



ENSINO E APRENDIZAGEM DAS MATEMÁTICAS COM INDÍGENAS DO ALTO RIO NEGRO/AM DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

TEACHING AND LEARNING OF MATHEMATICS WITH INDIGENOUS PEOPLE FROM THE UPPER RIO NEGRO / AM OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF AMAZONAS

Gerson Ribeiro Bacury¹
Elisângela Aparecida P. de Melo²

Resumo

Este artigo reflete as práticas formativas ocorridas na disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar II, desenvolvidas por meio de uma pesquisa pautada na abordagem qualitativa com base em autobiografias, às quais foram captadas a partir dos Percursos Formativos, com os professores e acadêmicos indígenas do Curso de Licenciatura Formação de Professores Indígenas da Universidade Federal do Amazonas, polo da região do Alto Rio Negro, localizado no município de São Gabriel da Cachoeira/AM. Para a discussão questiona-se: em que termos formativos a disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar II contribuiu nos processos de aprender e de ensinar as matemáticas aos indígenas em processo de formação inicial? Nesse sentido, objetiva-se conhecer o processo de formação dos professores e acadêmicos indígenas. As análises obtidas, advindas das escritas reflexivas em seus Percursos Formativos, evidenciaram que os processos de formação inicial desses indígenas referentes ao ensino e aprendizagem com as matemáticas, sempre que possível, devem partir de sua realidade, de suas necessidades e de seus pertencimentos, a partir do que concebemos como as Matemáticas do Cotidiano Escolar Indígena.

Palavras-chave: Formação de professores indígenas. Povos Indígenas do Alto Rio Negro. Etnomatemática. Matemáticas do cotidiano escolar indígena.

Abstract

This article reflects the formative practices that occurred in the discipline of Fundamentals of Elementary Mathematics II, developed through a research based on the qualitative approach based on autobiographies, which were captured from the Formative Paths, with the indigenous professors and academics of the Course of Undergraduate Education of Indigenous Teachers of the Federal University of Amazonas, polo of the Alto Rio Negro region, located in the municipality of São Gabriel da Cachoeira/AM. For the discussion we question: in what formative terms the discipline of Fundamentals of Elementary Mathematics II contributed in the processes of learning and teaching mathematics to the indigenous in process of initial formation? In this sense, we aim to: Know the process of training of indigenous teachers and academics. The analyzes obtained from reflective writings in their

¹ Professor da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) Campus Manaus. Curso de Formação de Professores Indígenas. Manaus/AM/Brasil. E-mail: gersonbacury@gmail. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas de Práticas Investigativas em Educação Matemática (GEPIMat)/UFAM.

² Professora da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus de Araguaína. Curso de Licenciatura em Matemática. Araguaína/TO/Brasil. E-mail: elisangelamelo@uft.edu.br. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas de Práticas Investigativas em Educação Matemática (GEPIMat)/UFAM e Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática do Norte do Tocantins (GEPEM-TO) /UFT.

Formative Courses showed that the initial formation processes of these indigenous people concerning teaching and learning with mathematics should, whenever possible, be based on their reality, their needs and their belongings, from what we conceive as the Mathematics of the Indigenous School Daily.

Keywords: Training of Indigenous Teachers. Indigenous Peoples of the Upper Rio Negro. Ethnomathematics. Mathematics of the Indigenous School Daily.

Introdução

A reflexão que nos propomos, neste texto, tem suas bases conceituais, didáticas e pedagógicas em nossas práticas docentes, como formadores no Curso de Licenciatura em Formação de Professores Indígenas da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), no desenvolvimento da disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar II, em parceria com outros profissionais, a saber: da Universidade Federal do Tocantins (UFT); da Secretaria de Estado de Educação e Qualidade do Ensino (Seduc/AM); da Secretária Municipal de Educação e Cultura (Semec) do Município de São Gabriel da Cachoeira/AM; das Associações Indígenas e das comunidades indígenas, e com os 57 acadêmicos indígenas³ da turma do Alto Rio Negro, do polo formativo e educativo do município de São Gabriel da Cachoeira/AM, ocorrida em dezembro de 2017.

No decurso contínuo desta disciplina, subsidiados pelo auxílio de diferentes recursos e instrumentos didático-metodológicos, desenvolvemos nossas práticas matemáticas de modo a contribuirmos com os processos de ensino e de aprendizagem dos professores e acadêmicos indígenas deste Curso de Licenciatura, considerando as suas aptidões, ou não, para a docência em Matemática, nas escolas de suas comunidades. Nessa direção, elaboramos um instrumento didático e pedagógico, Diagnóstico da Diversidade⁴, aqui denominado por “Percurso Formativo” (BACURY, 2017), da Disciplina de Fundamentos da Matemática Elementar II.

Esse instrumento teve como objetivo conhecer a realidade sociocultural dos 57 acadêmicos indígenas, considerando as línguas maternas, as segundas e/ou mais línguas; os processos socioeducativos que ocorrem nas escolas das comunidades indígenas; e os conhecimentos matemáticos anteriores à realização da disciplina e os constituídos durante a

³ Distinguimos por professores, os que estão atuando em sala de aula, ainda sem uma formação em nível superior; e acadêmicos, os que ainda não estão atuando em sala de aula. Mas, por se tratar de um processo formativo, que envolveu três categorias de estudantes: os professores, os acadêmicos e os que já atuaram como professores; devido a essas categorias, optamos, neste texto, por nomear tanto os acadêmicos quanto os que já atuaram como professores por *acadêmicos indígenas*.

⁴ O Diagnóstico da Diversidade realizado pelos professores doutores Gerson Ribeiro Bacury e Elisângela Aparecida P. de Melo durante a ministração da disciplina de Fundamento de Matemática Elementar II, em dez. de 2017.

referida matéria. A investigação teve o intuito de estabelecer ações mobilizadoras, problematizadas em sala de aula, entre o conhecimento matemático escolar e as práticas socioculturais com as matemáticas do cotidiano desses professores e acadêmicos indígenas.

Posto isto, as vivências e as experiências com os processos de aprendizagens das matemáticas durante a realização da disciplina constituíram um conjunto de novos conhecimentos pautados em práticas cotidianas e socioculturais, que emergiram em seus percursos formativos. Nessa perspectiva, os percursos formativos se tornaram um instrumento não somente de investigação, mas, também, de formação, convergindo para a “proposta pedagógica da etnomatemática [pois] estamos, efetivamente, reconhecendo na educação a importância das várias culturas e tradições na formação” (D’AMBROSIO, 2002, p. 46).

Ademais, para a discussão dos processos educativos e formativos, trazemos ainda as propositivas do Curso de Licenciatura Formação de Professores Indígenas da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), por meio do desenvolvimento da disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar II, que objetivou não só abordar a Matemática escolar e a acadêmica, mas, sim, conhecer esses professores e acadêmicos indígenas, para que, ao longo do desenvolvimento da referida disciplina, outras aprendizagens matemáticas – como as *Matemáticas do Cotidiano Escolar Indígena* – pudessem ser acrescidas no diálogo entre a formação, a atuação futura e as práticas nas escolas de suas comunidades.

Os indígenas do Alto Rio Negro em processos de formação inicial

O Brasil é um país multicultural em diversidade linguística e cultural. É nesse contexto complexo que ocorre a realidade sociocultural dos 305 povos indígenas falantes de mais de 274 línguas (BRASIL, 2010), tão diferentes entre si, que muitas vezes são “[...] tão diversas e incompreensíveis entre si quanto o português e o chinês” (BRASIL, 2005, p. 22). Esse número também é significativo se levarmos em consideração população de indígenas no Brasil, com destaque para os dados estatísticos do último censo realizado por Brasil (2010)⁵. É estimado em aproximadamente 818 mil habitantes. Desse total, pouco mais de 315 mil residem nos centros urbanos, o restante, cerca de 503 mil, reside na zona rural.

De acordo com os dados de Brasil (2010), esses povos estão localizados nos diversos estados brasileiros. Em termos populacionais, é no Amazonas que está concentrada a maior

⁵ Para maiores informações consultar: <<http://indigenas.ibge.gov.br/graficos-e-tabelas-2.html>>. Acesso em: jan. 2018.

população indígena: com aproximadamente 119 mil habitantes. Deste número, o povo Tikuna detém a maior população, com aproximadamente 41 mil indivíduos, distribuídos em 26 terras indígenas na região do Alto Solimões.

Assim como ocorre nos demais Estados brasileiros, os povos indígenas da região do Alto Rio Negro também reivindicam direitos legais quanto às políticas públicas voltadas para a melhoria de suas condições de vida, garantindo o respeito à sua organização sociopolítica, linguística e territorial, dentre as quais se destacam, conforme os estudos de Melo e Bacury (2017), as políticas públicas de acesso e de permanência ao ensino e à formação de professores e acadêmicos indígenas no Ensino Superior e no Técnico. Acerca disso:

A escolarização em todos os níveis passou a ser uma das principais bandeiras de luta dos povos indígenas. [...] os povos indígenas consideram a formação escolar como um dos instrumentos importantes de luta pela defesa e promoção dos direitos indígenas, na medida em que permite a apropriação dos conhecimentos e tecnologias do mundo moderno capazes de contribuir para a melhoria das condições de vida em suas aldeias [...]. (BANIWA, 2009, p. 26)

O direito ao Ensino Superior, com vistas à formação específica, diferenciada, intercultural e, dependendo da situação, bilíngue/multilíngue, está assegurado em diversos documentos oficiais, dentre os quais está a Resolução CNE/CP nº 02 (BRASIL, 2015), que institui as diretrizes destinadas à formação de professores indígenas em Cursos de Educação Superior, com destaque para os incisos IV e V, do Artigo 3º que tratam dos objetivos, a saber:

IV - fomentar pesquisas voltadas para as questões do cotidiano escolar, para os interesses e as necessidades culturais, sociais, étnicas, políticas, econômicas, ambientais e linguísticas dos povos indígenas e de suas comunidades, articuladamente aos projetos educativos dos povos indígenas; V - promover a elaboração de materiais didáticos e pedagógicos bilíngues e monolíngues, conforme a situação sociolinguística e as especificidades das etapas e modalidades da Educação Escolar Indígena requeridas nas circunstâncias específicas de cada povo e comunidade indígena. (BRASIL, 2015, p. 02)

Em sua estrutura organizacional, o governo brasileiro tenta propiciar espaço em suas Universidades Estaduais, Federais e Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, de modo a atender as demandas “indígenas por Educação Superior e pelo reconhecimento da necessidade do diálogo da universidade com seus conhecimentos tradicionais” (BANIWA, 2009, p. 25). Esse diálogo intercultural e interdisciplinar entre os diferentes saberes e conhecimentos indígenas e não indígenas favorecem o redimensionar das ações de ensino e de aprendizagem relacionadas à formação de professores que ensinam matemáticas em contextos de diversidade sociocultural, em especial a indígena, considerando propostas que possibilitem “[...] uma abordagem dinâmica, pedagógica e didática nas atividades disciplinares do *Ser* Educação Matemática em Revista, Brasília, v. 23, n. 60, p.157-168, out./dez. 2018.

indígena professor, que ensina Matemática em contexto de diversidade de múltiplas práticas sociais e culturais tradicionais ao problematizar o conhecimento escolar de forma conectado a essas práticas” (MELO, 2016, p. 122).

O desenvolvimento dessas práticas requer do formador e educador matemático desconstituir-se de suas visões de mundo, ou seja, se desprender de suas verdades e estar aberto a outros saberes e conhecimentos, esforço que exige o diálogo com colegas de outras áreas do conhecimento, com os indígenas em formação, além de estudos individuais, coletivos e direcionados. A partir desse processo, é possível fomentar pesquisas, elaborar materiais didáticos e pedagógicos que contemplem as questões socioculturais e educativas específicas de cada povo e comunidade indígena. É nessa perspectiva que se insere os professores e os acadêmicos indígenas da região do Alto Rio Negro/AM em processos de formação no Curso de Licenciatura Formação de Professores Indígenas da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

O Curso de Licenciatura em Formação de Professores Indígenas teve seu primeiro e único processo seletivo nessa região em 2015, com o quantitativo de 60 matrículas, o que atendeu às necessidades de formação em nível superior dos professores e estudantes dos seguintes povos indígenas: Yeba Mahsã, Baré, Tukano, Tariano, Baniwa, Kubeo, Wanano, Karapanã, Piratapuya, Warekena e Dessano.

A diversidade cultural e linguística dos povos da região do Alto Rio Negro/AM se evidencia dentre os participantes da disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar II, visto que há uma variedade de línguas faladas, conforme apresentam os dados registrados no Diagnóstico da Diversidade: Baniwa, Kurripako, Tukano, Nheengatu, Baré, Português e Espanhol. Portanto, é comum encontrarmos aqueles que falam mais de uma língua indígena, além da portuguesa e da espanhola.

Ao considerar as distintas manifestações socioculturais desses professores e acadêmicos indígenas, toma-se para as práticas pedagógicas e didáticas que a Educação Escolar e a Formação dos Professores Indígenas devem ser vistas como parte de uma totalidade maior, que são as culturas indígenas, as demandas das comunidades envolvidas nesse processo formativo, no encontro com o outro, ou seja, dos conhecimentos “interculturais e intraculturais” (D’AMBROSIO, 2004, p. 42). Desse modo, não é possível tratar de maneira isolada a educação de um povo indígena, pois ela é parte da cultura, do seu dia a dia, possui bases sólidas nas tradições culturais, nas línguas, de modo a

compreendermos isso como um conjunto compartilhado, por meio de um repertório próprio dos povos indígenas.

Perspectivas formativas e de aprendizagens Matemáticas dos Indígenas da Região do Alto Rio Negro/AM

A pesquisa em questão foi desenvolvida em dezembro de 2017, no decurso da disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar II. A recolha das informações foi realizada, em um primeiro momento, a partir da observação direta dos professores e acadêmicos indígenas em seus processos formativos de aquisição do conhecimento matemático, e, em segundo momento, recorreremos à abordagem qualitativa, por meio de suas autobiografias, a partir do percurso formativo, o qual envolveu temáticas inerentes à realidade sociocultural desses indígenas a fim de despertar suas motivações e interesses durante o desenvolvimento da disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar II.

Além destes momentos com vista às interconexões, ou seja, num processo de mão dupla, entre a disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar II, os saberes, a linguagem e os fazeres matemáticos dos professores e acadêmicos indígenas em formação, buscamos mobilizá-los para uma formação interdisciplinar e intercultural, de modo a estabelecer uma relação entre o conhecimento matemático escolar e o conhecimento matemático indígena, ambos tomados como práticas sociais da Matemática enquanto produto cultural, na concepção de Gerdes (2007) e de D'Ambrosio (2002).

Ao desenvolvermos, juntamente com os envolvidos, distintas abordagens do conhecimento matemático na sala de aula, relacionando-as aos contextos socioculturais e linguísticos dos povos indígenas do Alto Rio Negro/AM, assim como as matemáticas presentes nos artesanatos, nos distintos sistemas de numeração, nos diversos jogos e nas brincadeiras tradicionais, dentre outros, percebemos que esses processos formativos e constitutivos potencializam e mobilizam no cotidiano indígena as compreensões matemáticas. Isso nos instigou ainda mais a propiciar uma formação integrada, “onde o conhecimento étnico é trabalhado como programa, juntamente com a ciência institucional, quando permito [neste processo formativo] a ponte entre os dois conhecimentos” (SEBASTIANI FERREIRA, 2004, p. 85).

No esforço conjunto de fomentarmos o diálogo entre os conhecimentos, procuramos compreender as necessidades formativas dos envolvidos, quanto ao ensino e à aprendizagem da Matemática em face de suas práticas socioculturais, suas expectativas sobre as respectivas

possibilidades das interconexões interdisciplinares e interculturais, em atividades pedagógicas, no fazer docente nas escolas indígenas e em suas comunidades. Essas possibilidades foram abordadas pelos professores-pesquisadores-formadores e pelo professor indígena Sebastião Tukano, ao adotarem novas abordagens Etnomatemáticas para a Formação de Professores Indígenas e para os processos de ensino e de aprendizagem das matemáticas em suas escolas e comunidades, durante o desenvolvimento de atividades e a partir dos conteúdos matemáticos propostos na ementa da disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar II, interconectadas às suas distintas práticas culturais, fomentando, segundo os estudos de Sebastiani Ferreira (2004); Bacury; Melo; Gonçalves (2015) e Melo (2016).

Assim, no decurso de nossas atuações formativas e também no sentido de redimensionar as práticas docentes futuras, buscamos captar as impressões, as percepções e os episódios junto a esses professores e acadêmicos indígenas, por meio das escritas de suas aprendizagens matemáticas, às quais estão registradas nos percursos formativos, com destaque às seguintes temáticas: a experiência durante o processo formativo e constitutivo na disciplina; e, as contribuições do processo formativo e constitutivo na disciplina para a prática futura como professor de Matemática.

Com vistas ao diálogo, a interação e a troca de experiência entre os 57 envolvidos na pesquisa, optamos por sua organização e distribuição em três grupos: os que não atuam como professores nas escolas de suas comunidades, os que já atuaram como professor, mas que por algum motivo particular não estavam exercendo o magistério, por ocasião de realização da disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar II e os que são professores atuantes com o ensino e a aprendizagem de Matemáticas e demais áreas do conhecimento escolar.

Após os grupos refletirem sobre as questões temáticas no decurso da disciplina em questão, os participantes forneceram os elementos de suas aprendizagens no intuito de repensar o papel da Matemática, tanto nos processos formativos de futuros professores, quanto nas práticas desenvolvidas nas salas de aula da escola indígena. Optamos, neste texto, por analisarmos via sorteio aleatório, uma amostra das escritas de 06 estudantes – correspondendo à aproximadamente 10% daqueles que frequentaram a disciplina. Assim, captamos suas reflexões a partir dos seus percursos formativos, evidenciadas nas temáticas apresentadas a seguir:

- a) A experiência durante o processo formativo e constitutivo na disciplina:

Foi muito proveitoso e empolgante quando aprendi que há várias possibilidades para ensinar Matemática nas Séries Iniciais. O manuseio de Materiais Concretos me deixou animado para ensinar a Matemática na escola onde trabalho. Eu nunca vou esquecer da régua operatória. Gostei muito das resoluções das operações de adição, subtração, multiplicação e da divisão (acompanhando da) montando as representações de figuras geometricamente. (CRISTOVÃO MOURA)

Essa disciplina trouxe mais sobre o ensino e conhecimento de como trabalhar [com] Materiais Concretos dependendo do convívio com a comunidade. (MINERVINO LIMA)

A experiência que eu tinha era pouca, mas com essa disciplina me deu novas ideias como trabalhar a Matemática. O professor explicou passo a passo como trabalhar os conteúdos em sala de aula. (EGENILTON FERNANDES)

Fonte: Percursos Formativos, disciplina Fundamentos de Matemática Elementar II, 2017.

As apurações dessa temática evidenciam o cuidado didático que os professores-pesquisadores-formadores tiveram ao redimensionar as atividades matemáticas propostas para serem desenvolvidas durante a disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar II, como recorrer ao uso de Materiais Concretos – Material Dourado, com a realização da oficina pedagógica que objetivou abordar a compreensão dos algoritmos nas quatro operações básicas contidas no Conjunto dos Números Naturais; o uso da Régua; e o uso da Régua Operatória para o Conjunto dos Números Inteiros Relativos, apresentando “alguns caminhos para ‘fazer Matemática na sala de aula’” (BRASIL, 1997).

O redimensionar das atividades contribuiu com os processos formativos dos professores em exercício, com os professores que já atuaram e com os futuros professores que irão atuar nas escolas indígenas com o ensino de Matemática, tanto no Ensino Fundamental II quanto no Ensino Médio, fazendo uso de diferentes metodologias pautadas nos conceitos matemáticos, em materiais concretos e nos saberes e fazeres culturais, de modo a conduzir a aprendizagem dos estudantes, mas sempre atentos ao seguinte fato: “o cuidado com a passagem do concreto ao abstrato é uma das características metodológicas da etnomatemática” (D’AMBROSIO, 2002, 78).

As aprendizagens compartilhadas potencializaram as atividades propostas e geraram outras a serem desenvolvidas pelos professores e estudantes indígenas em formação nas escolas de suas aldeias, nas atividades laborais, nas rotinas cotidianas e nas relações interpessoais e comerciais. Como parte dessas aprendizagens, os estudantes destacaram em suas reflexões que os conhecimentos adquiridos lhes são necessários para balizar os processos de aquisição e de ensino das matemáticas no decurso desse processo e, ainda, no núcleo comum do Curso de Licenciatura Formação de Professores Indígenas, repercutindo em suas práticas futuras, conforme evidenciado na temática a seguir.

b) As contribuições do processo formativo e constitutivo na disciplina para a prática futura como professor de Matemática.

As contribuições que me trouxeram foram os novos métodos de aprendizado e novas formas de se ensinar Matemática. (AMÁLIA RODRIGUES)
As contribuições, primeiro foi abrir minha mente para outra visão. Aprendi valorizar a minha cultura, aprendi não trabalhar sozinha e, sim, sempre em conjunto para trocar experiência, aprendi usar material concreto e fazer outro semelhante com o material que tenho na comunidade; e outros já sei como ensinar. Temos que aprender fazer o diagnóstico dos alunos para saber até onde estão conhecimentos adquiridos deles; para de lá começar ou continuar o trabalho, fazer planejamento e construir meu próprio material didático, para eu trabalhar. Eu consigo fazer a partir dessa metodologia de ensino e tem, mais, ajudar os professores que vem sempre procurar ajuda na Semec. (LUCINÉIA DA SILVA)
As contribuições que a disciplina trouxe foi como eu posso trabalhar com material dourado, uma das aulas que foram muito interessante e diferente com o uso desse material, que aprendi com os professores. Uma experiência muito boa, que servirão para eu poder trabalhar com meus alunos [na prática] praticando. (CAMILA DA SILVA)

Fonte: Percursos Formativos, disciplina Fundamentos de Matemática Elementar II, 2018.

Quanto a essa temática, evidencia-se que a aprendizagem é um processo compartilhado e interativo entre professores-pesquisadores-formadores, professores e acadêmicos indígenas, com vistas a uma formação crítica e reflexiva, no sentido de pensar e repensar as práticas de ensino, ao contrário, de vê-la “como parte de um processo de aculturação, através do qual se elimina a criatividade [...] para satisfazer os objetivos do dominador” (D’AMBROSIO, 2002, p. 75).

Destas compreensões e considerando as diferentes formas de se conhecer e praticar Matemática, nós nos reportamos aos estudos de David, Moreira e Thomas (2013), quanto aos contextos em que se desenvolve o ensino e aprendizagem da Matemática, em outras palavras, quando ela é associada à constituição de um corpo científico de conhecimentos, conforme produzido pelos matemáticos profissionais – Matemática Acadêmica; ou quando é entendida como um conjunto de práticas e saberes associados ao desenvolvimento do processo de Educação Escolar em Matemática – Matemática Escolar; e, aquela constituída por um conjunto de ideias, de saberes e de práticas, caracterizando-se por sua utilização em situações do cotidiano, fora da escola – Matemática do Cotidiano.

Quando problematizamos os conteúdos propostos na disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar II, nos orientamos pelos referenciais culturais trazidos pelos estudantes indígenas, representantes dos 11 povos da região do Alto Rio Negro, com atividades interculturais, intraculturais e interdisciplinares. Isso nos possibilitou uma nova compreensão do que concebemos como as *Matemáticas do Cotidiano Escolar Indígena*, pautadas nos diversos etnoconhecimentos matemáticos, ou seja, no encontro dos conhecimentos desenvolvidos por grupos socioculturais que compreendem as histórias míticas e de cosmovisão do mundo, com destaque para os saberes e fazeres praticados no dia a dia dos indígenas – quer sejam estes realizados pelas mulheres, como a feitura de um artesanato, o

cuidar da casa, da família; ou pelos homens em suas atividades laborais e de subsistências, como a pesca, o manejo sustentável das roças, a organização cosmológica, social e simbólica das comunidades – face aos conhecimentos científicos intrinsecamente produzidos por eles, ricos em aprendizagens linguísticas, sociais, culturais, simbólicas, matemáticas, leituras diversas de mundo, compartilhados entre os que ensinam e os que aprendem, constituindo um complexo sistema de Educação Matemática, próprio de cada povo indígena.

A partir desse contexto de diversidade, entendemos ser necessário pensar em processos de formação para professores indígenas sempre que possível, partindo da sua realidade, de suas necessidades educativas e de seus pertencimentos. Desse modo, a formação deve ser pautada no respeito às suas crenças, seus valores, mitos e cosmovisão de mundo, de modo que reconheça as autoridades de cada etnia, que evidencie a relação entre os saberes tradicionais e os conhecimentos formais das distintas áreas do conhecimento; para que, assim, o professor possa adquirir uma base conceitual que lhe propicie atuar como um

[...] colaborador de seu processo formativo, evidenciando suas experiências próprias, os aspectos culturais e sociais de seu povo, de sua comunidade, as suas relações docentes, com os conteúdos escolares, com os estudantes e com as pessoas que fazem acontecer a educação escolar intercultural e diferenciada na escola, face aos conhecimentos de outras culturas que fomentam as interconexões entre as diferentes áreas do conhecimento escolar, para que possa refletir e agir sobre o ensino e aprendizagem e construir um novo conhecimento a partir do contato entre os professores formadores, os indígenas e sua cultura. (MELO, 2016, p. 126-127)

Nessa perspectiva, as ações elaboradas e reelaboradas em nossas práticas promoveram a aquisição de novos conhecimentos na abordagem intercultural e interdisciplinar, visando a “produção de novos conhecimentos da realidade de cada povo indígena e da construção de respostas às necessidades da vida” (UFAM, 2012, p. 21), de tal modo a mobilizarmos ações didáticas, pedagógicas e metodológicas, no intuito de possibilitar a inovação científica e epistemológica, questionando as formas de pensar os modelos educativos impostos por uma sociedade dominante.

Considerações finais

Considerando o atual panorama referente aos anseios do movimento indígena em afirmar suas demandas pelo Ensino Superior, destaca-se seu desejo de recorrer aos conhecimentos técnicos e científicos da academia para que possam ter melhores condições de vida, acesso à cidadania, fortalecimento da autonomia étnica, da gestão territorial, dentre

outros. Diante desse quadro, além da busca pela escolarização, os povos indígenas também procuram a afirmação de seu protagonismo, por meio de seus sistemas próprios de educação escolar, principalmente, para discutir e refletir sobre a Matemática a partir dos distintos referenciais desses povos, que nos apresentam diversas matemáticas, por nós compreendidas como as Matemáticas do Cotidiano Escolar Indígena, as quais fomentam ações mobilizadoras, problematizadas em sala de aula, entre o conhecimento matemático escolar e as práticas socioculturais com as matemáticas do cotidiano desses professores e acadêmicos indígenas, ocorridas durante a disciplina de Fundamentos de Matemática Elementar II.

Ao abordar esses pontos de vista, o Curso de Licenciatura Formação de Professores Indígenas nos levou à promoção de novas práticas pedagógicas destinadas aos espaços educativos de suas comunidades, contemplando, assim, as ações de ensino e de aprendizagem interculturais e interdisciplinares, as práticas matemáticas indígenas e as escolares. O curso considerou o contexto sociocultural, que engloba os saberes e fazeres produzidos e desenvolvidos pelos professores indígenas em formação, em especial, na área da Educação Matemática.

Nessa perspectiva, temos que a disciplina suplantou nosso objetivo, pois propiciou aos estudantes a aquisição de novos conhecimentos, a criação, a elaboração e a proposição de atividades e práticas matemáticas interculturais a partir das discussões teóricas, das oficinas realizadas com o uso constante dos Materiais Concretos nas aulas de Matemática, como foi o uso do Material Dourado, adequado ao contexto escolar indígena, ou seja, potencializando na geração de um Material Concreto semelhante, para o uso em suas escolas. Certamente, o redimensionar da prática pedagógica possibilitou aos envolvidos desempenharem com autonomia e criatividade as suas ações docentes e também nos processos de compreensão do mundo, a partir das leituras matemáticas e o conhecimento tradicional indígena.

Referências

BACURY, G. R. **Práticas investigativas na formação de futuros professores de Matemática**. 2017. 188 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém/PA, 2017.

BACURY, G. R.; MELO, E. A. P. de.; GONÇALVES, T. O. Trajetórias de vida de professores indígenas nos estados do Tocantins e Amazonas. **Revista Linhas**, Florianópolis – SC, n. 32, p. 172-199, 2015. Disponível em <http://dx.doi.org/10.5965/1984723816322015172>.

BANIWA, G. Indígenas no ensino superior: novo desafio para as organizações indígenas e indigenistas do Brasil. **Revista Amazônida**. Manaus – AM, v. 14, n. 02, p. 09-32, 2009.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 1/2015**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, Diário Oficial da União. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16870-res-cne-cp-001-07012015&category_slug=janeiro-2015-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: jan. 2018.

BRASIL, Censo demográfico 1991/2010. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em <<http://indigenas.ibge.gov.br/graficos-e-tabelas-2.html>>. Acesso em: jan. 2018.

BRASIL. Secretaria de educação continuada, alfabetização e diversidade. **Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas - RCNEI**. 2. ed. Brasília: MEC/SECADI, 2005. Disponível em <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002078.pdf>>. Acesso em: jan. 2018.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Secretaria de educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática e educação: alguns elementos de reflexão. In: KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, J. C. de. **Etnomatemática: currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: Edunisc. p. 39-52, 2004.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

DAVID, M. M. M. S; MOREIRA, P. C.; TOMAZ, V. S. Matemática escolar, matemática acadêmica e matemática do cotidiano: uma teia de relações sob investigação. **Acta Scientiae**. Canoas/RS, v.15, n.1, p. 42-60, 2013. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/349>>. Acesso em: jan. 2018.

GERDES, P. **Etnomatemática: reflexões sobre matemática e diversidade cultural**. Edição Húmus, Ribeirã, 2007.

MELO, E. A. P. de. **Sistema Xerente de educação matemática: negociações entre práticas socioculturais e comunidades de prática**. 2016. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

MELO, E. A. P. de; BACURY, G. R. Etnomatemática e indisciplina: perspectivas na/para formação de professores indígenas nos Estados do Tocantins e do Amazonas. **Revista LES**. Florianópolis – SC, v. 22, n. 36, p. 379-412, 2017. Disponível em: <<http://leg.ufpi.br/ppged/index/pagina/id/1766>>. Acesso em: jan./2018.

SEBASTIANI FERREIRA, E. Os índios Waimiri-Atroari e a etnomatemática. In: KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, J. C. de. **Etnomatemática: currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004. p. 70-88.

UFAM – Universidade Federal do Amazonas. **Projeto Político Pedagógico do curso de licenciatura formação de professores indígenas**. Câmpus Manaus, 2012. Disponível em: <<http://faced.ufam.edu.br/ensino/graduacao/formacao-de-professores-indigenas/projeto-politico-pedagogico>>. Acesso em: jan. 2018.

Recebido em: 08 de maio de 2018.

Aprovado em: 19 de agosto de 2018.