificial que se dedica ao estudo e ao desenvolvimento de algoritmos e programas que permitem dotar o computador da capacidade de efetuar determinada tarefa sem recurso à intervenção humana (por exemplo, classificação de *emails* como lixo, reconhecimento de voz, etc.). [Equivalente no português de Portugal: aprendizagem automática.]

⌘ Origem etimológica: *aprendiz* + *-ado*.

Fonte: <https://dicionario.priberam.org/aprendizado>. Acesso em: 08 dez. 2023.

contradição que nos parece o ponto fulcral para pensarmos no quanto esses sentidos podem deslizar na medida em que designam esses diferentes processos, humanos e de máquinas, e na medida em que essas tecnologias estão, cada vez mais, presentes no nosso dia-a-dia.

Se é possível designar esse processamento das máquinas como aprendizado ou aprendizagem é porque os processos de ensinar e aprender para os humanos já significariam, de certa forma, processos automáticos/automatizados, como nos explica Gallo (2023).

A criatividade, um dos atributos da noção de autoria, ligando essa noção ao ineditismo, é também um atributo à Educação. No entanto, quando pensamos nos diversos processos pedagógicos que homogeneizam as práticas, percebemos que muito antes de se ter processos automatizados compondo os materiais pedagógicos, essas práticas já vêm sen-

do homogeneizadas por outros materiais, e o principal deles é o livro didático. Como uma velha “colcha de retalhos”, o livro didático traz textos de muitos discursos que se deram em diferentes condições de produção, mas essas condições de produção são suprimidas dos textos, chegando aos alunos apenas os textos que serão “explicados” pelos professores. A explicação de tais textos geralmente prende-se ao conteúdo (o que o texto quer dizer) e não retoma as condições de sua produção. Ou seja, os alunos não conseguem articular aquele conteúdo em sua dimensão histórica, social e ideológica, o que permitiria compreender porque foi isso que foi proposto como conteúdo, e não outra coisa, o que isso que foi proposto representa do ponto de vista político. Qual é a história da ciência que dá sentido à proposta científica que está sendo estudada etc. Ou seja, o livro didático já traz um problema em relação aos textos que ele veicula, parecido com o que estamos vendo hoje no ChatGPT (Gallo, 2023, p. 92).

Se não fosse assim, Freire (2011; 2013)

não precisaria se opor tão veementemente ao “bançarismo”, ou seja, ao ensino bancário, ensino que depositaria saberes nos estudantes que os memorizariam e repetiriam.

Neste viés, Orlandi (2008), ao tratar da formação do sujeito-leitor na/pela escola, diz que essa instituição se coloca como se o aluno não estivesse já instalado um processo de aprendizagem, ou seja, como se ele estivesse em um grau zero (que se oporia ao grau dez do professor), o que em linguagem não é possível. Assim, ao supor esse grau zero, a escola utiliza um conhecimento prévio que o aluno tem, sem explicitar essa utilização. “Dessa forma, esse conhecimento é ao mesmo tempo suposto e recusado, ou seja, desvalorizado. Isto resulta em uma relação coercitiva do método de ensino sobre o processo de aprendizagem” (Orlandi, 2008, p. 39).

Para melhor compreendermos essa questão, voltemos a Orlandi:

A ordem imposta pelo método de ensino ao processo de aprendizagem - método este que se funda sobre presunções e constrói a representação do aluno-leitor - aponta sempre para a não-relação com o inesperado, o múltiplo, o diferente. No entanto, esta relação deveria fazer parte do processo de aprendizagem. Não estamos com isso propondo que se entregue o projeto pedagógico ao espontaneísmo das relações já estabelecidas pelo aluno. Mas tampouco aceitamos a imposição (onipotente) do controle total exercido pela autoridade escolar. O que se propõe é uma relação dialética entre aprendiz e professor na construção do objeto de conhecimento, no caso presente, a leitura. Assim como o aluno não está no grau zero, o professor não está no grau dez e a relação entre eles pode ser fecunda para ambos. (Orlandi, 2008, p. 40).

Deste modo, quando pensamos o ChatGPT em uma relação com a educação, podemos observar que há diversos apagamentos advindos já desse lugar do ensino e da

aprendizagem enquanto prática bancária/automática/autoritária, como também nos indica Gallo (2023).

Importante aqui lembrar a discussão apresentada por Paul Henry, quando destaca o postulado cognitivista que está na base do desenvolvimento das inteligências artificiais e o problema central que essa abordagem enfrenta: o da ambiguidade da linguagem.

O cognitivismo está preso às limitações das positivities sobre as quais ele se apoia, é um primeiro ponto. A questão decisiva, desse lado, é aquela da linguagem e das línguas naturais. Certos especialistas eminentes da inteligência artificial reconheceram, perfeitamente, o problema (WINOGRAD, 1984). Trata-se da ambiguidade da linguagem e das línguas naturais. As pesquisas em inteligência artificial, em matéria de reconhecimento das línguas naturais, mesmo aquelas que visam obter uma saída desta natureza, contribuíram bastante para especificar os diversos aspectos dessa ambiguidade. Face a isso, resta apenas que a inteligência artificial não pode ter uma atitude diametralmente oposta àquela que permitiu o desenvolvimento da linguística. A inteligência artificial pode somente se esforçar a alcançar, no nível de suas metalinguagens de representação, a transparência. Dito de outro modo, ela pode apenas visar a redução da ambiguidade (Henry, 2023, p. 195).

Considerando o propósito de IA's com funcionalidades como as do ChatGPT e as questões que elas impõem para o tratamento de textos, as produções textuais e as questões de leitura de arquivo, aliadas às questões voltadas ao ensino, podemos lembrar que o discurso pedagógico, conforme Orlandi (2006), funciona pela contenção da polissemia, o que casa muito bem com o funcionamento do ChatGPT, pelo qual diversos sentidos (aqueles considerados errados, pouco comuns, inusitados, falhos, estatisticamente improváveis...) são sempre apagados em prol de um sentido comum e

do apagamento da ambiguidade. Aqui, podemos corroborar com a proposição de Selhorst e Gallo (2023), que consideram que essa IA, diferente de um sujeito, não faz projeções imaginárias tal como explicado por Pêcheux (1993), mas projeções algorítmicas com base em cálculos matemáticos a partir de seu banco de dados.

Utilizaremos mais duas sequências discursivas para exemplificar o que temos encontrado como dizeres que se repetem acerca da utilização do ChatGPT na educação, a partir de busca desses significantes no Google:

SD1 – ChatGPT e a pesquisa no ensino⁴

[...] Já em sala de aula, ele pode ser utilizado de diversas maneiras e em todas as áreas de estudo para pesquisa, revisão e comparação, entre outras utilidades. A partir do seu uso, os professores também podem realizar o letramento digital e debater questões éticas sobre o uso seguro da internet.

SD2 – ChatGPT – ChatGPT e as perguntas no ensino⁵

Se hoje o ChatGPT instiga a buscar respostas, Paulo Freire já havia ensinado há bastante tempo que é “tempo de perguntar”. Ao perguntar, fazer a denúncia e o anúncio de

4 BERNARDO, Nairim. Conheça o ChatGPT e suas possibilidades de uso na Educação. Revista Nova Escola. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/21620/conheca-o-chatgpt-e-suas-possibilidades-de-uso-na-educacao?gclid=Cj0KCQjwslejBhD0ARIsANYqkD1Rzqe1a0YwPGqphOLFB0NMil1VhxZZgS8WkJZYv8AezO_5b2oID0gaAll1EALw_wcB. Acesso em: 15 maio 2023.

5 MARTINELLI, Adriana. ChatGPT e a pedagogia da pergunta. Bett Brasil. Disponível em: <https://brasil.bettshow.com/bett-blog/chatgpt-e-pedagogia-da-pergunta>. Acesso em: 15 maio 2023.

uma nova sociedade, em prol do desenvolvimento da criticidade dos sujeitos - individuais e coletivos. [...] Talvez o ChatGPT tenha nos ensinado que a escola pode também ser o lugar de preparar estudantes para elaborarem boas perguntas e não entregarem as respostas certas para as perguntas que os educadores questionam. Quanto mais elaborada for a pergunta, usando o pensamento crítico, o raciocínio, a lógica e a criticidade, melhor será a capacidade de resposta do ChatGPT.

Com base sobretudo na SD1, podemos perceber que há um encontro entre uma percepção já dada de pesquisa na escola com o que o ChatGPT faz. Portanto, quando se afirma que o chat pode ser usado para pesquisa em sala de aula, o que está se considerando como pesquisa?

Essa discussão que o ChatGPT provoca é semelhante a que já havia com relação ao Google, por exemplo. A partir do trabalho de Zilio (2016), podemos dizer que há uma certa confusão com relação à busca que se faz nesses espaços e a um processo de pesquisa como prática científica⁶, a partir do qual poderíamos mais incisiva e sinteticamente dizer: uma busca no Google não (necessariamente) constitui pesquisa.

Nessa comparação, podemos pensar, inclusive, que enquanto o Google mostra alguns resultados, os quais, em uma busca em sala de aula, por exemplo, levaria o estudante a sopesar diferentes fontes, avaliar diferentes resultados (já de certa forma apagados pelo ranqueamento do buscador que

6 Um bom exemplo para pensarmos essa questão são as chamadas “feiras de ciências” que acontecem nas escolas, pois materializam esse sentido de pesquisa e de prática científica tal como se dá nesse espaço: em vez de pesquisa, há busca e reprodução de experiências já prontas para as quais se possam dar alguma explicação científica também já pronta: um sentido de ciência apagado e deslocado na sobredeterminação do discurso pedagógico, na busca pelo pronto, pelo acerto. Isso está dado na escola, muito antes dessas ferramentas de “aprendizagem automática”.

mostra algo enquanto “esconde” muitas outras coisas), no ChatGPT há um apagamento quase que total desse trabalho de busca: um único “texto”, um único resultado, uma única “fonte”, tudo dado, pronto.

É nesse sentido que questionamos aquilo que a SD2 representa: um segundo conjunto de dizeres frequentes que supõem esse chat como pedagogicamente válido, rico ou útil pelo fato de se partir de “perguntas”.

Assim como no caso da pesquisa, percebemos uma relação deslocada com relação à “pedagogia da pergunta” de Paulo Freire. Ou seja, perguntar nesse caso está mesmo representando “a força criadora do aprender de que fazem parte a comparação, a repetição, a constatação, a dúvida rebelde, a curiosidade não facilmente satisfeita, que supera os efeitos negativos do falso ensinar” (Freire, 2011, p. 19), ou pelo contrário, justamente uma face do falso ensinar?

Colocamos essa questão pois nos parece que essa pergunta da qual o ChatGPT parte é uma pergunta enquanto prompt para uma organização de dados com base em uma programação determinada, que congrega determinados usos da língua considerando suas ocorrências, enquanto exclui outros, quer dizer uma pergunta para a qual uma resposta pronta surgirá na tela. Mesmo havendo curiosidade por parte de quem pergunta e uma respectiva aquisição de um conhecimento, não há exatamente uma “produção de saber”, o que há é um esgarçamento da relação de curiosidade e pergunta de um estudante à máxima potência, já que nem sequer ele poderá comparar diferentes respostas para uma mesma pergunta.

Não podemos supor, portanto, que Freire, ao propor tal pedagogia pensasse a pergunta dessa forma, como uma entrada (input) que gerasse de forma automática uma resposta (output). Pelo contrário, a pergunta deveria orientar um processo – de

aprendizagem, ou de aprendizado, não-automático, não-bancário, não-autoritário, para as quais as respostas não apareceriam prontas como aparecem no chat.

Com isso, podemos refletir, se do ponto de vista pedagógico, não há no ChatGPT uma banalização da pergunta, do “perguntar”, muito mais do que no Google, por exemplo. Um perguntar descolado de um processo, esvaziado, automatizado. Ou, ainda, se isso que chamamos de “pergunta” quando nos dirigimos a ele não é apenas um comando de busca que recebe o nome de pergunta apenas por estarmos habitados, pelo modo como essa relação com o ChatGPT nos é apresentado, pelas metáforas que orbitam os campos da aprendizagem enquanto o que fazemos aí parece ser, como temos demonstrado de uma outra ordem.

Isso não significa que consideramos que essas ferramentas não possam ser usadas na educação. O que queremos dizer é que elas não podem ser usadas tal qual nos são vendidas, ou, dizendo de outro modo, a partir de suas positivities. Elas devem, ao nosso ver, serem usadas justamente para que os estudantes percebam uma relação outra com o conhecimento, fora desse efeito de conhecimento pronto que apaga o processo pelo qual os saberes se constituem.

Além de tudo isso, ao incumbir dessa forma determinadas ferramentas, como o ChatGPT, de entregar respostas às nossas perguntas, devemos lembrar que

[...] o fundamental nessa relação entre aprendizagem e conhecimento(s) é que o sujeito de linguagem, o ser humano, é um ser simbólico-político, o que significa que não há um antes em que o homem não esteja afetado pelo já dito, já sabido. Não há anterioridade. Não há conhecimento antes da história, fora da disputa por sentidos. Não há sujeito fora da história da disputa dos sentidos. Não há, portanto, máquinas fora da história e da disputa por sentidos (Holanda; Pfeiffer, 2023, p.

27).

Devemos, porém, no nosso entender, fazer uma separação e colocar uma questão teórica, à luz da Análise do Discurso: o “conhecimento”, ou seja, o conteúdo produzido pela máquina sempre estará impregnado de sentidos e inscrito na disputa por esses sentidos. No entanto, não há no gesto da máquina uma equivalência com o gesto de formulação de um sujeito. Assim, questionamos: pode a máquina formular? Nos parece que assim como a máquina não faz projeções imaginárias, ela também não formula. Orlandi (2007, p. 17) diz que “o gesto de interpretação, fora da história, não é formulação (é fórmula), não é (re)significação (é rearranjo)”. Quer dizer, poderíamos em alguma medida considerar que a fórmula algorítmica que produz textos é formulação? Deveríamos pensar em uma formulação compartilhada por programador e máquina (ou ainda por aquele que pergunta) [o usuário?]; ou a formulação se constrói pelos gestos do(s) programador(es), uma vez que suas escolhas, suas filiações estão inscritas na história enquanto gesto de interpretação e, a partir disso, a máquina vai apenas rearranjar, trabalhar sob uma fórmula algorítmica? São perguntas que não nos incumbimos de responder agora, mas apenas de lançar.

Se precisamos, no entanto, lembrar que não há máquinas fora da história e que a disputa por sentidos está sempre presente é porque faz parte do esgarçamento que citamos, um efeito de naturalidade entre pergunta e resposta que é muito eficiente. Esse efeito funciona, como afirmam Selhorst e Gallo (2023), sob uma formação discursiva universalizante, pela qual muitos sentidos são esquecidos para que outros surjam com tanta naturalidade. Os autores dizem também que são esquecidos os sentidos que nos fazem humanos (a falha, o erro, o ines-

perado, a contradição etc.). E são por esses sentidos que no aprendizado e/ou na aprendizagem (de humanos!) precisamos lutar.

Um breve efeito de fecho

O objetivo desse trabalho foi analisar os efeitos de sentido das palavras aprendizagem e aprendizado para pensar na relação entre as chamadas inteligências artificiais com a aprendizagem e/ou o aprendizado de estudantes. Ao colocar-nos diante desse objetivo, pensamos evidentemente em observar possíveis deslocamentos em torno desses significantes, considerando o momento de grande expansão no uso das IA's pelo qual estamos passando.

Podemos, no entanto, também questionar, antevendo o leitor: por que observar esse deslocamento importa? E respondemos: ele importa não apenas para que possamos questionar como os processos de aprendizagem/aprendizado estão sendo alterados pelas novas tecnologias, inclusive na medida em que passam a designar processos maquínicos/mecânicos, mas sobretudo para que pensemos nas razões pelas quais essa designação é possível. Ou seja, o que entendemos por aprender?

Com isso, a reflexão acerca dos sentidos de aprendizagem e de aprendizado nos permite problematizar a forma como as próprias inteligências artificiais passam a ser “convidadas” para o campo da educação no bojo dos deslocamentos que citamos, mas não somente, já que, como dissemos com base em Gallo (2023), também os deslocamentos (do aprendizado/da aprendizagem humana para o/a de máquinas) só são possíveis porque já há na educação uma automação/mecanização do funcionamento do discurso pedagógico, que tende a aumentar na medida em que os processos de produção de conhecimento, como a pesquisa, vão sendo subtraídas em detrimento de “tecno-

logias facilitadoras” que produzem esse efeito de saber inquestionável, pronto, neutro e tudo mais daquilo que a Escola não apenas não precisa, mas deve expulsar ou, no mínimo, subverter (ou sobreverter!?).

Referências

AUROUX, S. A revolução tecnológica da gramatização. 2 ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2009.

COZMAN, Fabio. Agentes Conversacionais, Modelos de Linguagem, GPT, GhatGPT. Vídeo do canal C4AI USP, 2023. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_UsfguxAF8A. Acesso em: 16 maio 2023.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GALLO, S. M. L. ChatGPT: hiperautor ou não autor? Traços de Linguagem, v. 7, n.

1, p. 84-95, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/tracos/article/download/11199/7577/38149>. Acesso em: 03 nov. 2023.

HOLANDA, Giovanni M. de; PFEIFFER, Claudia R. C. Sentimento da Inteligência Artificial: novas tecnologias, antigos conceitos. 1 ed., v. 1. Campinas: Pontes Editores, 2023.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso. Campinas: Pontes, 4 ed., 2006.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. Análise de Discurso: princípios e procedimentos. Campinas: Pontes Editores, 11ª ed., 2013.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. Discurso e leitura. São Paulo: Cortez, 2008.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. Interpretação: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico.

Campinas: Pontes Editores, 5ª ed., 2007.

PÊCHEUX, Michel. Análise automática do discurso (AAD-69). In: GADET, Françoise; HAK, Tony (orgs.). Por uma análise automática do discurso: uma introdução à obra de Michel Pêcheux. Campinas: Unicamp, 1993.

PÊCHEUX, Michel. Ler o arquivo hoje. In: ORLANDI, Eni Pulcinelli. (org) [et. al.]. Gestos de leitura: da história no discurso. Tradução: Bethânia S. C. Mariani [et. al.]. Campinas: Editora da Unicamp, 1994, p.55-66 (Coleção Repertórios).

SELHORST, Lucas Alves; GALLO, Solange. ChatGPT: a grande bolha! In: FLORES, Giovanna Benedetto et al. (org.). Análise de Discurso em Rede: Cultura e Mídia. Ed. 1. v. 6. Campinas: Pontes Editores, 2023.

SILVEIRA, Juliana da. Hashtags e trending topics: a luta pelo(s) sentido(s) nos espaços enunciativos informatizados. Revista Interletras, v. 8, n. 31, 2020. Disponível em: https://www.academia.edu/43547677/Hashtags_e_trending_topics_a_luta_pelo_s_sentido_s_nos_espacos_enunciativos_informatizados. Acesso em: 6 nov. 2023.

ZILIO, Kátia Cristina Schuhmann. O processo busca/pesquisa na internet: gestos de leitura e condições de produção da autoria na escola. (Tese de Doutorado em Ciências da Linguagem). Palhoça: Unisul, 2016. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/3331/1/112596_Katia.pdf. Acesso em: 16 maio 2023.

Submissão: dezembro de 2023.

Aceite: dezembro de 2023.