

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INDÍGENAS DE SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: SUPERANDO FATOS HISTÓRICOS

INDIGENOUS PEDAGOGICAL PRACTICES OF SUSTAINABILITY AND MATHEMATICS EDUCATION: OVERCOMING HISTORICAL FACTS

Sandra Maria Nascimento de Mattos, José Roberto Linhares de Mattos, Douglas Junior de Souza Alves

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense, Universidade Federal de Rondônia. (Brasil)

smmattos@gmail.com, jrlinhares@gmail.com, douglaskcoal1@hotmail.com

Resumo

O objetivo desse artigo é apresentar práticas pedagógicas que são atos de resistência, insurgência e conscientização crítica a respeito da sustentabilidade e preservação da floresta, como estratégia para resguardar a história de cada etnia indígena existente no Corredor Etnoambiental Tupi Mondé. Apresentaremos uma retrospectiva de ações contra os povos indígenas, pois os relatos emergem como tal estratégia. Com abordagem qualitativa, a metodologia utilizada foi a observação participante com realização de rodas de conversas e entrevistas com lideranças e professores indígenas de matemática. Nessa perspectiva, práticas de sustentabilidade e das tradições originárias são caracterizadas como ações de empoderamento identitário e entendidas como caminhos para ultrapassar o que está instituído nas salas de aula. O resultado principal aponta para práticas pedagógicas que, aliando projetos de proteção e sustentabilidade, reforçam a dignidade, a identidade e a resistência de cada etnia, além de auxiliar no ensino e na aprendizagem da matemática escolar.

Palavras-chave: práticas indígenas; sustentabilidade; educação matemática

Abstract

This paper is aimed at presenting teaching practices that are acts of resistance, insurgency and critical awareness regarding the sustainability and forest preservation as a strategy to safeguard the history of each ethnic group in the Tupi Mondé Ethno-Environmental Corridor. We will present a retrospective of acts against indigenous peoples, since the reports emerge as such strategy. With a qualitative approach, the methodology used was active observation with rounds of talks and interviews with indigenous leaders and mathematics teachers. In this perspective, sustainability and original tradition practices are characterized as actions that incorporate identity empowerment; and they are understood as ways to overcome what is established in classrooms. The main result points to pedagogical practices that, combining protection and sustainability projects, reinforce the dignity, identity and resistance of each ethnic group, in addition to aiding the teaching and learning of school mathematics.

Key words: indigenous practices; sustainability; mathematics education

■ Introdução

Desde a invasão dos portugueses em terras indígenas, chamadas posteriormente de terras brasileiras ou Brasil, que os indígenas vêm sofrendo ataques de várias formas. Foram estratégias de eliminação da identidade, da espiritualidade e da ancestralidade. Momentos críticos que levaram ao extermínio de alguns povos indígenas. Apesar dessas ameaças, muitos indígenas conseguiram sobreviver e, conseqüentemente, resguardar suas tradições e seus conhecimentos originários, principalmente no que tange a sustentabilidade e proteção da floresta. Nessa lógica, entendem a floresta como parte deles, portanto, as terras indígenas são territórios em que guardam relação de cosmogonia e de ancestralidade.

Consideramos que esse foi o primeiro fato histórico de ataque às etnias indígenas no Brasil. Nessa época eles eram cerca de cinco milhões de habitantes. Os portugueses souberam ludibriar os povos originários com a tentativa de “civilizá-los”. Começa, assim, um ataque aos povos indígenas, que tiveram suas terras exploradas, usurpadas e expropriadas em seus recursos. Como se isso não bastasse, tentaram apagar sua língua nativa, sua cosmogonia e suas tradições. Em troca de presentes sem valor monetário, os indígenas eram cooptados e, com o aval da igreja católica na época, os portugueses iniciaram uma catequese para subjugar-los, dominá-los e dizimar as suas culturas.

Após a perda de quase totalidade de suas terras, os indígenas foram obrigados a lutar pela demarcação do território, pelo qual foram espremidos e relegados por partes dos governantes que, de tempos em tempos, surgiam na escala do poder. Nesse ínterim, um segundo fato histórico começou a ameaçar os povos indígenas. Seringueiros, grileiros, madeireiros, mineradores, entre outros, invadem as terras indígenas demarcadas, explorando seus recursos, contaminando o solo e as águas, bem como, levando a extinção de algumas espécies da fauna e da flora. Atualmente, o próprio governo coaduna a opinião de exploração dos recursos em terras indígenas, o que propicia a morte de alguns líderes indígenas que se opõem. Uma perda lastimável para o bem estar do planeta.

Um terceiro fato histórico surge: A pandemia do novo coronavírus, ameaçando todo o planeta e, principalmente aos povos indígenas. Fragilizados e com pouca imunidade às doenças dos não indígenas, são eles os mais vulneráveis. Apesar do descaso, com poucas ações do governo brasileiro voltadas para os indígenas, eles continuam promovendo ações insurgentes, realizadas por cada liderança que assume compromisso com o seu povo.

Os indígenas resistem e persistem em suas práticas de sustentabilidade para o ambiente e de proteção à floresta. Continuam repassando aos mais jovens seus saberes e fazeres ancestrais, o que permite resguardá-los. Valorizam e respeitam os anciãos e anciãs, chamados sabedores ou sábios, pois são fontes da sabedoria da etnia. Todo esse conhecimento é levado às salas de aula e são apropriados por docentes indígenas, como o professor de matemática, para contextualizar os conteúdos escolares e facilitar a aprendizagem dos estudantes indígenas. São essas práticas que chamamos de Práticas Pedagógicas Indígenas e trazemos aqui.

Apresentamos projetos e práticas docentes indígenas de proteção tanto da natureza quanto dos saberes e fazeres tradicionais de cada etnia, estratégias pedagógicas de resistência, insurgência e conscientização crítica. Esses projetos desenvolvidos nas aldeias são, muitas vezes utilizados como elementos de ensino e de aprendizagem de conteúdos de matemática na escola indígena, como razão e proporção, figuras geométricas, medidas lineares, perímetros, áreas, contagem numérica, medição do tempo. Reciprocamente, conteúdos escolarizados de matemática são utilizados pelos indígenas nas aldeias permitindo uma troca entre escola e comunidade.

Todo esse estudo incorpora-se à educação matemática em um contexto etnomatemático, tendo em vista a relação homem-ambiente-escola. De fato, o foco recai sobre o sujeito “[...] como indivíduo integrado, imerso, numa realidade natural e social, o que significa em permanente interação com seu meio ambiente, natural e sociocultural” (D’Ambrosio, 2011, p. 51). Assim, as práticas indígenas, utilizando os seus saberes e fazeres ancestrais, servem como fonte de reflexão para os professores indígenas (de matemática) nas escolas das aldeias.

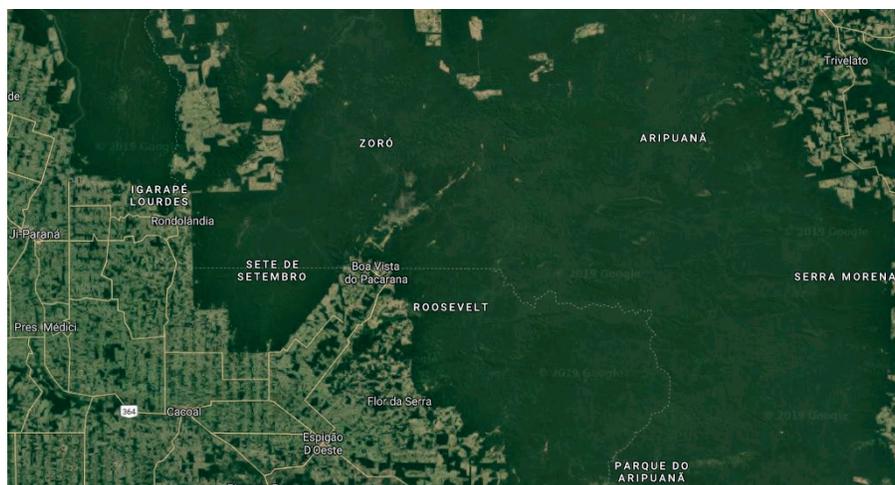
■ O Corredor Etnoambiental Tupi Mondé: diferentes etnias, mesmas preocupações

Passados pouco mais de 500 anos da invasão, observamos os indígenas – que eram considerados selvagens, preguiçosos, criaturas sem alma – como aqueles habitantes que continuam lutando por seus direitos. Podemos considerar que há poucas décadas eles tiveram direito a ter suas terras demarcadas, não pela bondade dos governantes, mas pela resistência, insurgência e confrontos constantes. Segundo Cunha (1994) o direito à posse de suas terras pelos indígenas consta desde a Carta Régia de 1609, tendo um ápice na Constituição de 1934, a qual garantia o direito inalienável das terras. De acordo com a autora, todas as constituições subsequentes mantiveram o direito à terra, apesar de ser desrespeitado por outros invasores que tinham ganância pelos recursos existentes nelas.

Foi somente no século XX, na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (Brasil, 1988), que os indígenas tiveram assegurado a posse permanente das terras com o usufruto exclusivo das riquezas da floresta, do solo, dos mananciais hídricos nelas presentes. Essas terras indígenas (TI) continuaram sendo inalienáveis e o direito à posse imprescritíveis, cabendo à União suas demarcações. Porém, atualmente, não é que constatamos. Há interesses não indígenas, na exploração dos recursos naturais das TI, o que ocasiona a destruição de muitas aldeias e etnias.

Os estudos que trazemos diz respeito ao Corredor Etnoambiental Tupi Mondé, uma região localizada nos estados de Rondônia e Mato Grosso, que totaliza uma área de 3.522.754 hectares na Amazônia Brasileira (Barcellos, 2015). As etnias que ocupam essa área são: os Zoró *Pangyjej*; os *Païter* Suruí; os Gavião *Ikólóéhj*; os *Karo Rap*; e os Cinta Larga, cujas localizações de suas terras estão indicadas na Figura 1. Trazemos aqui pesquisas realizadas apenas em uma aldeia do povo Zoró e duas aldeias do povo Païter.

Figura 1. Corredor Etnoambiental Tupi Mondé.



Fonte: Google Maps, 2019.

A Terra Indígena Zoró (TIZ), da etnia Zoró *Pangyjej*, está localizada no Noroeste do estado de Mato Grosso, no município de Rondolândia. Segundo Ribeiro, Vale Júnior, Cardozo e Zoró (2015), a TIZ tem uma extensão de 355.789,5492 hectares e composta por 24 aldeias. Ela faz fronteira com a Terra Indígena Sete de Setembro, da etnia *Païter* Suruí, e com as Terras Indígenas Roosevelt e Aripuanã da etnia Cinta Larga, no chamado “Corredor Etnoambiental Tupi Mondé”. O chefe geral dos caciques Zoró *Pangyjej* é o Panderewup.

A Terra Indígena Sete de Setembro, da etnia *Païter* Suruí, está localizada nos estados do Mato Grosso e Rondônia, com acessos pelo município de Rondolândia, no Mato Grosso e pelo município de Cacoal, em Rondônia. Ela tem uma extensão de 247.870 hectares e é composta por 27 aldeias. A maioria das aldeias se encontram em Cacoal que,

por ser uma cidade mais estruturada, é onde os *Paiter* encontram suporte para as suas necessidades. Os acessos às aldeias em Cacoal são por estradas de terra chamadas linhas (estradas vicinais), do tempo da colonização.

■ Metodologia

Utilizamos uma abordagem qualitativa por permitir entendimento e aprofundamento da realidade investigada, além de possibilitar-nos compreensão e explicação da dinâmica das relações socioculturais existentes em cada etnia. Dessa maneira, buscamos descrever, compreender e explicar os fatos observados em consonância com os relatos dos sujeitos de pesquisa. A pesquisa participante permite a imersão no lócus de investigação, o que nos dá abertura para a observação de inúmeras atividades cotidianas, mescladas por saberes e fazeres tradicionais desses povos originários da região Norte e Centro-Oeste do Brasil.

A escolha das aldeias para a pesquisa ocorreu de acordo com aquelas que praticavam alguma atividade relacionada às práticas de sustentabilidade e proteção da floresta, desenvolvendo projetos em parceria com instituições não governamentais. Assim sendo, investigamos uma aldeia da etnia Zoró e duas da etnia Paiter Suruí. Foram participantes de pesquisa caciques das etnias, representantes das aldeias e docentes indígenas.

A pesquisa foi desenvolvida no período de julho de 2019 a maio de 2020, e a escolha dos participantes deu-se por entendermos que os mais experientes na etnia nos trariam mais subsídios. Além disso, a busca por docentes indígenas deu-se por aqueles que praticavam em sala de aula atividades que mantinham os conhecimentos tradicionais como estratégia para contextualizar os conteúdos escolares, bem como utilizassem os projetos que eram desenvolvidos em sua aldeia. Entre eles, temos o professor indígena de matemática.

De acordo com Sampaio, Santos, Agostini e Salvador (2014) a roda de conversas é um espaço que abre possibilidades para os participantes refletirem sobre suas experiências e as dos demais participantes. Utilizamos como instrumento, no desenvolvimento da roda de conversas, a entrevista que também foi empreendida individualmente em alguns momentos. A escolha da técnica e do instrumento deu-se por entendermos que a linguagem oral é habitual e cotidianamente praticada no interior das aldeias em todas as atividades, bem como por compreender que seria a possibilidade que mais dados apresentariam.

Movidos por nosso objetivo de pesquisa, que é apresentar práticas docentes que são atos de resistência, insurgência e conscientização crítica a respeito da sustentabilidade e preservação da floresta, como estratégia para resguardar a história real de cada etnia existente no Corredor Etnoambiental Tupi Mondé, optamos por apresentar recortes dos relatos enunciados pelos indígenas e que demonstrem evidências dessa história de preservação e que mantém a floresta em pé. Em respeito a eles, optamos por não modificar o seu modo de falar, na transcrição de seus relatos.

■ Resultados

Invasão, extermínio e doutrinação: o primeiro fato histórico

Quando observamos a história do Brasil, vemos a invasão das terras indígenas como um primeiro ataque. Existiam cerca de cinco milhões de indígenas que ocupavam as terras costeiras e espalhavam-se por todo litoral e interior de algumas florestas. Eram pessoas que tinham na caça, na pesca, na plantação e no extrativismo, a alimentação necessária para a sobrevivência. Ainda hoje têm a floresta como casa, tanto habitacional como espiritual, território geográfico de ritos, mitos e festas, a qual eles sabem cuidar com empenho e sem depredá-la, retirando o essencial para comer e construir suas moradias, armas e utensílios. Cunha (1992) afirma que os portugueses quando aqui chegaram, começaram batizando a terra, antes mesmo de batizar os gentios que aqui moravam. Segundo a autora, “[...] o Brasil foi simbolicamente criado” (Cunha, 1992, p. 9) e tomou-se posse dele.

O que faziam com aqueles povos que, segundo eles, não tinham história e estavam à margem do Novo Mundo? Coube, portanto, à etnografia escrever-lhes sua história. Como se fosse possível! Os indígenas não eram uma sociedade virgem, pois “na realidade, a história está onipresente” (Cunha, 1992, p. 11). Essa história apresenta-se na cultura de cada etnia, as quais os indígenas conseguiram sobreviver e resguardá-las. Segundo a autora, essa história apresenta-se nos povos que ainda continuam isolados, remanescentes da barbárie realizada sobre os povos dessa terra. Apresenta-se, ainda, naquela parte da população indígena que, mesmo tendo sofrido pela homogeneização cultural e perda parcial da diversidade, continua preservando sua identidade e cultura.

Cabe-nos dizer que após a invasão diversos ataques foram ocorrendo aos habitantes originários dessa terra. A forçosa escravidão para atender aos requintes dos invasores; o auxílio no combate aos outros europeus invasores; as doenças advindas do povo invasor, provocaram mortalidade em massa desses povos, ocasionando o extermínio de alguns deles. A gripe, a varíola e o sarampo são exemplos de doenças trazidas pelos europeus. A sede por escravizar os habitantes provocou fugas e guerras constantes, resistência contra a segregação de alguns e insurgências ao que lhes era imposto. Para abrandar os ímpetos indígenas, a igreja católica enviou seus missionários para evangelizar e civilizar os gentios dessa terra. Entretanto, o interesse tanto da Coroa portuguesa como da igreja era a ocupação da Amazônia, cabendo aos jesuítas a missão de arrebatar um território enorme.

Assim, era dado o aval à igreja católica para subjugar os indígenas, impossibilitando aos mesmos utilizarem sua língua, praticarem seus rituais e festas, invisibilizando diversas culturas. Algumas ações de proteção aos indígenas foram implementadas pelos jesuítas. Anchieta chega nessas terras imbuído de suas verdades pessoais e cristãs. O contato com os indígenas teve forte influência sobre ele (Almeida, 1998). Entretanto, havia o cuidado em ensinar os rudimentos da fé cristã, vestindo-os e batizando-os. O objetivo era doutrinar na fé, ensinando a ler e escrever para que pudessem compreender o que falavam entre si. O principal era inferiorizar a cultura e os costumes desses povos, demonizando rituais e atos cosmogônicos, os quais acreditavam ser feitiçarias.

Podemos afirmar que as cenas do passado não descrevem tamanha onda de ataques aos indígenas, tampouco faz jus aos fatos que foram relatados pelos invasores. Temos que compreender a histórias desses povos pelo viés deles. Relatos que trazem contribuições riquíssimas, zonas de visibilidade que reforçam tradições ancestrais. Temos que trazer à tona o ponto cego que existe sobre a participação indígena na formação do Brasil. Tidos como povos inferiores e primitivos, eles eram tutelados pelos jesuítas que os invisibilizavam. Segundo Almeida (2017) os indígenas sempre estiveram na história da constituição brasileira, porém como escravizados, trabalhadores rebeldes que acabavam sendo dominados pelos invasores e não eram considerados relevantes para a compreensão dos rumos da historiografia brasileira.

Madeireiros, seringueiros, garimpeiros e mineradores em terras indígenas: o segundo fato histórico

Em terras indígenas Zoró a exploração que ocorria era madeireira, mas os indígenas lutavam por manter a salvo a floresta e resistir às pressões dos madeireiros. Não é de hoje que os Paiter Suruí pedem socorro para a manutenção da floresta em pé. Em relatos alguns docentes indígenas constataam essas invasões. Dessa maneira, os indígenas têm consciência de que as ações de preservação ambiental são muito importantes não só para a cultura indígena, mas também para os não indígenas, por isso é essencial preservar a floresta. Segundo o professor Zoró,

Nós indígenas preservamos muito a nossa floresta, porque pra nós indígena, a floresta não é só floresta. A floresta é a vida, porque é de lá que a gente tira nosso sustento [...]. A gente vê hoje que o aquecimento global tá aumentando muito. Eu vejo isso porque a floresta tá sendo desmatada. Eu vejo que se acabar com a floresta, a humanidade vai sofrer com o aquecimento global. Eu vejo que esse prática que a gente temos de cuidar da floresta ajuda a humanidade. (Sandro Zoró, nov./2019)

Portanto, na visão deles, não se trata de uma prática que beneficia apenas aos povos indígenas, e sim ao mundo inteiro. Ainda, de acordo com o professor, essa prática de preservação da floresta sempre foi passada, de geração em geração, pelos seus ancestrais (educação indígena), e hoje continua sendo transmitida aos mais jovens, por

docentes indígenas nas escolas da etnia (educação escolar indígena), com a ajuda de sabedores e lideranças indígenas. É uma visão futurista de mundo, em que o respeito pela natureza é essencial para a sobrevivência.

A associação Kanindé tem divulgado em seu site um discurso realizado na ONU, pelo líder do povo Paiter Suruí na época, Almir Suruí, que alertava para a destruição da floresta. De acordo com o indígena:

O desmatamento ilegal, provocado por madeireiros, fazendeiros, grileiros e garimpeiros nas terras indígenas, derrubam a floresta, matam os pássaros, pois destroem os seus ninhos, matam os animais que vivem dos frutos da mata, e ameaçam os indígenas que vivem e dependem da floresta. [...]. A ação destes invasores sobre as terras indígenas expulsam nosso povo de seus territórios e colocam nossa vida em perigo. (Almir Suruí, 2011)

Nessa fala constatamos um pedido de socorro não só para os povos indígenas como para o mundo, já que sem floresta estamos fadados à perda do oxigênio produzido por ela. A preocupação é tamanha com a preservação da floresta que essa etnia Paiter Suruí participa do Projeto Carbono Florestal, que é o primeiro projeto de redução de emissões de carbono por desmatamento e degradação em área indígena, do mundo.

Ações do governo e o novo coronavírus: o terceiro fato histórico

Atualmente, os indígenas sofrem ataques mais violentos por parte do governo federal. São inúmeros conflitos que perpassam a demarcação das TI, as quais foram totalmente paralisadas e, ainda, sofrem ameaças de ter um direito constitucional descumprido. No capítulo VIII, da Constituição da República Federativa do Brasil, que trata dos indígenas, o art. 231, inciso 2º é afirmado que “as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes” (Brasil, 1988, p. 133). Outra ameaça é a abertura para a mineração em TI, o que contraria a Constituição, mas que prevê no inciso 3º do art. 231 que:

o aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei. (Brasil, 1988, p. 133)

Portanto, resta-nos saber se ocorrerá consulta aos povos indígenas a esse respeito. Outra ameaça é a expansão do agronegócio em TI. Para o atual governo a expansão pecuária em TI diminuiria o valor da carne. Vemos que o descaso com a Constituição é enorme, pois concede aos povos indígenas o usufruto exclusivo tanto das terras como dos recursos nelas existentes, como podemos constatar no inciso 2º já citado.

Em seu discurso na ONU, o presidente do Brasil criticou algumas instituições que protegem os indígenas e afirmou que eles devem ser integrados à sociedade nacional (Kanindé, 2020). Voltamos a nos apoiar na Constituição que no art. 231 afirma que “são reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam [...]” (Brasil, 1988, p. 133). Além disso, o governo federal interferiu em órgãos indigenistas, mudanças que agradam ao setor ruralista. Como se isso não bastasse, os indígenas foram largados a sua própria sorte e passam por escassez no que diz respeito a saúde pela retirada dos médicos cubanos. Diante de todas essas mazelas os indígenas continuam resistindo aos diferentes ataques governamentais.

Como tudo isso acontecendo a Covid-19 entrou nas TI, provocando inúmeras mortes de indígenas. O Instituto Socioambiental – ISA tem uma plataforma de monitoramento sobre o efeito da pandemia entre os indígenas. Segundo o ISA o epicentro da pandemia ocorre no Amazonas. Muitos indígenas estão contaminados e testam positivo para a Covid-19. Diante das subnotificações dos órgãos governamentais, o Instituto Socioambiental tem divulgado um levantamento independente, feito pela Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (Apib), dos contaminados pela Covid-19. Em 13 de fevereiro de 2021 já contabilizavam 48.554 indígenas contaminados e 965 óbitos, sendo muitos no Alto Rio Solimões - AM (Instituto Socioambiental, 2020). Em termos numéricos isso

significa uma etnia indígena extinta! A distância geográfica e a dificuldade de acesso à rede de saúde os tornam ainda mais vulneráveis. O que constatamos é o total descaso do governo federal e os indígenas estão deixados à própria sorte. São eles que interditaram as entradas às TI para evitar mais contaminação. O estado do Amazonas possui o pior cenário, e a saúde na capital Manaus entrou em colapso.

O respeito e a proteção à floresta e aos recursos das TI: ultrapassando os ataques

Para enfrentar todos esses ataques os indígenas do Corredor Etnoambiental Tupi Mondé desenvolvem alguns projetos de reflorestamento e de preservação dos saberes e fazeres tradicionais. Nossa exposição a seguir abordará essas ações que foram desenvolvidas aliada à educação escolar indígena.

O povo Zoró possui um projeto de reflorestamento com um viveiro de mudas de plantas nativas da floresta amazônica. Os *Pangyjej* (ou Zoró, como são conhecidos) possuem uma ação pedagógica de sustentabilidade e preservação ambiental, desenvolvida em sua terra indígena, na aldeia *Zawã Karej*. Essa ação é realizada por meio do projeto chamado “Amazônia Indígena Sustentável”, que é trabalhado pelos próprios indígenas Zoró, que tiveram apoio da Associação Kanindé de defesa etnoambiental, em parceria com a Associação do Povo Indígena Zoró (APIZ). Esse projeto contou com recursos do Fundo Amazônia e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, no governo da Presidenta Dilma Rousseff.

Essas espécies são replantadas pelos Zoró em áreas devastadas por queimadas ou ações ilegais dos não indígenas em suas terras, na floresta. Esse projeto conta com a participação de docentes indígenas Zoró, incluindo o professor de matemática, estudantes da Escola Estadual Indígena *Zawã Karej Pangyjej* (E.E.I. *Zawã Karej Pangyjej*), na aldeia *Zawã Karej*, e outros membros da comunidade. Com relação à matemática o professor indígena informou que associa questões envolvendo medidas lineares e de áreas, processos de contagem de mudas em determinada área, contagem de dias que a planta está sendo cuidada etc.

Em Mattos, Mattos e Alves (2019), vemos que sabedores Zoró sempre participaram do projeto como conselheiros e conselheiras. Foram estes sabedores que fizeram um levantamento da área a ser reflorestada, já que as espécies nativas devem ser replantadas em locais onde foram devastadas pelas queimadas e derrubadas ilegais. No início a área escolhida era grande e tiveram que restringir a áreas menores. Cada área tem uma pessoa encarregada do plantio e manutenção das árvores, para que elas cresçam sem problemas.

A escola E.E.I. *Zawã Karej Pangyjej*, cujo diretor, atualmente, é o professor indígena e cacique da aldeia *Zawã Karej*, Sandro *I'ap* Zoró, foi pensada para ser intercultural e atuar no regime da pedagogia da alternância. A escola trabalha no seu currículo com conhecimentos tradicionais do povo Zoró e, portanto, o projeto de reflorestamento “Amazônia Indígena Sustentável” está incluído nas ações da escola. Alguns docentes indígenas consultam sabedores *Pangyjej* sobre aspectos do projeto de reflorestamento.

O projeto de reflorestamento Zoró tem uma boa aceitação por parte de toda a comunidade escolar e alguns docentes indígenas trabalham aspectos dele em suas práticas docentes. De acordo com o cacique, o próprio Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, prevê que projetos interculturais e projetos envolvendo conhecimentos tradicionais, realizados nas aldeias, devem ser trabalhados por docentes indígenas na educação escolar indígena.

De acordo com o professor indígena de matemática: “Nessas questões envolvem a matemática nas questões de medidas, em dias que planta vai se evoluindo”. Ele relatou que trabalha junto com a geografia no estudo do relevo e qual tipo de terra vai utilizar para a planta. Segundo esse professor: “tudo vai envolver matemática. A gente sabe disso porque tudo tem um tema voltado à matemática, quando você vai plantar, quando você vai fazer a roça, você vai fazer a medida, o tamanho, né”.

Dessa forma, o povo Zoró cuida da preservação da floresta na sua terra indígena, como parte dos conhecimentos tradicionais da etnia. O povo *Pangyjej* se preocupa, também, com a difusão desse conhecimento aos mais jovens, por meio de sabedores e docentes na educação escolar indígena.

Da mesma maneira, os Paiter Suruí de Rondônia e Mato Grosso desenvolveram projeto de reflorestamento, chamado Pamine, que visava o reflorestamento de áreas devastadas e o projeto chamado “carbono florestal” para o uso sustentável dos recursos naturais, e um outro projeto chamado Garah Itxa para corredores etnoambientais, conforme podemos ver em Mattos e Mattos (2018).

Vamos abordar aqui alguns projetos que estão em execução no momento nas aldeias Paiter Suruí. Alguns desses projetos envolvem diretamente a escola indígena, por meio da direção, de docentes e de estudantes; outros, mesmo não tendo uma relação direta com a escola, acabam envolvendo a educação escolar indígena, pois os conhecimentos tradicionais envolvidos nos projetos são trabalhados interdisciplinarmente por docentes indígenas.

A aldeia Paiter Linha 09, da etnia Paiter Suruí, localizada na Terra Indígena Sete de Setembro, na cidade de Cacoal, no estado de Rondônia, possui um Centro de Plantas Mediciniais, chamado *Olawatawa*, que tem como objetivo a preservação e valorização dos saberes tradicionais Paiter, no uso de ervas medicinais para o tratamento e cura de algumas doenças. O Centro de plantas *Olawatawa* conta com recursos da ONG americana *Forest Trends*, que apoia iniciativas indígenas voltadas para o desenvolvimento sustentável e preservação da floresta.

Esse Centro de Plantas Mediciniais *Olawatawa* possui uma trilha de plantas medicinais no seu habitat natural na própria floresta. O Centro *Olawatawa* é parceiro do grupo internacional de pesquisas Educação em Fronteiras (EmF) e faz parte de um projeto intitulado A cura pelas plantas medicinais do povo Paiter Suruí. Segundo Oliveira e Mattos (2018, p. 6) “o centro de plantas medicinais *Olawatawa* foi criado pelo técnico de enfermagem indígena Ricardo *Narayamat* Suruí com o objetivo de fazer um resgate dos usos e dos costumes das ervas medicinais para o tratamento e cura de algumas enfermidades”.

A criação desse “viveiro ao ar livre” foi idealizada em trilhas na mata, para que não houvesse a necessidade de retiradas de outras plantas que estavam no caminho e para preservar, o máximo possível o local de origem das plantas medicinais. Essas plantas medicinais estão catalogadas e identificadas pelo nome no idioma nativo com sua prescrição escrita na língua portuguesa. Todas as plantas foram reconhecidas por sabedores anciãos e anciãs da aldeia, e as que foram mudadas de lugar, o foram por eles.

O Centro *Olawatawa* construiu, em 2019, um viveiro sustentável para o cultivo de mudas de plantas para reflorestamento, onde desenvolve o plantio de plantas medicinais e, também, de árvores frutíferas e de madeira de lei. Dessa forma, os indígenas estão trabalhando na preservação de espécies de plantas nativas e proporcionando um reflorestamento da área no entorno do Centro. Assim como os Zoró, no que diz respeito aos conteúdos da matemática escolar, o professor indígena de matemática relatou que são trabalhados sistemas de medidas, contagem do tempo, perímetro e área, utilizando a figura geométrica do viveiro.

Ainda na aldeia Paiter Linha 09, há uma outra ação pedagógica envolvendo a escola indígena, que tem como objetivo apresentar, para estudantes e para a comunidade, um trabalho de conscientização sobre os resíduos sólidos, como materiais plásticos e latas de alumínio, produzidos nas aldeias e que acabam não tendo um destino apropriado.

Já na aldeia *Iratana*, Linha 10 da Terra Indígena Sete de Setembro, a Associação *Soenama* do Povo Indígena Paiter Suruí desenvolve o Projeto Babaçu *Toroya*, cujo objetivo é fortalecer as práticas culturais com geração de renda sustentável a partir dos conhecimentos tradicionais sobre os recursos naturais, preservando a floresta em pé.

O uso tradicional do babaçu na cultura Paiter Suruí é bem diversificado e tudo é aproveitado dessa planta. A palha, da folha do babaçu, serve para cobertura das construções originais Paiter, para confeccionar esteiras e cestarias. O gongo ou *kadeg*, como é chamado em Tupi Mondé, uma larva desenvolvida dentro do coco do babaçu, é usado na

culinária, na qual é degustado vivo ou frito, e usado para extrair um óleo utilizado em diversos alimentos, e tem funções cosméticas e medicinais na cultura Paiter.

A massa do mesocarpo do babaçu verde é utilizada na produção da farinha de babaçu, usada no preparo do beijú e da paçoca com carne de caça, e tem função terapêutica na medicina tradicional Paiter. A amêndoa, fruto do babaçu seco, é torrada e misturada ao óleo de gongo para ser utilizada na pintura corporal. Quando envelhecida, a amêndoa é utilizada no tratamento de manchas e feridas na pele. O que sobra do coco do babaçu é utilizado como lenha para fazer fogo.

Todas as atividades nas aldeias da etnia Paiter Suruí têm preocupação com a sustentabilidade e com a preservação do ambiente da aldeia e da floresta. De acordo com informações de docentes Paiter, as escolas das aldeias buscam a difusão desses conhecimentos, na educação escolar indígena, por meio de práticas docentes e das informações passadas por gestores das escolas e por sabedores. Há a utilização das atividades do Babaçu no ensino de conteúdos de matemática nas escolas das aldeias. Por exemplo, um professor indígena de matemática disse que envolve a quantidade de babaçu e a quantidade de farinha produzida, quando ensina razão e proporção.

Já para o professor indígena Hugo Cinta Larga é grande a importância de resguardar e restaurar os saberes e fazeres indígenas nas aldeias da etnia. Segundo esse professor, é prioridade da educação escolar indígena preservar e cuidar da natureza, que é importante para eles, pois “sem a natureza o indígena não seria nada”. Por isso os indígenas buscam essa preservação dentro da escola indígena e dentro de suas terras. O professor Hugo é filho de Cinta Larga com Zoró e já morou na Terra Indígena Roosevelt, dos Cinta Larga. Atualmente mora nas Terra Indígena Zoró, onde é Coordenador Pedagógico da Escola Estadual Indígena *Zawã Karej Pangyjej*.

Ao ser perguntado sobre a importância de ações de preservação ambiental e sustentabilidade nas Terras Indígenas, para eles e para o mundo, o professor indígena foi enfático em fazer referência à preservação da floresta para combater as mudanças climáticas: “eu, como Indígena, vejo que é importante para mim vive melhor. Para o mundo, ela controla o clima”. Dessa forma, há consciência por parte dele que é preciso cuidar do ambiente, protegendo a floresta para que não soframos as consequências mais tarde.

Dessa forma, esses ensinamentos devem passar, principalmente, pela educação, pela escola, seja ela formal, informal ou não formal. É preciso criarmos não só uma conscientização crítica a respeito da necessidade de olharmos para o futuro da humanidade, como, também, partirmos para ações práticas que surtam efeitos, antes que seja tarde demais.

As ações têm que ser sustentáveis para que a humanidade sobreviva por mais tempo. Isso fica muito claro na fala do cacique quando diz que “enquanto você tá respeitando a natureza aí você vai viver muito tempo, você não vai morrer tão rápido não, né, porque você tá respeitando a natureza, né. Sem natureza o ser humano não vive, tem que ter natureza”.

Ainda, de acordo com o cacique, é preciso que isso seja passado para os jovens, para estudantes, de geração em geração, em especial, aos que estudam fora da aldeia, para que eles saibam da importância de se preservar a natureza. Segundo ele: “pra poder ensinar os alunos que estão estudando fora da aldeia, esse ele não sabe disso não, os alunos não sabe, e nós tem que colocar isso no papel pra geração por gerações”. Assim, ele tem consciência da necessidade de proteger a floresta e de que os ensinamentos sobre o respeito à natureza fiquem registrados em escritos, para que sejam sempre lembrados.

Assim, vemos que a preocupação com o ambiente não é de agora, na cultura indígena. Eles sabem que a floresta é o local de onde eles tiram seu sustento e, dessa forma, precisa ser cuidada e preservada. É responsabilidade de todos na aldeia trabalharem nessa direção, em particular docente indígena, que junto com sabedores indígenas, devem transmitir isso para estudantes indígenas, fazendo da prática pedagógica uma ação decolonial (Walsh, 2009) de reflexão e luta na educação escolar indígena.

■ Considerações Finais

A história dos povos indígenas em ‘terra brasilis’ não começa com a invasão de suas terras pelos portugueses, tampouco começa pelas vozes de alguns não indígenas que mascaravam sua realidade e os tinham como selvagens, primitivos ou quaisquer outras adjetivações. Podemos dizer que não sabemos ao certo sua origem, mas que ela é visibilizada por intermédio dos relatos de anciãos e anciãs, sabedores de cada etnia que contam sobre a origem do mundo, dos animais, da floresta, rios e mares, entre outros, histórias mescladas pela cosmogonia, mitologia e rituais indígenas.

Não podemos esquecer que a ‘terra brasilis’ era território de pertencimento, de identidade marcada por mitos e ritos fortemente vivos na memória de cada etnia, tradições que se revertem em marcos de resistência, insurgências e conscientização a respeito da preservação, utilização sustentável dos recursos naturais e garantia de sobrevivência dos indígenas, tanto no presente como no futuro. Essa territorialidade perpassa a própria existência desses povos originários e compõe uma identidade coletiva de lutas, resistência e insurgência contra tudo que os inferioriza e os invisibiliza. Atualmente, as diminutas TI ainda são espaços que têm caráter espiritual, mitológico e religioso e sobretudo de moradia e sobrevivência.

Fica evidente que as Práticas Pedagógicas Indígenas se baseiam nos saberes e fazeres ancestrais. A educação matemática em um contexto etnomatemático evidencia a cultura dessas etnias. É entendimento dos indígenas, a importância de aprender os conteúdos escolares de matemática, para que possam conhecer a matemática do não indígena, para atuarem na produção e comércio de seus produtos e, também, prosseguirem nos estudos universitários. Da mesma forma que as práticas tradicionais auxiliam na compreensão e contextualização dos conteúdos escolares, os ensinamentos desses conteúdos também auxiliam para que eles possam desenvolver melhor suas atividades nas aldeias.

Os indígenas compreendem a necessidade do encontro cultural, pois a monocultura provoca invisibilidades, aspecto que eles insurgem contra, por já terem vivido isso. Fora do encontro cultural há ausências que impossibilitam a leitura de mundo contra-hegemônica. Eles entendem, ainda, que é importante essa mesclagem cultural para dar-lhes dignidade como agentes históricos. Assim, conseguir emergir em meio as ondas de ataques que tentaram e tentam submergi-los, camuflando a real história, é um ato de resistência que é transmitida às crianças e jovens das etnias como estratégia para resguardar tradições, empoderar e reafirmar identidades. É, mais ainda, um ato de insurgência que se rebela contra o que está posto nas escolas indígenas, que os permitem desenvolver práticas docentes que se fazem decoloniais, isto é, que transcendem e vivificam histórias marcadas por lutas, mortes e sofrimentos.

■ Referências bibliográficas

- Almeida, M.R.C. (2017). A atuação dos indígenas na história do Brasil: revisões historiográficas. *Revista Brasileira de História*, 37(75), 17-38.
- Almeida, M.R.C. (1998). Anchieta e os índios em Iperoig: reflexões sobre suas relações a partir da noção de cultura histórica. *Revista de Ciências Sociais*, 29(1-2), 109-119.
- Barcellos, M.C. (2015). *Manual – Serviços Ambientais no Corredor Etnoambiental Tupi Mondé*. São Paulo: Ikore.
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal; Centro Gráfico.
- Cardozo, I.B. e Vale Júnior, I.C. (Eds.). (2012). *Diagnóstico etnoambiental participativo, etnozoneamento e plano de gestão Terra Indígena Igarapé Lourdes*. Porto Velho: Kanindé.
- Cunha, M.C. (1994). O futuro da questão indígena. *Estudos Avançados*, 8(20), 121-136.
- Cunha, M.C. (1992). Introdução a uma história indígena. En M.C. Cunha (Ed), *História dos índios no Brasil* (pp. 9-24), São Paulo: Companhia das Letras.
- D’Ambrosio, U. (2011). *Etnomatemática – Elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica Editora.

- Instituto Socioambiental. (2020). *Covid-19 e os povos indígenas*. Recuperado de <https://covid19.socioambiental.org/>.
- Kanindé – Associação de defesa socioambiental. (2020). *Líder indígena Almir Suruí discursa na assembleia geral da ONU*. Recuperado de <https://www.kaninde.org.br/lider-indigena-almir-surui-discursa-na-assembleia-geral-da-onu/>.
- Mattos, J.R.L.; Mattos, S.M.N. e Alves, D.J.S. (2019). *Ação pedagógica intercultural na educação (escolar) indígena Zoró: preservação da floresta*. Memórias do XIII Encontro Nacional de Educação Matemática, Cuiabá, MT.
- Mattos, S.M.N. e Mattos, J.R.L. (2018). Preservação Ambiental e Cultural na Educação Escolar Indígena. En J.R.L. Mattos e S.M.N. (Eds), *Etnomatemática e Práticas Docentes Indígenas* (pp. 185-214), Jundiaí: Paco Editorial.
- Oliveira, K.F. e Mattos, S.M.N. (2018). *Sustentabilidade, plantas medicinais e produção de mudas no ensino indígena da matemática escolar*. Memórias do 5 Simpósio Internacional de Educação Matemática, Belém, PA.
- Ribeiro, T.M.; Vale Júnior, I.C.; Cardozo, I.B. e Zoró, T.K. (Eds). (2015). *Terra indígena Zoró*. Porto Velho: Kanindé.
- Sampaio, J.; Santos, G.C.; Agostini, M. e Salvador, A.S. (2014). Limites e potencialidades das rodas de conversa no cuidado da saúde: uma experiência com jovens no sertão de pernambucano. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, 18(2), 1299-1312.
- Walsh, C. (2009). *Interculturalidad, estado, sociedad: Luchas (de)coloniales de nuestra época*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar / Ediciones Abya-Yala.