

PLANTANDO AS SEMENTES DA RETOMADA: DIÁLOGOS ENTRE A MEMÓRIA BIOCULTURAL KAINGANG E O ENSINO DE CIÊNCIAS

PLANTING THE SEEDS OF RETOMADA: DIALOGUES BETWEEN KAINGANG BIOCULTURAL MEMORY AND SCIENCE EDUCATION

Isabella Parisotto Simon*
Marilisa Bialvo Hoffmann**

RESUMO

Assumindo que o ensino escolar de Ciências é afetado por como concebemos e nos relacionamos com a Natureza, este trabalho investigou de que forma a sabedoria do povo Kaingang pode subsidiar outras maneiras de pensar a educação em ciências. Fundamentado no conceito de Memória Biocultural, teve como objetivo central identificar, a partir da divulgação pela mídia e da vivência pessoal na Retomada Gãh Ré, pontos de diálogo entre as práticas culturais, conhecimentos tradicionais e percepção socioambiental do povo Kaingang com uma educação em ciências pautada pelo respeito à diversidade biocultural. A partir da pesquisa narrativa, com uso da pesquisa documental e da Análise Textual Discursiva, entremeadas pela experiência de convivência com os Kaingang, pude compreender um pouco de como eles vivenciam a Natureza e o território. Assim, identificamos na luta do povo indígena pela própria existência, em seu sentimento de afeto e pertencimento à Natureza e em seus projetos para a sociedade possibilidades de temas geradores que podem contribuir para o currículo escolar de Ciências.

Palavras-chave: Ciências da natureza. Conhecimentos indígenas. Kaingang. Interculturalidade. Saberes tradicionais.

ABSTRACT

Assuming that school science education is influenced by how we conceive and relate to Nature, this study investigated how the wisdom of the Kaingang people can support other ways of thinking about science education. Based on the concept of Biocultural Memory, its central objective was to identify, through media coverage and personal experience in the Retomada Gãh Ré, points of dialogue between Kaingang cultural practices, traditional knowledge, and socio-environmental perception with a science education guided by respect for biocultural diversity. Through narrative research, using documentary research and Discursive Textual Analysis, intertwined with the experience of living with the Kaingang, I was able to understand a little of how they experience Nature and the territory. Thus, we identified in the indigenous people's struggle for their own existence, in their feelings of affection and belonging to Nature, and in their

* Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: isabellaparisotto00@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2199-126X>

** Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina e docente da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: marilisa.ufrgs@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9699-2248>



projects for society, possibilities of generative themes that can contribute to the school science curriculum.

Keywords: Natural sciences. Indigenous knowledge. Kaingang. Interculturality. Traditional knowledge.

1 INTRODUÇÃO

O presente texto traz reflexões desenvolvidas em um estudo mais amplo, nomeado “Sementes da Retomada: tecendo diálogos entre a memória biocultural kaingang e o ensino de ciências”, que teve como objetivo registrar, a partir da divulgação pelos veículos de mídia, a história da Retomada Gãh Ré por uma comunidade Kaingang na cidade de Porto Alegre, RS e identificar, com a ajuda da vivência pessoal com ela, quais aspectos das suas práticas culturais, conhecimentos tradicionais e percepção socioambiental podem inspirar uma abordagem intercultural em um ensino de Ciências sensível e respeitoso à sociobiodiversidade. O estudo compôs o trabalho de conclusão de curso da primeira autora deste trabalho, sob a orientação da segunda autora. Apresentamos neste texto um recorte da análise que busca o estabelecimento de outras formas possíveis de pensar a educação em Ciências a partir do diálogo com a sabedoria do povo Kaingang e do conceito de Memória Biocultural.

O povo Kaingang é uma das etnias indígenas com maior população do Brasil, com cerca de 37.470 pessoas (IBGE, 2022) e pertence ao grupo das sociedades indígenas Jê meridionais contemporâneas, junto com os Xokleng e os Xetá (Silva, 2008). As aldeias Kaingang estão distribuídas nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo, especialmente em áreas de mata de araucária e de campos do Planalto Sul-Brasileiro, além das regiões contíguas ao planalto e dos espaços metropolitanos de grandes cidades (Silva, 2008). Em Porto Alegre ou *Pontoaré*, na língua kaingang, o povo Kaingang se espalha do morro mais alto da cidade às terras do bairro Nonoai.

Sua presença nos campos e matas do sul brasileiro remonta a aproximadamente três mil anos. Desde o século XIX, os Kaingang mantiveram contato com colonizadores a partir de um contexto de aldeamento forçado em que a demarcação de terras visava concentrar populações e liberar áreas etnicamente “limpas” para a colonização (Fernandes; Piovezana, 2015). Aos poucos, as cidades que avançaram sobre o território Kaingang foram se tornando espaços de (re)territorialização. Nesse sentido, as chamadas retomadas indígenas, ou territórios

autodemarcados, são ocupações territoriais de grande importância na luta dos povos. O direito à demarcação das terras indígenas é assegurado pelo artigo 231 da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), mas requer, além da reivindicação pelas comunidades indígenas, diversos levantamentos multidisciplinares que envolvem múltiplas instituições e longas burocracias.

2 DEMARCAÇÃO JÁ: A RETOMADA MULTIÉTNICA GÃH RÉ

As retomadas indígenas são um tipo de estratégia de resistência e reafirmação da identidade cultural, territorial e política adotada por diversas comunidades indígenas para reivindicar o acesso e o controle sobre suas terras ancestrais e resgatar as práticas culturais e valores que foram suprimidos pela colonização e pela influência da cultura hegemônica. A retomada indígena não se limita à ocupação física de territórios ancestrais, mas também envolve a revitalização de idiomas, rituais, artesanato e modos de vida tradicionais, buscando a autonomia, a autodeterminação e a preservação das heranças culturais e ecológicas das comunidades.

No dia 18 de outubro de 2022, um grupo de famílias das etnias Kaingang e Xokleng transformaram um terreno que se encontrava em estado de abandono em território de vida e resistência, retomando uma área tradicional Kaingang em Porto Alegre, RS. Este trabalho acompanha a história da construção e resistência dessa Retomada Multiétnica, nomeada Gãh Ré (Terra do Sol). A admiração e respeito a esse povo — que habita este território há muito tempo e resiste a contextos históricos de genocídio e etnocídio desde a chegada dos europeus em seu território até os dias de hoje, cerceado por ameaças à sua existência — nutrem este trabalho.

A Retomada Multiétnica Gãh Ré localiza-se no Morro Santana, na Zona Leste de Porto Alegre, em um território que é alvo de uma longa disputa judicial. A retomada é liderada por mulheres e comandada pela cacica Iracema Gãh Té, que é também sua *kujá* (líder espiritual). Um de seus filhos, *Karindé*, é vice-cacique, e três irmãos de Gãh Té e sua filha Kapri foram escolhidas como conselheiras (Santos, 2023). Nos primeiros meses retomando o território, a comunidade construiu casas, uma escola e um centro cultural onde ocorrem atividades de debate e lazer.

O lar da Retomada se chama Morro Santana, que com seus 311 metros de altitude e mais de 600 hectares de matas e campos nativos é o ponto mais alto da cidade de Porto Alegre. É



caracterizado pelos importantes remanescentes dos biomas Pampa e Mata Atlântica e é refúgio para animais e nascentes e afluentes dos arroios Feijó e Dilúvio, sendo que esse último desempenha um papel de corredor ecológico entre essa região e o rio-lago Guaíba. Grande parte da cobertura vegetal do morro é composta por espécies nativas, inclusive de plantas ameaçadas de extinção e protegidas por lei, valendo o mesmo para a fauna, da qual fazem parte animais ameaçados de extinção como os bugios (*Alouatta guariba*).

3 OS SABERES KAINGANG E A EDUCAÇÃO

A crescente conscientização sobre a luta pelos direitos dos povos indígenas e negros resultou na Lei 11.645/2008, que torna o estudo da história e cultura indígena e afro-brasileira obrigatório na Educação Básica e visa consolidar um ensino escolar abrangente à diversidade cultural do território brasileiro. No entanto, desde a promulgação dessa Lei, a inclusão da temática indígena na Escola representa um desafio, especialmente para educadores que nunca tiveram contato com ela nem com os próprios povos indígenas. Pouco mudou na forma com que essa temática é abordada em comparação com décadas anteriores. As populações indígenas seguem sendo representadas a partir de uma visão estereotipada e preconceituosa, apresentadas como alguém que existiu no passado do Brasil ou generalizadas como “índios”, tendo sua ampla diversidade de etnias ignorada e seus conhecimentos vistos no máximo como algo que herdamos de uma cultura extinta (Russo; Paladino, 2016).

Em escala local, no sul do Brasil, a abordagem dessas temáticas parece ser ainda mais dificultada pela falta de conhecimento da presença de comunidades originárias na região e pela ideia de que a existência dos povos indígenas é, além de arcaica, distante. Enquanto a Lei 11.645/2008 faz com que a cultura indígena seja aprendida, quando muito, como um conteúdo isolado nas disciplinas das Ciências Humanas e das Artes, a sociedade tem muito mais a aprender com os povos originários. Kaingang (2019) enfatiza que o ensino das culturas indígena e afro-brasileira não deveria se dar a partir da legislação, mas sim do reconhecimento dos próprios professores da contribuição desses povos para o país.

No âmbito da educação em Ciências e Biologia, a visão dicotômica entre humano, Natureza e cultura reproduzida a partir da percepção ocidental da Natureza não dá conta da complexidade existente nos conhecimentos, por exemplo, das comunidades e povos

tradicionais. Essa visão é perpetuada inclusive pelos livros didáticos, já que em grande parte deles os seres vivos e os fenômenos da vida são apresentados por partes, em capítulos separados, dificultando sua compreensão como um todo e ignorando as inter-relações existentes entre seres vivos e entre eles e o meio. Os processos da Natureza são isolados e retirados do processo contínuo da Natureza, muitas vezes reduzidos aos fenômenos biológicos, físicos e químicos (Martins; Guimarães, 2002, p. 9).

O ensino escolar de Ciências é afetado pela forma que concebemos e nos relacionamos com a Natureza, o meio ambiente e os outros seres vivos. Em uma sociedade onde as ideias de desenvolvimento, lucro e empreendedorismo são embutidas nas vivências das crianças cada vez mais cedo e inclusive pelo próprio currículo escolar, torna-se cada vez mais necessária a busca por ferramentas que possam resgatar e inspirar uma relação de pertencimento, respeito e amor pela Natureza.

Inspirada por essas percepções, a presente investigação se propôs a responder à seguinte questão: Que aspectos da memória biocultural kaingang, evidenciados na história da retomada territorial do Morro Santana, podem dialogar com o ensino de Ciências sensível à diversidade? Nesse sentido, o objetivo central é de identificar, a partir da divulgação pela mídia e de minha vivência pessoal na Retomada Gãh Ré, pontos de diálogo entre as práticas culturais, conhecimentos tradicionais e percepção socioambiental do povo Kaingang com uma educação em Ciências pautada pelo respeito à diversidade biocultural.

4 MEMÓRIA E AMNÉSIA BIOCULTURAL

Todo este trabalho é permeado pelo conceito de Memória Biocultural, proposto por Toledo e Barrera-Bassols (2015), que se refere às práticas e conhecimentos ecológicos acumulados por comunidades tradicionais e povos originários que em grande parte foram perdidos nas sociedades ocidentais. Os autores destacam como os povos tradicionais, em especial os indígenas, possuem um conhecimento profundo sobre a biodiversidade, ecossistemas e ciclos naturais, que é transmitido de geração em geração. Isso inclui não apenas conhecimentos sobre plantas medicinais, práticas de manejo sustentável e técnicas de agricultura, mas também narrativas orais, rituais e crenças que refletem uma relação íntima e respeitosa com a Natureza. Esses modos de vida estão relacionados aos saberes desenvolvidos



evolutivamente por nossa espécie ao menos desde a Revolução Agrícola (Pupo, 2018). As sabedorias, que são passadas de geração a geração e permitiram a permanência dessas comunidades em um mesmo lugar durante muito tempo, representam o que ainda resta da memória da espécie humana (Toledo; Barrera-Bassols, 2015).

Ademais, a presença dos povos indígenas está relacionada com a conservação dos territórios que ocupam. Segundo Toledo e Barrera-Bassols (2015) eles se fazem presentes em uma parte considerável dos ecossistemas menos perturbados do planeta. A correspondência de sua presença com as áreas de florestas tropicais remanescentes coloca em questão a ideia de que é necessário que a natureza esteja isolada dos seres humanos para ser conservada. Como, por milênios, os seres humanos influenciam e sofrem influência da natureza, é até impossível conceber um isolamento total (Toledo; Barrera-Bassols, 2015). Desde séculos antes da invasão colonial os indígenas têm habitado todos os ecossistemas do país, adaptando suas vidas e contribuindo com eles, preservando para garantir a qualidade de vida de suas comunidades.

Pupo (2018) ressalta o desafio de comprometer-nos com os interesses populares de modo a estudar os caminhos de superação da “falha metabólica”. A partir disso, toda diversidade cognitiva que informe sobre a memória biocultural das comunidades rurais “merece nosso reconhecimento como riqueza humana a ser preservada, valorizada e estudada” (Pupo, 2018, p. 887). Sendo assim, precisamos romper com o pensamento exclusivamente ocidental para promover um ensino problematizador e compreendido de acordo com os contextos locais, a partir do diálogo intercultural (Jesus; Lopes, 2021).

5 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A natureza deste trabalho é qualitativa e a abordagem metodológica empregada compreende características da pesquisa narrativa e da pesquisa documental. A pesquisa documental se fez presente na análise reflexiva e contextualizada das narrativas midiáticas sobre a Retomada Multiétnica Gãh Ré, contribuindo para uma compreensão mais ampla dos diferentes pontos de vista e narrativas presentes na cobertura jornalística. Nessa estratégia metodológica, o conceito de metatexto desempenha um papel crucial, referindo-se a elementos textuais que comentam, explicam, interpretam ou refletem sobre o próprio texto.

A pesquisa narrativa, por sua vez, baseia-se na minha vivência pessoal na comunidade, priorizando a aproximação com os saberes e cosmovisão indígena, conforme preconizado por Franceschi (2019). A convivência com os Kaingang buscou aprender a partir dos seus saberes, sem interferir de maneira vertical nem englobá-los para serem usados na academia, e essa metodologia se fez presente em comunicação com o registro dos acontecimentos veiculado pela mídia nesse período de tempo. Suárez (2016) defende a pesquisa narrativa como uma prática em que formas de interpretação do mundo transpassam a escrita, e as experiências e memórias práticas ganham sentido. A temporalidade foi cuidadosamente considerada, permitindo uma compreensão dinâmica dos eventos ao longo do tempo.

Na análise das publicações na mídia, a abordagem utilizada foi a da Análise Textual Discursiva (ATD) proposta por Moraes e Galliazi (2007), que permitiu reconstruir os conhecimentos existentes sobre o assunto investigado. A ATD se organiza em três etapas: Unitarização, a partir das leituras dos trabalhos, onde emergem Unidades de Análise, com base nos objetivos da pesquisa; Categorização, onde essas unidades são organizadas em categorias; e Comunicação, através de um Metatexto. Nele, há a descrição, a interpretação e a análise, que, no caso da presente pesquisa, se intercala também com as vivências pessoais (Moraes; Galiuzzi, 2007). Houve uma dimensão subjetiva no processo de descrição dos fenômenos analisados para a qual a narração das percepções a partir de minha experiência, em diálogo com as reportagens, mostrou-se essencial.

Sendo assim, selecionamos 22 reportagens de diferentes fontes, compreendidas entre os anos 2022 e 2023, relacionadas à temática do estudo e listadas no quadro a seguir. O critério de seleção dessas reportagens foi tratarem da Retomada Gãh Ré, estarem integralmente disponíveis na web (em sites de jornais, revistas, no YouTube ou no Instagram) e terem livre acesso. Elas serão mencionadas ao longo do texto de acordo com os códigos correspondentes.

Quadro 1 – Reportagens utilizadas na Análise Textual Discursiva

Código	Reportagem
i	“Retomada Multiétnica Gãh Ré” – Coletivo Catarse
ii	“Justiça suspende reintegração de posse imediata no Morro Santana e cacica encerra greve de fome” – Sul21
iii	“Cacica da Retomada Gãh Ré, no Morro Santana, anuncia início de greve de fome” – jornal GGN
iv	“Entenda a disputa entre indígenas e empresa do ramo imobiliário por terra no Morro Santana, em Porto Alegre” – Gaúcha ZH
v	“Instituto Candeeiro apoia luta dos povos Kaingang e Xokleng pela retomada no Morro Santana, em Porto Alegre” – Instituto Candeeiro
vi	“Retomada Kaingang e Xokleng sofre reintegração de posse em Porto Alegre” – jornal Extra Classe



vii	“Contra reintegração de posse, cacica Kaingang faz greve de fome: ‘só saio daqui no caixão’” – Diário Carioca
viii	“Polêmica na Capital: Empresa quer construir torres residenciais onde vivem indígenas” – jornal SBT Rio Grande
ix	“Registros de sábado (28) na Retomada Gãh Ré” – Instagram da Retomada Gãh Ré
x	“Retomada Gãh Ré: indígenas vivem incerteza em meio a disputa judicial” – Humanista
xi	“Retomada multiétnica Gãh Ré é tema de debate em comissão da Câmara de Porto Alegre (RS)” – Brasil de Fato
xii	“Retomada Kaingang em Porto Alegre tem apoio de 38 entidades” – Agapan
xiii	“Justiça Federal concede nova liminar de reintegração de posse contra a Retomada Gãh Ré, no Morro Santana, em Porto Alegre” – Conselho Indigenista Missionário
xiv	“Indígenas da Retomada Gãh Ré do Morro Santana ocuparam Funai em Porto Alegre” – Sindiserf
xv	“Ecotrilha no Morro Santana: colheita da Marcela!” – Preserve Morro Santana
xvi	“Antes do Brasil da coroa, o Brasil do cocar” – Instagram da Retomada Gãh Ré
xvii	“ATL 2023 dia 26/04. Povos Originários decretam Emergência Climática” – Coletivo Catarse
Xviii	“Resignificando territórios: a ancestralidade indígena no Morro Santana” – Michelle Garcia Santos, Medium
Xix	“Desabafo de uma cacica” – Instagram da Retomada Gãh Ré
Xx	“(…) Celebração, dia 18 de outubro de 2023, do um ano de Retomada Gãh Ré” – Deriva Jornalismo
Xxi	“Na tarde de quinta (2), a chuva abundante durante a abertura do Encontro de Um ano da Retomada Gãh Ré reforçou o convite da escuta radical como ação” – Instagram da Retomada Gãh Ré
Xxii	“De quinta (2) a domingo (5), celebramos o um ano de Retomada Gãh Ré (...)” – Instagram da Retomada Gãh Ré

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2023.

Dessas reportagens, foram selecionados trechos como unidades de significado, posteriormente agrupados em categorias de análise criadas *a posteriori*, a partir da leitura dos textos. Em sequência, foi construído um metatexto descritivo e interpretativo acerca dos aspectos analisados, como fizeram Santos e Halmenschlager (2021), que também analisaram reportagens por meio dessa estratégia, apresentado a seguir. A escrita encerra-se com um convite para refletir sobre como eles podem dar origem a temas geradores para o ensino de Ciências. A seguir, estas categorias são apresentadas, com identificação de cada código/reportagem em parênteses.

5.1 A relação ocidental disfuncional com a terra

É impossível escrever sobre a história da Retomada sem abordar as práticas de devastação do meio ambiente, dos povos indígenas e dos espaços comunitários de bem-estar. A empresa que reivindica esse espaço de ar puro, morada de plantas, animais e pessoas nativas na justiça planeja a construção de um condomínio de 11 torres de 714 apartamentos e 865 vagas de estacionamento no local (ii). A área havia sido destinada à desapropriação nos anos 1980 em

função de dívidas dessa empresa (iii). Ali já existiu também um complexo de pedreiras em situação ambiental irregular, onde uma mina a céu aberto lucrava sobre o extrativismo de área destinada à preservação. A pedreira causou danos ao solo, ar, água e biodiversidade do Morro Santana. Gãh Té argumenta que a área da Retomada não é própria para receber as construções planejadas usando as catástrofes climáticas como exemplos de avisos que a Mãe Terra tem nos dado (xi).

No processo judicial, que passou por diferentes mãos, argumentou-se que os Kaingang não têm direito de estarem na área reivindicada antes de sua demarcação, contrariando a Constituição Federal (xiii). Como denunciado por entidades de defesa dos povos indígenas, essa decisão foi “racista, abusiva e demonstra total desconhecimento acerca das culturas, dos saberes e dos modos de ser e viver dos povos indígenas no Brasil” (xiv). No decurso da luta da Retomada Gãh Ré, outra decisão de imenso impacto a todos os povos originários foi debatida: o Projeto de Lei 490, que institui o Marco Temporal. Este, por sua vez, em poucos anos destruirá os territórios, florestas, fontes de água e a vida dos povos indígenas em geral.

Desde a invasão da região que foi chamada de América, em 1492, o processo de colonização europeia veio com uma estratégia de dominação que incluiu a imposição de todo um imaginário de superioridade do europeu civilizado e inferioridade do originário primitivo, quando emergiram a colonialidade do poder, a colonialidade do saber e a colonialidade do ser, processos que vigoram até hoje e organizam nosso mundo (Acosta, 2019). Consolidando sua expansão, a Europa exportou uma visão da Natureza que desconsidera a Humanidade como uma parte integral dela, como se nós, humanos, não fôssemos Natureza, podendo assim dominá-la e sujeitá-la às nossas vontades. O mesmo autor ressalta que toleramos qualquer coisa para deixar o subdesenvolvimento em busca do progresso, afinal o desenvolvimento justifica os próprios meios e os fracassos. Qualquer sacrifício é considerado válido para alcançar uma meta tão alta, inclusive aceitar a devastação ambiental e social decorrente dessa trajetória.

Não é mais possível sustentar esse discurso. As catástrofes climáticas vivenciadas globalmente, especialmente no último ano, e as projeções para o futuro próximo ressaltam que já estamos em crise ambiental e precisamos frear esse processo, especialmente enquanto coletivo, o quanto for possível. Aprendi em minhas vivências com Gãh Té que o ser humano já foi extinto com água, muito tempo atrás, e a Terra ficou sentindo. Agora, no entanto, a kujá insinua



que talvez sejamos extintos novamente, porém com fogo. Urge a necessidade de olharmos para os sonhos e lutas dos povos originários como reais alternativas a seguirmos como coletivo.

5.2 Pertencimento: os cordões umbilicais como raízes no território

O território sagrado da Retomada Multiétnica Gãh Ré tem importância histórica e arqueológica para a comunidade, além de particularidades que permitem que ela possa viver de acordo com seu modo de vida tradicional. No Morro Santana, caminharam os antepassados, enterrando os umbigos de seus filhos e construindo suas casas subterrâneas. Há diversos locais sagrados nos arredores do terreno (xviii).

A cacica Iracema Gãh Té e seus ancestrais tiveram sua vida atravessada por anos de luta pela terra (xi), cuidando da vida e do espaço que se tornou a Retomada. A marca deixada pela pedreira no Morro Santana, onde a vegetação não cobre as pedras, é entendida pelos Kaingang como uma grande ferida a céu aberto. Iracema sentia quando cada mato caía para a construção de condomínios nos pés do morro (viii). Desde a chegada dos Kaingang, a área vem passando por um processo de regeneração ambiental, em que a terra pode descansar e a vida selvagem pode habitá-la novamente, reintegrando-se à ecologia do morro.

A demarcação e segurança desse povo em sua terra é o sonho dos pais de Gãh Té (i), e a líder possui um trajeto de caminhada histórica com os antepassados e sua família para conquistar seu território. “Esse espaço é nosso. Ninguém comprou nada de nós. Então estou defendendo o que é nosso. Defendendo as raízes dos meus ancestrais, dos meus velhos que passaram e que estão aqui, espiritualmente, conosco”, afirma Iracema (vii). O povo Kaingang, segundo um pré-laudo interdisciplinar realizado pela UFRGS, vive pelo menos desde o século XIX no Morro Santana (vii), como afirma também a tradição oral indígena. Apesar de as comunidades estarem há décadas denunciando as ameaças de destruição de seu território sagrado por meio de condomínios, incêndios, pedreiras e ampliações de avenidas, o processo de demarcação da área kaingang no Morro Santana se arrasta na Funai desde 2009 (xii).

A justiça branca tenta contornar a questão do território kaingang transformando-a de um caso de defesa de direitos ambientais e territoriais nativos para uma questão de reintegração de posse de imóvel, dando continuidade a irregularidades e danos a que já foram submetidas as formas de vida selvagem pertencentes à área (v). A Natureza sofre, assim como os Kaingang e

Xokleng presentes na área. Escutei na Retomada que “Retomar” para eles é lutar judicialmente por um território ancestral que eles têm consciência de que é seu, mas que precisa ser reconhecido pelos *fóg* (pessoas não indígenas).

A Retomada é concebida como um espaço essencial para que as próximas gerações cresçam seguindo o modo de vida dos *kofá* (mais velhos) e a comunidade enfatiza em todas as suas falas a preocupação de garantir um local para seus filhos e netos (xviii). A ancestralidade, principal justificativa de reivindicação das terras no Morro Santana, se manifesta nos espaços fazendo referência à história transmitida atravessando séculos de relações — relações que hoje em dia são tecidas na importância dos laços de parentesco e cuidado nas práticas e usos territoriais. Os Kaingang sonham com um dia em que as pedras do morro que foram machucadas estarão verdes de novo.

Resistindo a séculos de dominação, os Kaingang conservam em sua memória biocultural uma relação com a terra que se contrapõe ao desenvolvimento: a de pertencimento, que se evidencia em suas falas, práticas e reivindicações. Território, para eles, significa a manutenção de sua cultura, saúde, ancestralidade, vínculos e relação com a Natureza (xx). Nesse contexto, no primeiro ano de vida da Retomada foi construída a escola onde as crianças têm aulas, foram plantadas incontáveis mudas e sementes tanto para a subsistência da comunidade quanto para a regeneração da flora nativa, ao passo que os Kaingang retomam também suas vidas, abrindo perspectivas de luta para todos.

Para os Kaingang, cuidar das florestas e de seus territórios significa manter seu povo com saúde. Os Kaingang, assim, fazem parte diretamente também do processo de regeneração da Natureza. A associação é tão forte que é inclusive física, materializada e simbolizada na prática de enterrar o umbigo de cada criança que nasce no território para manter seu vínculo com ele.

5.3 A voz da terra: radicalidade e preservação

Os povos continuam lutando e avançando na libertação de territórios, passando adiante as sabedorias dos mais velhos e das crianças. Disse Gãh Té: “Gosto de falar e ensinar meus netos que a Terra-Mãe pertence a todo ser vivo” (iv). Algumas particularidades de sua luta evidenciam o comprometimento com valores como esse.



Poucos meses após o início da Retomada, Iracema anunciou uma greve de fome, da qual só sairia quando a decisão de reintegração de posse do terreno fosse revertida (xi). Ela salientou que sempre buscou os direitos por meio das leis, mas que nunca foi atendida (xi), e justifica: “Não é por mim, é pela minha Mãe Terra. Darei minha vida pelas coisas que existem nela. Nós, os bichos e a água que nasce nesse espaço” (vii).

Disposta a morrer para não perder as terras sagradas, a líder Gãh Té deixou claro como coloca o território e o bem-estar de seu povo acima da própria vida e assegurou em inúmeras falas que não sairia do território, a não ser que fosse levada morta (vii). A mestra contou que, além disso, recebeu diversas ameaças ao longo do processo e que sua vida é para a Mãe Terra, e se esta decidisse que era para ela morrer, tudo bem, afirmando-se apenas como uma pessoa dando voz a uma mensagem.

A construção da Retomada, para Gãh Té, é um ato de resistência contra a destruição da Natureza, muito além da questão da moradia. As retomadas multiétnicas, segundo a Teia dos Povos, surgem para ressignificar os espaços e, acima de tudo, deixar a Mãe Terra descansar, protegida de quem realmente é invasor (xviii). No Morro Santana, sem a luta dos indígenas e seus aliados, mais vida silvestre seria perdida para a especulação imobiliária ligada a um histórico de crimes. O poder não defende os territórios nem se responsabiliza pela dignidade de quem ficou desfavorecido (xxi). Os povos indígenas se cansaram de esperar por isso, e em exemplos de coragem, como a Retomada Gãh Ré, trabalham na concretização dos sonhos de que outros mapas podemos criar, tecendo redes de autonomia e colaboração.

A Retomada Gãh Ré, além de ser um direito fundamental dos povos originários à terra, está também fortemente arraigada à conservação do Morro Santana. Toda a riqueza de fauna silvestre, flora, terra e águas é protegida pela presença dos indígenas. Na horta, semeada poucos dias após a entrada no território, os moradores cultivam alimentos e ervas de nossa biodiversidade. Também são cuidadas sementes para o feitiço de artesanato e coletados cipós no mato para a fabricação dos cestos tradicionais, atividades que garantem boa parte da sobrevivência dos Kaingang. A comunidade planta onde tem espaço, não desmata e planta ainda mais árvores que sirvam de alimento para os animais, como os bugios que reapareceram na área com filhotes. Gãh Té ensina que precisamos plantar o que eles gostam de comer (xii). Do alto do morro, os Kaingang rezam e o vento leva as preces a Tupã e aos encantados. Nele estão as ervas tradicionalmente utilizadas pelo povo, usadas em xaropes, banhos e chás (vi). Segundo Gãh Té,

a Mãe Terra (Ga) “dá tudo para nós, então por que não compartilhar a terra, que é para todos morarem?” (i).

Essa retomada favorece a comunidade da região para além dos indígenas. Tudo que os Kaingang constroem ali — as casas de reza, a medicina tradicional, a meditação — são propostas para toda a cidade, junto com o convívio e aprendizado da cultura originária (x). A presença da comunidade é a garantia de preservação daquela área. Apenas 3,5% do território do estado é ocupado por povos indígenas, e boa parte desse espaço são áreas de preservação. No Brasil como um todo, da mesma forma, onde 13% do território constitui área indígena, 98% é Área de Preservação Permanente (xii). Gãh Té sonha com o dia em que os *fóg* também terão suas aldeias (ix).

A conservação dos ecossistemas remanescentes, como o Morro Santana, é imprescindível em tempos de crise ambiental, ou falha metabólica. Na consciência desse fenômeno, os mais de 300 povos reunidos no Acampamento Terra Livre, incluindo a comunidade Gãh Ré, fizeram uma marcha até o Congresso Nacional em Brasília decretando Emergência Climática e afirmando que “a solução para a crise climática somos nós”, colocando-se contra o Marco Temporal, a mineração e o uso de agrotóxicos (xvii). O efeito dos ciclones ocorridos em 2023 materializou no território o impacto da destruição da Natureza.

Caminhando no sentido oposto ao desmatamento, os Kaingang fazem o plantio de mudas nativas em trilhas morro acima. São plantadas araucárias (*fag*), abacateiros, guapuruvus, erva-mate (*Kógnun*, planta sagrada dos indígenas), gabiobas (*pévan*), pitangueiras (*iúnbi*), butiás (*tóin mãn*), juçaras (*mãn iatón*), jerivás (*tóin*), entre muitas outras de nossa flora. Da mesma forma que as florestas, séculos atrás, foram cultivadas pelas mãos dos ancestrais das pessoas e animais (xxii). Esses plantios, as construções, a roça, a artesanaria dos canteiros e as sementeiras da horta são feitos a várias mãos amigas nas práticas de mutirão (ou pixurum, como se fala regionalmente no Rio Grande do Sul). A memória dos Kaingang guarda pela oralidade e em meio às formas de conviver e se relacionar com a Natureza suas práticas de subsistência. No conhecimento das plantas e das relações entre elas, a comunidade cultiva seus alimentos e medicinas seguindo os princípios da agrofloresta, tida como o método de plantio mais ecológico e respeitoso às particularidades de cada ecossistema. Nas minhas vivências com a comunidade, aprendi com Kapri a chamar essa atividade de “cuido da terra” e que, se plantar e colher, comeremos bem.



Nessas vivências, na organização de eventos culturais e celebrações tradicionais, os Kaingang conscientizam os *fóg* a cuidarem da Natureza e do Morro. A preservação da biodiversidade local, inclusive, deve ser feita por toda a sociedade em conjunto. No futuro, Iracema sonha que exista justiça para que todos consigam conviver com a Natureza. “A minha esperança é isso: ver o coletivo. Indígenas, não indígenas. Parentes de longe e os que estão aqui. Os quilombos também. E não ser discriminado. Que essa discriminação não está no nosso pensar indígena. Porque a gente entende que é a terra de todos. Então é isso que a gente pede para as nossas crianças. Respeitar e amar” (xviii).

Em sua visão, a terra é livre e de todos, chamada de Mãe porque tem paciência com seus filhos e provê para todos eles (xvi). Nas palavras de Iracema, “nós não somos donos de nada. Se a gente morrer, não levamos nada” (xviii). Apesar de tudo, os indígenas estão vivos, resistindo em seu espaço de reivindicação e sossego. Nos encontros ao redor da fogueira, rituais, abraços e brincadeiras se fortalece o trabalho e a luta pela terra, para que as crianças possam crescer seguras rodeadas pela mata nativa, e para que um dia isso seja direito de todas as crianças, de todos os povos.

6 CAMINHOS ABERTOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Considerando todos esses aspectos, podemos pensar em como os valores e o modo de se relacionar com a Natureza desse povo pode contribuir com o ensino de Ciências e também, em contrapartida, em como o ensino de Ciências pode ajudar a preservar sua memória biocultural.

A luta pelos direitos da Natureza e pela própria existência é de todos, não só dos povos indígenas. No atual contexto de crise climática, onde cada criança e cada jovem afetados pela sensibilidade para com os processos da Mãe Terra podem se tornar adultos que se colocam como defensores dos seus direitos, os povos indígenas seguem como exemplos na conservação, preservação e cuidado da Natureza. Gãh Té diz que a Terra é muito paciente, mas de vez em quando ela “nos dá um laço”, como agora com as mudanças climáticas. O que podemos fazer é o equilíbrio.

A inclusão da cultura indígena para além de um tópico isolado no currículo ou deixado apenas para as Ciências Humanas pode contribuir para um aprendizado mais contextualizado e

afetivo. Crepalde (2019) fala que não é necessário incluir artificialmente a perspectiva indígena nas práticas ou conteúdos do currículo de Ciências, e é possível integrá-las tanto como aquisição do conhecimento indígena quanto como vivências que possibilitem reconhecer, respeitar e se abrir para os povos e a sabedoria indígena. No sul do Brasil, sendo Kaingang uma das maiores etnias indígenas, há muitas possibilidades não só dos professores estudarem e transmitirem um pouco dos saberes como dos próprios indígenas terem a oportunidade de compartilhar sua cultura. Sendo assim, vamos pensar a seguir algumas ideias potentes e alguns temas geradores para aulas de Ciências, a partir da perspectiva freiriana.

Para Paulo Freire, a educação é uma prática política e deve ser utilizada como instrumento de transformação social. Nesse sentido, os temas geradores são essenciais, pois permitem que os educandos identifiquem e analisem criticamente as estruturas de poder e as injustiças presentes em sua realidade, levando a uma consciência mais ampla sobre as questões sociais e políticas. Uma educação transgressora busca romper com as estruturas opressoras da sociedade, como a imposição do conhecimento científico ocidental, e promover a emancipação dos indivíduos.

Ao trabalhar com temas geradores, os educadores podem estimular os alunos a questionar e desafiar os valores dominantes, incentivando a busca por alternativas mais abrangentes e respeitadas à sociodiversidade. Os temas geradores, segundo a perspectiva de Freire, são temas que surgem da realidade concreta dos educandos e que têm o potencial de despertar sua curiosidade e engajamento. Eles são escolhidos levando em consideração a relevância e significado para a vida dos alunos, buscando promover a reflexão crítica e a transformação da realidade. Ao trabalhar com temas geradores, o educador não apenas transmite conhecimento, mas também estimula o diálogo e a participação ativa dos alunos no processo educativo (Freire, 1984, 1985).

Entre os conhecimentos kaingang relacionados às Ciências da Natureza, é possível abordar a forma que os Kaingang utilizam as plantas, como fizeram Ives-Felix, Barros e Nakayama (2019) com os conhecimentos da etnia Tentehar, ou trabalhar sua compreensão da biodiversidade, como fez Oda (2018) com os Baniwa e Koripako, para promover o diálogo entre os saberes tradicionais indígenas e os científicos.

A abordagem das Ciências da Natureza considerando os conhecimentos dos Kaingang relativos a ela facilita o aprendizado interdisciplinar e contextualizado sem pender para uma



perspectiva utilitarista da Natureza, em função do valor intrínseco atribuído a ela em sua cosmovisão. Sobre a noção utilitária do ambiente como recurso e meio de produção, Echeverri (2004) aponta que ela impossibilita a percepção de que mais de uma espécie com territorialidades distintas podem ocupar a mesma área e coexistir, com relações de complementaridade entre seres, sem fronteiras rígidas, sendo que os seres humanos também podem estar incluídos nessa relação.

Para além dessas possibilidades, há outros aspectos da Memória Biocultural Kaingang que não só dizem respeito aos conteúdos de Ciências, mas também suscitam outras reflexões importantes no âmbito do ensino, como valores dos Kaingang relacionados à própria educação. Suas crianças aprendem a partir da coletividade e são sujeitos ativos nos próprios processos de aprendizagem. Durante minha vivência na Retomada, aprendi com Gãh Té que, enquanto a “escola dos brancos” estimula a competição entre as crianças, para os Kaingang, um precisa ajudar o outro para que todos aprendam. A educação é, portanto, uma prática coletiva. Assim, as crianças são levadas para tudo que os adultos fazem — tanto as atividades tradicionais, pois segundo ela conviver com a Natureza é uma escola de vida, quanto a agenda do próprio movimento indígena: pessoas de todas as idades participam dos espaços de luta.

É imprescindível se posicionar pela defesa dos territórios dos originários de nosso país. A convivência na Retomada é transformadora: independentemente do motivo que me leve a visitá-la, os moradores sempre me mostram outras coisas que se tornam aprendizados. Gãh Té sempre fala: “Vamos respirar mais”. Estar com os Kaingang às vezes se torna uma experiência de cura, e penso ser muito importante essa dimensão existir a partir da educação também — de cura de uma sociedade que tem potencial para muito mais saúde, vida e alegria, mas que se perdeu no caminho devido a uma variedade de machucados ao longo da história. Nossos irmãos Kaingang se mostram abertos a nos ajudar com isso.

A etnia Kaingang não é um povo do passado; eles estão na cidade, na universidade, nos espaços de cultura e política. Resta a nós abrir os espaços que eles querem ocupar; no caso dos docentes, o espaço da escola e da educação de nossas crianças. Os Kaingang são um povo, no contexto do sul do Brasil, mas há tantos outros na região e no território inteiro... Percebendo essas diferentes etnias que por tanto tempo têm sido excluídas e invisibilizadas, mas que conservam suas culturas e a Natureza, é necessário que ampliemos a atenção, tanto acadêmica

quanto do currículo escolar, a todos os conhecimentos preciosos e diferentes formas de viver, de ser, de estar junto e de preservar-se.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, A. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Editora Elefante, 2019.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 1 ago. 2023.

CREPALDE, R. dos S. Resenha de Enhancing School Science with indigenous knowledge: what we know from teachers and research: enhancing school science with indigenous knowledge review: what we know from teachers and research. **Revista Temas em Educação**, [S. l.], v. 28, n. 2, p. 206–213, 2019. DOI: 10.22478/ufpb.2359-7003.2019v28n2.46338. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/46338>. Acesso em: 9 nov. 2023.

ECHEVERRI, J. A. Territorio como cuerpo y territorio como naturaleza: ¿diálogo intercultural? In: SURRALLÉS, A.; GARCÍA-HIERRO, P. (ed.). **Tierra adentro**: territorio indígena y percepción de entorno. n. 39. Copenhague: IWGIA, 2004.

FERNANDES, R. C.; PIOVEZANA, L. Perspectivas Kaingang sobre o direito territorial e ambiental no sul do Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 18, p. 111–128, 2015.

FRANCESCHI, M. A. dos S. **Entre a escola e aldeia**: a natureza e a compreensão do pertencimento. 59 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1985.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2022**: Indígenas: Primeiros resultados do universo. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html?localidade=BR>. Acesso em: 9 ago. 2023.

IVES-FELIX, N. O.; BARROS, F. B.; NAKAYAMA, L. O ensino de ciências naturais como possibilidade de interculturalidade de saberes indígenas sobre plantas Amazônicas. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 13, n. 27, p. 265–286, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/2835>. Acesso em: 12 nov. 2023.

JESUS, Y. L.; LOPES, E. T. Ensino de Ciências, Interculturalidade e Decolonialidade: possibilidades e desafios a partir da pesca com o timbó. **Perspectiva**, v. 39, n. 2, 2021. DOI:



10.5007/2175-795X.2021.e66708. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/66708>. Acesso em: 6 nov. 2023.

KAINGANG, B. Conhecimentos indígenas: seus desafios nos dias atuais. SESC. Departamento Nacional. **Educação em Rede: culturas indígenas, diversidade e educação**, Rio de Janeiro, v. 7, p. 28–39, 2019.

MARTINS, E. de F.; GUIMARÃES, G. M. A. As concepções de Natureza nos Livros Didáticos de Ciências. **Pesquisa em Educação em Ciências**, Minas Gerais, v. 4, n. 2, p. 14, dez. 2002. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1295/129517975002.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.

ODA, W. Animais que peidam: trabalhando a biodiversidade entre os Baniwa e os Koripako, Amazonas, Brasil. **VII ENEBIO NORTE**, 2018, Belém. Anais..., Belém, 2018, p. 3.582–3.591.

PUPO, M. de A. V. Por uma Ciência popular da vida: ancestralidade e Agroecologia na formulação das Ciências da Natureza da Educação do Campo. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 3, n. 3, p. 862–890, 2018. DOI: 10.20873/uft.2525-4863.2018v3n3p862. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/campo/article/view/4015>. Acesso em: 13 dez. 2023.

RUSSO, K.; PALADINO, M. A Lei n. 11.645 e a visão dos professores do Rio de Janeiro sobre a temática indígena na escola. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 67, p. 897–921, out. 2016.

SANTOS, W. G.; HALMENSCHLAGER, K. R. Divulgação científica e visões deformadas sobre o trabalho científico: contribuições para o ensino de física a partir de análise de textos jornalísticos. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 4, n. 4, p. 181–202, 2021.

SILVA, S. B. Sociocosmologias indígenas no espaço metropolitano de Porto Alegre. In: GEHLEN, I.; SILVA, M. B.; SANTOS, S. R. dos. (org.). **Diversidade e Proteção Social: estudos quantitativos das populações de Porto Alegre**. 1. ed. Porto Alegre: Century, 2008.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2015.

COMO CITAR - ABNT

SIMON, Isabella Parisotto; HOFFMANN, Marilisa Bialvo. Plantando as sementes da retomada: diálogos entre a memória biocultural Kaingang e o Ensino de Ciências. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 23, n. 37, e24022, jan./jul., 2024. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v23.n37.3765>

COMO CITAR - APA

Simon, I. P.; Hoffmann, M. B. (2024). Plantando as sementes da retomada: diálogos entre a memória biocultural Kaingang e o Ensino de Ciências. *Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, 23(37), e24022. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v23.n37.3765>

LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International* ([CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)) . Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



HISTÓRICO

Submetido: 07 de março de 2024.

Aprovado: 07 de maio de 2024.

Publicado: 01 de julho de 2024.