

**FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES INDÍGENAS E A
MATEMÁTICA INTERCULTURAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**INITIAL TRAINING OF INDIGENOUS TEACHERS AND
INTERCULTURAL MATHEMATICS IN BASIC EDUCATION**

**FORMACIÓN INICIAL DE MAESTROS INDÍGENAS Y
MATEMÁTICA INTERCULTURAL EN EDUCACIÓN BÁSICA**

Rosângela Célia Faustino¹
Maria Simone Jacomini Novak²
Fábio Alexandre Borges³

Resumo

A formação em nível superior de docentes indígenas vem se constituindo como uma necessidade das escolas indígenas brasileiras a partir das mudanças ocorridas na política educacional, nos anos de 1990, com o estabelecimento da interculturalidade, do bilinguismo e as especificidades na/da educação escolar indígena. Com isso, verificam-se ações governamentais a partir da institucionalização de documentos orientadores, o que não tem sido suficiente para formar um número suficiente de docentes indígenas. Neste trabalho, objetivou-se discutir a legislação brasileira para a formação de professores indígenas, mais especificamente em Matemática, bem como a ação pedagógica com esta disciplina em escolas indígenas interculturais. A pesquisa se caracteriza como um ensaio teórico do tipo análise documental, acompanhada de relatos de estudantes indígenas como ilustração às discussões. Como resultados, é destacada a relevância da formação acadêmica visando à articulação de saberes indígenas aos conteúdos escolares para o fortalecimento de uma Matemática Intercultural nas escolas indígenas.

Palavras-chave: Formação de professores indígenas; Matemática Intercultural; Educação Básica.

Abstract

Higher education training for indigenous teachers has become a necessity for Brazilian indigenous schools since the changes in the educational policy in the 1990s with the establishment of interculturality, bilingualism and specificities in / of indigenous school education. Thus, there are attempts at actions based on the institutionalization of guiding documents, which has not been sufficient to train an adequate number of indigenous teachers. The goal of this research was to discuss the Brazilian legislation for the training of indigenous teachers, more specifically in Mathematics, as well as the pedagogical action with this discipline in intercultural indigenous schools. The research is a theoretical essay of the Documentary

¹Doutora em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora Associada do Departamento de Teoria e Prática da Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0094-5528>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8578533833560165>. E-mail: rcfaustino@uem.br

²Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Professora Adjunta do Colegiado de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná (Unespar/Campus de Paranavai). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3820-6579>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8950601840578036>. E-mail: maria.novak@unespar.edu.br

³Doutor em Educação para a Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Professor Associado do Colegiado de Matemática da Universidade Estadual do Paraná (Unespar/Campus de Campo Mourão). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0337-6807>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6339328194070311>. E-mail: fabio.borges@unespar.edu.br

Analysis type, presented with reports by indigenous students as an illustration of the discussions. It's possible to highlight, as one of the results, the relevance of academic training aimed at the articulation of indigenous knowledge to school content for the strengthening of Intercultural Mathematics in indigenous schools.

Keywords: Training of indigenous teachers; Intercultural Mathematics; Basic education.

Resumen

La formación superior para maestros indígenas há sido una necesidad en las escuelas indígenas brasileñas desde los cambios ocurridos en la política educativa en los años de 1990, con el establecimiento de la interculturalidad, el bilingüismo y las especificidades en la educación. Hay intentos de acciones basadas en la institucionalización de documentos, lo que no ha sido suficiente para formar un número adecuado de docentes indígenas para trabajar en estas escuelas. En este trabajo, el objetivo fue discutir la legislación brasileña para la formación de maestros indígenas, más específicamente en Matemáticas, así como la acción pedagógica con esta disciplina en las escuelas indígenas interculturales. La investigación se basa en un ensayo teórico del tipo análisis documental, acompañado de informes de estudiantes indígenas hacia ilustración a las discusiones. Los resultados resaltan la relevancia de la formación de docentes indígenas, apuntando a su desempeño a partir de una práctica pedagógica que permita la enseñanza de la Matemática Intercultural en las escuelas indígenas.

Palabras clave: Formación de maestros indígenas; Matemática intercultural; Educación básica.

Introdução

Desde o período da colonização brasileira os povos indígenas vêm tendo contato com a escola, a escrita e a matemática escolar ocidentalizada. Embora cada povo indígena tivesse/tenha formas próprias de medir e contar, o contado e a ocupação de grande parte dos territórios por eles habitados, geraram a necessidade de conhecer e se relacionar com outros sistemas de medidas, usados em mapas, leis, contratos, correspondências e demais documentos escritos, principalmente aqueles emanados do poder público.

O acesso dos povos indígenas à educação escolarizada restringiu-se, sobretudo até a década de 1990, à educação elementar, porém, registros datados do século XIX (Brasil, 1872) indicam que houve a solicitação, por parte de indígenas, ao governo, de acesso aos estudos superiores, o que denota interesse desses povos pela formação acadêmica.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) vem, desde as décadas de 1940/1950, dando atenção às questões indígenas, para que os Estados garantam seus direitos, respeitem e incentivem sua diversidade sociocultural e linguística (OIT, 1957). No século XX, em um contexto de lutas sociais por equidade (Faustino, 2006; Novak, 2014), os povos indígenas conquistaram direitos de cidadania, com a Constituição de

1988 e leis complementares, bem como o reconhecimento e respeito às suas culturas e línguas.

Em decorrência dos movimentos indígenas e das políticas internacionais, desde o início dos anos de 1990, há uma agenda com pautas para ampliação dos direitos indígenas que, na área da educação, abrange a Educação Básica e o Ensino Superior com a educação específica, diferenciada, intercultural e bilíngue (Brasil, 1993, 1996, 1998), dos mais de 300 povos e 270 línguas indígenas existentes no país (IBGE, 2010).

Luciano (2006), Lima e Barroso (2013) e Novak (2014) evidenciam que a procura desses povos por Ensino Superior está associada à necessidade de formação de profissionais para atuarem nas escolas e demais espaços, a partir dos princípios de autonomia de gestão territorial e de educação intercultural e bilíngue. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) - Lei nº. 9394/96 (Brasil, 1996), ao trazer, nos artigos 78 e 79 a interculturalidade, o bilinguismo e a necessidade de incorporação dos processos próprios de aprendizagem dos povos indígenas nos programas educacionais, reforça a necessidade de formação indígena em nível superior.

Em 1997, o estado de Mato Grosso, por meio da Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT), foi pioneiro na inclusão de indígenas no Ensino Superior, com vestibular e vagas específicas. Por meio do Projeto *3º Grau Indígena*, ofertou vagas para ingresso indígena nas licenciaturas em áreas de Ciências Matemática e da Natureza, Ciências Sociais e Línguas, Artes e Literatura.

Seguindo essas iniciativas e as demandas dos povos indígenas, outros estados organizaram políticas próprias para o acesso destas populações ao Ensino Superior. No Paraná, em 2001, foi publicada a Lei Estadual nº. 13.134, substituída pela Lei Estadual nº14.995/2006 com vagas suplementares para ingresso indígena, nas sete universidades estaduais públicas (Novak, 2007, 2014).

Em nível nacional, o Ministério da Educação, por meio do Programa de Formação Superior e Licenciaturas Indígenas (PROLIND), via Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI) e Secretaria do Ensino Superior (SESU), instituiu, em 2005, uma linha de financiamento, com editais específicos, visado estimular as políticas de formação de professores indígenas. Essas

iniciativas, porém, não foram suficientes para atender às demandas dos povos indígenas em todos os estados.

O Paraná tem uma população indígena de cerca de 25 mil pessoas (IBGE, 2010), das etnias Guarani, Kaingang e Xetá e algumas famílias Xokleng. O estado conta com 32 terras indígenas demarcadas ou em processo de demarcação e com 39 escolas de Educação Básica, com mais de cinco mil alunos matriculados. Nessas escolas, atuam 800 professores (Gehrke, Sapelli & Faustino, 2019), dos quais apenas cerca de 300 são indígenas. Transcorridas duas décadas de uma política de acesso ao Ensino Superior e investimentos públicos, este modelo de ingresso demonstra que não é suficiente para garantir a formação de professores indígenas. Destaca-se o fato de, neste modelo de ingresso nas IES, o Paraná não ter formado nenhum indígena na área da Matemática. Todos os professores que ministram essa disciplina nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, nas escolas indígenas, não são indígenas, o que dificulta o avanço da educação intercultural e bilíngue e dos processos próprios de aprendizagem.

No caso específico da Matemática, considerando a importância da valorização sociocultural das diferentes matemáticas – tomada aqui como um posicionamento epistemológico fundamental (D'Ambrosio, 2005), que já existiam antes da chegada dos colonizadores ao Brasil, a questão se complexifica. Outra questão a se refletir é que a Matemática escolar carrega, por si só, uma relação de poder construída historicamente, com a ideia de que a compreensão desse campo de conhecimento seria para poucos privilegiados.

O objetivo desse texto é discutir a legislação brasileira para a formação de professores indígenas, mais especificamente em Matemática, bem como ações pedagógicas com esta disciplina em escolas indígenas interculturais, a partir da experiência com a realização de projetos com comunidades indígenas e dos relatos de estudantes de ensino superior e lideranças indígenas acerca da temática.

A proposta deste texto é de um ensaio teórico do tipo exploratório, oriundo de uma investigação caracterizada por análise de documentos e revisão de literatura. Utilizamos também entrevistas realizadas o âmbito de projetos desenvolvidos pelos pesquisadores da área de Educação Escolar Indígena do Laboratório de Arqueologia,

Etnologia e Etno-história da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e no âmbito do Programa de Pós-graduação em Educação (PPE) da UEM, coordenados e orientadores pela primeira autora desse texto.

A partir destas problemáticas, organizamos a discussão, no presente texto, em dois momentos: inicialmente, apresentamos e analisamos a legislação nacional e paranaense acerca da formação de professores indígenas; em seguida, fazemos uma discussão específica acerca do ensino e aprendizagem de Matemática para indígenas, com relatos de estudantes que vivenciaram uma experiência em universidades e escolas criadas, a princípio, para não indígenas.

A legislação nacional para a formação de professores indígenas

Um novo ordenamento jurídico para a educação escolar indígena data no Brasil dos anos de 1990, no contexto de reformas estruturais no Estado, de cunho neoliberal, (Faustino, 2006), que atingiram diretamente as políticas sociais. A educação passou por uma ampla reformulação, com ênfase em políticas e ações mais focalizadas e baseadas nas demandas dos movimentos sociais, adquirindo princípios mais inclusivos e democráticos com a promulgação da Constituição Federal de 1988, seguida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9394, em 1996. Esses documentos impulsionaram a criação de uma ampla legislação para regular os diferentes níveis e modalidades de ensino.

Para a construção de uma nova perspectiva de educação e, baseada nos princípios do bilinguismo e da interculturalidade, foi necessário romper, conforme Baniwa (2013, p. 1), com a “Escola para Índio”, na qual “[...] a relação é verticalmente de brancos para índios, ou seja, os brancos são os donos e mandatários da escola que impõem processos educativos segundo seus interesses”. Com a resistência e as lutas, “[...] a escola indígena passa a ter missão inversa da antiga ‘escola para índio’, tornando-se um instrumento que pode contribuir para a continuidade histórica dos povos indígenas, étnica, cultural e fisicamente” (Brasil, 1988).

Conforme Faustino (2006), o Decreto Presidencial nº 6/1991 retirou da Fundação Nacional do Índio (Funai) a responsabilidade pela educação escolar indígena, transferindo-a ao Ministério da Educação (MEC), o qual publicou, em 1993, as

"Diretrizes para a Política Nacional de Educação Escolar Indígena". Com isso, alterou-se tanto a política para a Educação Básica quanto para a formação em nível superior indígena. A formação garante que as escolas indígenas tenham, majoritariamente, professores indígenas e que sejam conduzidas por gestores indígenas por meio de projetos pedagógicos e currículos próprios elaborados em parceria com lideranças indígenas e suas comunidades, visando assim contribuir com a "[...] criação da progressiva autonomia indígena em relação à sua educação escolarizada" (Brasil, 1993, p. 22).

A matemática é entendida nas Diretrizes como conhecimento social que faz parte do cotidiano dos indígenas, sendo que "[...] essa concepção de educação matemática tem como pressuposto o caráter social do conhecimento matemático, a relação entre o conhecimento historicamente produzido e a lógica de sua elaboração, enquanto fatores intimamente ligados" (Brasil, 1993, p. 15). Tal valorização dos aspectos sociais e culturais exige, inevitavelmente, uma abordagem interdisciplinar e transdisciplinar, ancoradas em debates temáticos e coletivos envolvendo mais de uma disciplina.

Dando sequência ao ordenamento jurídico infraconstitucional, o Conselho Nacional de Educação editou a Resolução nº. 3/99, que "Fixa Diretrizes Nacionais para o funcionamento das escolas indígenas e dá outras providências", estabelecendo o funcionamento das escolas indígenas no âmbito da Educação Básica com ordenamento jurídico próprio e currículos baseados na interculturalidade e no bilinguismo. Com relação à formação de professores, estabelece que ela será específica, podendo ocorrer em serviço e visando programas e currículos próprios (CNE, 1999). Essa é uma legislação cuja perspectiva formativa, no Ensino Superior, visa à readequação da aprendizagem de estudantes indígenas nas escolas, implementando e sustentando a construção de projetos diferenciados, baseados nos princípios comunitários, nos saberes próprios e na autonomia dos povos indígenas frente à educação escolar que desejam.

O Parecer CNE nº. 14/99 destaca a relevância de que a educação escolar indígena seja conduzida por professores indígenas, ao destacar que "[...] é consenso que a clientela educacional indígena é melhor atendida através de professores índios, que deverão ter acesso a cursos de formação inicial e continuada, especialmente planejados

para o trato com as pedagogias indígenas” (CNE, 1999, p. 200). O documento reforça o já estabelecido pela LDB acerca da formação para a construção e implementação da escola intercultural. Além disso, destaca que a formação ocorrerá em serviço. Reforça, também, o importante papel que os profissionais indígenas formados assumem em suas comunidades “[...] como mediador cultural nas relações interétnicas estabelecidas com a sociedade nacional” (CNE, 1999, p. 201).

Considerando a relevância da formação superior para a organização de um currículo intercultural, que adeque o ensino e aprendizagem nas escolas indígenas às essas exigências, destacamos o Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas (Brasil, 1998), que apresenta relevantes elementos para subsidiar a elaboração de projetos pedagógicos, a partir dos princípios da interculturalidade, do bilinguismo, da garantia de processos próprios de aprendizagem. Embora considerado um documento importantíssimo, o estudo de Franco (2014) traz uma análise sobre a abordagem que faz da Matemática, destacando que “[...] a ênfase está mais em sua aplicabilidade e utilização nas situações burocráticas do dia a dia dessas populações do que como uma ciência milenar, construída pela humanidade e que pode estar acessível a todos” (Franco, 2014, p. 77). Tal ênfase, por si só, poderia limitar as possibilidades de ampliação dos conhecimentos matemáticos pelos povos indígenas. A aplicabilidade dos objetos matemáticos é importante, porém, não pode ser vista como objetivo único, caso contrário, limita-se o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos, indispensáveis, por exemplo, para aqueles que atuarão como professores dessa disciplina.

O Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas coloca ênfase na formação de professores como um de seus objetivos, pois visa oferecer subsídios para essa formação a partir dos seguintes princípios: “[...] a) a elaboração e implementação de programas de educação escolar que melhor atendam aos anseios e interesses das comunidades indígenas, b) a formação de educadores capazes de assumir essas tarefas e de técnicos aptos a apoiá-las e viabilizá-las” (Brasil, 1998, p. 13). Para a formação do professor para atuar com a Matemática, o documento destaca que é necessário que se valorizem diferentes práticas, conhecimentos e metodologias (Brasil, 1998).

Além desse documento orientador, houve a publicação do Referencial para Formação de Professores, no ano de 1999, no qual foi destacada a necessidade de levar

em consideração o modo como “[...] as culturas indígenas entendem a educação de crianças e jovens, suas prioridades, as concepções de ensino e aprendizagem que possuem, as necessidades de educação bilíngue e de elaboração de materiais didáticos próprios” (Brasil, 1999, p. 86).

No início do século XXI, por iniciativa da Organização das Nações Unidas, foram realizadas conferências em nível mundial para o combate ao racismo e à discriminação. Em 2001 ocorreu a Conferência de Durban, com a participação do Estado brasileiro, ocasião em que organizações internacionais recomendaram que os Estados adotassem políticas públicas visando à implantação de programas que possibilitem o acesso à formação. Em 2001, também foi publicada a Declaração Universal da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) sobre a Diversidade Cultural, trazendo-a como direito e como fator de desenvolvimento humano.

Em 2002, o Brasil publicou o documento Referenciais para a Formação de Professores Indígenas, cujo objetivo central foi apresentar um diagnóstico e sugestões a partir da prática, para a construção da formação de professores indígenas com elementos inclusivos que atendam as comunidades indígenas e suas demandas específicas (Brasil, 2002).

No contexto dessas orientações internacionais, ações estatais buscaram o estabelecimento de uma nova política educacional para a formação de professores indígenas. Em diferentes regiões do Brasil, os estados foram estabelecendo e/ou aprovando encaminhamentos para a formação de professores indígenas. As formas de construir a política de formação trouxeram diferentes resultados. Em um quadro comparativo entre estados, Paraná e Mato Grosso, que tiveram políticas próprias de inclusão, é possível visualizar a diferença nos resultados da formação de professores.

Quadro 1: Comparativo da Formação de Professores Indígenas em universidades estaduais

Estado	Período	Forma de Acesso	Modelo de Formação	Professores Formados até 2018
Mato Grosso	2001-2018	Vestibular Específico	Licenciatura Intercultural	450

Paraná	2002-2018	Vestibular Específico	Vagas suplementares	45
--------	-----------	-----------------------	---------------------	----

Fonte: Elaboração dos autores com base em levantamentos bibliográfico e dados disponíveis no site da Superintendência Geral da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (SETI).

Com esses resultados muito diferenciados, é possível observar a relevância das licenciaturas para a formação de professores bilíngues. A partir da experiência desenvolvida pela Universidade Estadual do Mato Grosso (UNEMAT), foi impulsionada a oferta de formação superior para os povos indígenas por meio de licenciaturas interculturais, iniciando, em 2003, com a Universidade Federal de Roraima, por meio do Núcleo Insikiran. Esses processos foram fortalecidos, em 2005, pelo PROLIND/MEC. Conforme Nascimento (2017), houve a criação de 25 cursos de licenciaturas interculturais para formação de professores indígenas, em 21 instituições de Ensino Superior estaduais e federais no Brasil.

Em 2005, realizou-se a Convenção da UNESCO sobre a Proteção e Promoção da Diversidade das Expressões Culturais, e a ONU estabeleceu o período de 2005 a 2015 como a Segunda Década dos Povos Indígenas, publicando, em 2007, a Declaração Universal sobre os Direitos dos Povos Indígenas.

Mobilizado por essas iniciativas e seguindo as pautas dos movimentos indígenas, um importante marco para a formação de professores indígenas no Brasil foi a realização, em 2009, da I Conferência Nacional de Educação Escolar Indígena (I CONEEI). Dentre os elementos discutidos, podemos destacar o debate sobre a necessidade do estabelecimento de diretrizes nacionais para a formação de professores indígenas no Ensino Superior.

Em 2012, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica (Res. 05/2012) reafirmaram que “a qualidade sociocultural da Educação Escolar Indígena necessita que sua proposta educativa seja conduzida por professores indígenas, como docentes e como gestores, pertencentes às suas respectivas comunidades” (Brasil, 2012).

Publicou-se, posteriormente, a Resolução nº. 1, de 7 de janeiro de 2015, que “Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores Indígenas em cursos de Educação Superior e de Ensino Médio e dá outras providências”. Nos princípios e objetivos da formação de professores, são reforçados os fundamentos da

educação escolar indígena instituídos desde a Constituição de 1988, respeitando a sua especificidade nos processos de ensino e aprendizagem, tais como tempos e espaços diferenciados (Brasil, 2015).

Na atualidade, os objetivos da legislação visam formar o profissional indígena integral, aquele que é professor, gestor, pesquisador intelectual e militante indígena que, ao vivenciar sua cultura com as especificidades de sua comunidade, contribui para o avanço da educação intercultural nas escolas indígenas, estando preparado, também, para contribuir, na sociedade, de forma geral, com a superação do racismo e da discriminação.

Destacamos, dentre os estudos que tematizaram a formação em nível superior indígena a partir dos anos 2000, os de Lima e Barroso (2013), que analisaram o período de 2004 a 2008, abordando a maneira como foi elaborada a proposta do Edital do PROLIND. As licenciaturas interculturais no Ensino Superior cumprem uma relevante função de responder à urgente demanda de formação de professores indígenas preconizada pela política internacional da ONU e UNESCO e, também, pela legislação brasileira, garantindo o acesso diferenciado para o desenvolvimento da educação indígena intercultural e bilíngue. Em termos numéricos, essas licenciaturas parecem oferecer um melhor aproveitamento dos gastos públicos, visto que têm um resultado maior do que aqueles observados em locais que optaram pela formação por meio de cotas e/ou vagas suplementares.

Por uma Etnomatemática na formação inicial e continuada de professores indígenas no Paraná

A Etnomatemática é um campo de pesquisa que busca “entender o saber/fazer matemático ao longo da humanidade, contextualizado em diferentes grupos, comunidades, povos e nações” (D’ Ambrosio, 2011, p. 28), em especial de culturas que passaram por processos de colonização, minorizadas e excluídas, propondo a valorização dos conhecimentos culturais, por meio de experiências práticas. Nesse sentido, concebemos a Etnomatemática como uma atitude filosófica e pedagógica, que permeará as ações docentes. No caso da educação indígena, trata-se, portanto, de uma conduta de valorização das diferentes maneiras de se pensar e operar matematicamente,

justificadas por questões culturais e com a preocupação com a inserção dos estudantes como partícipes ativos de sua própria aprendizagem em uma escola indígena intercultural (Domingues, 2020).

O estudo de Franco (2014), realizado na Universidade Estadual de Maringá, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPE/UEM), analisou um Curso de Formação Continuada no âmbito dos projetos Observatório da Educação Escolar Indígena da Universidade Estadual do Paraná (OBEDUC/UEM) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) de 2013, evidenciando que, ao abordar a aprendizagem da Matemática entre estudantes indígenas, foram apresentadas situações da vivência cotidiana em que os povos indígenas fazem uso constante de conhecimentos próprios relacionados a números e processos de contagem, como nas atividades de caça, plantio, áreas de coleta, organização do tempo e do espaço na vida das comunidades. Esses conhecimentos foram sendo construídos a partir de suas necessidades e aprendidos pelas novas gerações através da observação, correspondência, escuta dos mais velhos, prática e experiência. Além disso, não exigem a obrigatoriedade de um caminho único e acadêmico para serem elaborados.

Na produção do artesanato indígena, por exemplo, praticado por muitos povos, está envolvido o conhecimento de geometria, quantidade e medidas, entretanto, não há fórmulas a serem repassadas aos mais novos, não são utilizados régua e compasso, mas há exatidão, pois as produções são executadas de forma precisa e são de grande beleza visual. O aprendizado dessa Matemática pelos indígenas ocorre desde a infância, por meio da observação atenta, pela participação das crianças no trabalho de suas famílias, pelo manuseio de materiais concretos, pela imitação, liberdade para aprender, tentativas, erros e acertos.

Assim, ocorre, também, a presença de conhecimentos matemáticos na construção das casas tradicionais indígenas, na produção de armadilhas de caça e pesca, na delimitação de áreas para plantio das roças, no preparo do terreno em consonância com sua topografia, na classificação e seleção de tipos e quantidades de sementes, na análise do tempo que favorecerá a germinação e a colheita etc.

Essa matemática, advinda das experiências e conhecimentos ancestrais indígenas, não pode ser desconsiderada quando um indígena se insere no ambiente

escolar. Porém, como esses saberes próprios foram, por séculos, discriminados e inferiorizados pela ciência e pela cultura dominantes que fez prevalecer a matemática ocidental nos livros didáticos, nos programas e currículos, as escolas, sem a presença do professor indígena atuando em todas as etapas da Educação Básica, pesquisando e produzindo materiais, pouco avançará no conhecimento intercultural.

Não se trata de desconsiderar ou subvalorizar a Matemática ocidental, universal, academicamente aceita. O que defendemos são ações no sentido de que se reconheça e se valorizem as matemáticas indígenas, os etnoconhecimentos como ciências nativas e, a partir delas, promova-se um movimento dialógico de construção da interculturalidade. Com isso, a Matemática assume, também, um papel importante rumo à justiça social, à construção e respeito à cidadania dos povos indígenas. Além disso, práticas matemáticas que respeitam os conhecimentos prévios, com destaque para aqueles que carregam uma carga maior de elementos culturais particulares, também acabam por se constituir em práticas inclusivas, no sentido de poderem ser aproveitadas em ambientes com outros estudantes, não indígenas, como um todo, e até mesmo contribuindo para a melhor compreensão por outros estudantes.

As pesquisas com indígenas, tais como as de Faustino, Novak e Rodrigues (2020), Faustino *et al.* (2019), Novak (2014) e Franco (2014), demonstram aspectos não só de dificuldades com os conhecimentos matemáticos acadêmicos, mas com aspectos do cotidiano universitário e da organização de um ambiente formativo. Considerando que a organização administrativa e educacional de uma universidade tem elementos semelhantes aos das escolas da Educação Básica (avaliações, setores que compõem a organização desses espaços, organização espacial, divisão do tempo por bimestres, semestres, etc.), para os indígenas, nota-se que estar em uma universidade pressupõe ainda mais vivências e aprendizagens. Há que se valorizar a presença indígena em processos formativos superiores, transformando as experiências em conhecimento necessário para o futuro profissional docente indígena. Ou seja, a universidade também precisa aprender com as lógicas indígenas, num movimento de diálogo bilateral.

Em uma situação observada na pesquisa de Franco (2014) a partir de projetos acadêmicos envolvendo indígenas universitários em oficinas para estudos da Matemática, em determinada situação, trabalhando operações, soma e subtração com

números decimais, usando panfletos de supermercados, a professora solicitou que fizessem simulações de compra, comparando valores entre dois mercados diferentes. No decorrer dessa atividade, foi necessário fazer a soma de preços de 12 itens do panfleto. Acompanhando os processos de resolução, notou-se que um dos alunos efetuava a soma com duas parcelas, em seguida outras duas e, para chegar ao resultado final, agrupava de duas em duas parcelas, efetuando, assim, 11 vezes a operação de soma.

O mesmo aconteceu com outro estudante, que agrupava de três em três. Questionados se não preferiam somar todas as parcelas de uma única vez, responderam que não conseguiam, que este era o modo que aprenderam e, de outra forma, não entenderiam o processo. Vale ressaltar que os dois estudantes não se perderam em seus cálculos, ambos chegaram à resposta correta, apenas demandou um tempo maior para a resolução das contas.

Destaca-se, assim, a existência de diferentes formas de os indígenas buscarem organizar o pensamento na resolução de problemas matemáticos, sendo que, se puder haver um processo de negociação entre professores e estudantes indígenas, seria possível promover, nesses últimos, um convencimento consentido, de que, sim, há outras possibilidades de cálculo que facilitam as operações. Nesse processo, há que se deixar evidente que não estamos falando de maneiras corretas e incorretas de operar matematicamente, mas da existência de caminhos diferentes. Concordamos com George (2011) quando afirma que “[...] os indivíduos de grupos com culturas, natureza linguística, religiosa, moral e, quem sabe, genéticas distintas, tem diferentes maneiras de proceder em esquemas lógicos” (George, 2011, p. 91).

Porém, “conciliar a necessidade de ensinar a matemática dominante e ao mesmo tempo dar o reconhecimento para a Etnomatemática das suas tradições é o grande desafio da educação indígena” (D’Ambrosio, 2011, p. 24). O estudante, ao ingressar na escola, já possui um conhecimento matemático cultural e tradicional, adquirido com seu povo e suas experiências. Assim, o ensino escolar precisa promover estratégias para ressignificar e relacionar a matemática escolar com as populações indígenas. Dessa forma, “[...] os professores indígenas têm o complexo papel de compreender e transitar nas relações entre a sociedade majoritária e a sua sociedade. São interlocutores privilegiados, entre mundos, ou entre muitas culturas” (Brasil, 2002, p. 21).

Nesse sentido, uma formação adequada, favorecida nas licenciaturas interculturais específicas, que abrem espaço privilegiado para a presença dos saberes indígenas na formação de professores, pode utilizar-se da Etnomatemática, procurando promover a integração dos conhecimentos matemáticos indígenas com o conhecimento acadêmico/escolar e, possivelmente, mobilizar o pensamento matemático deste professor para que ele também faça isso em sua prática docente nas escolas indígenas, sendo capaz de estabelecer relações entre as diferentes maneiras de pensar e de fazer Matemática, entre o conhecimento específico de um povo, culturalmente distinto, e o conhecimento padronizado, universal. Entendemos que não basta aos indígenas aprenderem a matemática escolar. É preciso um entendimento crítico, para relacioná-la e aplicá-la às diversas situações que surgem no cotidiano, bem como nas ações para ingresso e conclusão de cursos superiores.

Para Ferreira (2001, p. 232), “é evidente que o domínio da matemática acadêmica pelos povos indígenas é fundamental para o estabelecimento de relações mais igualitárias entre índios e não índios no país”. Porém, esse domínio não pode implicar no abandono da Matemática própria de sua cultura, considerando que essa teve um desenvolvimento inferior à Matemática universal, não há como comparar as duas, mas, há que se concordar com D'Ambrósio (2011), trata-se de outro conhecimento.

Toledo (2002) defende que o ensino de Matemática não pode estar afastado das práticas culturais do grupo para o qual se está sendo discutido, é necessário considerar o contexto em que vivem. Os professores indígenas têm um papel central na “[...] investigação sobre as dificuldades que os educandos podem experimentar durante o uso e aprendizagem da matemática (como linguagem) e ponderar sobre a conexão no desenvolvimento das habilidades de numeramento e letramento dos educandos” (Toledo, 2002, p. 11). Dessa forma, na proposta de uma educação intercultural que propicie o desenvolvimento da Etnomatemática, faz-se necessário entender as diferentes lógicas culturais para o ensino e a aprendizagem do numeramento, o que reforça a necessidade de formação acadêmica dos professores indígenas, com a participação dos povos indígenas no desenho de cursos de licenciaturas interculturais (Gehrke; Sapelli; Faustino, 2019).

A necessária formação de professores indígenas de Matemática a partir de relatos de estudantes indígenas

A partir desses princípios, destacamos que há, no Paraná, uma grande demanda pela formação de professores de diversas áreas, dentre as quais a da Matemática, como já vimos em números neste texto, anteriormente. O ingresso nas universidades públicas do Paraná, por meio da política de vagas suplementares, tem produzido uma formação necessária, haja vista a discriminação e exclusão histórica das populações indígenas. Porém, em 20 anos da ação afirmativa nas Instituições de Ensino Superior (IES), concretizada pela Lei 13.134/2001, o baixo número de professores formados mostrou que esta política é insuficiente para atender a demanda de professores indígenas para as escolas indígenas no estado.

Conforme dados disponibilizados pela Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI/PR), em 2020, as IES públicas estaduais conseguiram formar, em 19 anos de acesso e vertiginoso investimento financeiro público, apenas 101 indígenas. Os dados de inscrição dos relatórios dos vestibulares específicos mostram que mais de 9 mil candidatos indígenas realizaram inscrições nos vestibulares desde o ano de 2002, totalizando cerca de 700 aprovados no limite das vagas suplementares, sendo três em cada IES no período de 2002 a 2006 – Lei nº. 13.134/2001 e seis em cada IES de 2006 em diante - Lei nº. 14.995/2006, totalizando a oferta de cerca de 700 vagas públicas até o ano de 2020. Com 101 formados nos diferentes cursos e menos de 50 em cursos de licenciaturas, temos um percentual de não formados que envolve desistência, abandono, reprovação e retenção nas IES, de cerca de 80% dos ingressantes. Há casos nas IES do Paraná de estudantes que, devido às dificuldades encontradas na formação superior indígena por vagas suplementares ou cotas (Faustino; Novak; Rodrigues, 2020), estão há mais de 10 anos matriculados e realizando o curso superior com dificuldades para conseguir se formar pois as matrizes curriculares dos cursos genéricos que frequentam nas IES, desconsideram totalmente os conhecimentos indígenas.

A demanda de formação em licenciaturas para atuar na Educação Básica é antiga no Paraná – haja vista o I Seminário de Licenciatura Intercultural, realizado em 2009, pela Secretaria de Estado da Educação (SEED/PR), na Universidade Estadual de

Maringá (UEM/PR), que contou com a participação de mais de 200 indígenas, das etnias Kaingang, Guarani e Xetá, sendo caciques, professores e estudantes indígenas do Ensino Superior do Estado, no qual demandaram licenciaturas interculturais para atender as necessidades das escolas indígenas.

Franco (2014), ao estudar esse tema, apresenta algumas situações que observou a partir do envolvimento com situações de ensino e aprendizagem com acadêmicos/as indígenas da Universidade Estadual de Maringá em que os/as mesmos/as relataram como foi o ensino e a aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental e Médio, apontando como principal dificuldade o fato de terem professores não indígenas ministrando a disciplina. Para eles/as, a língua e o vocabulário utilizado por professor não-índio já eram, em si, uma grande dificuldade. Não entendiam muitas palavras e os conceitos da ciência ocidental utilizados em sala de aula, pois não pertenciam ao vocabulário, às práticas e aos conhecimentos próprios de suas etnias. Aqui, vemos a necessidade e o quanto pode ser favorável para o ensino de Matemática ter professores indígenas que, sendo detentores de seus saberes ancestrais e conhecedores de suas línguas indígenas, terão também o conhecimento acadêmico da Matemática e, ao articulá-los, estarão produzindo a interculturalidade na docência em escolas indígenas.

O relato a seguir revela dificuldades que os indígenas têm com relação à Matemática, que se expressa, antes de entrarem na universidade, no momento do Vestibular Específico dos Povos Indígenas no Paraná: “Fui chutando, não sabia nada, nem sei como passei” (V.P., 2013, Informação Verbal, *apud* Franco 2014). Quando questionado sobre o processo de adaptação quando ingressou na Universidade, o mesmo indígena afirmou: “No começo, eu fiquei muito perdido [...]. Não sabia onde eram as aulas, não sabia e nem entendia o quadro de horário e as notas, as médias, os critérios de avaliação não entendia também, não sabia como eram calculadas as notas” (V.P., 2013, Informação Verbal, *apud* Franco 2014).

Outra acadêmica, hoje graduada em Enfermagem, ao ser questionada sobre possíveis dificuldades com disciplinas do curso, relata a Matemática, em algumas disciplinas, como sendo a maior problemática encontrada, em termos de conteúdo: “Não sei se o problema sou eu, porque eu não me dou bem com números. Mas precisa até mesmo pra calcular a medicação tem que saber alguma coisa. Pelo menos a regra de

três. Mas as estatísticas são fórmulas e aí dificulta muito” (C.B., 2013, Informação Verbal, *apud* Franco 2014).

Outros relatos, produzidos por Novak (2014)⁴, evidenciam que estudantes universitários indígenas desistiram de cursos que escolheram ao ingressar pelo Vestibular Específico no Paraná, devido às dificuldades em Matemática: “[...] eu não me adaptei, a maioria das disciplinas era de cálculo, e eu não conseguia acompanhar os colegas, aí comecei ficar meio isolado, aí eu desanimei [...] eu vou pra outro curso que não tenha muita questão de cálculo, num é minha área” (J.R.S. 2014. Informação Verbal, *apud* Novak, 2014).

Os relatos de lideranças e profissionais indígenas, evidenciam isso, como destaca uma diretora indígena, formada em Pedagogia, em 2008, em IES do Paraná que, ao ser questionada se a sua atuação ocasionou algum impacto na escola e para a formação de profissionais indígenas, respondeu: “Teve, por que hoje é um incentivo a gente na escola, as crianças têm mais vontade de estudar por que sabem que um dia podem estar no nosso lugar [...] então está melhorando por que a gente conversa melhor com os alunos, eles tem mais liberdade para conversar com a gente” (A.M.S. 2014. Informação Verbal, *apud* Novak, 2014).

Uma estudante de Pedagogia, que já trabalhava em uma escola indígena como professora, por ter cursado o magistério indígena, ressalta os motivos que a levaram a buscar uma licenciatura. Ao ser perguntada se a escolha do curso estava relacionada ao seu trabalho na escola, respondeu: “Está porque daí a gente já tá acostumado né a trabalhar na escola, e a gente que conhece mais a comunidade é mais fácil de trabalhar né? [...] é mais fácil a gente se formar pra gente, que acho que dá mais certo, indígena educando os outros indígenas” (C.A. 2014. Informação Verbal, *apud* Novak, 2014).

As falas das lideranças, como a do cacique, a seguir, evidenciam a importância da educação e da formação de professores para atuação nas escolas indígenas do Paraná:

O ensino superior é bom pra gente se defender, pro indígena ali, pra comunidade se prepará mesmo pras coisa [...] Então vamos se formar, vamos buscá o pessoal, buscá as autoridades pra pode tá fazendo uma educação diferenciada não só aceitando só papel

⁴ A pesquisa realizada por Novak (2014) foi autorizada pelo Comitê de ética, conforme Processo Número CAAE: 8435312.9.0000.0104. Número do parecer de aprovação do CONEP: 505.818. Número do parecer de aprovação do COPEP/UEM: 633.

elaborado pelos Núcleo pela Secretaria que tá vindo pronto, tá difícil. [...] Então eu acho bastante importante uma pessoa da comunidade tá se formando pedagogo, história... essas coisas, só que a gente também tem que pegá essas arma e saber usá, isso pra nós a formação é uma arma (J.S. Cacique em TI no Paraná. 2014. Informação Verbal apud Novak, 2014).

No mesmo sentido, acerca da formação em nível superior para indígenas, outro cacique de Terra Indígena no Paraná ressalta: “Eu acho que a qualidade ela é muito importante, mas a educação que se discute é aquela educação diferenciada, que eu acredito que a educação diferenciada ainda a gente não conseguiu garantir que aconteça” (R.C. 2014. Informação Verbal, *apud* Novak, 2014).

Corroborando essa ideia, um estudante indígena, hoje formado em Pedagogia por uma universidade pública do Paraná, que atuou durante muito tempo na escola indígena de sua comunidade, devido sua formação em magistério indígena, ao se referir à educação e à atuação dos professores na escola indígena, discute:

Como que as pessoas falam que é fracasso escolar das terras indígenas? Eu acho que não é fracasso não, porque lá a SEED já coloca como fortalecimento da cultura dentro da própria escola indígena né? Então o professor que vai lá ele tem que entender isso mas só que outro lado o professor não indígena não entende essa questão, então ele não consegue buscar a melhor educação pro aluno indígena que mora lá dentro da terra indígena né? O professor não índio trabalha na cidade e ele tem outro planejamento ali na cidade então o planejamento que ele vai se acostumar é de lá [...]. Na maioria das escolas indígena os pedagogos não são indígenas, isso que as vezes dificulta muito para nós (A.A.F.2014. Informação Verbal, *apud* Novak, 2014).

Diante desse cenário e das demandas das escolas indígenas, em programas de formação continuada, atuamos na Ação Saberes Indígenas na Escola, Núcleo UEM/PR. O programa Saberes Indígenas na Escola foi regulamentado pela Portaria nº. 098, de 06 dezembro de 2013 do MEC/SECADI, considerando o disposto na Portaria nº. 1.061 do MEC de 30 de outubro de 2013 e fez parte do Programa Nacional dos Territórios Etnoeducacionais. Foi implementada pelo MEC, através da SECADI, em regime de colaboração com estados, Distrito Federal, municípios e instituições de Ensino Superior. No estado do Paraná essa ação envolveu todas as terras indígenas e foi pactuada no “Encontro de Gestão Escolar de Gestores e Caciques das Terras Indígenas do Paraná”, realizado pela SEED, em Curitiba, nos dias 05 e 06 de dezembro de 2013, com a

presença, também, de técnicos da Educação Escolar Indígena junto dos núcleos regionais de educação do Paraná. O Termo de Adesão do Estado do Paraná à ação Saberes Indígenas na Escola foi firmado em 07 de março de 2014.

O programa de formação, pesquisa e elaboração de materiais didáticos orientou-se pelos princípios da especificidade, da organização comunitária, do multilinguismo e da interculturalidade, que fundamentam os projetos educativos nas comunidades indígenas, destinando-se à formação continuada de professores indígenas que atuam nas escolas indígenas de Educação Básica.

No Núcleo UEM, o objetivo, segundo informações do projeto, foi promover a formação continuada com professores indígenas, com ênfase no processo de letramento e numeramento nas línguas Kaingang. Um dos principais focos de atuação foi o numeramento, cujas ações foram as de investigar a formação de professores que atuam na área, identificar e registrar o uso da Matemática em contextos Kaingang, Guarani e Xetá, fomentando estratégias e recursos pedagógicos de numeramento e letramento em sala de aula articulados a esses saberes.

A realização de oficinas, no Projeto, com enfoque interdisciplinar e a criação de jogos matemáticos, com regras em línguas indígenas, buscando articular os saberes dos indígenas mais velhos com os conteúdos escolares, estimulou o uso crítico da Matemática nos planejamentos pedagógicos e em situações de ensino e aprendizagem, contribuindo para desenvolver a capacidade analítica nas diferentes situações do cotidiano e sistematizar algumas práticas. Conforme o andamento dos projetos interculturais em cada escola e as demandas pela formação de cada equipe de orientadores e alfabetizadores indígenas, foram elencadas as situações de produção e comercialização de artesanato, questões de sustentabilidade e renda, de caça, pesca e coleta, como a Matemática existente na montagem de armadilhas de caça, na delimitação das áreas de plantio, na construção de acampamentos de trabalho nas roças, a diminuição do tamanho dos peixes nos rios do Paraná, os fatores que levam à diminuição da caça e coleta e as possibilidades inovadoras de desenvolvimento com identidade.

Com relação às ações realizadas, compartilhamos da compreensão de Toledo (2002, p. 3), de que o numeramento requer “[...] um amplo conjunto de capacidades,

estratégias, crenças e disposições que o sujeito necessita para manejar efetivamente e engajar-se autonomamente em situações que envolvam números e dados quantitativos ou quantificáveis”. Ou seja, esta abordagem pressupõe um processo de aprendizagem de forma integrada e significativa, desenvolvendo as capacidades indígenas no que se refere à prática efetiva de comunicação, escrita e leitura num entendimento amplo das habilidades matemáticas.

O protagonismo indígena é fundamental nesse caso. À medida que uma equipe pedagógica da escola indígena seja composta por gestores e professores indígenas com formação em nível superior, articulados às lideranças e aos sábios de suas comunidades, eles exercerão um papel central junto às suas escolas, enquanto responsáveis pela coordenação de projetos interculturais e mediadores, na construção de novas metodologias e estratégias de trabalho diferenciadas. Isso fortalecerá as culturas indígenas e contribuirá com a melhoria do que Toledo (2002, p. 5), na área da Matemática, chama de desempenho numerado, ou seja, “[...] desenvolvimento de capacidades adicionais e estratégias que realcem o entendimento das exigências dos contextos significativos, promovam o pensamento flexível e aumentem a liberdade de ação e de participação em atividades que envolvem números”.

Nesse processo, é fundamental a articulação do Ensino Superior com a Educação Básica, pois propiciará a aderência dos conhecimentos indígenas tradicionais, os etnoconhecimentos, com os conhecimentos científicos universais que circulam nas universidades, fortalecendo, ao mesmo tempo, as culturas indígenas e problematizando/tensionando práticas acadêmicas que permanecem excludentes.

Considerações finais

Em grande medida, a formação de professores indígenas em nível superior tem ocorrido, no Brasil, a partir das licenciaturas interculturais, e os estados que optaram por esta formação têm apresentado melhores resultados em atendimento às demandas de mudanças e melhoria na Educação Básica intercultural, específica e diferenciada.

Procuramos, neste texto, apresentar um breve panorama das orientações internacionais construídas por diferentes países, mediados pela ONU e UNESCO, consubstanciadas pelas políticas públicas no Brasil a partir da Constituição de 1988, em

relação aos direitos e à formação dos povos indígenas para a consolidação de uma educação bilíngue intercultural. Apresentamos, de forma comparativa, modelos de formação no Ensino Superior em universidades públicas estaduais, com foco nos estados do Mato Grosso e Paraná, que foram pioneiros no acesso dos povos indígenas à universidade por meio de Vestibular Específico.

Do ponto de vista da formação de professores, o estado de Mato Grosso, que optou pela oferta de licenciaturas interculturais nas áreas de Ciências Matemática e da Natureza, Ciências Sociais e Línguas, Artes e Literatura, a partir do ano de 2001, formou, até 2018, 450 professores, enquanto o estado do Paraná, que optou pela oferta de vagas suplementares, formou, de 2002 à 2018, apenas 45 professores. Este número é infinitamente mais baixo do que a demanda e necessidades de professores indígenas nas 39 escolas estaduais indígenas paranaenses nas quais atuam mais de 800 professores, a maioria não índio.

Embora o Paraná apresente um número total de 101 formados até o ano de 2020, conforme dados disponibilizados pela SETI, o que é relevante, haja vista a formação de profissionais como enfermeiros, médicos, advogados, dentistas, jornalistas, assistentes sociais e outras profissões prioritárias para a profissionalização indígena, essa política deixou em descoberto a tão necessária formação de professores bilíngues no Paraná.

Buscamos evidenciar que há uma ampla legislação que garante a educação intercultural e bilíngue, porém, a formação de professores indígenas e a disponibilidade de materiais bilíngues para que estes princípios se consolidem nas escolas indígenas ainda não é suficientemente abrangente. Desta forma, é de suma relevância a criação de projetos inovadores, como as licenciaturas interculturais bilíngues no Paraná (Gehrke; Sapelli; Faustino, 2019), capazes de formar profissionais com grau acadêmico, preparados para elaborar propostas pedagógicas e currículos congruentes com as culturas e línguas indígenas e as diferentes realidades de cada etnia e comunidade indígena.

Na área da Matemática, discutimos a necessidade de se construir estratégias pedagógicas visando ao desenvolvimento do caráter sociocultural do conhecimento matemático que possam contribuir para o desenvolvimento de habilidades para melhor uso do conhecimento frente às demandas oriundas das mudanças tecnológicas.

Formações específicas em licenciatura intercultural e bilíngue, além de aumentar o número de formados, estimularão o ensino e aprendizagem intercultural, com projetos e currículos próprios, já que os profissionais indígenas são conhecedores das suas culturas e vivenciam o dia a dia das escolas nas comunidades.

Os depoimentos indígenas apresentados revelam o quão distante ainda estamos da implementação de uma Educação Básica de fato intercultural, construída com autonomia pelos professores indígenas e suas comunidades. É necessário repensar e reestruturar as práticas pedagógicas, da Educação Básica até o Ensino Superior, sob o risco de continuarmos excluindo pessoas provenientes de grupos minoritários e de populações cujas línguas, conhecimentos e culturas são diferenciadas. E pior, promovendo uma exclusão em um ambiente onde se espera justamente o contrário, que é o ambiente educacional.

Referências

- A.M.S. (2014). [Entrevista cedida a] Maria Simone Jacomini Novak. *Formação superior indígena*. Maringá, jan. 2014. Informação oral.
- Baniwa, G. (2013). Educação Escolar Indígena no Brasil: Avanços, Limites e Novas perspectivas. *36ª Reunião Nacional da ANPEd* – 29 de setembro a 02 de outubro de 2013, Goiânia-GO.
- Brasil. (1872). Ministério dos Negócios da Fazenda. *Decisão nº. 119, de 16 de abril de 1872*. Indefere o pedido de alguns Índios do aldeamento existente em Cabo Frio, relativamente a educação superior de seus filhos. *Collecção da Decisões do Governo do Império do Brasil de 1872*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, p. 112. Tomo XXXV.
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília/DF.
- Brasil. (1993). Ministério da Educação. *Diretrizes para a Política Nacional de Educação Escolar Indígena*. 1993.
- Brasil. (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei nº. 9394, 20 de dezembro de 1996.
- Brasil. (1998). Ministério da Educação. *Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas*. Brasília.
- Brasil. (2012). *Resolução nº. 5 de 22 de junho de 2012*. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica. Brasília.

- Brasil. (2015). *Resolução nº. 1 de 7 de janeiro de 2015*. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores Indígenas em cursos de Educação Superior e de Ensino Médio e dá outras providências. Brasília.
- Conselho Nacional de Educação (CNE). (1999). *Resolução CEB 3/99*. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de novembro de 1999. Seção 1, p. 19.
- D'Ambrosio, U. (2005). Volta ao mundo em 80 matemáticas. *Scientific American Brasil (Edição Especial)*, v. 11, p. 6-9.
- D' Ambrósio, U. (2011). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica. Coleção Tendências em Educação Matemática.
- Domingues, J. G. (org.). (2020). *Nhemboeaty Yvy Porã: uma trajetória de luta e resistência na efetivação de uma aprendizagem intercultural*. Programa Interdisciplinar de Estudos de Populações – Ação Saberes Indígenas na Escola UEM. Maringá.
- Faustino, R. C. (2006). *Política educacional nos anos de 1990: o multiculturalismo e a interculturalidade na educação escolar indígena*. 334f. Tese Doutorado. Centro de Ciências da Educação. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- Faustino, R.C. et al. (2019). Observatório da Educação Escolar Indígena e o Ensino de Matemática: Uma experiência com acadêmicos Kaingang e Guarani da Universidade Estadual de Maringá. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, Campo Mourão, PR, v.8, n.15, p.266-286.
- Faustino, R.C., Novak, M.S.J. & Rodrigues, I.C. (2020). O acesso de mulheres indígenas à universidade: trajetórias de lutas, estudos e conquistas. *Tempo & Argumento*, Florianópolis, v. 12, n. 29, e010 3.
- Ferreira, M. K. L. (2001). Conhecimentos matemáticos de povos indígenas de São Paulo. In: Silva, A. L.; Ferreira, M. K. L. (Org.). *Práticas Pedagógicas na Escola Indígena*. São Paulo: FAPESP, p. 211-233.
- Franco, E. S. N. (2014). *A matemática na educação indígena no Paraná: da política educacional diferenciada à universidade uma contribuição da teoria histórico-cultural*. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá.
- Gehrke, M., Sapelli, M. L. S. & Faustino, R. C. (2019). A formação de pedagogos indígenas em alternância no Paraná: uma contribuição à interculturalidade e ao bilinguismo. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, v. 4, p. e7350-e7350.
- George, I. T. B. (2011). *Conhecimentos (etno)matemáticos de professores Guarani do Paraná*. 2011. 332f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática.) – Programa de Pós-Graduação em Ciências e em Matemática - Setor de Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. (2010). *Censo Demográfico*. Brasília.
- Lima, A. C. de S.; Barroso, M. M. (Org.). (2013). *Povos Indígenas e Universidade no Brasil: Contextos e perspectivas, 2004-2008*. Rio de Janeiro: E-papers, p. 14-44.

- Luciano, G. dos S. (2006). *O índio brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje*. Brasília: MEC/SECAD; LACED/Museu Nacional. (Coleção Educação para Todos; 12), 224 p.
- Nascimento, R.G. (2017). Educação superior de professores indígenas no Brasil: avanços e desafios do Programa de Licenciaturas Interculturais Indígenas. *Revista Educación Superior Y Sociedad*. Venezuela, v.20.
- Novak, M. S. J. (2007). *Política de ação afirmativa: a inserção dos indígenas nas universidades públicas paranaenses*. 135 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de pós-graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá, Maringá.
- Novak, M. S. J. (2014). *Os organismos internacionais, a educação superior para indígenas nos anos de 1990 e a experiência do Paraná: estudo das ações da Universidade Estadual de Maringá*. 342 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Maringá.
- Organização Internacional do Trabalho. (OIT). (1957). *Convenção nº. 107 de 05 de junho de 1957*. [Brasília: OIT], 1957. Acesso em: 21 fev. 2014.
- Toledo, M. E. R. de O. (2002). *Numeramento, metacognição e aprendizagem matemática de jovens e adultos*. In: 25ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - ANPED, Caxambu.

Recebido: 19/10/2020
Aceito: 20/11/2020
Publicado: 21/06/2022

NOTA:

Os autores foram responsáveis pela concepção do artigo, pela análise e interpretação dos dados, pela redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e, ainda, pela aprovação da versão final publicada.