

Capítulo

19

Formação de Professores de Computação de Etnias Indígenas

Edison Ishikawa, e Maristela Holanda

Abstract

Indigenous peoples, the original inhabitants of Brazil, continue to face significant challenges regarding their rights and livelihoods. The Brazilian Constitution and subsequent laws grant them various rights, including the right to education in their native languages and cultures, preserving these as vital aspects of their identity. A recent development is the National Digital Education Policy, which mandates the teaching of computing in Basic Education. Ensuring quality education in indigenous schools, however, remains a challenge. Integrating computing education with the community's culture, language, and the abstractions of computer science is something we do not yet know how to achieve. One potential solution is to educate indigenous individuals to become computer science teachers. This is the challenge we explore in this paper.

Resumo

Os indígenas, povo original do Brasil, ainda constituem uma minoria ameaçada por diversas mazelas da sociedade dita civilizada. A Constituição Federal e leis subsequentes estabeleceram diversos direitos e proteções a estes povos, dentre eles o direito a escolas indígenas onde a sua cultura e língua originária devem ser ensinadas, aprendidas e preservadas como algo vivo e essencial às suas almas. A Política Nacional de Educação Digital que obriga o ensino da Computação na Educação Básica é fato recente. Fornecer uma boa educação nas escolas indígenas é um desafio. Ensinar Computação, mesclando a cultura da comunidade, sua língua e as abstrações da Computação, então, é algo que ainda não sabemos como fazer. Um dos possíveis caminhos para isso é formar professores indígenas de Computação. É este desafio que propomos neste artigo.

19.1. Introdução

A formação de professores indígenas de Computação, atuantes em suas comunidades e utilizando suas línguas originárias ainda vivas, representa tanto um desafio quanto uma oportunidade para a inclusão digital desses povos e a valorização das culturas indígenas. Essa formação exige um conhecimento das realidades e necessidades dessas comunidades. Além disso, a formação do professor indígena tem uma especificidade: preparar um educador que seja conhecedor de sua própria cultura [Grupioni and Monte 2002], algo insubstituível para os povos originários do Brasil. A educação em Computação nas escolas indígenas muito mais do que um direito dos povos indígenas, é hoje um dever e uma obrigação do Estado brasileiro. Para isto é necessário a formação de professores de Computação indígenas e a produção de material didático de educação em Computação na língua originária desses povos.

A formação de professores indígenas tem-se apresentado como uma tarefa complexa tanto para os sistemas de ensino e suas instituições formadoras quanto para as próprias escolas indígenas e seus professores. Diante dessa complexidade, tem-se buscado soluções diferentes em várias localidades do país, não havendo, desse modo, um único modelo a ser adotado, dadas a heterogeneidade e a diversidade de situações sociolinguísticas, culturais, históricas, de formação e de escolarização vividas pelos professores indígenas e por suas comunidades. Neste contexto, este artigo apresenta um grande desafio da educação em Computação para os povos da etnia indígena, a formação de professores com a língua indígena materna em Computação. Esta formação se reveste de especial importância, pois serão eles os multiplicadores deste conhecimento, tão importante na atualidade.

19.2. Direitos dos Povos Indígenas a Educação em Computação

O Art. 210 da Constituição Federal (CF) 1988 em seu § 2º garante que o ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa, assegurada às comunidades indígenas também a utilização de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem. A CF de 1988 também estabelece o direito indígena à diversidade étnica e cultural no seu Art. 231 que reconhece aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições. Da mesma forma, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), em seu Art. 32, § 3º, reafirma que o ensino fundamental será ministrado em Língua Portuguesa, assegurando às comunidades indígenas a utilização de suas línguas maternas e de seus próprios processos de aprendizagem. O § 2º do Art. 35 assegura que o ensino médio também será ministrado em Língua Portuguesa, garantindo às comunidades indígenas o direito ao uso de suas línguas maternas. Nas disposições gerais, o Art. 78 define que a União apoiará técnica e financeiramente os sistemas de ensino no provimento da educação intercultural às comunidades indígenas, desenvolvendo programas integrados de ensino e pesquisa. Já o Art. 79, § 3º, estabelece que a educação superior deve atender os povos indígenas nas universidades públicas e privadas, mediante a oferta de ensino, assistência estudantil e estímulo à pesquisa, além do desenvolvimento de programas especiais.

O Decreto Nº 6.861, de 27 de maio de 2009 dispõe sobre a Educação Escolar Indígena. O Plano Nacional de Educação (PNE) apresenta um capítulo sobre a Educação Escolar Indígena [Brasil 2001]. O plano estabelece a necessidade de criação da categoria

“escola indígena” para assegurar a especificidade do modelo de educação intercultural e bilíngue e sua regularização nos sistemas de ensino [Brasil 1996]. Apesar da legislação brasileira assegurar a construção de escolas, o direito a escola bilíngue que valorize suas línguas, são poucos investimentos para as escolas indígenas. De acordo com dados do Censo Escolar de 2021, o Brasil tem 3.466 escolas indígenas, sendo que 30% não têm energia e 63% não têm água potável [INEP 2022]. Além disso, de acordo com o Portal do Ministério da Educação (MEC), são 3.077 escolas sem biblioteca, 3.083 sem banda larga e 1.546 que não utilizam material didático específico.

Em 2022 a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) Computação foi aprovada e em 2023 a Política Nacional de Educação Digital (PNED) foi promulgada pelo Congresso Nacional. A PNED alterou a LDB tornando obrigatório a Educação em Computação na Educação Básica. Isto aumenta a responsabilidade da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) em fomentar não só os cursos de Licenciatura em Computação, mas também a inclusão de alunos indígenas no seus quadros discentes.

A Resolução do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP) nº 1, de 7 de janeiro de 2015, instituiu as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores indígenas em cursos de Educação Superior e de Ensino Médio. Art. 4º desta resolução define que formação inicial de professores indígenas deverá ser realizada em cursos específicos de Licenciaturas e pedagogias interculturais e, quando for o caso, em outros cursos de Licenciatura, como em um curso de Licenciatura em Computação. Mas neste caso, dependendo do caso, é necessário ter mecanismos de adaptação do PPC à realidade do aluno indígena destes cursos.

19.3. Formação de Professores Indígenas

O Ministério de Educação (MEC) possui um programa de formação continuada de professores em educação escolar indígena que apoia a formação continuada de professores para atuar nas escolas indígenas, em parceria com Instituições Públicas de Educação Superior (IPES). Este programa oferta cursos no nível de aperfeiçoamento e especialização, na modalidade à distância, por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e na modalidade presencial e semipresencial pela Rede Nacional de Formação Continuada de Professores na Educação Básica (RENAFOR). Em consulta ao Sistema e-MEC verificou-se que existem 83 cursos que podem ser classificados como de Licenciatura/Pedagogia Intercultural Indígena no Brasil¹. Estes cursos na sua maioria são genéricos, procurando dar uma formação que permita ao professor indígena ministrar as diversas disciplinas constantes da BNCC. As escolas podem participar deste programa apresentando a demanda de formação para as Secretarias Estaduais de Educação – SEDUC e Secretarias Municipais de Educação (SEMED) que a validam e encaminham ao Fórum Estadual Permanente de Apoio à Formação Docente. O Fórum elabora o Plano Estratégico de Formação docente e o encaminha ao Comitê Gestor da Rede Nacional de Formação/MEC, responsável pela sua aprovação e apoio financeiro².

¹<https://emec.mec.gov.br/emec/nova>, consulta realizada em 23/09/2024 às 16:06 h

²<http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17450-programa-de-formacao-continuada-de-professores-em-educacao-escolar-indigena-novo>

Existem cursos de formação de professores indígenas mais específicos, como os da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Conselho Indigenista Missionário (CIMI), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), e Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), exemplificados a seguir, mas nenhum específico de Professor de Computação.

A UFMG possui um curso com oito semestres de Formação Intercultural para Educadores Indígenas (Licenciatura)³. O curso tem como referência a interculturalidade e o multilinguismo, considerando as várias formas de uso da língua pelas comunidades indígenas, a especificidade de cada população indígena e a relação entre conhecimento tradicional indígena e conhecimento acadêmico. A Formação Intercultural para Educadores Indígenas (FIEI) ocorre em etapas intensivas, na UFMG, e etapas intermediárias em área indígena, e se organiza em quatro áreas de conhecimento: Matemática; Ciências da Vida e da Natureza; Ciências Sociais e Humanidades; Línguas, Arte e Literatura. A Formação Intercultural para Educadores Indígenas é um curso regular da UFMG desde 2009, que visa formar educadores indígenas para atuarem em suas comunidades. O curso da UFMG é voltado para a formação de professores que atuarão nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio das aldeias dos povos indígenas. O curso tem duração de 8 semestres. Para concorrer as vagas do curso é necessário que o(a) candidato(a) declare-se indígena e seja reconhecido como membro legítimo do povo indígena com o qual mantém vínculos identitários e participe do processo seletivo específico organizado pela UFMG.

O CIMI possui um programa de formação para professores indígenas e ribeirinhos de classes multisseriadas na região do médio Rio Purus (AM)⁴. Uma nova proposta metodológica foi criada pelos professores e a equipe do CIMI Regional Norte 1 que atua na região do médio rio Purus, junto com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) de Lábrea, no Amazonas, e outras seis instituições parceiras – entre elas, a Federação das Organizações e Comunidades Indígenas do Médio Purus (FOCIMP). Esse coletivo vem desenvolvendo uma série de atividades educativas e de pesquisa sobre a educação rural da região. Entre essas atividades estão os cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) para professores de classes multisseriadas do campo, da floresta e indígenas, que estão sendo realizados nos municípios de Pauini, Lábrea e Canutama, e que fazem parte do Observatório em Educação do Campo/Floresta e Indígena da Região do Médio Purus (OECFIMP).

A UFAM possui um curso de Formação de Professores Indígenas⁵. O curso em nível superior, forma professores de acordo com a perspectiva intercultural crítica, interdisciplinar e voltada ao fortalecimento cultural e linguístico, para atuarem nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio nas áreas de: Ciências Humanas e Sociais; Ciências da Natureza; e Linguagens. Cada turma em conjunto com o corpo docente decide o conteúdo que é mais necessário para sua etnia/comunidade.

O estado do Mato Grosso tem atuado na formação dos indígenas, como o apresentado no Projeto Tucum que são políticas públicas e formação de professores indíge-

³<https://www.ufmg.br/mostra/curso/formacao-intercultural-para-educadores-indigenas-Licenciatura/>

⁴<https://cimi.org.br/2022/04/formacao-professores-indigenas-ribeirinhos-medio-purus/>

⁵<https://faced.ufam.edu.br/formacao-de-professores-indigenas.html>

nas [Barros 1997][Peggion 2003]. No mesmo estado, a UNEMAT⁶ possui a Faculdade Indígena Intercultural. A Instituição oferece o curso de Licenciatura Indígena Intercultural para formação de professores indígenas, com três habilitações: Línguas, Artes e Literatura; Ciências Matemáticas e da Natureza; e Ciências Sociais, além da Pedagogia Intercultural Indígena.

A UEA também possui um curso de Licenciatura Plena para Professores Indígenas do Alto Solimões⁷, com sete habilitações: Língua Indígena Ticuna, Língua Portuguesa e Literatura e Espanhol; Língua Indígena Kokama, Língua Portuguesa e Literatura e Espanhol; Artes e Educação Física, Biologia e Química; Física e Matemática; História e Geografia; Antropologia, Sociologia e Filosofia. Este curso se propõe a formar Professores Indígenas do Alto Solimões para gerir a educação escolar indígena em suas comunidades, em consonância com Diretrizes pertinentes a Educação Indígena de um ensino diferenciado e específico e as expectativas formuladas pela comunidade. Os professores são formados para atuar nas séries finais do ensino fundamental e ensino médio nas escolas indígenas de suas comunidades como professores e gestores dos sistemas de educação escolar indígena nos municípios de Tabatinga, Benjamin Constant, Atalaia do Norte, Santo Antonio do Iça, Amatura, São Paulo de Olivença e Tonantins.

A UNIFESP, recentemente, criou o seu curso de Licenciatura Intercultural Indígena (LINDI)⁸. A Universidade Federal da Bahia (UFBA) também está lançando o seu curso de Licenciatura Intercultural Indígena. Existem várias iniciativas de cursos de formação de professores indígenas genéricos, mas nenhum específico de Professor de Computação.

Além dos cursos voltados para os povos indígenas, existe a necessidade de cursos de Licenciatura em Computação no Brasil se adaptarem à inclusão dos alunos indígenas. A Universidade de Brasília, tem três alunos indígenas da etnia Ticuna em Licenciatura da Computação, e o departamento está criando projetos para um ensino mais inclusivo em um ambiente universitário[Araújo et al. 2024].

19.4. Experiência da Universidade de Brasília

A Universidade de Brasília (UnB) possui a Coordenação da Questão Indígena (COQUEI) ligada à Secretaria de Direitos Humanos da UnB. A COQUEI realiza o acompanhamento dos estudantes indígenas da UnB, fornecendo apoio psicopedagógico e auxiliando cada um no desenvolvimento de estratégias de enfrentamento aos desafios colocados em razão de suas especificidades no Ensino Superior (Graduação e Pós-Graduação). Cabe a COQUEI, entre outras missões propor, coordenar e executar políticas, programas e ações voltados para a eliminação do racismo e da discriminação étnica no âmbito da UnB; atuar transversalmente nas áreas de ensino, pesquisa e extensão com temas relativos às/aos indígenas; promover a discussão, no âmbito da UnB, acerca da diversidade dos povos indígenas; promover o acolhimento e acompanhamento da comunidade indígena da UnB;

⁶<https://www3.seduc.mt.gov.br/-/11628774-seduc-investe-na-qualificacao-de-professores-da-educacao-escolar-indigena>

⁷<https://cursos1.uea.edu.br/index.php?dest=view&mode=apresentacao>

⁸<https://www.educacao.sp.gov.br/pela-primeira-vez-educacao-de-sp-formara-professores-indigenas-em-Licenciatura-exclusiva-da-unifesp/>

articular, propor e elaborar, em parcerias com os demais setores da Universidade, políticas que promovam a permanência e diplomação das/os estudantes indígenas, e que atentem e respeitem as suas particularidades; atuar como espaço de referência para estudo, pesquisa e extensão sobre a temática indígena; e mediar as relações e processos entre os estudantes indígenas da UnB e outros setores;

A COQUEI, em conjunto com os Acadêmicos Indígenas da UnB (AAIUnB), o Decanato de Ensino de Graduação (DEG) e demais parceiros envolvidos no processo (MEC, FUNAI, professores), é responsável pela coordenação do vestibular indígena da UnB

19.4.1. Vestibular Indígena

O Vestibular Indígena da UnB é uma política de ação afirmativa aprovada em junho de 2003 pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UnB. Ele é amparado por um Acordo de Cooperação Técnica entre a Funai e a UnB. O processo seletivo destinado à inclusão de estudantes indígenas que vivem em comunidades espalhadas pelo interior do país consta de uma prova de conhecimentos (prova objetiva e redação) e uma entrevista. O vestibular é realizado em Porto Real do Colégio/Aldeia Kariri-Xocó (Alagoas); Jatobá (Pernambuco); Manaus (Amazonas); Tabatinga (Amazonas); São Gabriel da Cachoeira (Amazonas); Brasília (DF); e Cuiabá (Mato Grosso), todos nos mesmos dias para atender os candidatos de comunidades indígenas em locais de difícil acesso. As vagas para o vestibular indígena são vagas suplementares ofertadas pelas diversas unidades acadêmicas da UnB.

19.4.2. Alunos Indígenas da Licenciatura em Computação da UnB

Os alunos indígenas do curso de Licenciatura em Computação da UnB são todos da etnia Ticuna. Os Ticunas são o povo indígena mais numeroso do Brasil, totalizando mais de 46 mil cidadãos (Tabela 1.1). Eles vivem na região do Alto Solimões, na tríplice fronteira Brasil-Perú-Colômbia. Sendo que existem aproximadamente 8 mil Ticunas na Colômbia e 7 mil no Peru. A Língua Ticuna é considerada uma língua isolada, sem nenhum outro parentesco no mundo. É uma língua complexa do ponto de vista linguístico, fonológico e sintático. É o idioma autóctone mais falado no Brasil (Tabela 1.2). Os Ticunas são um dos poucos povos que preserva sua língua original.

O Censo Demográfico do IBGE de 2010 [IBGE 2010], ao adotar uma nova metodologia para a coleta de dados sobre a população indígena, contribuiu significativamente para a compreensão da diversidade cultural e linguística dos povos indígenas brasileiros. Este censo investigou o pertencimento étnico e as línguas indígenas faladas, além de identificar a população residente nas Terras Indígenas e fora delas. A identificação de um número maior de indígenas, especialmente aqueles que residem em terras indígenas, revela a importância de políticas públicas que promovam a inclusão digital e a valorização das culturas indígenas, principalmente no que diz respeito à preservação de suas línguas maternas [Harrison 2007].

Na Tabela 1.2, a Língua Indígena Geral Amazônica foi retirada por ser considerada uma língua extinta. As línguas Kaingang e Terena são classificadas como línguas

Tabela 19.1. População das 6 maiores etnias por localização de domicílio - Brasil - 2010

Total		Em terras indígenas		Fora das terras indígenas	
Etnia	População	Etnia	População	Etnia	População
Ticuna	46045	Ticuna	39349	Terena	9626
Guarani Kaiowá	43401	Guarani Kaiowá	35276	Baré	9016
Kaingang	37470	Kaingang	31814	Guarani Kaiowá	8125
Makuxi	28912	Makuxi	22568	Múra	7769
Terena	28845	Yanomami	20604	Guarani	6937
Tenetechara	24428	Tenethara	19955	Ticuna	6696

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

ameaçadas de extinção pela UNESCO ⁹.

Tabela 19.2. Pessoas com 5 anos ou mais de idade com indicação das 6 línguas vivas com maior número de indígenas, por localização de domicílio - Brasil - 2010

Total		Em terras indígenas		Fora das terras indígenas	
Língua	Pessoas +5	Língua	Pessoas +5	Língua	Pessoas +5
Ticuna	34069	Ticuna	30057	Tikuna	4012
Guarani Kaiowá	26528	Guarani Kaiowá	24368	Tukano	2670
Kaingang	22027	Kaingang	19905	Guarani Kaiowá	2160
Xavante	13209	Yanomami	12301	Kaingang	2122
Yanomami	12706	Xavante	11733	Guarani Mbya	2106
Guajajára	9502	Guajajára	8269	Terena	1890

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Todos os alunos Ticunas cursaram as escolas indígenas de suas comunidades. Apesar do vestibular indígena cobrar especificamente o português, um aluno chegou sem falar português e os outros dois com grandes dificuldades em se expressar em português. A coordenadora indígena da UnB relatou que os alunos decoram o português para passar no vestibular. Em uma atividade de supervisão de estágio obrigatória em Licenciatura em Computação, um dos professores autor deste artigo relatou este fato aos alunos. E um dos alunos falou que chineses decoravam o inglês para passar no TOEFL e estudar em universidades americanas. Da fato, esta dissertação relata este caso ¹⁰. Ou seja, o primeiro desafio foi estes alunos aprenderem o básico de português. Passados dois anos, dois alunos já dominam razoavelmente o português e o segundo está quase atingindo este nível.

O segundo desafio foi ensinar pensamento computacional e programação. Para estes desafios, os alunos indígenas desenvolveram durante um ano livretos, como o "Algoritmo: Construa seu primeiro algoritmo em Português e Ticuna" e Programação: Crie

⁹Uma língua extinta é uma língua que não tem mais quaisquer falantes nativos, especialmente se não há mais descendentes vivos ou falantes desta língua como uma segunda língua [Grenoble and Whaley 2005] Uma língua morta é uma língua que não é mais língua materna de qualquer comunidade, mesmo que ainda seja utilizada em outros contextos, como o latim [Matthews 2014]. Já uma língua adormecida é uma língua morta que é usada como um símbolo de identidade étnica [Schwartz 2018, Leonard 2008].

¹⁰<https://scholarworks.calstate.edu/downloads/6d5700642>

o seu primeiro programa em Python. Todo o livro foi escrito em português e em Ticuna, com as páginas ímpares em português e as pares em Ticuna. O material contém diversos exemplos práticos diretamente conectados às experiências diárias dos estudantes. Por exemplo, a Figura 1.1 ilustra como um dos estudantes Ticuna (um dos coautores do livreto) atravessa o rio que margeia sua comunidade — tanto em português quanto em Ticuna.

O livro foi diagramado pelos alunos extensionistas do projeto, e a arte foi criada por um dos alunos indígenas. O “cocar” presente na capa significa sabedoria, ligação com a natureza e respeito. As páginas internas são coloridas e remetem a símbolos existentes na região onde eles vivem, como araras e outros elementos da natureza [Holanda et al. 2025a, Holanda et al. 2025b].

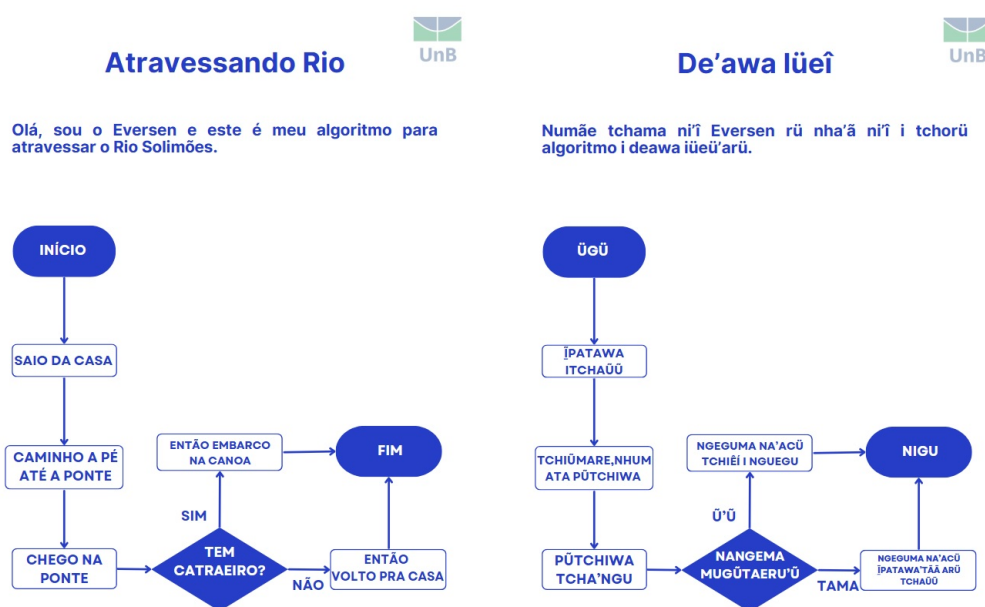


Figura 19.1. Fluxograma em Português e Ticuna.

O terceiro desafio é ensinar a matemática básica ([Araújo et al. 2024]) e os fundamentos da matemática discreta. A parte de matemática discreta, os alunos indígenas estão conseguindo entender e aprender. No entanto, a matemática do contínuo, necessária à disciplina de Cálculo 1 e 2, álgebra linear e álgebra é um desafio ainda em aberto.

O currículo atual do curso de Licenciatura em Computação da UnB é muito rígido. Não prevê a flexibilidade necessária que a legislação permite nestes casos. O NDE do curso de Licenciatura em Computação da UnB está estudando como flexibilizar o PPC para estes casos.

19.5. Considerações Finais

A formação de professores de Computação em quantidade para atender as necessidades da sociedade brasileira já é um desafio grande. Formar professores de Computação indígenas é um desafio maior. A diversidade de povos indígenas, de línguas indígenas e de culturas

exige uma coordenação de esforços da comunidade de Computação para incluir estes brasileiros na era digital. Novas práticas e métodos para educação em Computação para cada etnia indígena que preserva sua língua originária são necessários. Além disso, não se pode esperar que eles levem ou o dobro ou o triplo do tempo para retornarem como professores de Computação às suas comunidades. Este é um processo que pode levar uma geração até que os alunos destas escolas indígenas ingressem por concorrência universal em cursos superiores cujas abstrações inexistem na sua cultura. Por isso a necessidade de pesquisar modelos de diretrizes curriculares flexíveis, adaptativas e sustentáveis para atender os alunos indígenas e suas culturas nos cursos de Licenciatura em Computação. Consideramos que a Educação em Computação para indígenas na sua língua original é um avanço da Computação.

Por fim, não basta ter de forma teórica o tema diversidade e inclusão no projeto pedagógico de Computação, é preciso que professores e alunos de Computação convivam com a diversidade e participem do processo de inclusão das minorias no seu dia-a-dia, principalmente em um curso de Licenciatura em Computação. Os futuros professores não só aprendem mais Computação ao ensinar Computação a estes colegas, mas entendem na prática o desafio do processo de ensino e aprendizagem que irão enfrentar nas escolas públicas, além de se tornarem seres humanos melhores. Para fazer frente a este desafio, a SBC precisa promover estudos que visem orientar seus associados e IES para formar professores de Computação indígenas.

Referências

- [Araújo et al. 2024] Araújo, A., Silva, W., Ishikawa, E., and Holanda, M. (2024). Literacia computacional aplicado ao aprendizado da matemática básica na formação inicial do professor de computação indígena da educação básica. In *Anais do XXXII WEI*, pages 703–714. SBC.
- [Barros 1997] Barros, E. P. d. (1997). Projeto tucum-políticas públicas e formação de professores indígenas no estado de mato grosso. *Encontro Anual ANPOCS*, 21.
- [Brasil 1996] Brasil (1996). Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*.
- [Brasil 2001] Brasil (2001). As leis e a educação escolar indígena. In *Programa Parâmetros em Ação de Educação Escolar Indígena*. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental.
- [Grenoble and Whaley 2005] Grenoble, L. A. and Whaley, L. J. (2005). *Saving languages: An introduction to language revitalization*. Cambridge University Press.
- [Grupioni and Monte 2002] Grupioni, L. D. B. and Monte, N. L. C. (2002). Referenciais para a formação de professores indígenas. Brasília, DF: Secretaria de Educação Fundamental – SEF/MEC.
- [Harrison 2007] Harrison, K. D. (2007). *When languages die: The extinction of the world's languages and the erosion of human knowledge*. Oxford University Press.

- [Holanda et al. 2025a] Holanda, M., Costa, A. D. N., and Ishikawa, E. (2025a). Ensinando algoritmo para estudantes indígenas da comunidade ticuna. In *Workshop sobre Educação em Computação (WEI)*, pages 564–572. SBC.
- [Holanda et al. 2025b] Holanda, M., Ishikawa, E., and Da Silva, D. (2025b). Teaching algorithms to indigenous students of brazil’s amazon. In *Proceedings of the 56th ACM Technical Symposium on Computer Science Education V. 2*, pages 1475–1476.
- [IBGE 2010] IBGE (2010). *Indígenas*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro :. <https://indigenas.ibge.gov.br/> . Acesso em 20/08/2024 às 18:21 horas.
- [INEP 2022] INEP (2022). Apresentação coletiva - censo escolar 2021. Acesso em: 28 de março de 2024.
- [Leonard 2008] Leonard, W. Y. (2008). When is an “extinct language” not extinct. *Sustaining linguistic diversity: Endangered and minority languages and language varieties*, pages 23–33.
- [Matthews 2014] Matthews, P. H. (2014). *The concise Oxford dictionary of linguistics*. OUP Oxford.
- [Peggion 2003] Peggion, E. (2003). Educação e diferença: a formação de professores indígenas em mato grosso. *Em Aberto*, 20(76).
- [Schwartz 2018] Schwartz, S. (2018). The predicament of language and culture: advocacy, anthropology, and dormant language communities. *Journal of Linguistic Anthropology*, 28(3):332–355.