

LÍNGUAS INDÍGENAS E INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS: CAMINHOS PARA A PRESERVAÇÃO E REVITALIZAÇÃO CULTURAL?

INDIGENOUS LANGUAGES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCES: PATHS TO CULTURAL PRESERVATION AND REVITALIZATION?

Maria Zenaide Gomes de Castro (UnB)

zenaidegc@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7043-3261>

Carlos Lopes (UnB)

carloslopes@unb.br

<https://orcid.org/0000-0003-2745-3942>

RESUMO: Este artigo, de natureza ensaística, explora as possibilidades de uso da inteligência artificial (IA) como ferramenta complementar na preservação e na revitalização de línguas indígenas no Brasil. Reconhecendo o papel central dessas línguas na construção da identidade e da memória coletiva dos povos indígenas, o texto enfatiza que elas são fontes de potencialidades culturais, históricas e epistemológicas que transcendem a mera comunicação. A IA, nesse contexto, é apresentada como uma aliada estratégica para reforçar iniciativas já existentes, como a criação de arquivos digitais, programas de tradução e o próprio ensino linguístico, mas nunca como elemento primordial desse processo. Ao analisar o potencial e os desafios dessa interação, o estudo busca fomentar o debate sobre as literaturas indígenas e destacar a relevância de fortalecer a diversidade linguística no Brasil, valorizando essas línguas como patrimônios vivos indispensáveis na academia e na sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: línguas indígenas; revitalização; inteligência artificial; cultura; preservação.

ABSTRACT: This essay explores the possibilities of using artificial intelligence (AI) as a complementary tool in the preservation and revitalization of indigenous languages in Brazil. Recognizing the central role of these languages in building the identity and collective memory of Indigenous peoples, the text emphasizes that they are sources of cultural, historical, and epistemological potential that transcend mere communication. In this context, AI is presented as a strategic ally to reinforce existing initiatives, such as the creation of digital archives, *Organon*, Porto Alegre, v. 40, n. 79, set 2024/mar. 2025.

DOI: 10.22456/2238-8915.144348

translation programs, and language teaching, but never as a primary element in this process. By analyzing the potential and challenges of this interaction, the study seeks to foster debate on indigenous literature and highlight the importance of strengthening linguistic diversity in Brazil, valuing these languages as indispensable living heritage in academia and society.

KEYWORDS: *indigenous languages; revitalization; artificial intelligence; culture; preservation.*

1 Introdução

A preservação e a revitalização das línguas indígenas têm se tornado uma questão urgente no Brasil e no mundo, dado o risco crescente de extinção de muitas delas. Essas línguas, frequentemente ágrafas, representam não apenas sistemas de comunicação, mas também cosmologias, saberes e modos de vida profundamente enraizados nas culturas de seus falantes. Perder uma língua indígena significa, portanto, perder um universo de conhecimentos culturais, históricos e ecológicos essenciais para a diversidade humana.

Nesse contexto, a inteligência artificial (IA) surge como uma ferramenta promissora para documentar, revitalizar e ensinar essas línguas às novas gerações. Por meio de tecnologias como o processamento de linguagem natural (PLN), modelos de aprendizado profundo e sistemas interativos, a IA pode expandir o acesso a línguas em risco, oferecendo novos meios de transmissão e engajamento linguístico. No entanto, esse potencial tecnológico também levanta questões críticas: como essas tecnologias impactam as práticas culturais e pedagógicas indígenas? Em que medida respeitam a dinamicidade dessas línguas e sua relação intrínseca com a identidade e a coletividade?

Este artigo ensaístico explora a interseção entre projetos de IA e a preservação de línguas indígenas, destacando as potencialidades e os riscos dessas tecnologias para a valorização, a documentação e a revitalização desses idiomas. Partindo de uma análise teórica que conecta as visões de Saussure (2006), Vygotsky (2010) e Evans-Pritchard (1972) sobre a centralidade da linguagem na constituição cultural, propomos uma reflexão crítica sobre os desafios e as possibilidades das IAs em contextos linguísticos indígenas. Para isso, analisamos exemplos concretos, como o Projeto Guarani, desenvolvido pela Universidade de São Paulo (USP) em parceria com a *International Business Machines Corporation* (IBM), e o programa *Breath of Life*, nos Estados Unidos. Destacamos suas abordagens metodológicas e seus impactos culturais, estabelecendo conexões com a introdução da IA nesses processos.

Embora Evans-Pritchard (1972), Saussure (2006) e Vygotsky (2010) apresentem abordagens distintas em relação à linguagem, suas ideias convergem no reconhecimento desta como elemento central na constituição dos conceitos e na compreensão do mundo. Essa perspectiva se torna crucial para refletirmos sobre os projetos de IA aplicados à preservação de línguas indígenas, uma vez que tais tecnologias precisam considerar as dimensões culturais, sociais e cognitivas que a linguagem encerra.

Evans-Pritchard (1972), em seus estudos antropológicos, destaca que a linguagem é um repositório simbólico que expressa a totalidade da vida social de um povo. O autor argumenta que “[...] todos os tipos de relações sociais, crenças e processos tecnológicos [...] encontram expressão em palavras e ações” (Evans-Pritchard, 1972, p. 15). Assim, a linguagem, nessa perspectiva, não é apenas um meio de comunicação, mas também um reflexo das práticas culturais e dos sistemas sociais de uma comunidade. No contexto das línguas indígenas, isso implica dizer que qualquer projeto de IA voltado à revitalização deve reconhecer o valor simbólico intrínseco dessas línguas, evitando tratá-las apenas como conjuntos de palavras ou regras gramaticais.

Saussure (2006), por sua vez, enfatiza a língua como um sistema coletivo de valores construído socialmente. Para ele, a língua é uma instituição coletiva que não pertence ao indivíduo, mas sim ao corpo social. Esse entendimento destaca que a língua é inseparável das convenções sociais que a moldam, funcionando como uma estrutura que organiza e dá sentido ao pensamento humano. Essa visão reforça a necessidade de que IAs projetadas para trabalhar com línguas indígenas se tornem capazes de compreender e representar não apenas os aspectos linguísticos formais, mas também os valores e as convenções sociais que sustentam essas línguas. Nas palavras do autor,

Mas o que é a língua? Para nós, ela não se confunde com a linguagem; é somente uma parte determinada, essencial dela, indubitavelmente. É, ao mesmo tempo, um produto social da faculdade de linguagem e um conjunto de convenções necessárias, adotadas pelo corpo social para admitir o exercício dessa faculdade nos indivíduos. Tomada em seu todo, a linguagem é multiforme e heteróclita; cavaleiro de diferentes domínios, ao mesmo tempo física, fisiológica e psíquica, ela pertence além disso ao domínio individual e ao domínio social; não se deixa classificar em nenhuma categoria de fatos humanos, pois não se sabe como inferir sua unidade (Saussure, 2006, p. 17).

Vygotsky (2010) acrescenta uma dimensão crucial à linguagem ao atribuir a ela o papel de mediadora do desenvolvimento cultural e cognitivo do sujeito. Ele argumenta que é por meio da interação social, mediada pela linguagem, que o indivíduo internaliza conceitos e constrói conhecimento. A linguagem, nesse sentido, não apenas reflete o mundo, como também

participa ativamente de sua constituição. No caso das línguas indígenas, isso implica entender que as tecnologias de IA devem ser projetadas para promover interações significativas, respeitando os processos tradicionais de ensino-aprendizagem e as formas de transmissão de saberes que envolvem narrativas orais, mitos e outros elementos culturais.

Esses três autores, portanto, embora oriundos de campos distintos, convergem na ideia de que a linguagem é mais do que um instrumento de comunicação: ela é um processo fundamental na formação do pensamento e na construção da realidade social. Essa convergência destaca a importância de se desenvolver tecnologias que valorizem a complexidade cultural e simbólica das línguas indígenas. Os projetos de IA, nesse contexto, precisam ir além de uma abordagem técnica ou instrumental, incorporando uma compreensão mais ampla da linguagem como elemento estruturante das práticas culturais e dos modos de viver de cada povo.

Assim, é necessário refletir sobre o papel das tecnologias digitais na preservação de línguas e culturas indígenas, ressaltando a importância de se alinhar a inovação tecnológica às práticas culturais e às epistemologias próprias dessas comunidades. Em vez de tratar a tecnologia como uma solução externa, advoga-se a construção de abordagens que dialoguem com os saberes locais, promovendo uma integração capaz de fortalecer tanto a identidade cultural quanto a autonomia dessas comunidades seja no uso, seja no desenvolvimento de recursos tecnológicos.

Como destacado por Jorge Larrosa Bondía (2002), a linguagem é um instrumento poderoso de construção de sentidos, realidades e subjetividades. Para o autor, a palavra tem o poder de ativar e encantar o corpo humano, funcionando como um mecanismo dinâmico que pode impor e silenciar, mas também libertar e transformar. Essa natureza dinâmica faz da língua uma entidade viva, conforme aponta Napoleão Mendes de Almeida (2005), devido ao seu caráter mutável e heterogêneo, mantido pelo uso constante em um coletivo.

Mas o que acontece quando o uso da palavra em um coletivo é interrompido? Quando uma língua deixa de ser falada e, com isso, perde a sua vitalidade? Thaís Cristófar-Silva (2002) alerta para o fato de que a morte de uma língua não se limita a aspectos linguísticos, podendo ocorrer de maneira abrupta e tornando impossível a formulação de hipóteses sobre as causas exatas desse desaparecimento. Ela identifica três principais condições que caracterizam a morte de uma língua: 1) a existência de poucos ou nenhum falante vivo; 2) proibições políticas ou sociais de seu uso; e 3) sua restrição ao uso litúrgico, excluindo o cotidiano. Em muitas comunidades, o desaparecimento é acelerado pela coexistência com línguas de maior prestígio

social, político e econômico, que acabam sendo adotadas pelas gerações mais jovens, enquanto a língua originária é associada aos mais velhos, à pobreza e à falta de oportunidades.

Esses fatores ilustram o impacto histórico da colonização sobre as línguas indígenas no Brasil. No Censo de 2010, a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai) registrou 274 línguas indígenas faladas por 305 etnias (Funai, 2022), mas estudos de Aryon D. Rodrigues (2019) estimam que, antes da colonização, havia mais de mil línguas indígenas no território brasileiro, faladas por mais de seis milhões de pessoas. Apesar das pressões coloniais e contemporâneas, muitas dessas línguas ainda resistem, testemunhando a resiliência cultural de seus povos.

Preservar essas línguas é mais do que conservar palavras; é proteger cosmovisões, histórias e formas únicas de compreender o mundo. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco, 2003) assevera que cada língua encapsula a sabedoria cultural singular de um povo, e sua perda representa um empobrecimento irreparável para a humanidade como um todo:

La extinción de una lengua significa la pérdida irrecuperable de saberes únicos, culturales, históricos y ecológicos. Cada lengua es una expresión irremplazable de la experiencia humana del mundo. Por lo tanto, el conocimiento de una lengua cualquiera puede ser la clave para dar respuesta a cuestiones fundamentales en el futuro. Cada vez que muere una lengua tenemos menos datos para entender los patrones de estructura y función del lenguaje humano, la prehistoria humana y el mantenimiento de los diversos ecosistemas del mundo (Unesco, 2003, p. 2).

Ao declarar a década de 2022-2032 como a Década Internacional das Línguas Indígenas, a Unesco visa aumentar a conscientização global sobre os riscos que essas línguas enfrentam, bem como fomentar esforços para sua revitalização.

Nesse cenário, as tecnologias digitais, especialmente as IAs, emergem como aliadas potenciais para a documentação, a revitalização e o ensino de línguas indígenas. Ferramentas como o PLN, o aprendizado profundo e os tradutores automáticos podem auxiliar na criação de dicionários digitais, na transcrição de narrativas orais e no desenvolvimento de aplicativos educacionais. Contudo, é essencial questionar como essas tecnologias podem respeitar a dinâmica cultural e as práticas ancestrais das comunidades indígenas.

As iniciativas atuais de IA oferecem oportunidades, mas também desafios. Por um lado, há o potencial de revitalizar línguas para gerações futuras; por outro, existe o risco de descontextualizar essas línguas, reduzindo-as a sistemas padronizados que ignoram suas dimensões simbólicas e cosmológicas. Como preservar a essência dessas línguas em projetos

que utilizam tecnologia, sem que elas percam sua conexão com os corpos, os territórios e as culturas que as vivificam?

Assim, exploramos essas questões ao refletir sobre projetos que utilizam IA como ferramenta para revitalizar, preservar e fortalecer línguas indígenas. Com base em uma abordagem que conecta perspectivas teóricas sobre linguagem e cultura, refletimos como as tecnologias digitais podem contribuir para a inclusão e a valorização da diversidade linguística no Brasil, apontando tanto suas possibilidades quanto seus desafios.

A Unesco (2023) destaca que a IA, quando utilizada de forma ética e responsável, pode ser uma poderosa aliada na educação, proporcionando aprendizado personalizado, maior acessibilidade e eficiência administrativa. Contudo, a organização também alerta para riscos significativos, como a violação da privacidade, o reforço de vieses cognitivos e o comprometimento da integridade acadêmica, sobretudo em contextos em que a regulação é insuficiente. Tais implicações exigem políticas claras e a promoção de uma alfabetização em IA que contemple aspectos éticos e críticos no uso dessas tecnologias (Unesco, 2023).

2 A Inteligência Artificial como aliada na preservação linguística

Há algumas intervenções com uso de IA que buscam “fortalecer” as línguas indígenas que estão sob risco de extinção. O objetivo dessas iniciativas é criar ferramentas que documentem, preservem e vitalizem essas línguas. É o caso de um projeto da USP que aliou o Centro de Inteligência Artificial (C4AI) e a *IBM Research*. Também se destacam iniciativas globais mencionadas na reportagem da Goethe-Institut Brasil (2021), que incluem esforços de gigantes como Google, Microsoft e outras empresas, todas utilizando a IA como ferramenta para a preservação linguística.

Para compreender o uso dessas tecnologias na preservação das línguas indígenas, devemos entender o que elas são e como funcionam, para justificar o seu uso nesse processo de documentação e resgate linguístico. O que é essa IA? E como ela é utilizada para a manutenção/preservação das línguas indígenas? De acordo com Cozman, Plonski e Neri (2021, p. 23), a IA pode ser definida nos seguintes termos: “Um agente inteligente de forma geral deve ser capaz de representar conhecimento e incerteza; de raciocinar; de tomar decisões; de aprender com experiências e instruções; de se comunicar e interagir com pares e com o mundo”.

Os autores entabulam uma discussão interessante acerca da volatilidade do conceito de inteligência. Demonstram como a inteligência, em uma concepção humana, é fluida e possui

certa flexibilidade a partir do ponto de vista a ser analisado. Além disso, também pontuam como a inteligência pode ser aceitável em determinados animais, por exemplo, e como certas tarefas humanas, ao serem codificadas para máquinas, acabam por se tornar tarefas banais (Cozman; Plonski; Neri, 2021). Afirmam ainda que devemos nos ater ao conceito de IA como máquinas que possuem a capacidade de levantar questionamentos, raciocinar, propor resoluções, aprender, comunicar-se e interagir com pares no mundo (Cozman; Plonski; Neri, 2021). Ou seja, uma IA deve ter a capacidade de simular um ser humano em determinadas atividades cerebrais. Então, como uma IA aprende uma língua e possui a capacidade de interagir e intervir com ela?

Conforme Cozman, Plonski e Neri (2021), entre os anos de 2010 e 2011, houve um avanço considerável na utilização de algumas IAs, que iniciaram a sumarização de textos, por exemplo, entre outras tarefas ligadas à inteligência humana. Foi introduzido na IA um conjunto de técnicas denominado “aprendizado profundo”, que pode ser explicado nos seguintes termos:

[...] para receber essa honrosa distinção, a função deve ser descrita por uma série de camadas, cada uma contendo um conjunto de células, de forma que as camadas possam ser vistas como uma enorme pilha relacionando as entradas no topo às saídas no sopé [...], e daí a ‘profundidade’ do processo. A maioria dessas funções procura reproduzir, ainda que de forma muito restrita, alguma intuição sobre o comportamento dos neurônios humanos (Cozman; Plonski; Neri, 2021, p. 25).

A IA funciona por meio de uma rede neural que a capacita a processar, construir e atribuir significados ao que é inserido em seu sistema. Com base nesse processo, ela consegue transformar essas informações em conhecimento, formulando questionamentos, tomando decisões, raciocinando, comunicando-se e interagindo com outros sistemas. Segundo uma reportagem sobre o projeto da USP, o objetivo é aplicar o PLN para criar sistemas que possibilitem a conversão de fala em escrita, traduções, a ampliação de vocabulário, entre outras funções. Em outras palavras, trata-se de uma IA especializada no uso da linguagem, uma máquina dedicada às línguas.

Mas, afinal, o que é o PLN? Qual é a sua base lógica?

O processamento de linguagem natural (PLN) refere-se à ramificação da ciência da computação, e mais especificamente, aquela da **inteligência artificial ou IA**, relacionada a dar aos computadores a capacidade de entender textos e palavras faladas da mesma forma que humanos podem. O PLN combina linguística computacional, modelagem baseada em regras da linguagem humana, com modelos estatísticos, de *machine learning* e de *deep learning*. Juntas, essas tecnologias permitem que os computadores processem a linguagem humana na forma de dados de texto ou de voz e ‘entendam’ seu significado integral, completo com a intenção e o sentimento do locutor ou do escritor (Costa, 2023, grifo nosso).

Podemos observar que o uso de IAs generativas tem sido explorado como uma ferramenta para a aprendizagem e a aquisição de línguas indígenas, possibilitando novos caminhos para a preservação e a revitalização linguística. Em diversos contextos, essas tecnologias são utilizadas para criar ambientes interativos que simulam diálogos naturais, auxiliando no desenvolvimento da escrita, da pronúncia e da compreensão. Por meio de recursos como correção de textos, traduções instantâneas e a interação por áudio, as IAs oferecem um suporte abrangente para o aprendizado de idiomas.

Antes da popularização dessas tecnologias, iniciativas de preservação linguística já integravam ferramentas digitais. Um exemplo notável é o trabalho realizado pela tribo¹ Miami, de Oklahoma, em parceria com a Universidade de Miami. Desde 1927, essa colaboração busca “restaurar” a língua adormecida desse grupo. Em 2012, o potencial da tecnologia foi reconhecido como um aliado significativo nesse processo, com o suporte do Instituto Nacional de Arquivos *Breath of Life*, responsável por mapear, preservar e organizar arquivos históricos coletados ao longo dos anos. Esse exemplo ilustra como a tecnologia pode ser integrada a projetos culturais e comunitários com vistas a fortalecer línguas e práticas ancestrais.

O resultado é o Arquivo Digital de Línguas Indígenas (ILDA), uma base de dados que, agora integrado ao projeto *Breath of Life*, está disponível para pesquisadores, linguistas e professores. A ideia é que essa base de dados contribua na restauração, na aprendizagem e na dinâmica da língua. Outras populações indígenas dos Estados Unidos já participam do programa e utilizam a ferramenta para revitalizar e preservar suas línguas.

A partir desse crescimento, foi desenvolvido um programa de capacitação para cada idioma registrado no *software*, a fim de atender às necessidades de cada população indígena, o Programa Nacional de Aprendizagem de Sopro de Vida: Capacitação para Arquivistas de Línguas Comunitárias. Cada povo indígena participante nomeou um membro para participar e trabalhar com desenvolvedores na implementação de mais recursos e ferramentas no *software*. E, claro, a IA, atualmente, é uma ferramenta que está sendo integrada ao projeto, a fim de realizar melhorias e, consequentemente, ajudar na aprendizagem desses idiomas.

Podemos ver outro exemplo atual muito semelhante com o povo indígena Guarani, no estado de São Paulo, em parceria com a IBM e o Instituto de Estudos Avançados (IEA) da USP. Nesse caso, a ideia do projeto é contribuir com jovens indígenas que estão atualmente no Ensino

¹ Atualmente, esse adjetivo coletivizante é visto pelas populações originárias como algo pejorativo, por carregar uma série de estereótipos forjados na relação colonial.

Médio para a escrita na língua guarani, e estão sendo conduzidos testes com o uso de dicionários digitais, corretores automáticos, o *ChatGPT* e ferramentas de previsão de texto. Existe, ainda, a ideia de se criar um *site* escrito em guarani para ser usado como depósito de materiais de ensino que tenham elementos da história e da cultura do povo Guarani: uma espécie de enciclopédia digital, como a Wikipedia.

A metodologia utilizada no projeto é denominada de “sondas culturais” (Maciel, 2018, p. 157), e consiste em proporcionar aos sujeitos mecanismos que registrem aspectos de suas vidas, de modo com que estes façam uma autodocumentação e descrevam fenômenos humanos, tendo como foco o seu contexto pessoal. A ação possui um caráter exploratório, de modo a explorar novas possibilidades, o que dá aos sujeitos condições de participar de forma ativa da construção da pesquisa e das ferramentas que irão constitui-la.

Embora o Projeto Guarani tenha gerado um impacto inicial positivo, surgem preocupações críticas: ao priorizar a textualização e a padronização da língua, o projeto pode desconsiderar sua dimensão oral e suas nuances culturais. Essa abordagem também corre o risco de excluir os mais velhos, que muitas vezes não têm familiaridade com a tecnologia, comprometendo o papel tradicional dos anciãos como guardiões da língua e mediadores culturais.

Por outro lado, o programa *Breath of Life*, realizado nos Estados Unidos, adota uma abordagem mais participativa, pois capacita membros das comunidades indígenas para construir bancos de dados linguísticos e materiais educativos. A metodologia inclui o envolvimento direto de comunidades no desenvolvimento e no uso das ferramentas, promovendo maior autonomia cultural. Contudo, desafios logísticos, como o acesso limitado à tecnologia e aos seus recursos, dificultam a implementação em larga escala.

Esses dois exemplos revelam tensões importantes entre abordagens tecnológicas. O Projeto Guarani segue um modelo conduzido por especialistas externos, enquanto o *Breath of Life* adota um modelo que valoriza a participação comunitária. Ambas as iniciativas, no entanto, compartilham o desafio de equilibrar a preservação da oralidade com as exigências de textualização e digitalização impostas pelos sistemas tecnológicos.

Além das metodologias adotadas, é crucial considerar os impactos da IA nas relações intergeracionais das comunidades indígenas. Historicamente, a transmissão da língua e da cultura é um processo mediado pelos anciãos, em contextos sociais e rituais que integram valores, histórias e cosmologias. Com ferramentas como as IAs generativas, que simulam interações humanas e promovem o aprendizado em ambientes digitais, os jovens têm acesso

facilitado à língua fora dos contextos tradicionais. Por um lado, isso democratiza o ensino e oferece novas possibilidades de aprendizagem; por outro, enfraquece o elo intergeracional, deslocando os anciãos de seu papel central como transmissores do saber.

Como observa Tassinari (2008), a aprendizagem indígena está profundamente ligada ao corpo e à relação com o ambiente. Ferramentas tecnológicas, por mais avançadas que sejam, não replicam as dimensões experiencial e simbólica da transmissão cultural. Esse afastamento pode criar novas hierarquias dentro das comunidades, já que o domínio da tecnologia se torna sinônimo de prestígio social, relegando os valores tradicionais a um papel secundário.

Ainda assim, a IA apresenta um potencial significativo para a revitalização linguística, desde que suas metodologias respeitem a natureza dinâmica e simbólica das línguas indígenas. Como Larrosa Bondía (2004) destaca, a experiência linguística transcende a simples transmissão de informações, pois envolve subjetividades, cosmologias e modos de viver no mundo. Para que as iniciativas de IA sejam eficazes, é fundamental que elas integrem perspectivas éticas e participativas, aliando inovação tecnológica à valorização das práticas culturais.

Por fim, o equilíbrio entre inovação e preservação cultural é essencial. Projetos como o Guarani e o *Breath of Life* mostram que, apesar de a tecnologia ser uma aliada poderosa, ela não deve substituir os modos tradicionais de transmissão do saber, e sim complementá-los. Apenas assim será possível revitalizar as línguas indígenas sem comprometer sua autenticidade, garantindo que estas permaneçam vivas e relevantes para as futuras gerações.

3 Contribuições para as literaturas indígenas

Para discutir as contribuições da preservação e da revitalização das línguas indígenas para as literaturas indígenas, é essencial entender que a língua funciona como um elo de identidade e de continuidade cultural. Esse vínculo é especialmente marcante entre os povos indígenas, para os quais a língua não só comunica, mas também expressa uma cosmologia e uma forma de se relacionar com o mundo.

A preservação das línguas indígenas é fundamental para a manutenção das tradições orais que sustentam as literaturas indígenas. Essas literaturas, em grande parte, nascem da oralidade e se constituem por meio de mitos, lendas, histórias de vida e outras formas narrativas que são passadas de geração em geração. Com a revitalização linguística, essas histórias ganham força e relevância, podendo continuar a ser transmitidas na língua de origem, o que

preserva o contexto cultural e os significados específicos, que, muitas vezes, se perdem em traduções para outras línguas, como o português.

Além disso, a revitalização das línguas indígenas possibilita a produção literária escrita diretamente na língua original. Nos últimos anos, com o apoio de programas de revitalização linguística e de tecnologias de IA, observa-se um aumento de produções literárias indígenas publicadas em línguas originárias, o que facilita a circulação dessas obras tanto entre as comunidades indígenas quanto em espaços não indígenas, como escolas e universidades. As publicações da literatura indígena não só mantêm suas raízes culturais, mas também encontram novos públicos e alcançam maior reconhecimento no mercado editorial. A preservação da língua, assim, não só contribui para a continuidade de práticas orais, mas também fortalece a autoria indígena e a autonomia cultural, dando visibilidade a narrativas que resistem e desafiam o silenciamento histórico.

A presença de expressões, palavras e narrativas indígenas em obras literárias traz uma riqueza cultural única, conferindo às produções uma profundidade que ressoa com a visão de mundo dos povos originários. Essa inclusão vai além da ornamentação linguística, pois preserva e transmite valores, saberes e cosmologias específicos de cada cultura. No contexto das literaturas indígenas, autores como Eliane Potiguara, Graça Graúna e Daniel Munduruku têm explorado como essas expressões e narrativas constroem uma literatura que transita entre a ancestralidade e a contemporaneidade, utilizando a língua como um meio de resistência e de comunicação intergeracional:

A escrita é uma técnica. É preciso dominar essa técnica com perfeição para poder utilizá-la a favor da gente indígena. Técnica não é negação do que se é. Ao contrário, é afirmação de competência. É demonstração de capacidade de transformar a memória em identidade, pois ela reafirma o ser na medida em que precisa adentrar no universo mítico para dar-se a conhecer ao outro. O papel da literatura indígena é, portanto, ser portadora da boa notícia do (re)encontro. Ela não destrói a memória na medida em que a reforça e acrescenta ao repertório tradicional outros acontecimentos e fatos que atualizam o pensar ancestral (Munduruku, 2018, p. 83).

A escrita, como destaca Munduruku (2018), não deve ser vista como uma ruptura com as tradições orais, mas sim como uma extensão destas, uma ferramenta que potencializa a memória e transforma identidades. Dominar essa técnica permite às comunidades indígenas reafirmar sua presença e competência, traduzindo a riqueza de suas narrativas orais para um suporte que pode alcançar públicos diversos, preservando sua essência e amplificando suas vozes. A literatura indígena, nesse contexto, atua como um elo entre o passado e o presente,

uma ponte para o diálogo com o outro, na qual a ancestralidade encontra novas formas de expressão sem perder sua raiz.

A preservação das línguas indígenas, por sua vez, desempenha um papel crucial na produção literária. Ao converter a oralidade em escrita, essas línguas ganham novos horizontes de continuidade e adaptação. Essa dinâmica permite que os saberes ancestrais permaneçam vivos, enriquecidos por novos contextos e acontecimentos que não apenas reforçam a memória coletiva, mas também a expandem.

Além disso, a inclusão de narrativas indígenas na literatura contemporânea cria oportunidades únicas para o diálogo intercultural. Textos que incorporam expressões, línguas e visões de mundo indígenas proporcionam uma experiência que ultrapassa a leitura, convidando o público a refletir sobre a pluralidade cultural e linguística do Brasil. Essa interação não só valoriza a diversidade, mas também promove o reconhecimento de que a preservação das línguas indígenas é parte integral do fortalecimento das tradições e da identidade nacional. Assim, a literatura indígena não é apenas um testemunho da resistência cultural, mas também um instrumento de transformação que une memória, identidade e inovação.

4 Desafios éticos e tecnológicos na utilização de IA para línguas indígenas

De acordo com Veridiana Domingos Cordeiro (2021, p. 211), “a inteligência artificial ainda está longe de substituir humanos”, pois carece de um elemento essencial: a subjetividade, marcada por emoções, ambiguidades e ironias. Embora a IA não possua essa capacidade interpretativa, ela exerce um impacto significativo em nossas vidas, nos âmbitos social, político, cultural e econômico.

Para compreender esses impactos, Cordeiro (2021, p. 213) recorre à teoria ator-rede, cuja abordagem é analisada por Jean Segata (2012) ao explorar as implicações dessa perspectiva em diferentes contextos sociotécnicos. Essa abordagem teórica busca entender como atores – sejam humanos ou não humanos – interagem e influenciam redes de relações. Nesse sentido, elementos não humanos, como a IA, também possuem agência, pois atuam e modificam as dinâmicas das redes em que estão inseridos. Surge então a seguinte reflexão: qual é o impacto dessa interação na abordagem de aprendizagem de línguas indígenas mediada por IAs?

No contexto indígena, a aprendizagem, conforme Antonella Tassinari (2008), está enraizada em epistemologias distintas das ocidentais. Essa construção do conhecimento abrange práticas como os sonhos, a produção dos corpos, estados alterados de consciência e a

agência infantil. Tassinari e Gobbi (2009) ressaltam que o processo de ensino-aprendizagem em comunidades indígenas diverge fundamentalmente dos paradigmas ocidentais, baseando-se em uma relação que valoriza a experiência direta, a espiritualidade e as formas coletivas de construção de saber.

Essa perspectiva convida a uma análise crítica sobre como a mediação tecnológica, especialmente por meio da IA, pode dialogar com essas formas singulares de construção do conhecimento. Conforme citado acima, Tassinari e Gobbi (2009, p. 106) pontuam alguns elementos característicos de ensino-aprendizagem que estão presentes na perspectiva ameríndia: os sonhos, pois são consideradas “fonte legítima e importante de saber”; o uso de algumas substâncias que alteram a consciência; e situações de iniciação em que há períodos de reclusão, o que demonstra que, em algumas situações de aprendizagem, estas só são “adquiridas em condições corporais específicas”. Jorge Larrosa Bondía (2004, p. 168) endossa: “Porque, assim como o homem, quando é inteiro é corpo, também a linguagem quando é inteira é corpo”. E então, qual concepção de construção de ensino-aprendizagem estará inserida na IA que irá nortear a transmissão das línguas indígenas? Será a IA capaz de compreender a subjetividade contida na aquisição do conhecimento por parte dessas populações e perpetuá-la para as gerações futuras?

Além de Tassinari (2008), podemos buscar elementos de compreensão sobre como as pessoas aprendem nos estudos de Jean Lave (2015, p. 39), para quem “[...] cultura ‘e’ aprendizagem são sempre ambas as coisas, tanto uma quanto outra, indivisivelmente”. A autora afirma que a aprendizagem é um recurso contido nas práticas culturais complexas:

Teoricamente central na teoria da prática social é a ideia de que toda atividade (o que seguramente inclui a aprendizagem) é situada nas – feita de, é parte das – relações entre pessoas, contextos e práticas. Isso nos levou às noções de que a aprendizagem é situada em complexas comunidades de práticas (culturais e mutantes, como parte do processo histórico que constitui a vida social). As coisas são constituídas por, e constituídas como, as suas relações; e assim, produção cultural é aprendizagem que é produção cultural (Lave, 2015, p. 40).

Apesar dos esforços para equiparar a aquisição/aprendizado da linguagem humana com a IA, podemos perceber, ao longo dos diversos estudos em diferentes áreas do conhecimento, que a linguagem é em si uma experiência humana, orgânica. Neste mundo, em que todos estão produzindo *Datas* e *Big Datas*, tudo é quantificável, mas isso não dá conta de tudo, não capta a apreensão da realidade como a subjetividade humana o faz. Por mais que a IA alcance níveis

de criatividade, demanda a intersubjetividade de ver, ouvir, falar, que são elementos presentes na dimensão humana:

O homem é um vivente de palavra, de linguagem, de *logos*. E isso não significa que o homem tenha a palavra, ou a linguagem, como uma coisa, ou como uma faculdade, ou como uma ferramenta, mas que o modo de viver específico desse corpo ao mesmo tempo vivente e mortal (vivente porque mortal e mortal porque vivente) que é o homem se dá na palavra e como palavra (Bondía, 2004, p. 170).

Seria a IA capaz de fornecer a experiência da língua e da cultura? Larrosa Bondía (2002), durante a sua reflexão, coloca-nos a palavra “experiência” como uma possibilidade orgânica e sinestésica. Atribui à informação o cancelamento das experiências. Coloca o termo “experiência” como uma palavra que ultrapassa a informação, a aprendizagem e o conhecimento. Desvincula as palavras experiência, aprendizagem e conhecimento da simples ação de aquisição de informação. Estar informado não necessariamente é constituir aprendizagem e deter conhecimento, segundo o autor.

Larrosa Bondía (2002, p. 24) constata que experimentar é permitir-se orgânica e sensorialmente viver o que está no mundo. Isso nos agrega experiência para além da mera informação. A velocidade das informações, a falta do silêncio e a necessidade emergente e superficial de opinar sobre tudo e todos nos levam à não experiência. E isso, consequentemente, nos conduz à seguinte pergunta: como aprendemos na “sociedade da informação”? As diversas concepções de aprendizagem ainda tateiam esse solo. Como compreender a natureza heterogênea dessa palavra? A aprendizagem é, antes de tudo, uma experiência singular e, em muitos aspectos, profundamente individual. No entanto, no contexto da sociedade da informação, que privilegia a uniformização e a padronização, muitas vezes não há espaço para que o aprendizado se desenvolva no seu próprio ritmo. Essa dinâmica é agravada pelos ruídos externos e internos que nos cercam, levando-nos a emitir opiniões fundamentadas em informações superficiais, em vez de permitir uma construção reflexiva e sincera do conhecimento. Ou seja, não experimentamos as possibilidades de constituir uma aprendizagem de fato significativa, como propõe o autor:

A experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça, ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar os outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço (Bondía, 2002, p. 24).

Nessa perspectiva, o fenômeno da aprendizagem requer um olhar holístico, contemplativo e sinestésico. Esse olhar sobre a aprendizagem pode ser encontrado nos estudos da ecologia da mente de Gregory Bateson (1985). Tal perspectiva pode se aproximar das concepções de aprendizagem das populações indígenas, visto que tem como premissa um olhar holístico sobre o processo de aquisição do conhecimento.

Em seus estudos, Bateson (1985) disserta sobre como os padrões de pensamento influenciam a aprendizagem, ou seja, como podem vir a determinar como percebemos e aprendemos sobre o mundo. Assim, é importante compreender como essa nova modalidade de aprendizado impacta os ecossistemas sociais, econômicos e culturais desses povos que estão experimentando essa nova modalidade de aquisição da linguagem mediada por IAs.

A partir dessa perspectiva, ao incorporar as IAs no aprendizado das línguas indígenas, é importante avaliar se essas tecnologias são capazes de compreender e transmitir os ensinamentos presentes nas práticas culturais e nos rituais, que também desempenham papéis significativos na transmissão linguística. Lave (2015, p. 42) enfatiza como a perspectiva de aprendizagem em contextos práticos, como é o caso de populações indígenas, está diretamente interligada ao contexto:

Agora, a questão de ‘como a aprendizagem acontece’ não é sobre o que acontece em um único contexto educacional – uma loja de alfaiates, uma escola, uma sala de aula –, mas sobre como o aprender-na-prática seja constituído por participantes em movimento através e lidando com, e por entre os contextos dos quais eles participam, contextos que funcionam para influenciar, cindir e conectar, ou ao contrário para moldar, na sua vida cotidiana.

Gregory Bateson (1986) afirma que a transmissão de línguas indígenas vai além da comunicação verbal, estando profundamente conectada à cultura, como também apontam Antonella Tassinari (2008) e Jean Lave (2015). Para Bateson (1986, p. 16), “a comunicação é o padrão que conecta”, o que significa que a língua carrega não apenas palavras, mas também valores, mitos e tradições. Assim, a comunicação, verbal ou não, torna-se um veículo essencial para sustentar a memória social e cultural de um povo.

Nesse contexto, é imprescindível considerar a responsabilidade ética no uso de tecnologias para a preservação dessas línguas. Quem controla os algoritmos também controla, em grande medida, como o aprendizado será transmitido e preservado no futuro. Por isso, a IA deve ser projetada e alimentada de maneira a evitar impactos preconceituosos e negativos, protegendo a autonomia das populações indígenas e respeitando suas especificidades culturais.

Os riscos do uso da IA na educação de línguas indígenas estão diretamente relacionados à falta de regulamentação e à proteção inadequada de dados, questões destacadas pela Unesco (2023). A ausência de normas específicas para a aplicação da IA em contextos educacionais pode comprometer a privacidade de comunidades vulneráveis, como as indígenas, ao permitir a coleta de dados sem consentimento adequado ou sem assegurar proteção contra usos comerciais ou discriminatórios. Esse cenário levanta preocupações éticas sobre a apropriação indevida de saberes tradicionais e o uso impróprio de informações culturais sensíveis.

Além disso, a ausência de regulamentação coloca as comunidades indígenas em uma posição de dependência de ferramentas controladas por empresas privadas, que frequentemente priorizam o lucro em detrimento do bem público. Sem políticas que garantam um uso ético e inclusivo, a IA pode intensificar desigualdades já existentes, desrespeitando a diversidade linguística e os contextos culturais locais. Por isso, é fundamental desenvolver diretrizes que assegurem a equidade, a proteção de dados e o respeito às culturas indígenas, permitindo que a IA contribua de forma efetiva para a preservação e revitalização das línguas indígenas, sem comprometer sua integridade cultural.

5 Impactos na academia e no ensino das literaturas indígenas

Para abordar o impacto de projetos de IA na pesquisa e no ensino das línguas e literaturas indígenas, é útil observar como essa tecnologia tem potencial para auxiliar na preservação, na documentação e no ensino desses idiomas, oferecendo novas formas de acesso e engajamento com essas culturas.

Projetos de IA voltados para as línguas indígenas estão impactando positivamente o campo da pesquisa linguística, especialmente na documentação e na preservação dessas línguas, muitas das quais estão ameaçadas de extinção. Ferramentas baseadas em IA, como modelos de PLN, por sua vez, permitem a criação de dicionários digitais, tradutores automáticos e até assistentes linguísticos, que facilitam tanto o estudo acadêmico quanto o ensino dessas línguas em ambientes educacionais. Essas tecnologias também podem ser utilizadas para coletar e analisar dados orais e escritos, preservando a fonética e o contexto semântico das palavras, o que é crucial para manter a autenticidade cultural das expressões linguísticas indígenas.

No ambiente universitário, a IA pode simplificar o processo de pesquisa, ajudando a classificar e organizar vastas quantidades de material linguístico, o que é especialmente importante para línguas orais sem registros padronizados. Para o ensino, essas tecnologias

permitem que estudantes e professores tenham acesso a uma variedade de recursos interativos, como aplicativos de aprendizado linguístico com suporte de IA, com os quais é possível aprender estruturas gramaticais, vocabulários e práticas culturais associadas às línguas indígenas. Isso não só promove o aprendizado, mas também desperta o interesse de novas gerações em preservar e revitalizar essas línguas. Em resumo, o impacto de projetos de IA na pesquisa e no ensino de línguas indígenas é significativo, fornecendo meios concretos para tornar essas línguas mais acessíveis e valorizadas em ambientes acadêmicos e escolares.

A Lei nº 11.645/2008 exige a inclusão de conteúdos relacionados à história e à cultura indígena e afro-brasileira nos currículos escolares, o que é essencial para uma educação mais inclusiva e plural (Brasil, 2008). No entanto, a aplicação da lei tem enfrentado desafios, especialmente no que diz respeito à falta de materiais adequados e ao preparo docente. A IA pode apoiar a implementação dessa lei ao facilitar o desenvolvimento e o acesso a conteúdos indígenas de alta qualidade em diversas mídias.

Ferramentas de IA, como assistentes de tradução e recursos de processamento de dados culturais, podem ajudar na criação de conteúdos autênticos, como livros didáticos digitais, aplicativos de aprendizado e programas de realidade aumentada. Por exemplo, um sistema de IA pode ser usado para converter narrativas orais indígenas em formatos de vídeo ou áudio interativos, tornando-as mais atrativas e acessíveis para o ambiente escolar. Além disso, ao possibilitar que essas línguas sejam documentadas e incorporadas em plataformas digitais, a IA ajuda a garantir que conteúdos indígenas sejam apresentados em suas próprias línguas, com suas estruturas e significados preservados, o que oferece um aprendizado mais autêntico e próximo das culturas originárias.

Com o suporte da IA, as escolas podem criar espaços interativos que oferecem aos estudantes não apenas a compreensão da língua, mas também uma imersão cultural, abordando temas que vão além da tradução literal e exploram os aspectos culturais intrínsecos às tradições orais e escritas. Isso pode tornar a aplicação da Lei nº 11.645/2008 (Brasil, 2008) mais eficaz, ao integrar línguas e literaturas indígenas de forma significativa e respeitosa nos currículos educacionais, ampliando o alcance e o impacto dessa norma.

Em resumo, a IA tem se mostrado uma aliada poderosa na efetivação da Lei nº 11.645/2008 (Brasil, 2008), ao possibilitar que conteúdos indígenas sejam amplamente acessíveis, diversificados e culturalmente apropriados. Essa tecnologia não só facilita o acesso a esses conteúdos, mas também contribui para uma compreensão mais profunda e respeitosa

das literaturas e das línguas indígenas, promovendo uma educação mais inclusiva e alinhada à diversidade cultural do Brasil.

6 Conclusão

O uso de IA na preservação e na revitalização das línguas indígenas apresenta um caminho promissor para fortalecer a continuidade e a valorização dessas culturas no Brasil. Tecnologias do tipo têm o potencial de documentar e digitalizar línguas ameaçadas, criando ferramentas como aplicativos educacionais, tradutores automáticos e dicionários digitais. Essas iniciativas podem ampliar o acesso às línguas indígenas e facilitar sua transmissão para novas gerações, promovendo a valorização cultural e linguística tanto entre os povos indígenas quanto no contexto mais amplo da sociedade brasileira.

Para que essas tecnologias sejam desenvolvidas de forma ética e inclusiva, é essencial que as iniciativas sejam conduzidas em parceria com entes públicos e lideranças indígenas, evitando a centralização em empresas privadas, que podem priorizar interesses comerciais. A relativização da parceria com entes públicos é crucial, especialmente para assegurar que os dados linguísticos e culturais sejam tratados de maneira responsável, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), lei nº 13.709/2018 (Brasil, 2018), e outras normativas de privacidade. Essa abordagem garante que as comunidades tenham controle sobre seus próprios dados e direitos, reduzindo os riscos de exploração indevida, a monetização desproporcional e a exposição a vulnerabilidades digitais.

A problematização do uso de IA também deve incluir reflexões sobre os limites e os riscos da monetização dessas tecnologias no campo cultural. A criação de ferramentas que dependem de modelos comerciais pode gerar barreiras de acesso, limitando os benefícios às comunidades que mais precisam. Além disso, é necessário discutir a privacidade e o uso ético dos dados linguísticos coletados, que representam patrimônios culturais imateriais das comunidades indígenas.

Nesse contexto, a criação de bancos de dados linguísticos e arquivos digitais deve ser gerida de forma participativa e comunitária, com a administração compartilhada entre instituições públicas e as próprias comunidades indígenas. Isso preserva a autonomia dessas comunidades, assegurando que as decisões sobre o uso e a disseminação dos materiais estejam alinhadas com suas necessidades e valores culturais.

A pesquisa em IA para línguas minoritárias deve ser ampliada, promovendo o desenvolvimento de tecnologias que respeitem as particularidades linguísticas e culturais de cada povo. Programas de formação tecnológica para jovens indígenas podem capacitá-los como desenvolvedores de ferramentas específicas para suas línguas e culturas, promovendo autonomia e fortalecendo sua presença no campo tecnológico.

Por fim, iniciativas como a ampliação da Lei nº 11.645/2008 (Brasil, 2008) para integrar conteúdos didáticos em línguas indígenas por meio de plataformas digitais podem reforçar a interculturalidade nas escolas e universidades. Redes de compartilhamento de materiais educacionais entre comunidades, instituições de ensino e governos podem potencializar o impacto dessas ações, promovendo uma educação inclusiva e a valorização das literaturas indígenas como parte fundamental do patrimônio cultural brasileiro.

A partir da adoção dessas estratégias, a IA pode ser usada de forma ética e sustentável, assegurando que as comunidades indígenas permaneçam protagonistas no processo de preservação, promoção e valorização de suas línguas e culturas, ao mesmo tempo que se tornam acessíveis para o mundo de maneira respeitosa e segura.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Napoleão Mendes de. *Gramática metódica da língua portuguesa*. 45. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

BATESON, Gregory. *Pasos hacia una ecología de la mente: Una aproximación revolucionaria a la autocomprensión del hombre*. Buenos Aires: Carlos Lohlé S. A., 1985. 545 p. Disponível em: <https://pedropeixotoferreira.files.wordpress.com/2014/03/bateson-gregory-passos-hacia-una-ecologia-de-la-mente.pdf>. Acesso em: 6 nov. 2023.

BATESON, Gregory. *Mente e Natureza*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986. 233 p.

BONDÍA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 19, p. 20-28, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782002000100003>.

BONDÍA, Jorge Larrosa. *Linguagem e educação depois de Babel*. Tradução de Cynthia Farina. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. 360 p. (Col. Educação: Experiência e Sentido).

BRASIL. Lei nº 11.645/2008, de 10 de março de 2008. Altera a lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 11 mar. 2008.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, ano 155, n. 157, p. 59, 15 ago. 2018.

CORDEIRO, Veridiana Domingos. Novas questões para sociologia contemporânea: os impactos da Inteligência Artificial e dos algoritmos nas relações sociais. In: COZMAN, Fabio G.; PLONSKI, Guilherme Ary; NERY, Hugo (org.). *Inteligência artificial: avanços e tendências*. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, 2021. p. 206- 226. Disponível em: <https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/650/579/2181>. Acesso em: 5 out. 2023.

COSTA, Luisa. IA vai fortalecer a língua indígena guarani mbya em São Paulo. *Giz Modo*, [s. l.], 17 maio 2023. Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/ia-vai-fortalecer-a-lingua-indigena-guarani-mbya-em-sao-paulo/>. Acesso em: 20 nov. 2023.

COZMAN, Fabio G.; PLONSKI, Guilherme Ary; NERI, Hugo (org.). *Inteligência artificial: avanços e tendências*. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/650/579/2181>. Acesso em: 5 out. 2023.

CRISTÓFARO-SILVA, Thaís. Morte de língua ou mudança linguística? Uma revisão bibliográfica. *Revista do Museu Antropológico*, Goiás, v. 5-6, n. 1. p. 55-73, 2002. Disponível em: http://www.letras.ufmg.br/padrao_cms/documentos/profs/thaiscristofaro/2002_ART_Morte%20de%20l%C3%ADngua%20ou%20mudan%C3%A7a%20lingu%C3%ADstica.pdf. Acesso em: 30 out. 2023.

EVANS-PRITCHARD, Edward E. *Antropologia Social*. Lisboa: Ediciones 70, 1972.

FUNDAÇÃO NACIONAL DOS POVOS INDÍGENAS (FUNAI). Brasil registra 274 línguas indígenas diferentes faladas por 305 etnias. *Funai*, Brasília, 27 out. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/assuntos/noticias/2022-02/brasil-registra-274-linguas-indigenas-diferentes-faladas-por-305-etnias>. Acesso em: 8 nov. 2023.

GOETHE-INSTITUT BRASIL. Inteligência artificial para preservar línguas em extinção. *Goethe*, [s. l.], jan. 2021. Disponível em: <https://www.goethe.de/prj/hum/pt/gle/22182963.html>. Acesso em: 18 out. 2023.

LAVE, Jean. Aprendizagem como/na prática. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 21, n. 44, p. 37-47, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ha/a/FVKz5RJSyg8YWrV7HpfxQnQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 nov. 2023.

MACIEL, Sílvia Fernanda de Medeiros. Sondas culturais como método para a criação de dados em pesquisas com crianças. *Revista Teias*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 53, p. 155-168, abr./jun. 2018. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/34419>. Acesso em: 20 nov. 2023.

MUNDURUKU, Daniel. Escrita indígena: registro, oralidade e literatura: O reencontro da memória. In: DORRICO, Julie; DANNER, Leno Francisco; CORREIA, Heloisa Helena *Organon*, Porto Alegre, v. 40, n. 79, set 2024/mar. 2025.
DOI: 10.22456/2238-8915.144348

Siqueira; DANNER, Fernando (org.). *Literatura indígena brasileira contemporânea: criação, crítica e recepção*. Porto Alegre: Fi, 2018. p. 81-84.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). *Vitalidad y peligro de desaparición de las lenguas*. Paris: Unesco, 2003. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183699_spa. Acesso em: 6 nov. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). *Chat-GPT e inteligência artificial na Educação Superior*. Caracas: Unesco, 2023. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_por. Acesso em: 20 mar. 2024.

RODRIGUES, Aryon Dall'Igna. Línguas indígenas: 500 anos de descobertas e perdas. *DELTA: Documentação e Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 83-103, 2019. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/delta/article/view/45596>. Acesso em: 2 nov. 2023.

SAUSSURE, Ferdinand de. *Curso de linguística geral*. Tradução de Antônio Chelini, José Paulo Paes e Izidoro Blikstein. 27. ed. São Paulo: Pensamento-Cultrix, 2006.

SEGATA, Jean. LATOUR, Bruno. Reagregando o Social: uma introdução à Teoria do Ator-Rede. Trad. Gilson César Cardoso de Sousa. Salvador/Bauru: Edufba/Edusc, 2012, 399p. *ILHA: Revista de Antropologia*, Florianópolis, v. 14, n. 1-2, p. 238-243, 2012. DOI: 10.5007/2175-8034.2012v14n1-2p238. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ilha/article/view/2175-8034.2012v14n1-2p238>. Acesso em: 29 nov. 2024.

TASSINARI, Antonella. Antropologia, Educação e Diversidade. In: CARDOSO, Vânia Zikán (org.). *Diálogos transversais em Antropologia*. Florianópolis: Editora UFSC, 2008. p. 161-176.

TASSINARI, Antonella Maria Imperatriz; GOBBI, Izabel. Políticas públicas e educação para indígenas e sobre indígenas. *Educação*, Santa Maria, v. 34, n. 1, p. 95-112, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/1591>. Acesso em: 20 nov. 2023.

VYGOTSKY, Lev. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

Artigo submetido em: 30 nov. 2024

Aceito para publicação em: 08 jan. 2025

DOI: <https://dx.doi.org/10.22456/2238-8915.144348>