

A PRODUÇÃO DE UM DISCURSO CLIMÁTICO PEDAGÓGICO EM ARTIGO DO BLOG GATES NOTES

THE PRODUCTION OF A PEDAGOGICAL CLIMATE DISCOURSE IN AN ARTICLE FROM THE GATES NOTES BLOG

Matheus Eduardo Domingues de Godoy¹

Moisés Alves de Oliveira²

Resumo: O objetivo do trabalho é descrever uma rede de relações pedagógicas que produz uma forma de discurso referente às mutações climáticas, ao engendrarem noções do que é mudança climática, aquecimento global etc., articuladas em torno do blog Gates Notes (de Bill Gates). Como recorte analítico, foi analisado um artigo da seção “Clima e energia” intitulado “On africa’s farms, the forecast calls for adaptation and innovation”. A motivação teórico-metodológica é a Teoria Ator-Rede, utilizada para perceber e descrever os rastros deixados pelos atuantes enquanto produtores de significados. As análises apontam para a percepção de que discurso climático pedagógico nesse artigo do blog permanece no vetor Local-Global, sob o *front* de modernização. As soluções propostas para a mudança climática em curso partem da proposição de modernização do Local, que permanece em uma condição de intermediário, não produzindo uma relação de mediações entre os diferentes atuantes do que se pode chamar de “natureza”.

Palavras-chave: Teoria Ator-Rede; Pedagogia cultural; Gates Notes.

Abstract: The aim of this article is to describe a network of pedagogical relations that produces a form of discourse regarding climate mutations, generating notions of what climate change, global warming, etc. are, articulated around the blog Gates Notes (by Bill Gates). As an analytical focus, an article from the “Climate and Energy” section titled “On africa’s farms, the forecast calls for adaptation and innovation” was analyzed. The theoretical-methodological motivation is Actor-Network Theory, used to perceive and describe the traces left by actants as producers of meanings. The analyses point to the perception that the pedagogical climate discourse in this article remains on the Local-Global vector, under the modernization front. The proposed solutions for the ongoing climate change are based on the proposition of modernizing the Local, which remains in a condition of intermediary, not producing a relationship of mediations between the different actants of what can be called “nature”.

Keywords: Actor-Network Theory; Cultural pedagogy; Gates Notes.

Este artigo deriva de um trabalho completo apresentado no VIII Congresso Paranaense de Educação em Química e encontra-se em uma versão mais ampliada, revisada e detalhada.

¹Mestre (UEL). UEL, Londrina, Paraná, Brasil. matheus97pr@gmail.com.

²Doutor (UNISINOS). UEL, Londrina, Paraná, Brasil. moises@uel.br.

1 Cibercultura e sua importância

A relevância da internet como agente destacada na propagação e tradução dos mais diversos conhecimentos assume proporções globais. Na educação em Ciências – na pluralidade de agentes discursivos e não discursivos que a constituem – a internet está em plena ação ao mesmo tempo como atalho para a translação de interesses, mutações, hibridizações de variados atuantes enquanto ela própria se modifica. Nesse cenário torna-se difícil sustentar que a propagação do conhecimento científico assuma a forma de objeto educacional nos espaços estritamente escolares como legitimados à autocensura dos conteúdos relevantes para circular livremente no intercâmbio de ideias de ciência pura. Segue dessa percepção nosso interesse no estudo dos artefatos culturais externos à educação formal e sua significativa influência no que diz respeito a construção de subjetividades, posições-de-sujeito (Ellsworth, 2001; Foucault, 1996; Latour, 2017). De tal modo que esses artefatos culturais são construídos/instituídos por/através de diversos atuantes, sejam eles humanos e/ou não-humanos.

Vale antecipar que o conceito de atuante nos serve bem, por duas razões principais. A primeira diz respeito à nossa aderência aos estudos de ciências (Latour (1999; 2012; 2017); Callon (1986a; 1986b); Callon e Latour (1981); Knorr-Cetina (1999), Stengers (2000; 2010) na sua ênfase na natureza complexa e controversa na qual emerge o ator, não como ponto de partida, mas como produto da ação. A segunda razão é que no imaginário tradicional o vocábulo “ator” limita-se aos humanos, utilizamos, em vez dela, “atuante” termo advindo da sociologia das associações para incluir os não-humanos, como a internet, como agentes nas estratégias de ação. O atuante é um mediador capaz de transformar, distorcer, traduzir e modificar o significado que ele transporta ou ainda um intermediário que apesar de não produzir transformações, carrega-as através da rede (Latour, 2012).

Buscamos alguma compreensão de como os artefatos ciber culturais agem para influenciar aqueles que se assujeitam e são assujeitados no ambiente cibernético, nos mais diversos aparelhos, sobre os mais diversos assuntos, como apontado por Souza (2018), de modo que “é impossível debater a formação de identidades, valores, posições políticas, visões de mundo na contemporaneidade sem considerar a importante mediação [...]” (*ibid.*, p. 181) da internet e desses artefatos que chamamos de atuantes.

Perceber a influência desse meio é um trabalho que vem sendo realizado por diversos pesquisadores. A exemplo disso, citamos o trabalho de Gonçalves; Guizzo;

Ripoll (2023) que, a partir de vídeos postados na plataforma YouTube, objetivaram problematizar as representações de não-binaridade, utilizando de perspectivas dos Estudos Culturais (EC) e Estudos de Gênero. O trabalho de Bonin; Kirchof; Ripoll (2018) que se propuseram a analisar as diferentes formas de representação do “Corpo Indígena” em publicações na Plataforma X. Estudos que visam entender como são mediados os diferentes tipos de discursos nas mídias sociais no que se refere a notícias falsas ou teorias conspiratórias, como o trabalho de Melo; Oliveira (2023) e Melo; Passos; Salvi (2020). Ou ainda trabalhos que versam sobre a possibilidade de utilização do meio cibercultural como forma de auxiliar aos alunos na busca por conteúdos sobre determinado tema e aos professores na publicação de materiais que não estão disponíveis na escola, como o de Barlis; Fajardo; Manila (2023). De tal maneira, é possível perceber que esses trabalhos buscam compreender diferentes noções do que vem sendo propagado nesse meio, em diferentes plataformas e meios de divulgação.

Dentre os temas a serem olhados nesse meio, nos interessa, no presente trabalho, perceber aspectos que tangem as mutações climáticas e o Novo Regime Climático (Latour, 2020a; 2020b). Para construir as análises sob essa perspectiva, cabe ressaltar que elas se baseiam na proposição de que a maneira vigente de compreensão da natureza³ foi erigida pelo quadro representativo da modernidade. O próprio conceito de “moderno”, “modernidade” ou ainda “modernização” sugere a existência de uma perspectiva “não moderna” ou ainda “pré-moderna”, definindo-se “[...] por contraste, um passado arcaico e estável” (Latour, 2019, p. 20). Ademais, a perspectiva moderna busca separar em duas zonas distintas a natureza e a cultura e, através de uma “purificação”, separar os humanos e os não-humanos (*ibid.*). A partir da modernidade, seríamos capazes de separar essas zonas, o que, segundo Latour (2020a) não pudemos realizá-lo, já que ao falar de “natureza” e “cultura” não há forma de definir **um** sem definir o **outro**, “o que significa que não lidamos com *domínios*, mas com um e o mesmo *conceito* separado em duas partes que se encontram ligadas, por assim dizer, um forte elástico” (*ibid.*, p. 34). Assim, ao tratar do Novo Regime Climático e das mutações climáticas partimos da crítica, ou ainda, suspensão do próprio conceito de modernidade, buscando compreender os rastros deixados pelos atuantes na rede que descrevemos a partir desse ponto.

³ É a maneira vigente daqueles que Stengers (2015) chama de “nossos responsáveis” compreenderem as questões climáticas, os impactos que a mutação causa nas diversas populações e as possíveis mitigações com relação a esses impactos. Convém dizer, porém, que com vigente não queremos dizer que sejam relações estáveis, mas sim que o conjunto de forças, ou ainda, a rede de atuantes envolvidos no processo de formação desse coletivo – e dessa controvérsia – caminham em uma determinada direção e não em outra.

Optamos por seguir o que propõe Latour (2020b, p. 113) no que se refere aos atuantes envolvidos nos processos de arregimentação do que ele chama de Terrestre, “*antes de mais nada, descrever*”. Escolhemos seguir os rastros de diversos atuantes presentes em um artigo publicado no blog Gates Notes (blog pessoal escrito por Bill Gates que trata de assuntos como mudanças climáticas, educação, desigualdades etc.). Nosso recorte para esse artigo recai na seção “clima e energia” com o texto intitulado “Nas fazendas africanas, a previsão chama a adaptação e inovação” (Gates Notes, 2023c, tradução nossa)⁴, a fim de descrever uma rede de relações que nos permita hipotetizar sobre a maneira com que Bill Gates reverbera, em seu blog, noções de mudança climática, mercado, inovação, tecnologia e como essas noções estão postas pedagogicamente no artigo.

2 Bill Gates e Gates Notes

Encontramos em Bill Gates um atuante relevante no que diz respeito à proposição de soluções para as mudanças climáticas. Antes de investir na produção de soluções para diferentes problemas enfrentados por populações, consideradas por ele, mais vulneráveis, foi o bilionário mais jovem de sua época, aos 31 anos (BBC, 2021). “Sua fortuna se deve a programas de computador [*softwares*], sistemas operacionais, planilhas e à internet” (O Código..., 2019, 0min6s, adição nossa). A partir de 2020 se desligou do conselho da Microsoft, distanciando-se relativamente da empresa (Bragado, 2022). Bilionário do “primeiro mundo”, vem desenvolvendo, com a ex-esposa Melinda, trabalhos de filantropia ao redor do mundo, tendo como alvo populações que eles consideram vulneráveis – do ponto de vista econômico, social e climático. A Fundação Gates, com elevado auxílio financeiro e político de diversos investidores, como Warren Buffet, tem como foco a produção de inovações tecnológicas para saúde de populações mais carentes e, mais recentemente, em inovações que dizem respeito à produção de soluções para mitigação das mudanças climáticas (O Código..., 2019). Seu capital de influência na área da tecnologia e inovação, aliada ao poder monetário, possibilitam-no ter uma atuação importante aonde vai ou sobre o tema que discursa. A questão climática é considerada por ele uma questão crucial para o desenvolvimento de tecnologia e inovação, segundo

⁴ Como apontado à frente, o texto do artigo do blog Gates Notes está em língua inglesa. Todas as traduções foram realizadas pelos autores e os trechos estão apontados como o presente.

Gates “é o tipo de inovação que pode não acontecer, a não ser que eu ajude. São centenas de milhões de dólares [...]. Eu não faria se não fosse pela mudança climática” (*ibid.*, 0min15s). O autor produz artigos relacionados aos mais diversos temas em seu blog intitulado Gates Notes. De certa maneira, os artigos – e o próprio blog – servem como vitrine daquilo que ele vem estudando, lendo, refletindo ou investindo (e como uma vitrine, tudo aquilo que é mostrado é pré-selecionado).

É no blog que nos detemos⁵, pois é um atuante importante no que diz respeito ao discurso do bilionário sobre as mudanças climáticas. Os textos produzidos traduzem a própria ideologia que Bill Gates carrega em suas proposições, não apenas em relação às mudanças climáticas, mas também arregimenta questões de gênero, igualdade, raça, educação etc. Cabe ressaltar, no entanto, que não podemos atribuir a produção dos artigos do blog a apenas um autor, representado por Bill Gates, mas sim a uma equipe de produção e elaboração. Um exemplo da relevância dos textos é que jornais online utilizam de artigos do Gates Notes como forma de propagação de sua cosmovisão, por exemplo Voytko (2021), Dolan (2022).

Os artigos do blog são categorizados em diversas seções e dizem respeito a diferentes temas. Até a data de publicação deste artigo as seções eram: clima e energia; educação; heróis no campo; desigualdade, gênero e raça; pessoal; podcast; salvando vidas (Gates Notes, 2024a, tradução nossa). Para o presente trabalho, selecionamos a seção “clima e energia”, devido ao nosso interesse sobre os discursos produzidos sobre as questões climáticas e o Novo Regime Climático. Nessa seção, o autor busca discutir diferentes aspectos relacionados ao clima, produzindo noções sobre as proposições que dizem respeito à mudança climática.

Gates faz reverberar diversas noções como mudanças climáticas, aquecimento global, gases de efeito estufa, energia, mercado etc., que constituem diferentes híbridos ciência-cultura, relevantes para entender o discurso ambiental pedagógico contido nos artigos. Ele traz à tona diferentes atuantes (como instituições de pesquisa que desenvolvem Organismos Geneticamente Modificados (OGMs), sua Fundação Gates, fazendeiras locais, países considerados os mais pobres do mundo etc.), que agem como mediadores e intermediários na produção do discurso climático pedagógico do blog. Ao produzirem as noções e possíveis soluções para a mutação climática, os artigos (re)produzem posições ideológicas de seu escritor.

⁵ O blog pode ser acessado através do link: <https://www.gatesnotes.com/>. Acesso 09 jul. 2024.

3 Pedagogia cultural e mutação climática

Ao nos referirmos à produção de um discurso climático pedagógico no blog propomos que ele se materializa enquanto pedagogia cultural. A noção de pedagogia cultural propõe que a pedagogia não se restringe ao âmbito escolar, como a produção de “[...] modelos de aprendizado, design instrucional e administração de sala de aula” (Watkins; Noble; Driscoll, 2015, p. 2), o conceito é um híbrido dado como resultado da aproximação dos Estudos Culturais e os estudos em Educação (Andrade; Costa, 2015). Ele funciona como uma “[...] produtiva ferramenta teórica acionada para discutir a relação entre artefatos da cultura e processos educativos” (*ibid.*, p. 49) também exteriores à pedagogia escolar. O termo aparece neste trabalho para marcar a produção de artefatos culturais presentes na cibercultura como o blog Gates Notes, propomos que eles possuem a capacidade de produzir ações “[...] do sujeito, o subjetivam e o conduzem, [em] um processo também entendido como educativo, mas cujos objetivos são distintos daqueles da educação promovida mediante o desenvolvimento de experiências curriculares da escola” (*ibid.*, p. 55, adição nossa). A partir da compreensão da pedagogia cultural propomos que o blog, em sua seção “clima e energia”, age para criar uma pedagogia própria, de produzir significados sobre os conceitos e atuantes envolvidos nas mutações climáticas.

Ademais, ao pensarmos com o conceito de “mutação climática” (ou “mutações climáticas”) enfatizamos, como Latour (2020a; 2020b) que a partir da transição ao Novo Regime Climático não se pode mais falar apenas em crise climática, mas sim em “uma profunda mutação em nossa relação com o mundo” (Latour, 2020a, p. 24). O Novo Regime Climático define o atual momento, “[...] no qual o quadro físico que os Modernos haviam considerado líquido e certo, o solo sobre o qual sua história sempre se desenrola, tornou-se instável” (*ibid.*, p. 18). Ele é a marcação de que a influência dos seres humanos sobre a concepção moderna de “natureza” não é mais estável, a Terra não é mais um atuante indiferente, mas sim uma força que reage, e daí que surge a proposição da intrusão de Gaia (Latour, 2020a; Stengers, 2015). Dessa maneira, a partir da intrusão de Gaia não se pode mais propor que o que se passa é **apenas** uma crise, já que a própria palavra pode evocar um momento passageiro, um quadro que logo se estabilizará ou será superado, mas sim que “[...] estávamos acostumados a um mundo; agora, passamos, mudamos para outro” (Latour, 2020a). E essa transição, de um mundo estável para um mundo instável é

perceptível através de notícias cada vez mais recorrentes de desastres climáticos ao redor do globo, o que nos leva a crer que deslizamos “[...] de uma simples crise ecológica para o que seria preciso denominar *uma profunda mutação em nossa relação com o mundo*” (*ibid.*, p. 24), daí que nos convêm utilizar o termo mutação climática, ao invés de mudança climática, crise ecológica ou crise climática.

Esses conceitos foram utilizados de maneira hibridizada a fim de compreender os rastros deixados pelos diferentes atuantes em um dos artigos do blog Gates Notes, de modo a analisá-lo e caracterizá-lo.

O objetivo do presente trabalho é descrever esta rede de relações que possa expressar a mediação do artigo “Nas fazendas africanas, a previsão chama a adaptação e inovação” do blog Gates Notes, de maneira a mapear alguns dos mediadores e intermediários que construíram e embasaram seu discurso climático. Já podemos adiantar dos resultados da pesquisa, que essas mediações apresentam uma pedagogia própria que caminha em direção à modernização e tecnologização.

Na próxima seção discutiremos os aspectos relacionados à maneira como construímos o trabalho.

4 Caminhos de desenvolvimento

A construção do método da pesquisa, na perspectiva dos estudos culturais em que operamos, foi feita ao longo do trabalho. Buscamos métodos relativamente não-estruturados, que foquem mais a sensibilidade do pesquisador do que na reprodução de métodos prescritivos que estão em outro tempo (Gottschalk, 1998). O conceito de bricolagem nos representa no sentido de uma construção metodológica durante o processo de análise. Ao utilizar de preceitos da Teoria Ator-Rede, por exemplo, assumimos uma perspectiva sociotécnica e procuramos seguir os rastros deixados pelos diversos atuantes presentes nos textos, sejam eles humanos ou não-humanos, enfatizando como esses rastros constroem uma rede que reverbera ações. Assim, estabelecemos que “[...] um bom relato ANT é uma narrativa, uma descrição ou uma proposição na qual todos os atores fazem alguma coisa e não ficam apenas observando” (Latour, 2012, p. 189). Assim como a análise de discurso proposta por Foucault (2014, p. 8-9), foi uma ferramenta importante para compreendemos que a produção do discurso pode se dar “[...] ao mesmo tempo controlada, selecionada, organizada e redistribuída por certo número de procedimentos

que têm por função conjurar seus poderes e perigos, dominar seu acontecimento aleatório, esquivar sua pesada e temível materialidade”.

Assim, buscamos construir as análises dos artigos e excertos do blog Gates Notes através de preceitos Teoria Ator-Rede, tendo como pano de fundo a produção de discurso a partir do olhar da análise de discurso proposta por Foucault.

4.1 Teoria Ator-Rede

Utilizamos de preceitos da Teoria Ator-Rede (TAR) como uma maneira de construir análises e apreender o texto, compreendendo a formação de coletivos⁶ a partir de rastros deixados pelos atuantes, o que nos permite hipotetizar sobre relações formadas, compreender quais são e como os atuantes formam uma rede de relações que nos possibilita propor análises sobre o discurso climático pedagógico do artigo, seguindo os preceitos de Bruno Latour (2012).

É importante retomar como entendemos alguns conceitos que tornam possível compreender e analisar o corpus do trabalho. O primeiro termo é “atuante”, quando o citamos nos referimos à noção simétrica que trata dos humanos e não-humanos como responsáveis por serem mediadores e intermediários de um conjunto de relações que estabilizam provisoriamente determinado coletivo. Damos ênfase no papel dos conceitos – atuantes não-humanos – como: energia, aquecimento global, mercado, empreendedorismo, países africanos etc., pois eles deixam rastros e causam movimentações na formação desse coletivo representado pelo artigo. Bem como atuantes humanos: as pessoas mais pobres do mundo, Bill Gates, trabalhadoras do campo etc., que também deixam rastros mapeáveis e possíveis de descrição na rede que buscamos descrever. Um atuante pode ser entendido como “qualquer unidade de discurso revestida de um papel”, como a noção de força, não estando limitada ao ‘humano’” (Greimas, 1979 *apud* Callon; Latour, 1981, p. 301-302, tradução nossa).

Para estruturar uma rede de relações composta por diferentes atuantes, categorizamos-os enquanto mediadores e intermediários. Os mediadores são compreendidos como entidades que possibilitam a existência de determinado ator-rede

⁶ Vale enfatizar aqui que nos propomos a utilizar o conceito de “coletivo” em detrimento do termo “sociedade”, como propõe Latour (2012). Utilizamos a noção de coletivo para enfatizar a não estabilidade das relações e a compreensão de que determinadas associações permitiram(em) um “estado de coisas sólido e duradouro” (*ibid.*, p. 137) e que essa estabilização se dá em complexas relações mantidas entre os diferentes atuantes no processo.

ou ator-mundo (Callon, 1986b), eles têm a capacidade de induzir o fazer de um outro ator-rede. Propomos que, em certa medida, um mediador possibilita a existência de um ator-mundo (Latour, 2012). O processo de mediação se dá enquanto “[...] um compartilhamento de responsabilidade da ação entre vários atuantes, respeitando a ação de todos os envolvidos na técnica em questão” (Santaella; Cardoso, 2015, p. 171), de modo que os mediadores agem fazendo transformações na rede de relações que fazem parte. Por outro lado, um intermediário tem a capacidade de carregar os significados produzidos pelos mediadores, não causando, por si só, modificações na rede descrita (Latour, 2012). Eles são “[...] atuantes complementares do mediador, pois enquanto este é um tradutor [o mediador], um atuante que sempre opera modificações, aqueles servem apenas de transporte cego e imparcial de uma informação [...]” (Santaella; Cardoso, 2015., p. 174, adição nossa).

Por fim, ao propormos a descrição de uma rede de relações, buscamos enfatizar o entendimento do coletivo enquanto um conjunto de associações. Compreendemos que os atuantes ganham condição de existência devido às redes de relações das quais fazem parte. Descrever uma rede de relações é compreender, a partir dos rastros deixados pelos atuantes, “o que mais deve viajar com eles? Quanto de uma ‘rede’ é necessário para que esse ator continue atuando?” (Mol, 2010, p. 258, tradução nossa). Ao descrever uma rede de relações nos propomos a seguir os rastros de determinados atuantes, entendendo de antemão que esses rastros poderiam ser descritos de outra maneira, não constituindo apenas uma rede. Essa rede construída pode se dar de formas diferentes a depender dos objetivos do pesquisador, da pesquisa, dos referenciais utilizados na análise etc. Além disso, os atuantes que na rede descrita agem como mediadores ou intermediários poderiam ter outros papéis, assim, a rede não pode ser descrita de maneira estática, pronta, os coletivos estão sempre em suspensão.

4.2 Delimitações e seleções

O blog que veicula o artigo selecionado para análise neste trabalho – Gates Notes – pode ser encontrado no ciberespaço (Gates Notes, 2024a). Na página inicial encontramos a expressão “O blog de Bill Gates” (*ibid.*, tradução nossa). Podemos perceber que o blog é alimentado frequentemente por novos artigos, já que sua página inicial é sempre atualizada. Os artigos mais recentes aparecem logo no início, todos apresentados com figuras que estão relacionadas ao tema do artigo (Figura 1).

Após a chamada inicial dos artigos é apresentado o *podcast* de Bill Gates “Desconfunda-me com Bill Gates” (*ibid.*, tradução nossa). A próxima seção é a “clima e energia”, com títulos e capas dos artigos grandes, em ordem de data de publicação. Após, aparecem seções como “Inteligência artificial”; “Revisões de Livros”; “Educação” etc. (*ibid.*). Em cada campo destinado às seções encontramos a expressão “leia mais”. São links que conduzem às seções correspondentes. A seção “clima e energia” possui página própria (Gates Notes, 2024b).

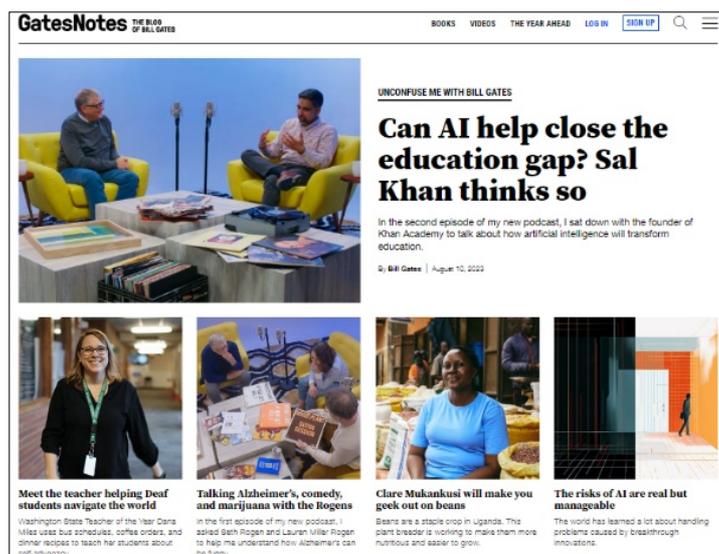


Figura 1: Página inicial blog Gates Notes.
Fonte: Gates Notes (2023a).

Nessa seção, Gates discute aspectos técnicos e sociais sobre mudanças climáticas. Os artigos vão desde proposições sobre o impacto das mudanças climáticas na vida de determinados humanos, até aspectos técnicos das soluções propostas – por exemplo, qual é o melhor tipo de usina nuclear a ser construída (Gates Notes, 2023b); o que ele chama de avanço com relação às inovações para mitigar os efeitos da mutação climática (Gates Notes, 2024b), entre outros. Encontramos uma amostra de 133 artigos (até 10 ago. 2023, data da pesquisa) na seção. Selecionamos três artigos de cada um dos anos, desde 2009, para uma leitura inicial, a fim de compreender quais e como eram tratados os conceitos. Eles foram selecionados por seus títulos, a fim de afunilá-los em direção ao nosso interesse. Desse total, escolhemos quatro artigos para serem objetos de nossa descrição utilizando dos preceitos da ANT para seguir os rastros dos atuantes.

Após selecioná-los, observamos quais eram os atuantes que moviam a rede que estávamos descrevendo (mediadores e intermediários) – particularmente no que diz

respeito às mutações climáticas. Assim, separamos diferentes trechos dos artigos para servirem de recortes analíticos, de modo que o discurso presente naquele excerto possibilitasse a análise de seu rastro. Ademais, durante a análise percebemos a importância de buscar fazer análises também de algumas das imagens e vídeo presentes nos artigos, pois nelas continham rastros importantes para a rede – a exemplo da Figura 2. Alguns atuantes – como a instituição CGIAR – não estavam elucidados durante a leitura do artigo, de modo que foi necessário buscar outros rastros, em sítios além do próprio Gates Notes, como referenciado no momento necessário. Dessa maneira, ao descrevermos uma rede de relações com os rastros desses atuantes ela nos permitiu conjecturar sobre quatro diferentes eixos de análise.

Esses eixos, segundo a nossa análise dizem respeito à maneira com que o discurso dos artigos é construído e/ou a maneira com que a proposição de uma solução, por exemplo, é feita.

O primeiro eixo foca na elaboração de soluções para as mudanças climáticas enquanto **questão de mercado**, soluções que vão na direção de localizar empreendedores, inventores que possibilitariam a mitigação dos problemas causados.

O segundo eixo encontrado é a proposição de soluções para a mudança climática na direção da **tecnologia e filantropia**, as soluções surgiriam a partir da tecnologização do Local⁷, de aportes financeiros de grandes bilionários filantropos e empresas destinadas à produção de tecnologia.

No terceiro eixo a solução é **inovação**, investimentos em novas proposições possibilitariam lidar com os problemas das “populações mais pobres” (Gates Notes, 2024a).

O quarto eixo, uma hibridação entre os eixos **inovação e tecnologização**, a elaboração de invenções, tecnologias, produção de artefatos científicos para mitigar as mudanças climáticas.

Por conta do espaço e potência como atuante de educação científica, escolhemos o quarto eixo (**tecnologia e inovação**), representado pelo artigo “Nas fazendas africanas, a previsão chama a adaptação e inovação” (Gates Notes, 2023c, tradução nossa). O corpus do trabalho se dá pelo próprio artigo presente na internet (*ibid.*).

⁷ Como Latour (2020b) entendemos esse Local (com L maiúsculo) não como uma terra ancestral ou ainda um lugar de onde vieram os primeiros povos de uma determinada terra, nesse caso esse Local se estabelece como um anti-Global, um vetor que **precisa ser modernizado**, pois não está de acordo com a modernização.

O artigo foi publicado em janeiro de 2023, nele são apresentadas figuras, fotografias, colagens e um vídeo. O artigo foi analisado em sua língua original (inglês), porém no presente texto optamos por traduzir os trechos para o português. A partir da descrição de uma rede de relações foi possível hipotetizar sobre a mediação do discurso climático pedagógico do artigo.

Vale dizer que nos atemos à produção dos discursos climáticos pedagógicos e não na sua recepção. Em todos os artigos lidos existe uma seção de comentários, destinada para aqueles ou aquelas que desejem deixar comentários a respeito do artigo ou algum outro ponto que possa ser relevante para o leitor. Entretanto, não nos atemos a esses comentários neste trabalho, pois esse não é o nosso objetivo. Ademais, os comentários encontram-se em diferentes línguas e versam sobre os mais diversos aspectos, desde elogios aos artigos até possíveis críticas sobre pontos específicos.

Na próxima seção discutiremos os aspectos analíticos do trabalho. Utilizamos de diferentes autores para construir a nossa análise, partindo de um Estudo Cultural Multiperspectívico, como propõe Kellner (2001, p. 129) pois entendemos que ele “[...] utiliza uma ampla gama de estratégias textuais e críticas para interpretar, criticar e desconstruir as produções culturais em exame”. A partir desses autores (Latour, 2019; 2020a; 2020b; 2021; Stengers (2015); Krenak (2019)) pudemos inferir sobre a mediação do discurso climático e as direções que apontam as soluções para a mutação climática.

5 As trilhas que encontramos

Inicialmente, na página do artigo encontramos informações iniciais (título e subtítulo), além da apresentação de uma bricolagem representando o que será tratado no desenvolvimento do artigo. O subtítulo é “No Quênia eu visitei uma agricultora de uma pequena propriedade que está utilizando novas ferramentas e práticas para lutar contra as mudanças climáticas” (Gates Notes, 2023c, tradução nossa). A Figura 2 é a imagem que é apresentada.



Figura 2: Imagem que abre o artigo no Gates Notes.
Fonte: Gates Notes (2023c).

A figura é composta por uma bricolagem, para isso foram utilizadas fotografias, figuras geométricas, representações que visam criar determinada narrativa. As figuras geométricas remetem a uma condição de linguagem ancestral e primitiva e são posicionadas de modo a criar uma delimitação, estão postas à frente e atrás das fotografias. O círculo nos remete a imagem do sol, imponente, tornando o clima quente, como representação característica da África Subsaariana. As trabalhadoras sorriem, com certa inocência, enquanto colhem, seguram e contemplam o fruto do seu trabalho. Essa representação tem como intuito aproximar o leitor daquilo que será tratado e do tipo particular de coletivo sobre o qual Bill Gates pretende discursar.

A imagem é uma ferramenta pedagógica do artigo, há busca por representação do outro, é uma marcação de aproximação e criação identitária de posições-de-sujeito (Ellsworth, 2001). A montagem proposta não representa a realidade, mas tem o intuito de fazê-la. Como apontado por Munhoz (2016, p. 75) “essa força de verdade da fotografia, sabemos, não provém de um suplemento de real contido na imagem, mas somente de um efeito de crença”. Para que tenha esse efeito, é importante que o leitor veja o Quênia, a África Subsaariana a partir dos elementos trazidos na bricolagem. Esse aspecto da imagem do artigo não funciona enquanto um mediador, pois não produz ou modifica significados propostos, apenas carrega os significados produzidos por outro atuante – nesse caso o próprio Gates –, age como auxiliar do processo de mediação, de transformação.

Sobre o atuante Bill Gates, podemos propor que a relevância e propagação de seus discursos se dá por questões que estão para além da própria constituição do texto –

referências, dados estatísticos etc. A produção de verdade no discurso de Gates se dá, entre outros aspectos, devido à produção de autoridade em torno de seu nome, o que, a partir de Foucault (2014, p. 25-26), podemos caracterizar como um dos procedimentos internos do discurso, o “autor”. Ou seja, a presença do nome de Bill Gates atua como um “indicador de verdade” do discurso (*ibid.*, p. 26). Nesse caso, Gates e a equipe editorial do blog atuam de modo a (re)produzir determinados discursos, o que garante a permanência enunciativa das credibilidades desses mesmos discursos.

Gates inicia o artigo propondo que “eu plantei sementes tolerantes à seca, alimentei e pesei galinhas, e usei um celular móvel para monitorar a previsão climática e o preço local das colheitas” (Gates Notes, 2023c, tradução nossa). O bilionário busca se colocar próximo daquele local, daquele coletivo, daquela realidade. O local que ele se insere é a fazenda de Mary Mathuli, no condado de Makueny. Mary é uma pequena agricultora no Quênia. Gates assume a perspectiva dos antropólogos-colonizadores de outrora: “[...] durante minha recente viagem ao Quênia para melhor entender como agricultoras como Mary estão se saindo diante das mudanças climáticas” (*ibid.*, tradução nossa). Aparece ser uma viagem de compreensão, porém, percebemos que ele não está ali para entender como essas pessoas estão lidando com as questões sociais, econômicas, culturais produzidas pela intrusão de Gaia, mas sim para produzir um discurso de demonstração/apresentação de um produto, uma inovação, como veremos.

À frente, propõe que ficou surpreso ao ser levado ao campo e ver as inovações que “[...] estão permitindo-a continuar as plantações e ganhar uma renda para manter a família, apesar das mudanças drásticas na chuva e nos padrões climáticos” (Gates Notes, 2023c). Gates passa a tentar entender quais são os aspectos relacionados à essas inovações e como elas influenciam a agricultura e pecuária local. As inovações são representadas por três diferentes ferramentas: a primeira é a pecuária de pequeno porte, a criação de galinhas para produção de carne e ovos; a segunda é o monitoramento climático possibilitado pelos aplicativos dos *smartphones*; e a terceira, mais relevante para nós e que serve como uma espécie de anúncio no artigo, é a produção de organismos geneticamente modificados (OGMs), sementes melhoradas para serem utilizadas no campo, produzidas por laboratórios vinculados ao *Consultative Group on International Agricultural Research* (CGIAR).

Mais à frente no artigo é apresentado um reprodutor de mídia com um pequeno vídeo de Bill Gates na fazenda de Mary, ele pode ser assistido diretamente no artigo ou o leitor pode ser redirecionado para o aplicativo do YouTube e assisti-lo diretamente na

plataforma. O vídeo tem duração de, aproximadamente, 3 minutos. Começa com uma música bastante agitada – ela nos remete a músicas africanas apresentadas em filmes hollywoodianos ao buscarem representar os países da África. Após o início, são apresentados diferentes frames do vídeo que mostram, ora a agricultora trabalhando, ora Bill Gates falando, ou ainda, participando das atividades da fazenda.

Durante o vídeo, Bill Gates mostra como a agricultora tem conseguido superar as dificuldades com auxílio de inovações. Sobre elas, Mary propõe que,

Não tem estação certa para granja de galinhas. Você pode criá-las até mesmo quando não há chuva. Eu vendo pintainhos, ovos, a carne. **Eu também planto sementes tolerantes à seca. Quando eu plantava utilizando as técnicas antigas, o retorno era bem pouco.** Minha vida era muito difícil. Porque quando lhe falta comida, falta-lhe tudo no seu mundo. Esse é o motivo de eu estar ensinando outros agricultores a adotarem as **tecnologias modernas**, dessa forma podemos ter mais retorno mesmo quando as chuvas são bem poucas (Gates Notes, 2023c, 0min32s, tradução e grifo nossos).

Não nos opomos a necessidade de soluções que permitam que essas pessoas tenham uma qualidade de vida decente, diante do Novo Regime Climático. Entretanto, percebemos que esse discurso é elaborado a partir de uma posição privilegiada e professoral, a fim de propor que a resolução das questões climáticas deve passar pela produção de novas tecnologias que visam **modernizar o local**. Outro exemplo é a fala de Gates escrevendo que “eles têm mais bocas para alimentar. Eles têm um clima em mudança. Eu acho que eles realmente podem melhorar, em face a esses desafios, utilizando de **inovações**” (Gates Notes, 2023c, 0min11s, tradução e grifo nossos). Essas soluções não partem diretamente dos pequenos produtores, mas sim de instituições como o Grupo Consultivo de Pesquisa Internacional em Agricultura (CGIAR mencionada anteriormente), como demonstrado no seguinte excerto do artigo verbal,

Uma das mais bem sucedidas [sementes] foi desenvolvida por pesquisadores do Centro de Melhoramento de Milho e Trigo, uma organização que faz parte de uma parceria global chamada CGIAR que foca em segurança alimentar. Outras sementes tolerantes à seca foram desenvolvidas por parceiros locais, como a Organização de Pesquisa em Agricultura e Pecuária do Quênia [do inglês KALRO], na qual eu também tive o prazer de visitar em Nairóbi” (Gates Notes, 2023c, tradução e adições nossas).

Bill Gates, em seu texto, privilegia e demonstra um tipo de relação não somente com as pessoas que fazem parte do vídeo e do artigo – como Mary –, mas também com a própria noção de **natureza**. A produção desse tipo de solução – a proposição de utilização OGMs – se localiza no que Latour (2020b, p.40) chama de “*front* da modernização”. Essa solução passa pela percepção das questões climáticas como solucionáveis a partir da

modernização do Local, da proposição de que, se a modernidade não tornou possível um mundo comum, globalizado, será somente a partir de mais modernizações que esse objetivo será atingido, rumo ao Global (Latour, 2020b). Esse Global (com G maiúsculo) representa o Global da globalização, um vetor que, em teoria, a partir da modernidade seria possível atingir, onde as controvérsias se estabilizariam, onde existiria uma ideia “comum” do que era viver sobre o Globo⁸. A orientação – como um vetor que rumamos em direção a – Global “[...] apreende todas as coisas partindo do *distante*, como se elas fossem *exteriores* ao mundo social e completamente *indiferentes* às preocupações dos humanos” (*ibid.*, p. 82). Assim, a proposta modernizante de Bill Gates não foge – ao menos nesse artigo – desse vetor Global que **teria** a capacidade de produzir um mundo comum a todos os viventes, a partir da modernização.

Mesmo que essa (tentativa de) modernização seja a manutenção de um sistema terrestre a beira do colapso, propõe-se que se ele não reagiu bem às modificações que os seres humanos fizeram “[...] lutemos corpo a corpo com o sistema terrestre inteiro, concebido como uma vasta máquina que só se desregulou porque **não a controlamos de modo suficientemente completo**” e acrescenta, “a modernização nos levou a um impasse? Sejamos ainda mais modernos” (Latour, 2020a, p. 21, grifo nosso). Se as sementes não são tolerantes à seca produzida, em grande medida, pela mutação climática, devemos produzir sementes mais resistentes, a partir de aparatos científicos e tecnológicos, propor inovações que lidem com a mudança climática – que a modernidade contribuiu para construir.

Esse Global é produzido a partir da proposição de que existiria uma forma de ser e estar específica no mundo. Ao atentarmos para o vetor Local-Global, estabelecemos que as proposições de Bill Gates sobre as soluções para a mudança climática caminham sob o *front* de modernização, em direção a uma homogeneidade de todas as posições e formas de ser e estar na Terra. Isso porque, como apontou Krenak (2019, p. 11), “esse chamado para o seio da civilização sempre foi justificado pela noção de que existe um jeito de estar aqui na Terra, uma certa verdade [...], que guiou muitas das escolhas em diferentes períodos da história”. Faz-se a proposição de que só será possível lidar com catástrofes climáticas, principalmente os países e pessoas mais pobres, se eles forem

⁸ Segundo o autor, ainda, essa proposição está diretamente relacionada à perspectiva moderna de separação entre “natureza” e “cultura”. Assim, os modernos – mesmo que jamais o foram –, ao fazerem a separação entre questões da natureza e questões da sociedade impossibilitaram a outros atuantes (humanos e não-humanos) de existir de formas diferentes daquelas previstas em seu vetor (Latour, 2020b).

capazes de se **modernizarem**. Como proposto por Mary, quando ela plantava com as técnicas antigas, o retorno era pouco, justificando a utilização das técnicas modernas que poderiam gerar maior produção.

Esse modo de produção em direção ao Global, homogêneo, é inatingível. Não existe Terra suficiente para que todos sejam capazes de modernizarem, o *front* de modernização produz uma globalização-menos, uma diminuição na quantidade de posições, soluções possíveis e diminuição na heterogeneidade dos coletivos e relações existentes (Latour, 2020b). A globalização-menos, ao estabelecer esse “humano comum” produz uma alavanca da qual os “povos reticentes” são – se não obrigados – forçados a se modernizarem, pois do contrário “[...] eles não são apenas vencidos, são também irracionais” (*ibid.*, p. 23). Ao mesmo tempo, esse modo de produção põe em funcionamento uma estratégia de manter, em seus próprios solos – já degradados pela exploração ou devido às mazelas causadas pela mutação climática em curso –, os possíveis imigrantes, evitando que partam para os países dominantes do chamado primeiro mundo. O discurso de Gates vai na direção de afirmar a necessidade de modernizar pois existe um passado “[...] arcaico e estável [...] ‘Modernizem-se!’ [...] toda resistência à globalização será imediatamente julgada como ilegítima. Não há nada a ser negociado com os que querem continuar atrás” (*ibid.*, p. 23).

Hipotetizamos que Bill Gates não disserta sobre uma solução que englobe os aspectos culturais, sociais e econômicos do Local, ao menos não aqueles aspectos que englobem os atuantes e as relações que os mantêm naquele coletivo. O intuito é propagar a solução específica proposta por uma das instituições que ele investiu certa quantidade de dinheiro, por meio da Fundação Gates. Essa instituição, que serve de guarda-chuva para diversos laboratórios de pesquisa ao redor do globo, a CGIAR, atua diretamente em “[...] uma parceria global para um futuro com segurança alimentar dedicada a transformar os sistemas de produção de alimentos, terra e água na crise climática” (CGIAR, 2023). O foco das diversas instituições e laboratórios que a compõem é o melhoramento genético com o objetivo de aumentar a produtividade de diversos plantios, em países em desenvolvimento. Sua atuação inicia em 1971 e foi criada para abarcar diversos centros de pesquisa.

Marcamos essa instituição como um dos mediadores do discurso climático pedagógico do blog, já que a Fundação Gates destina boa parte de seus recursos a ela. Entre os anos de 2003 e 2014, por exemplo, destinou aproximadamente 720 milhões de dólares para a instituição e seus 15 centros de pesquisa espalhados pelo mundo, podendo

ser considerada como uma das maiores receitas já doadas para ela até 2014 (Martens; Seitz, 2015; Grain, 2014; 2021).

Esse mediador é um dos produtores do discurso do bilionário. A partir dele – e das redes de atuantes que ele carrega –, Gates afirma que a solução das catástrofes climáticas passa pela produção de **inovação e tecnologia**. Há produção de significados, principalmente no que se refere às soluções dadas. Gates disserta que somente a partir de um fundo criado por grandes fundações – como a Fundação Ford e Rockefeller –, grandes investimentos de bilionários filantropos e empreendedores das mais diferentes áreas, será possível lidar com as questões climáticas, investindo em instituições como a CGIAR.

Ademais, Gates se insere naquele grupo que, como propôs Stengers (2015), acredita no mercado e na sua suposta capacidade de resolver problemas colocados pela mutação climática e propaga essa ideia pedagogicamente. Um exemplo disso é o excerto do primeiro artigo publicado nessa seção, “nas áreas que a Bill & Melinda Gates Foundation foca, é onde existem doenças que não existem no mundo rico e, desse, modo, os dólares de pesquisa não estão lá, porque não existe uma oportunidade impulsionada pelo mercado” (Gates Notes, 2009, tradução nossa). Há a proposição de que essas soluções surgem a partir do mercado, empreendedorismo, todos posicionados sob o *front* da modernização, buscando um modo de ser comum. São essas posições que servem como lições a serem aprendidas pelos leitores. A noção de que não existe outra forma de se relacionar – com os diversos atuantes que compõem o Terrestre –, somente a partir da modernização daquilo que outrora era arcaico ou que se tornou ultrapassado. Ou ainda que a melhor forma de resolver essas questões não é passar pelo estado, mas sim buscar empreendedores com ideias capazes de transformar o Local.

Outros mediadores são responsáveis pela produção desse discurso: Bill Gates é um deles, quem veicula esses significados e é responsável por traduzi-los da maneira com que entende necessário para o blog. O próprio blog se configura enquanto um mediador, na medida em que ele é o remetente do discurso. É a partir do blog que o bilionário pode veicular as informações, os vídeos, o blog é o ator-mundo responsável pela propagação e produção do discurso pedagógico. A Fundação Gates deixa rastros de influência direta na produção das soluções veiculadas, logo é outro mediador importante do discurso. Nesse artigo ela foi citada e seu rastro foi seguido na medida em que é ela um dos financiadores principais da CGIAR.

As sementes geneticamente modificadas agem representando as inovações necessárias para a transformação da mutação, são mediadores pois são elas os objetos a

serem transportados, suas redes de relações se estendem a tal ponto de carregarem o discurso de desenvolvimento Científico. Nesse sentido elas representam a ciência no blog. O discurso científico reverberado no texto opera no sentido de garantir que as proposições são verdadeiras, é, também, por intermédio de resultados científicos – expressos nos relatórios e ações da CGIAR – que o discurso do Gates Notes ganha maior complexidade. Nesse sentido, podemos propor que o discurso científico se dá como aqueles que “[...] estão na origem um certo número de atos novos de fala que os retomam, os transformam ou falam deles, ou seja, os discursos que, indefinidamente, para além de sua formulação, são ditos, permanecem ditos e estão ainda por dizer”, assim, outro procedimento interno de discurso de Foucault (2014, p. 21), o “comentário”, ajuda-nos a expressar essa relação.

Em relação ao país em que Bill Gates se insere, é ele que recebe essas inovações e modificações, é um mediador, já que suas relações serão modificadas quando as soluções forem instituídas – relações políticas, culturais, econômicas, locais etc. Esses mediadores agem induzindo outros atuantes a agirem e produzirem o discurso climático pedagógico, logo, o ator-mundo Gates Notes “[...] é induzido a agir por uma vasta rede, em forma de estrela, de mediadores que entram e saem” (Latour, 2012, p. 312).

Por outro lado, aqueles sobre os quais Bill Gates discursa são aqueles que transportam significados, não produzem ou os modificam. A fazendeira Mary Mathuli, em nossa rede, tem esse papel, transporta os significados produzidos por mediadores, sem modificá-los. O seu discurso, no texto, não produz modificações na rede, apenas reverbera aquilo que é proposto pela CGIAR. Sua fazenda também, ela serve como exemplo de aplicação de uma inovação, nesse momento se fosse uma outra fazenda não haveria modificação nos significados ou atuantes da rede que descrevemos. Não é questionada sua posição, como é aquele solo, o clima local etc. Ela serve como protótipo na utilização dos organismos geneticamente modificados. Ambos os atuantes são auxiliares na performance do ator-mundo Gates Notes.

O transporte de significados pelos intermediários é representado também pelas imagens e vídeos da página, servem como forma de aproximação do leitor daquilo que será tratado e do próprio coletivo em questão. É, como se diz na pedagogia construtivista de matriz psicológica: o contexto, entra como quadro de referência, moldura e tornam mais bonita e aceitável a estratégia de compor a pedagogia para a produção dos significados sobre soluções para mudanças climáticas.

A inserção de Bill Gates na fazenda de Mary, apresentada no texto, demonstra sua filantropia e cuidado, a proposição das soluções aponta na direção de entender o mundo e como ajudar aqueles que mais precisam segundo seus próprios parâmetros. Proposição que não modifica, entretanto, a compreensão de nossa relação com a Terra, não leva em conta a intrusão de Gaia e a necessidade de repensar os modos de vida e produção no Novo Regime Climático. Esse artigo descrito corrobora a produção de um discurso climático que possui uma pedagogia quase-própria, uma pedagogia específica, mas ao mesmo tempo **modernizante e tecnologizante**, como são as propostas da tradição escolar, cuja cultura comum é um enviesamento que pode ser removido em prol de uma ciência racional, livre de inculcações.

A rede que descrevemos, a partir dos diferentes atuantes mediadores e intermediários, permite-nos caracterizar o discurso climático e pedagógico do texto. Ao não fugir das propostas modernizantes que visam atingir um Global comum, o texto de Gates permanece ainda no vetor Local-Global, mantendo as soluções sob o *front* de modernização, que deslegitima outras formas de se relacionar do mundo que não seja através da **tecnologia e modernização**, através do mercado ou de empreendedores e filantropos que se dispõem a pensar ou doar seu capital para produzir soluções. Ou seja, seu discurso mantém a separação proposta pelos modernos entre natureza – de um lado – e cultura – de outro.

6 Conclusão

Pesquisas científicas voltadas à compreensão do espaço cibercultural, enquanto criador de subjetividades, é vasta. Na internet são produzidos artefatos capazes de criar pedagogias próprias, produzir noções e maneiras de compreender aspectos sociais, culturais que influenciam aqueles que são atingidos. Eles produzem uma forma de pedagogia cultural. Os conhecimentos não são produzidos apenas pelo ensino formal, mas por quaisquer artefatos que tenham possibilidade a criação de posições-de-sujeito e subjetividades, por exemplo, proposições sobre maneiras de entender: as mudanças climáticas, o aquecimento global, pessoas que mais sofrem com a intrusão de Gaia etc.

No presente trabalho descrevemos alguns mediadores e intermediários que possibilitaram Bill Gates discutir as mutações climáticas em um artigo publicado em seu blog. Assim, descrevemos uma rede de relações que expressou a mediação do artigo “Nas fazendas africanas a previsão chama a adaptação e inovação”, do Gates Notes, além de

termos caracterizado o discurso produzido como **modernizante e tecnologicizante**, não fugindo das soluções que caminham no *front* de modernização rumo ao Global.

Alguns atuantes agem como mediadores: a CGIAR; Bill Gates; Fundação Gates; etc. Outros agem como intermediários, não causam modificações nos significados produzidos, apenas carregam e funcionam, pedagogicamente, enquanto ferramentas na produção do discurso climático: a fazenda de Mary Mathuli; a agricultora; as fotografias e vídeo postados etc. O discurso climático pedagógico está pautado sobre o antigo vetor Local-Global. Os atuantes agem propondo que as soluções para as mudanças climáticas devem modernizar o local, a partir de inovações e tecnologias que tenham a capacidade de modificar a natureza – como os OGMs –, para ser possível produzir comida sem se preocupar com o clima. Busca-se atingir uma globalização, homogeneização nas formas de se relacionar com a natureza, nos mesmos moldes modernos, mesmo sabendo que a intrusão de Gaia impossibilita essa proposição.

Em relação à produção de determinadas posições-de-sujeito, ao não complexificar as questões climáticas para além dos eixos supracitados (modernização e tecnologicização), o artigo de Gates não aborda aspectos sociais, culturais e locais específicos. A pedagogia produzida pelo blog carrega e constrói significados que traduzem características relativas à produção do conhecimento científico formal. Podemos hipotetizar que os significados produzidos (os diferentes modos de endereçamento) influenciam os leitores a compreenderem as mudanças climáticas e as possíveis soluções e remediações como caracterizadas apenas por aspectos técnicos/científicos, desconsiderando mudanças estruturais que atravessem aspectos políticos, sociais e culturais. No entanto, como propõe Ellsworth (2001), os modos de endereçamento produzidos nos textos não atingem, necessariamente, aqueles sujeitos para os quais foram pensados inicialmente. O conjunto de ações que os produzem são aspectos importantes na análise do impacto desses significados e deixamos aberta essa proposta para trabalhos futuros.

Ademais, no que diz respeito a produção pedagógica desses significados no blog, se colocados ao lado das discussões a respeito da Educação Ambiental tratada nas escolas brasileiras, percebemos uma convergência. Inocêncio; Oliveira (2021, p. 100) argumentam que “no âmbito educativo institucionalizado da educação maior, como função-Estado, só podem prescindir comportamentos orientados por práticas e condutas normativas”. De maneira que essas práticas e condutas normativas não possuem capacidade de representar a complexidade da mutação climática. E assim, “por repetir incessantemente a norma, a educação maior despotencializa os atos de criação e as

singularidades próprias ao mundano” (*ibid.*, p. 100). As proposições estabelecidas nos currículos escolares vão na mesma direção que o discurso do blog ao enfatizar o caráter individual – seja de empreendedores que disponham de seu capital monetário para inovações ou de sujeitos que se vejam na responsabilidade de fazer reciclagem, fechar a torneira ao escovar os dentes etc. Como apontam os autores, essas prescrições normativas aludem a um empreendedorismo individual e empreendedorismo de si, com características modernas – compreensão da natureza enquanto recurso ou ainda a superioridade humana perante ao próprio conceito moderno de natureza, assim, “[...] a Educação Ambiental ensejada pela macropolítica alude ao desastre dominante perante o mundo e, ao erigir soluções, mais parece ‘pavimentar’ traçados previamente planejados e pensados” (*ibid.*, p. 100).

Concluimos que os atuantes mapeados possibilitam a existência de uma pedagogia climática própria do blog. Se hibridizam para produzir noções de: natureza; tecnologia; inovação; Ciência etc., essas noções reverberam no texto, criando posições-de-sujeito e subjetividades. Assim, caracterizamos o blog enquanto produtor de uma pedagogia cultural. Em trabalhos futuros é possível investigar sob quais bases esses discursos estão pautados, sob quais mediações eles se mantêm, utilizando para isso da descrição de mais atuantes envolvidos na rede que mantém o blog em funcionamento no ciberespaço.

Referências

ANDRADE, Paula Deporte de; COSTA, Marisa Vorraber. Usos e possibilidades do conceito de pedagogias culturais nas pesquisas em estudos culturais em educação. *Textura*, [s.l.], v. 17, n. 34, p. 48-63, 2015.

BARLIS, Jose M. Barlis; FAJARDO, Josefin D.; MANILA, Benjie M. The evolution of science education: You don't know? YouTube it. *SAGE Open*, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 1-8, 2023.

BBC. Por que Bill Gates está na pior posição em 30 anos de ranking de bilionários da Forbes. *BBC*, 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-58817002#:~:text=Na%20%C3%A9poca%20ele%20possu%C3%ADa%2045,25%20bilh%C3%A3o%20aos%2031%20anos>. Acesso em: 06 ago. 2024.

BONIN, Iara Tatiana; KIRCHOF, Edgar Roberto; RIPOLL, Daniela. Disputas pela representação do corpo indígena no Twitter. *Revista Brasileira de Estudos da Presença*, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 219-247, 2018.

BRAGADO, Louise. Bill Gates: quem é o bilionário fundador da Microsoft. *Época*, 15 mai. 2022. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Tudo-sobre/noticia/2022/05/bill-gates-quem-e-o-bilionario-fundador-da-microsoft-seo22.html>. Acesso em: 06 ago. 2024.

CALLON, Michel; LATOUR, Bruno. Unscrewing the big Leviathan: how actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so. **Advances in Social Theory**, [s.l.], p. 277-303, 1981.

CALLON, Michel. Some elements of a Sociology of Translation Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieux Bay. In: LAW, John (Org.). **Power, Action and Belief: a new sociology of knowledge?**. Aingdon: Routledge Kegan & Paul, 1986a, p. 196-229.

CALLON, Michel. The sociology of na Actor-Network: the case of the electric vehicle. In: CALLON, Michel; LAW, John; RIP, Arie. **Mapping the dynamics of science and technology: sociology of science in the real world**. Londres: Palgrave Macmillan, 1986b.

CGIAR. **CGIAR – Research**, 2023. Disponível em: <<https://www.cgiar.org/research/>>. Acesso em: 06 ago. 2024.

DOLAN, Kerry A. Bill Gates está focado em IA, terapia genética e outras tecnologias. **Forbes**, 20 dez. 2022. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-money/2022/12/bill-gates-esta-focado-em-ia-terapia-genetica-e-outras-tecnologias/>>. Acesso em: 06 ago. 2024.

ELLSWORTH, Elizabeth. Modos de endereçamento: uma coisa de cinema; uma coisa de educação também. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). **Nunca fomos humanos: nos rastros do sujeito**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001, 7-76.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. 3. ed. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

GATES NOTES. **Gates Notes: the blog of Bill Gates**. 2023a. Disponível: <<https://www.gatesnotes.com/>>. Acesso em: 15 set. 2023.

GATES NOTES. **Gates Notes: the blog of Bill Gates**. 2024a. Disponível: <<https://www.gatesnotes.com/>>. Acesso em: 06 ago. 2024.

GATES NOTES. **Gates Notes: climate and energy**. 2024b. Disponível: <<https://www.gatesnotes.com/Climate-and-Energy>>. Acesso em: 06 ago. 2024.

GATES NOTES. **I'm in Wyoming to celebrate the next nuclear breakthrough**. 2023b. Disponível: <<https://www.gatesnotes.com/Wyoming-TerraPower>>. Acesso em: 06 ago. 2024.

GATES NOTES. **On Africa's farms the forecast calls for adaptation and innovation**, 2023c. Disponível: <<https://www.gatesnotes.com/African-Smallholder-Farmers-Adaptation-and-Innovation>>. Acesso em: 06 ago. 2024.

GATES NOTES. **The clean industrial revolution has arrived**. 2024c. Disponível: <<https://www.gatesnotes.com/Breakthrough-Energy-Summit-2024>>. Acesso em: 06 ago. 2024.

GATES NOTES. **Why not focus on global warming?**, 2009. Disponível em: <<https://www.gatesnotes.com/Why-Not-Focus-on-Global-Warming>>. Acesso em: 06 ago. 2024.

GONÇALVES, Manu de Calazans; GUIZZO, Bianca Salaze; RIPOLL, Daniela. Representações de gênero não-binário em canais do YouTube. **Revista Ensino de Ciências e Humanidades**, [s.l.], v. 7, n. 1, p. 60-80, 2023.

- GOTTSCHALK, Simon. Pós-modern sensibilities and ethnographic possibilities. In: BANKS, Anna; BANKS, Stephen P. **Fiction and social research: by ice or fire**. London: Sage, 1998. p. 206-226.
- GRAIN. How does the Gates Foundation spend its money to feed the world? Barcelona: **GRAIN**. 4 nov. 2014. Disponível em: <<https://grain.org/e/5064>>. Acesso: 06 ago. 2024.
- GRAIN. How the Gates Foudation is driving the food system, in the wrong direction. Barcelona: **GRAIN**. 17 de jun. de 2021. Disponível em: <<https://grain.org/e/6690>>. Acesso: 06 ago. 2024.
- KELLNER, Douglas. **A Cultura da Mídia**. São Paulo: Edusc, 2001.
- KNORR-CETINA, Karin. **Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge**. Cambridge (Mass.): Harvard University Press, 1999.
- KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- LATOOUR, Bruno. **A esperança de pandora: ensaio sobre a realidade dos estudos científicos**. São Paulo: Editora Unesp, 2017.
- LATOOUR, Bruno. **Diante de Gaia: oito conferências sobre a natureza no antropoceno**. São Paulo: Ubu Editora, 2020a.
- LATOOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. São Paulo: Editora 34, 4ed., 2019.
- LATOOUR, Bruno. On recalling ANT. In: LAW, John; HASSARD, John (org.). **Actor Network and After**. Oxford: Blackwell, 1999, p. 15-25.
- LATOOUR, Bruno. **Onde Aterrorizar?: como se orientar politicamente no Antropoceno**. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2020b.
- LATOOUR, Bruno. **Reagregando o social - uma introdução a teoria Ator-Rede**. Bahia: Edufba, 2012.
- MARTENS, Jens; SEITZ, Karolin. **Philanthropic Power and Development - Who shapes the agenda?** Aquisgrana: Misereor, 2015.
- MELO, Leonardo Wilezelek Soares de; PASSOS, Marinez Meneghello; SALVI, Rosana Figueiredo. Análise de Publicações ‘Terraplanistas’ em Rede Social: Reflexões para o Ensino de Ciências sob a Ótica Discursiva de Foucault. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [s.l.], v. 20, n. u, p. 275-294, 2020.
- MELO, Leonardo Wilezelek Soares de; OLIVEIRA, Moisés Alves. O conceito de teorias da conspiração em controvérsias sobre terraplanismo. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física** [s.l.], v. 40, n. 2, p. 392-416, 2023.
- MUNHOZ, Paulo. Fotografia, encenação, premiação e controvérsia. In: LEMOS, André (org.). **Teoria ator-rede e estudos de comunicação**. Bahia: EDUFBA, 2016.
- MOL, Annemarie. Actor-network theory: sensitive terms and enduring tensions. **Kolner Zeitschrift fur Soziologie und Sozialpsychologie**, [s.l.], v. 50, n. 1, p. 253-269, 2010.
- O CÓDIGO Bill Gates**. Direção de Davis Guggenheim. Produção de Netflix. Estados Unidos: Netflix, 2019.

INOCÊNCIO, Ferdnando Adalberto; OLIVEIRA, Moisés Alves de. Cartografando uma educação ambiental menor. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 38, n. 2, p. 94-114, 2021.

SANTAELLA, Lúcia. CARDOSO, Tarcísio. O desconcertante conceito de mediação técnica em Bruno Latour. **MATRIZES**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 167-185, 2015.

SOUZA, Rafael Bellan Rodrigues de. Cultura da mídia e valores morais nas telas do cinema: a experiência pedagógica do CinÉtica. **Comunicação & educação**, [s.l.], ano XXIII, n. 2, p. 179-190, 2018.

STENGERS, Isabelle. **Cosmopolitics I: The Science Wars, The Invention of Mechanics; Thermodynamics**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2010.

STENGERS, Isabelle. **No tempo das catástrofes**. São Paulo: Cosac & Naify, 2015.

STENGERS, Isabelle. **The Invention of Modern Sciences**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2000.

VOYTKO, Lisette. 5 livros recomendados por Bill Gates para 2021. **Forbes**, 15 jun. 2021. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbeslife/2021/06/5-livros-recomendados-por-bill-gates-para-2021/>>. Acesso em: 06 ago. 2024.

WATKINS, Megan. NOBLE, Greg. DRISCOLL, Catherine (Org). **Cultural Pedagogy and Human Conduct**. London: Routledge, 2015.

Recebido em: 13 de julho de 2024

Aceito em: 15 de janeiro de 2025