

Agda Carvalho, Helena Hernández-Acuaviva*

* **Agda Carvalho** Artista Visual. Pós Doutora em Humanidades Digitais no Media Lab – UFG. Pós-Doutora em Artes - UNESP. Doutora em Ciências da Comunicação - Escola de Comunicações e Artes - USP. Mestre em Artes Visuais - Instituto de Artes da UNESP. Docente e pesquisadora no Instituto Mauá de Tecnologia. Líder do Grupo de Pesquisa LabDesign: processos criativos, experiência e inovação. Membro Institucional da Red de Investigadores en Diseño - Rede latino-americana coordenada pela Universidad de Palermo - Argentina. Integra o Grupo de Pesquisa GIIP (UNESP). Representante do Media Lab/Mauá que integra o Media Lab/BR. Pesquisa o Design/Arte, Corpo/vestir e Design/corpo/tecnologia. Exposições Nacionais e Internacionais.
 agdarcarvalho@gmail.com
 ORCID 0000-0002-3604-2750

Helena Hernández-Acuaviva Graduada em Belas Artes (US, Espanha), com mestrado em Arte (US) e mestrado em Design (UDIMA). Atualmente é doutoranda em Arte e Patrimônio e pesquisadora de pré-doutorado em treinamento (PIF) na US. Foi pesquisadora contratada nos US associada ao projeto de I+D+i “Aster: Promoting Art-Science-Technology-Engineering Research By Using Collaborative Methodologies And Tools”. Integra o Grupo de Pesquisa “Graphics and Digital Creation” (HUM822) e o GIIP (UNESP). Obteve a bolsa “Mobilidade entre Universidades Andaluzas e Iberoamericanas 2023” para uma estadia de pesquisa na UNESP e recebeu uma bolsa para um Estágio de Pesquisa no Instituto Mauá de Tecnologia (Brasil).
 acuaviva@us.es
 ORCID 0000-0003-4684-279

Imprevisibilidade dos Algoritmos no uso Cotidiano

Resumo No nosso cotidiano convivemos com respostas rápidas de áudio e imagem que são imprecisas, incorretas, imperfeitas e não confiáveis. Observamos aqui as situações que operam na imprevisibilidade contemporânea com os vieses dados em traduções automatizadas pela Inteligência Artificial, principalmente no que se refere a gênero. Esta discussão resulta na obra “Sesgos y traducción automática” (2023), projeto artístico desenvolvido pelas artistas Helena Hernández Acuaviva e Agda Carvalho, que faz parte do Projeto de Pesquisa ASTER (Universidade de Sevilha). Seu objetivo é mostrar os vieses de gênero que existem nas traduções automáticas e na manipulação de imagem e som. Essa reflexão tem como foco observar a interferência dos algoritmos em nossas decisões cotidianas, pois eles habitam as redes e nos ajudam a acessar informações diversas.

Palavras-chave Algoritmos, Inteligencia artificial, Instalação SciArt, Tradução automática.

The deviations of algorithms in everyday use

Abstract *In our daily lives we live with rapid audio and image responses that are inaccurate, incorrect, imperfect and unreliable. Here we look at the situations that operate in contemporary unpredictability with the biases given to automated translations by Artificial Intelligence, especially with regard to gender. This discussion results in the work “Sesgos y traducción automática” (2023), an artistic project developed by artists Helena Hernández Acuaviva and Agda Carvalho, which is part of the ASTER Research Project (University of Seville). Its aim is to show the gender biases that exist in automatic translations and image and sound manipulation. This reflection focuses on the interference of algorithms in our daily decisions, since they inhabit the networks and help us access diverse information.*

Keywords *Algorithms, Artificial intelligence, Machine translation, SciArt installation.*

Las desviaciones de los algoritmos en el uso cotidiano

Resumen *En nuestra cotidianidad convivimos con respuestas rápidas de audio e imagen que son inexactas, incorrectas, imperfectas y poco fiables. Aquí examinamos situaciones que operan en la imprevisibilidad contemporánea con los prejuicios dados en las traducciones automatizadas por la Inteligencia Artificial, especialmente en lo que respecta al género. Esta discusión presenta como resultado la obra “Sesgos y traducción automática” (2023), un proyecto artístico desarrollado por las artistas Helena Hernández Acuaviva y Agda Carvalho, enmarcado dentro del Proyecto de Investigación ASTER (Universidad de Sevilla). Su objetivo es mostrar los sesgos de género que existen en las traducciones automáticas y en la manipulación de la imagen y el sonido. Esta reflexión se centra en observar la interferencia de los algoritmos en nuestras decisiones diarias, ya que habitan en las redes y nos ayudan a acceder a información diversa.*

Palabras clave *Algoritmos, Inteligencia artificial, Instalación SciArt, Traducción automática.*

Introdução

A pluralidade contemporânea ativa a complexidade dos processos e relações com o uso exacerbado da tecnologia, bem como, a intensificação da presença da inteligência artificial no cotidiano. Os microprocessos cotidianos estão impregnados de imprevisibilidades e imprecisões em meio a infinitudes de dados que nos circundam. Os algoritmos interferem em nossas decisões diárias, habitam as redes e nos ajudam a acessar informações úteis. Neste artigo, estudaremos o projeto artístico intitulado “Sesgos y traducción automática¹”, com o qual as artistas - duas mulheres criadoras e pesquisadoras no campo da Arte, Ciência e Tecnologia - pretendem mostrar, por meio de sua experiência criativa e de usuário na rede, os preconceitos de gênero que, sem dúvida, existem hoje nas traduções automáticas realizadas por máquinas por meio de inteligência artificial que baseiam seus textos em preconceitos sociais de seus bancos de dados na Internet e na manipulação de imagens e sons.

O cenário pós-pandêmico em que vivemos, acelerou as relações interpessoais virtuais graças ao uso exponencial da Internet, neste sentido, há interferências no comportamento quando nos relacionamos uns com os outros remotamente. Neste caso quando utilizamos recursos de tradução automática, identificamos que os erros podem ter um impacto direto na sociedade, influenciando nossas próprias decisões e reações, pois, muitas vezes, pode dificultar a comunicação entre as pessoas. Hoje em dia, as linhas entre os mundos virtual e físico são frequentemente borradas e alteradas pelo tempo e espaço. E temos que pensar que cada indivíduo está relacionado com os seus aspectos geográficos e culturais, e mesmo com a aproximação remota existem ajustes para a interpretação e compreensão do outro. A pulsação cotidiana revela a complexidade da convergência do redemoinho social e das histórias individuais, que agora, estão emaranhadas neste contexto híbrido, que sinaliza enfrentamentos e desperta inquietações e imprevisibilidades, ao aproximar distâncias por meio de dispositivos tecnológica nos deparamos com comportamentos imprevisíveis e até resultados imprecisos, a partir das interrelações mediadas pela inteligência artificial, que desperta novos modos de organização social que elaboram suas lógicas e processos (MALDONADO, 2022).

Para esclarecer essa ideia, como exemplo, poderíamos dizer que duas pessoas que estão em uma cidade específica, que se conheceram pelo WhatsApp, que falam o mesmo idioma e que se encontram em duas horas em um ponto de sua localidade, não têm o mesmo contexto que duas pessoas que se conectam pelo Facebook, de dois continentes diferentes, com um idioma diferente, que se comunicam por meio de traduções automáticas, com um fuso horário desigual e que se encontram para fazer uma chamada de vídeo - como seria o caso das artistas que criaram a obra de arte de que estamos tratando -. Não podemos negar que hoje as tecnologias digitais estão ditando o “ritmo de nossas vidas e acompanhando o ritmo dos tempos” (SADIN, 2020, p. 23). Em outras palavras, como diria o renomado

filósofo francês Michel de Certeau: “As práticas cotidianas dependem de um conjunto amplo, difícil de delimitar e que, provisoriamente, pode ser chamado de procedimentos. São esquemas de operações e manipulações técnicas” (CERTEAU, 2013, p. 107). Em nosso estudo de caso, a reflexão se concentra nas imprecisões existentes na tradução automática gerada pela inteligência artificial, que até hoje ainda apresenta falhas, como o viés de gênero, que leva à confusão comunicativa entre pessoas que não falam o mesmo idioma. Esse problema foi vivenciado pelos artistas que criaram a obra em questão.

O trabalho de instalação SciArt “Sesgos e tradução automática” trata da percepção destes aspectos que transformam o sentido da experiência com os aplicativos, neste caso, de tradução automático para a comunicação e articulação social. As relações acontecem mas inicialmente, com o uso de inteligência artificial, nos deparamos com desvios na compreensão pois a informação aparentemente está nebulosa e imprecisa quando compartilhamos o mundo individual com o outro. Nesta condição colaborativa estamos em conexão com a professora Ligia Saramago “O mundo “dos outros” me é em alguma medida, familiar: ainda que eu me encontre num ambiente que me é desconhecido, reconheço-o como mundo, e encontrarei nele sinais de ocupações humanas” (SARAMAGO, 2008, p.50).

Neste trabalho nos deparamos com acontecimentos perceptivos e cognitivos que despertam significações que partem do ver e ouvir, para então, acionar estranhamentos que resultam em atitudes e comportamentos quando em diálogo com o emaranhado de estímulos visuais e sonoros. A inteligência artificial é utilizada de modo a evidenciar imperfeições na manipulação de imagens e uma pronúncia incorreta do texto, para evidenciar o uso inadequado das ferramentas, que influenciam no cotidiano. E finalmente uma postura crítica para os erros de gênero, que comumente ocorrem nas traduções automáticas, e de certa forma, impactam o cotidiano, ao interferir na comunicação interpessoal e na divulgação de material com interpretações imprecisas.

Semente 13-IA: Human and Machine Behaviour: HUMAINT

A análise feita pelas pesquisadoras do Joint Research Centre - JRC², Escritório Científico da Comissão Europeia com sede em Sevilha, Emilia Gómez Gutiérrez, Isabelle Hupont Torres e Marina Escobar Planas, com foco na relação entre o comportamento humano e o da máquina, estão trabalhando no projeto de pesquisa HUMAINT: Human behaviour and machine intelligence (Figura 1), que tem como objetivo que a União Europeia adote sistemas algorítmicos na Europa, especialmente aqueles baseados em inteligência artificial (IA), para garantir a proteção da segurança e dos direitos fundamentais dos cidadãos europeus. Nas palavras da equipe de pesquisa, “a IA produzida na Europa deve ser confiável: transparente, justa e centrada no ser humano, com um impacto social positivo” (EUROPEAN COMMISSION, 2023).

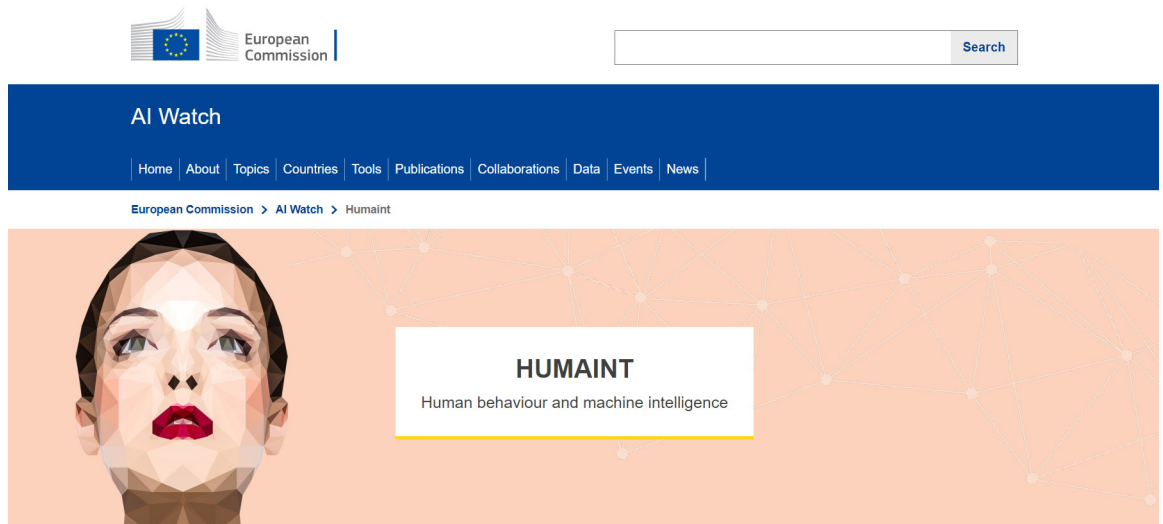


Figura 1 HUMAINT: Human behaviour and machine intelligence

Fonte: European Commission, 2023 (https://ai-watch.ec.europa.eu/humaint_en)

Todas essas ideias são sintetizadas na forma de uma “semente” - como é chamada no Projeto de Pesquisa “ASTER: promoting Art-Science-Technology-Engineering Research by using collaborative methodologies and tools” - ou tópico científico com informações inspiradoras multidimensionais. Em outras palavras, esse tema científico foi o germe para as artistas Helena Hernández Acuaviva e Agda Carvalho usarem no processo de criação de seu trabalho SciArt, neste caso específico, a Semente Número 13^a da Inteligência Artificial.

As criadoras dessa semente a descrevem como um estudo que investiga o impacto que os algoritmos têm nas pessoas, em nossas mentes e em nossas decisões. Ressaltando que os algoritmos são encontrados atualmente em mecanismos de busca, aplicativos móveis, redes sociais ou plataformas, que nos ajudam a acessar informações e conteúdo, além de nos influenciar e ocupar nosso tempo, geralmente em nossos telefones celulares.

Tudo isso serviu como referência para que as artistas explorassem os problemas de preconceito na tradução automática: Uma pesquisa no Change.org (ALONSO, 2021) revelou que os tradutores do Google ou da Microsoft traduziram a frase “The judge told the nurse to call the engineer” como “O juiz disse à enfermeira para ligar para o engenheiro”, com um óbvio preconceito de gênero (DATBRICKS, 2023).

Sesgos y traducción automática

A obra de arte “Sesgos y traducción automática” é baseada no encontro híbrido - online de dois continentes diferentes (América do Sul e Europa) e presencial no Instituto Mauá⁵ de Tecnologia e no Instituto de Artes da UNESP⁶ (Brasil) entre as mulheres artistas e pesquisadoras da área de Arte, Ciência e Tecnologia. O resultado é uma instalação SciArt composta por 2 telas com uma imagem base feita com uma câmera Canon EOS Rebel T6i, vídeo com D-ID e Premiere Pro 2021, áudio com Google Docs gravado com Smart Recorder e texto extraído do Think Big Telefônica.

Figura 2: Sesgos y traducción automática

Fonte: Exposição ASTER>ARTE^CIENCIA, 2023 (https://www.youtube.com/watch?v=AGmM-v9B5SEY&ab_channel=HelenaHern%C3%A1ndezAcuaviva)

A proposição expõe os desvios de comunicação quando nos relacionamos com pessoas de diferentes partes do mundo e enfrentamos os vieses existentes em aplicativos e ferramentas com inteligência artificial, que colocam o gênero masculino em primeiro lugar nas traduções automáticas (ALON-BARKAT e BUSUIOC, 2023). Esta situação impacta o cotidiano das mulheres - levando a graves erros de expressão e compreensão textual - apesar dos grandes avanços da tecnologia.



Como indica a Figura 2 este trabalho é composto por dois vídeos produzidos a partir da captura da imagem das artistas e após o uso da Inteligência artificial e edição sincronizada das falas em espanhol e português. Os vídeos são expostos em duas telas, quando instaladas no espaço expositivo, ou em uma edição que apresenta as imagens e as falas simultaneamente. Segue o trecho do texto utilizado com a reflexão do preconceito de gênero na tradução automática:

A RAE define o viés “um erro sistemático que pode ocorrer quando a amostragem ou os testes selecionam ou favorecem algumas respostas em detrimento de outras”. Isto significa que o enviesamento é a inclinação para uma coisa, pessoa ou grupo versus a rejeição de outra, devi-

do à nossa aprendizagem cultural. O preconceito de gênero, portanto, está a atribuir algo a alguém por causa do seu gênero. Dizer que as mulheres não sabem conduzir seria um preconceito de gênero, o que também ocorre em referência a certas profissões. Profissões como juiz ou médico eram tradicionalmente mais associadas aos homens, enquanto o trabalho de cuidados era mais frequentemente atribuído às mulheres. Embora hoje tenhamos percorrido um longo caminho em direção à paridade e igualdade para as mulheres, é impressionante que a tecnologia, que deveria melhorar a vida dos humanos e oferecer uma visão avançada do mundo, reproduza o que já estamos a ultrapassar na vida analógica. Por exemplo, com algumas ferramentas como o Google Tradutor, podemos ver que as traduções ainda se baseiam na análise de dados em bruto, sem prestar atenção à eliminação de preconceitos de gênero. Observamos na tradução automática que ela ainda se inclina para certos estereótipos. No caso do campo do trabalho, identificamos uma tendência para atribuir profissões que no passado estiveram mais associadas ao gênero feminino na tradução. Embora a maioria dos tradutores automáticos, já tenha melhorado muito a este respeito, continuamos a encontrar exemplos tendenciosos (BLOCK, 2020).

Os rostos se movem e gesticulam sob o comando de uma IA. As vozes respondem igualmente a uma interpretação da IA. A mensagem transmitida pelos dois vídeos acaba sendo um palimpsesto de palavras difíceis de desvendar. Nas palavras do curador sobre a obra: Nos últimos anos, descobrimos que o principal desafio da Inteligência Artificial não é como ela replica a inteligência humana individual, mas como ela afeta a inteligência social. Nosso entendimento individual é mediado por novas interfaces, mas o mesmo acontece com nossas comunidades e sociedades, que agora são definidas e avançadas por meio de algoritmos.

O desafio científico e tecnológico não é a subjetividade, mas a intersubjetividade, e é exatamente nesse ponto que a arte pode contribuir mais para o desenvolvimento social da IA.

Ao lado desse caminho teórico, a videocriação, entre o documento e o ensaio visual, apresenta-se como o meio mais adequado para fazer as pessoas verem e ouvirem, e isso é demonstrado nas criações que fizemos, as quais, com suas variações entre humor, ironia e denúncia, contribuem com nuances sem precedentes para o problema de condenar máquinas à nossa imagem e semelhança e, assim, selar a condenação de nossa espécie.

A produção de duas obras audiovisuais nas quais a intuição humana é comparada à eficácia da máquina, mas nas quais também fica claro que a Inteligência Artificial é um sintoma de realidades sociais transferidas para o mundo sintético.

Na última década, novos estudos em epistemologia social revelaram injustiças epistêmicas e hermenêuticas que privam de voz e representação pessoas com realidades diferentes das dominantes ou normativas. Os vieses das máquinas decorrem, em grande parte, dos vieses de nossas sociedades.

O trabalho descrito fez parte da exposição ASTER>ARTE^CIENCIA (Figura 3), sediada na Fundación Aparejadores (Sevilha, Espanha), de 10 de maio a 7 de junho de 2023 (PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ASTER, 2023), como o resultado de uma reunião sobre IA e o meio ambiente de expressão e compreensão textual - apesar dos grandes avanços da tecnologia. Os temas dessa hackathon, HackSciArt⁷ ou reunião colaborativa, que faz parte do Projeto de Pesquisa ASTER, foram a Inteligência Artificial (IA) e o meio ambiente. Esse é um projeto de pesquisa financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) e pelo Ministério da Transformação Econômica, Indústria, Conhecimento e Universidades do Governo Regional da Andaluzia (Espanha).



Figura 3: Visão de uma das salas da exposição ASTER>ARTE^CIENCIA

Fonte: Projeto de Pesquisa

“ASTER: promoting Art-Science-Technology-Engineering Research by using collaborative methodologies and tools”, 2023.

Finalmente, parte da exposição ASTER>ARTE^CIENCIA mencionada acima, que inclui a obra “Sesgos y traducción automática”, tem alcance e projeção internacional, já que a Universidade de Sevilha foi convidada com essa exposição a participar do Ars Electronica Festival 2023 (ars.electro.nica.art) em Linz, Áustria, em sua edição de 2023 (Figura 4). A exposição pode ser vista na Universidade de Artes de Linz, localizada na Hauptplatz, no evento Ars Electronica. Ela também compartilhará o local com várias

universidades internacionais, como a UDK Berlin, a Universidade Nacional de Taiwan, a Universidade Sungkyunkwan da Coreia do Sul, a Universidade Austral do Chile e a Universidade Nacional de Artes da Coreia do Sul, além de vários departamentos da Universidade de Linz.



Figura 4: Ars Electronica Festival

2023 – Who owns the truth?

Fonte: Ars Electronica Festival, 2023

Considerações

Em suma, após a análise do estudo descrito acima, podemos dizer que a oportunidade oferecida pelo trabalho colaborativo como resultado do HackSciArt ou hackathon proposto pelo Projeto de Pesquisa Aster, com a ideia de abrir a criação da SciArt sem fronteiras, fez com que duas mulheres desconhecidas pudessem criar uma obra de instalação SciArt de forma híbrida, desde o início on-line -com as dificuldades de idioma, localização e fuso horário distintos em cada local de origem- e terminando presencialmente no Brasil. Da mesma forma, essa possibilidade de trabalhar em conjunto fez com que as criadoras do projeto artístico crescessem em diferentes aspectos profissionais e pessoais, identificando novos métodos de construção de imagens e refletindo sobre novas visões de mundo. Esta experiência colaborativa mistura elementos da perspectiva cultural brasileira e espanhola, com uma rica contribuição no trabalho criativo como resultado e para a comunidade criada por meio do projeto de pesquisa mencionado.

NOTAS DE FIM

- 1 "Vieses e tradução automática".
- 2 https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-sites-across-europe/jrc-seville-spain_en
- 3 O Projeto de Pesquisa "ASTER: promoting Art-Science-Technology-Engineering Research by using collaborative methodologies and tools" é um projeto de mediação que propõe uma abordagem inovadora para tratar da sinergia e da discussão entre diferentes disciplinas do conhecimento de forma ubíqua (presencial, mista ou a distância) e com flexibilidade temporal (síncrona ou assíncrona). Com base no estudo etnográfico da dinâmica seguida por alguns dos principais laboratórios europeus nos quais o trabalho em sinergias SciArt e STEAM é realizado regularmente, os padrões de trabalho colaborativo serão extraídos e os cenários serão projetados para promover essa colaboração. O ASTER é composta por um total de 26 pessoas, entre pesquisadores, colaboradores e apoio técnico e de pesquisa, e tem sua extensão formativa no Mestrado da Universidade de Sevilha intitulado Aprendizaje, creación y comunicación científico-artística mediante las TIC: promoviendo proyectos STEAM + SciArt (Aprendizagem, criação e comunicação científico-artística através das TIC: promovendo projetos STEAM + SciArt). Mais informações em: aster.us.es
- 4 https://aster.us.es/wp-content/uploads/2023/01/13_ASTER_SEMILLA_PLANTILLA_DEF_Emilia.pdf
- 5 Helena Hernández Acuaviva trabalhou com Agda Carvalho no Centro Universitário Instituto Tecnológico de Mauá, graças à bolsa de Estágio de Pesquisa "Research Intership" concedida por essa instituição, o que permitiu que as duas artistas se encontrassem pessoalmente para o processo criativo colaborativo.
- 6 O desenvolvimento do projeto artístico "Sesgos y traducción automática" no contexto do Instituto de Artes da UNESP foi realizado em conjunto com Agda Carvalho, co-coordenadora da linha de pesquisa "Criação em Arte Ciência", dentro do Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Arte, Ciência e Tecnologia - GIIP. O professor foi designado para trabalhar em colaboração com Helena Hernández Acuaviva pela Dra. Rosângela da Silva Leote em sua estadia de pesquisa no Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) com o apoio da bolsa "Movilidad entre Universidades Andaluzas e Iberoamericanas 2023", convocada pela Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP) e universidades andaluzas.
- 7 <https://aster.us.es/hackaton/>

Referências

ALON-BARKAT, S, BUSUIOC, M. **Human–AI Interactions in Public Sector Decision Making: “Automation Bias” and “Selective Adherence” to Algorithmic Advice.** Journal of Public Administration Research and Theory, nº 33, p. 153–169, 2023. (<https://doi.org/10.1093/jopart/muac007>)

ALONSO, C. **Que Google y Microsoft eliminen el sesgo de género en los traductores Inglés/Español.** In: Change.org, 2021. (<https://www.change.org/p/microsoft-que-google-y-microsoft-eliminen-el-sesgo-de-g%C3%A9nero-en-los-traductores-ingles-espa%C3%B1ol>)

BLOCK, K. **La traducción con Inteligencia Artificial: el futuro aún presenta sesgo de género.** In: Think Big Telefónica, 2020. (<https://blogthinkbig.com/sesgo-de-genero-traducion-ia/n>)

CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano – artes do fazer.** Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

DATABRICKS. **Automation Bias.** Databricks All, 2023.

EUROPEAN COMMISSION. **HUMAINT: Human behaviour and machine intelligence.** In: AI Watch HUMAINT, 2023. (https://ai-watch.ec.europa.eu/humaint_en)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ASTER. **Catálogo exposición ASTER > ARTE ^ CIENCIA.** In: Aster, 2023. (<https://aster.us.es/wp-content/uploads/2023/08/CATALOGO-ASTER-APAREJADORES.pdf>)

MALDONADO, C. E. **La complejidad humana consiste en un entramado de tiempos. Cinta De Moebio.** Revista De Epistemología De Ciencias Sociales, nº 73, p. 14–23, mar. 2022. (<https://cintademoebio.uchile.cl/index.php/CDM/article/view/66683>)

SADIN, E. **La inteligencia artificial o el desafío del siglo: anatomía de un antihumanismo radical.** Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Caja Negra, 2020.

SARAMAGO, L. **A topologia do ser: lugar, espaço e linguagem no pensamento de Martin Heidegger.** São Paulo: Loyola, 2008.

UN INFORMÁTICO EN EL LADO DEL MAL. **La gestión del sesgo de género en los traductores de Microsoft y Google: Los responsables nacionales y los Cloud Solutions Architect (CSA) son hombres.** In: BLOG PERSONAL DE CHEMA ALONSO SOBRE SUS COSAS, 2020. (<https://www.elladodelmal.com/2020/12/la-gestion-del-sesgo-de-genero-en-los.html>)

Recebido: 01 de agosto de 2023

Aprovado: 16 de agosto de 2023