

ETNOMATEMÁTICA E ECOLOGIA: IMANÊNCIAS E TRANSCENDÊNCIAS

ETHNOMATHEMATICS AND ECOLOGY: IMMANENCES, AND TRANSCENDENCES

ETNOMATEMÁTICAS Y ECOLOGÍA: INMANENCIAS Y TRASCENDENCIAS

Sandra Maria Nascimento de Mattos*

RESUMO

Este artigo coteja alguns entendimentos sobre as imanências e transcendências entre Ecologia e Etnomatemática. Com o objetivo de investigar possíveis interligações entre etnomatemática e ecologia, com ênfase no arcabouço teórico de ambas e de diferentes estudos já realizados, assume-se como percurso metodológico a análise crítica e reflexiva conceitual e alicerça-se com base na pesquisa bibliográfica. Entende-se, portanto, que uma pesquisa bibliográfica cria oportunidades para o desenvolvimento de novos entendimentos, novas argumentações, para a difusão de novos conhecimentos. Apresentam-se as imanências da Etnomatemática e da Ecologia para coconstruir aspectos transcendentais que as liguem. Posto isso, entende-se imanência e transcendência como conceitos complementares e, ao mesmo tempo, complexos. As transcendências apontadas, partem do princípio de que as bases conceituais tanto da etnomatemática quanto da Ecologia, percorrem aspectos históricos, epistemológicos, filosóficos, antropológicos, dentre outros, que caminham na mesma direção, ou seja, a busca de um mundo melhor para os seres humanos. Como conclusão, compreende-se de que há uma linha tênue que desperta o devir, o constante vir a ser entre Etnomatemática e Ecologia. Ambas caminham para a transdisciplinaridade e para a visão holística de mundo e de Educação, direcionadas pela superação ou minimização da orientação hegemônica a nível sociocultural, histórico e ecológico.

Palavras-chave: Imanência. Transcendência. Etnomatemática. Ecologia. Bases conceituais.

ABSTRACT

This article compares some understandings of the immanence and transcendence between Ecology and Ethnomathematics. The objective of this study is to investigate possible interconnections between ethnomathematics and ecology, with an emphasis on the theoretical framework of both and on various previous studies. The methodological approach is critical and reflective conceptual analysis, grounded in bibliographical research. Therefore, it is understood that bibliographical research creates opportunities for the development of new understandings, new arguments, and the dissemination of new knowledge. The immanence of Ethnomathematics and Ecology is presented to co-construct transcendental aspects that connect them. Therefore, immanence and transcendence are understood as complementary and, at

* Pós-doutoranda em Ciências do Ambiente pela Universidade NOVA de Lisboa. Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), com intercâmbio na Universidade Católica Portuguesa do Porto (UCP). Professora da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME-RJ). Professora do quadro permanente do Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). E-mail: smnmattos@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2622-0506>.



the same time, complex concepts. The aforementioned transcendences are based on the principle that the conceptual foundations of both ethnomathematics and ecology encompass historical, epistemological, philosophical, anthropological, and other aspects, all of which move in the same direction: the search for a better world for human beings. In conclusion, it is understood that there is a fine line that awakens the becoming, the constant becoming, between ethnomathematics and ecology. Both move toward transdisciplinarity and a holistic view of the world and education, guided by the overcoming or minimization of hegemonic orientations at the sociocultural, historical, and ecological levels.

Keywords: Immanence. Transcendence. Ethnomathematics. Ecology. Conceptual bases.

RESUMEN

Este artículo compara algunas concepciones de la inmanencia y la trascendencia entre la ecología y las etnomatemáticas. El objetivo de este estudio es investigar las posibles interconexiones entre las etnomatemáticas y la ecología, con énfasis en el marco teórico de ambas y en diversos estudios previos. El enfoque metodológico es el análisis conceptual crítico y reflexivo, basado en la investigación bibliográfica. Por lo tanto, se entiende que la investigación bibliográfica crea oportunidades para el desarrollo de nuevas comprensiones, nuevos argumentos y la difusión de nuevos conocimientos. La inmanencia de las etnomatemáticas y la ecología se presenta para co-construir aspectos trascendentales que las conectan. Por lo tanto, la inmanencia y la trascendencia se entienden como conceptos complementarios y, al mismo tiempo, complejos. Las transcendencias mencionadas se basan en el principio de que los fundamentos conceptuales tanto de las etnomatemáticas como de la ecología abarcan aspectos históricos, epistemológicos, filosóficos, antropológicos y otros, todos los cuales se mueven en la misma dirección: la búsqueda de un mundo mejor para los seres humanos. En conclusión, se entiende que existe una delgada línea que despierta el devenir, el devenir constante, entre las etnomatemáticas y la ecología. Ambas avanzan hacia la transdisciplinariedad y una visión holística del mundo y la educación, guiadas por la superación o minimización de las orientaciones hegemónicas a nivel sociocultural, histórico y ecológico.

Palabras clave: Inmanencia. Trascendencia. Etnomatemáticas. Ecología. Bases conceptuales.

1 INTRODUÇÃO

O elo entre Etnomatemática e Ecologia é um caminho que está ligado por algumas linhas que formam uma malha resistente e profícua. Ingold (2007) faz-nos pensar sobre o que é uma linha que, segundo ele, o modo como a entendemos vai depender de como a vemos, ou seja, se “é comparada a uma paisagem pela qual se viaja, a um espaço a ser povoado, à pele do corpo ou a um espelho da mente¹” (Ingold, 2007, p. 65, trad. nossa). A releitura que fazemos mescla todos esses aspectos e nos direciona para uma paisagem ecológica que é povoada por seres

¹ “[...] se compara con um paisaje por el que se viaja, con un espacio a poblar, con la piel del cuerpo con el espejo de la mente”.

humanos, os quais com seus corpos rabiscam caminhos desenvolvidos pelos reflexos do espelho da mente, impregnados em sua alma.

O que denominamos por Etnomatemática trata-se do Programa Etnomatemática, desenvolvido por D'Ambrosio (2019, p. 17) que, segundo o autor, esforça-se por “procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações.” O autor traz como Programa Etnomatemática para que não seja proposto mais uma epistemologia, mas sim, que suas preocupações recaiam sobre a aventura dos seres humanos, a qual os impulsionam na caminhada para a descoberta e para o desenvolvimento de conhecimentos e de comportamentos.

Já Ecologia, a vemos como as diferentes ecologias, de natureza transdisciplinar e holística, voltadas para a coconstrução de conhecimentos e para a transição que se direcionam para um mundo mais sustentável, humanizador e dialógico. Essa Ecologia que pensamos, coaduna-se com Mattos (2025, p. 2) quando afirma que:

Há um sonho comum, humanamente possível, que é o alcance de uma sociedade sustentável (que supra as nossas necessidades sem comprometer as bases para o desenvolvimento das futuras gerações), humanitária (que valoriza o ser humano e acima de tudo a condição humana, a qual tem constante preocupação em descoisificar os seres humanos pela libertação das maneiras de alienação) e, ecológica (em que não há separação entre os seres, os saberes, os fazeres e a natureza).

Portanto, firmar o elo entre Etnomatemática e Ecologia perpassa os seres humanos, os saberes, os fazeres, a natureza e os diferentes viveres e sentires de pertencimento e representatividade entre esses dois conceitos.

Os seres humanos possuem, cada um, uma especificidade ontológica, múltipla em suas unicidades, as quais estruturam suas existências, sobrevivências, essências e aparências. Esses seres humanos que traçam linhas nas paisagens geoecológicas são constituídos por suas culturas consubstanciadas por suas ancestralidades. Não olhamos esses seres somente como corpos, mas pelos fluxos materiais ou não que os atravessam. O corpo humano entendido como carne do mundo (Merleau-Ponty, 2007) desenha linhas que se interrompem ao alcançar o objetivo pretendido. O corpo é uma relação com o mundo, que exala vários fios naturais e artificiais e traços que deixaram marcas nele.



Imanência e transcendência são dois conceitos tidos como complementares. Abbagnano (2007, p. 540) confirma o conceito de imanência “como tudo que, fazendo parte da substância de uma coisa, não subsiste fora dessa coisa”. Já para transcendência, o autor garante que é “o significado do ser no mundo” (Abbagnano, 2007, p. 971). Imanência tem a ver com interior; transcendência com exterior. Podemos, ainda, abordar que existe uma transcendência imanente que tem como pressuposto um ir além do ser do humano. Deleuze (2002, p. 12) afirma que a pura imanência é “UMA VIDA, e nada diferente disso.” O que buscamos com estes conceitos é apenas trazer a vida dos seres humanos que nos permite ligar Etnomatemática e Ecologia.

2 ETNOMATEMÁTICA: IMANÊNCIAS

O Programa Etnomatemática vem sendo impulsionado a partir do momento em que D'Ambrosio (2001) se inquietou com a pergunta “Por que ensinar matemática?” e começou a atuar com programas de matemática para a minoria negra nos Estados Unidos, na década dos anos 1960. D'Ambrosio (2001) pensava como Paulo Freire em uma educação libertadora, evidenciando o aspecto sociocultural e da política na educação matemática. Entendendo que o termo Etnomatemática era o mais abrangente e olhando o ponto de vista histórico, sociocultural, político, cognitivo e pedagógico, D'Ambrosio (2001, p. 10) viu algo promissor em direção a resolver a inquietação. Nesse viés, uma aproximação etimológica deixou evidente que “a palavra *Etnomatemática* seria o nome mais adequado para esse programa abrangente sobre geração, organização, *institucionalização* e *difusão* do conhecimento.” Consequentemente, o olhar tomou posição para outras teorias, tais como cognitivas, históricas, epistemológicas e, principalmente, políticas.

Inicialmente, o Programa Etnomatemática fundamentou-se sobre a história e filosofia da matemática com reflexos no que diz respeito à modificação da Educação (D'Ambrosio, 2005), no que tange ao ensino e a aprendizagem dos conceitos matemáticos. Em se tratando de um *corpus* de conhecimento, a matemática acadêmica prima por manter em destaque que, para atuarem com ela, necessário se faz minimizar a arrogância dos matemáticos e, por consequência, olhar para o enfoque holístico de compartilhamento do conhecimento. O autor afirma que “todo conhecimento é resultado de um longo processo cumulativo, no qual se

identificam estágios, naturalmente não dicotômicos entre si, quando se dá a geração, a organização intelectual, a organização social e a difusão do conhecimento” (D’Ambrosio, 2005, p. 107). Ao olhar para a Etnomatemática é possível vislumbrar a assunção de um processo dinâmico e jamais concluído, sujeita a acréscimos, retificações e ratificações, a depender das teorias e conceitos, os quais são trazidos pelos pesquisadores para atuarem conjuntamente com a Etnomatemática.

Sintetizando as raízes da palavra Etnomatemática, D’Ambrosio (2008, p. 8) entende como definição “o conjunto de artes, técnicas de explicar e de entender, de lidar com o ambiente social, cultural e natural, desenvolvido por distintos grupos culturais” e toma como uma das metodologias ou métodos para atuar com Etnomatemática “a observação de práticas de grupos culturais diferenciados, seguido de análise do que fazem e o porquê eles fazem. Isso depende muito, além da observação, de uma análise do discurso.” Por ser um programa de pesquisa, a Etnomatemática está aberta às novas conceitualizações coconstruídas por diferentes pesquisadores. Nessa ótica, um dos objetivos da Etnomatemática é aliar a prática à teoria e vice-versa. É crucial, em vista disso, que esta prática adentre as instituições de ensino, empoderando os estudantes de grupos socioculturais diferenciados.

Crítico sobre a maneira como se ensina os conceitos matemáticos, D’Ambrosio (2011a, p. 81) é enfático em afirmar que “a capacidade de explicar, de apreender e compreender, de enfrentar, criticamente, situações novas, constituem a aprendizagem por excelência” e este é o caminho da etnomatemática. Em outro texto, D’Ambrosio (2011b, p. 6) afirma que “o sistema dominante de conhecimento criado pela humanidade, ao longo de sua história, também não dá resposta à questão básica de sua sobrevivência”, principalmente sobre a questão escolar e, por isso mesmo, não pode ficar engaiolado, preso às amarras de critérios rigorosos e que não validam outros saberes de diferentes grupos socioculturais. Diante disso, a etnomatemática busca uma educação holística, entretanto, ainda caminha pela interdisciplinaridade na tentativa de alcançar a transdisciplinaridade. Neste artigo, D’Ambrosio (2011b) aborda que as questões da sobrevivência e da transcendência se complementam, sendo subordinada à ética, ao respeito, à cooperação e à solidariedade.

Mattos (2020b) em seus estudos sobre o sentido da matemática e a matemática do sentido, constituiu uma nova dimensão que é a afetiva, pela qual é possível olhar as reações de tonalidades afetivas agradáveis e desagradáveis em relação à matemática ensinada nas



instituições de ensino. Além disso, como essas reações desagradáveis podem ser modificadas utilizando-se a cultura dos estudantes. Com isso, a autora abre precedentes para, por intermédio da aprendizagem significativa de Ausubel (2000), propiciar sentido àquilo que se aprende, como se aprende e porque se aprende as diferentes maneiras de matematizar o mundo, trazendo para o contexto da sala de aula, aquilo que os estudantes já sabem e está alocado em sua estrutura cognitiva. Mediante essas possibilidades, a autora, evidencia que a Etnomatemática pode ser entendida como a arte de explicar a realidade dentro de um contexto sociocultural e socioafetivo de representatividade individual e coletiva (Mattos, 2020b).

Mattos (2020b, p. 15) ressalta que Ubiratan D'Ambrosio foi um educador à frente de seu tempo, por isso, ele preocupou-se “em entender o saber/fazer matemático no caminhar histórico da humanidade”. A autora afirma, ainda, que preocupado com os problemas relacionados à matemática acadêmica, Ubiratan D'Ambrosio passou a olhar as diferentes maneiras de matematizar o mundo desenvolvidas por variados grupos socioculturais, principalmente para àqueles grupos que foram invisibilizados e quase apagados da história da humanidade. Torna-se óbvio que a matemática acadêmica é uma das matemáticas existentes e, por isso mesmo, é crucial ensiná-la pelo viés sociocultural para ratificar saberes e, com maior expressividade, retificar saberes adquiridos imprecisamente no percurso escolar.

Importa-nos aqui as imanências da Etnomatemática explorada por D'Ambrosio (2001, 2005, 2008, 2011a, 2011b, 2019) nestes e em seus diferentes estudos e, ao mesmo tempo, evidenciá-las. Como resultado é oportuno trazer a ênfase sobre os aspectos históricos, epistemológicos, filosóficos, antropológicos, ecológicos, socioculturais, dentre outros, dos diferentes grupos. A cultura de cada grupo é um viés potente para visibilizar conhecimentos. Além disso, o saber/fazer matemático, ao entrar em salas de aula, enfatiza as identidades, os pertencimentos e as representatividades individuais e coletivas. A Etnomatemática, por meio das culturas dos estudantes, evidencia o empoderamento e a vontade de aprender, não havendo necessidade de colocar a fatídica pergunta “por que aprender matemática?”, inquietação de muitos estudantes, tampouco “por que ensinar matemática?”, inquietação de alguns educadores matemáticos.

A Etnomatemática percebe a interdisciplinaridade como um recurso para alcançar a transdisciplinaridade, atuando entre as áreas de conhecimento, possibilitando um conhecimento em diálogo com diferentes saberes e fazeres. A Etnomatemática compreende

que o diálogo é um dos caminhos para promover o ensino e a aprendizagem dos conceitos matemáticos. Por fim, mas não fechando as imanências da Etnomatemática, o olhar holístico para Educação vai além do campo educacional, pois é um tratado sobre a vida humana em seu desenvolvimento intelectual, quer seja pessoal, quer seja coletivo, ao longo da trajetória histórica no mundo.

3 ECOLOGIA: IMANÊNCIAS

A ecologia surgiu como uma ciência voltada para o todo, mas as especializações, as quais foram surgindo em diferentes áreas, reduziu seu potencial. Entretanto, atualmente, a ecologia volta ao seu teor de conhecimento, sendo novamente estudada como a ciência que tem o olhar voltado para o todo no planeta. Scarano e Aguiar (2023, p. 1) ressaltam que “hoje, diante da crise sistêmica planetária, a Ecologia volta à sua natureza transdisciplinar e compõe o elenco de contribuições científicas voltadas para a transição em direção a um mundo mais sustentável.” Diante disso, entendemos que a ecologia trava um diálogo com as diferentes ciências, em suas variadas áreas de conhecimento para fortalecer a si própria como a ciência do todo no planeta.

Posto isso, há diferentes vieses quando se trata do conceito ecologia, perpassando distintos paradigmas ou pontos de vista das áreas com as quais os pesquisadores atuam. Nessa ótica, vemos ecologia sendo estudada na biologia, na antropologia, na psicologia, na filosofia, na sociologia, dentre outras. Cada qual busca uma ecologia que atenda a respectiva área de conhecimento. Pelo dicionário de filosofia, ecologia é uma área que estuda as “relações entre organismo vivo e seu ambiente, que constitui parte fundamental da biologia; ou estudo das relações entre o homem como pessoa e seu ambiente social, que constitui parte da sociologia” (Abbagnano, 2007, p. 298). Diante desse leque de conceituações, cabe-nos apresentar alguns, com os quais viabilizamos as imanências.

Ecologia é uma palavra que, biologicamente, designa as relações dos seres vivos com o meio em que vivem, seja orgânico ou inorgânico. Pelo viés da sociologia, podemos abordar a ecologia social ou uma sociologia ambiental que compreende a complexa relação entre as sociedades humanas e o ambiente natural. Para Mota (2009, p. 27) “a sociologia ambiental tem uma dupla finalidade, criticar a sociologia positivista e corrente e, por outro lado, trazer a



percepção de que os problemas ambientais podem ser analisados, por excelência, pelas ciências sociais.” A ecologia social compreende o todo em suas interdependências mútuas.

No que diz respeito à filosofia, ecologia caminha pela perspectiva de uma ecofilosofia – entendida como uma ecologia profunda (Naess, 1973) – em defesa de uma visão holística e interdependente dos seres humanos com a natureza. Para antropologia, a ecologia é entendida como as relações entre as sociedades humanas e seus ecossistemas, em suas adaptações sociais, culturais, econômicas e políticas que influenciam as interações com o ambiente. Os modos como agimos no ambiente são maneiras de como o percebemos, entendidos como passos para uma ecologia da vida (Ingold, 2000), transpassados pela cultura.

O que o autor ressalta é que existe uma “sinergia dinâmica entre organismo e ambiente, a fim de recuperar uma genuína ecologia da vida” (Ingold, 2000, p. 19). A vida orgânica é ativa, um desdobramento criativo das relações dos seres uns com os outros. A vida é “o próprio processo pelo qual as formas são geradas e mantidas no lugar. Cada ser, ao ser envolvido no processo e o levar adiante, surge como um centro singular de consciência e ação” (Ingold, 2000, p. 19). É um desdobramento da própria vida, em que há uma totalidade indivisível, um sistema de desenvolvimento e uma ecologia da vida (Ingold, 2000).

Epistemologicamente, a ecologia busca minimizar as dualidades entre humano e natureza, propondo o humano enquanto parte da natureza, mitigados por uma rede de relações engajadas no reconhecimento das alteridades e da agência da natureza. Steil e Carvalho (2014) abordam as epistemologias ecológicas como uma potência à imaginação ecológica que atravessa a vida social e de maneiras criativas de ser e de viver, de atitudes e de práticas ambientais cotidianas para a preservação e sustentabilidade ambiental. Para os autores, “conhecer é fundamentalmente uma habilidade que adquirimos na relação com outros organismos e seres que habitam o mesmo mundo” e continuam enfatizando que “para conhecer, a partir da perspectiva ecológica, é necessário estar imerso na matéria e no mundo através do engajamento contínuo no ambiente” (Steil; Carvalho, 2014, p. 164). Se agimos no e com o mundo, criamos condições de existir, criar, viver e conviver em uma dada realidade.

Em psicologia, a psicologia ecológica estuda a relação de interdependência entre os seres humanos e o ambiente em que vivem, tomando como foco as condições reais de vida. Gibson (2015) traz o conceito de *affordances* como algo que se refere tanto ao ambiente quanto aos seres, implicando uma complementariedade, sem a qual os seres não existiriam. De acordo

com o autor, “o organismo depende de seu ambiente para sua vida, mas o ambiente não depende do organismo para sua existência” (Gibson, 2015, p. 121). As *affrodances* são invariáveis e estão disponíveis a serem percebidas à luz das informações na luz. Portanto, perceber o mundo é perceber a si mesmo.

As imanências aqui apresentadas, apresentam suas características elevadas por diferentes áreas do conhecimento. Sabemos que é uma pincelada dessas imanências, já que existem muito mais, as quais tratam-se de subáreas de conhecimento, tais como a ecologia humana que aborda a ecologia individual, ecologia coletiva ou comunitária, ecossistemas, ecologia geográfica, nichos ecológicos, ecologia social, autoecologia, entre outras. Importa-nos que essas imanências estão misturadas e cada uma fala de si e de todas. Importa-nos, ainda, entender que ecologia é uma ciência do todo e, por isso mesmo, tudo está ligado ao todo planetário.

4 ETNOMATEMÁTICA E ECOLOGIA: TRANSCENDÊNCIAS

Para abordar as transcendências, vamos dar algumas pinceladas sobre três estudiosos, os quais abordaram o binômio transcendência-imanência. Platão foi o primeiro, nesse percurso, a abordar a realidade imanente que é o mundo sensível e realidade transcendente que é mundo das ideias, o inteligível. Para esse autor a realidade imanente é uma cópia imperfeita da realidade transcendente, o que significa que estamos em busca de verdades que levam às certezas e incertezas. Assim como no mito da caverna, a luz que ofusca é a mesma que liberta, a mesma que nos faz encontrar o bem e enxergar a verdade com clareza. Santo Agostinho afinado com as ideias de Platão, ajustou-as para o mundo terreno e o mundo divino em defesa da transcendência. Já São Tomás de Aquino, contrapõe-se a Platão, mas ao mesmo tempo, defende a realidade imanente.

Entender quem somos, de onde viemos e para onde vamos tem a ver com a transcendência imanente que nos impulsiona a seguir em frente. *Pari passu* a isso, olhando a imanência como interioridade e a transcendência como abertura ao ir além, estamos destinadas a uma abertura conosco mesmo – intrapessoal, com os outros – interpessoal e com o mundo – consciência crítica. A abertura com o mundo liga-nos a uma comunhão universal; a abertura com os outros, nos faz sair da nossa bolha e agir amorosamente com o outro ou outros, que pode



ser um ser divino ou não. A abertura conosco mesmo permite-nos refletir sobre a nossa humanidade, sobre nossas ausências, sobre nossas imanências, sobre nossas transcendências. O mundo organiza-se sobre os impactos causados por nós, seres humanos, que em nossas práticas cotidianas de sobrevivência destruímos-lo. Para avançarmos de maneira transcendente, precisamos do amor generoso, afetivamente confiantes em um mundo melhor, voltado para a justiça social e equidades de oportunidades. Desafios estes reivindicados tanto pela Etnomatemática quanto pela Ecologia.

Tomamos como caminho direcionador que as transcendências são os aspectos que transpassam um ou mais conhecimentos e vão além deles. As imanências quando bem direcionadas e articuladas reverberam na transcendência do sentido (Costa, 2014). A transcendência do sentido tenta superar os limites que cerceiam o mundo material para alcançar experiências outras que validem o ir além. De acordo com Cunha (2022, p. 143) a transcendência “é a unidade entre existência que disponibiliza os entes a partir da possibilidade.” Posto isso, a transcendência ultrapassa as imanências, indo além das fronteiras, direcionada para o todo por meio da visão holística de Educação.

Ambas, Etnomatemática e Ecologia, áreas de conhecimento que comportam abertura para diferentes outras áreas, a fim de evitar fragmentações díspares, reverberam possibilidades abrangentes e diálogos mútuos. O foco principal de ambas está na coconstrução de conhecimentos que auxiliem, da melhor maneira possível, percursos investigativos inovadores, criativos e reflexivos, com uma visão holística e planetária. Ambas entendem que o futuro depende do retorno às origens da trajetória humana no planeta. Dito isso, a etnologia é um dos caminhos que tenta destrinchar o emaranhado conceitual sobre a complexidade contidas nas diferentes realidades socioculturais. O campo investigativo da etnologia permite inúmeras descobertas previstas e àquelas não previstas na investigação. Segundo Gutwirth (2001, p. 228-229):

Os comportamentos dos meios e grupos humanos se referem às crenças, aos valores, às regras sociais, às opiniões, com utilização de sinais e símbolos complexos; por outro lado, estes comportamentos são fundados em estruturas biológicas e marcadas por condições ecológicas, tecno-econômicas, sempre em interações e também em interferências de grande complexidade.

Portanto, o contato direto com a vida real de cada grupo sociocultural favorece,

justamente, delinear maneiras de pensar e de agir, de sentir e de perceber, reelaborando a relação dialética e dialógica entre a experiência e a ação investigativa. Gutwirth (2001) afirma que uma das características do método etnológico é a observação participante, seja em sociedades originárias, ancestrais e tradicionais, seja em sociedades urbanas, o que possibilita imersão e apreensão dos modos de pensar, viver, conviver e maneiras de coconstruir conhecimentos.

Indo além, a antropologia é um eixo integrador de ambas as áreas. Olhar a antropologia permite olhar o humano, o cultural, o social. A antropologia humana abrange, ainda, a antropologia biológica, a antropologia linguística, a antropologia cultural, a antropologia social. Ambas, Etnomatemática e Ecologia, abordam os seres em seus viveres, desenvolvendo saberes e fazeres, em estrita relação com a natureza. Ambas entendem que os seres humanos são interdependentes do ambiente em que vivem e convivem. A sustentabilidade que vem da Ecologia, também, está alinhada com a Etnomatemática, no entendimento de que para obter sustentabilidade é necessário obter justiça social e ir além, mas ir além significa um ser humano novo com um pensar certo que resguarde a preservação das espécies e do planeta.

Pensar sobre a ação do ser humano no mundo é pensar que mundo é este que estamos coconstruindo para o futuro. Mattos (2025, p. 1) ajuda-nos a refletir sobre a emergência desse ser humano novo com um pensar certo, quando afirma que “olhar para os seres humanos como parte da natureza é um dos caminhos que nos ajuda a proteger e preservar a natureza”, pois para ir além disso, precisamos sonhar sonhos possíveis e, quem sabe, impossíveis momentaneamente. Freire (2015) nos fala que é impossível existir sem sonhos. Sonhar passa pelo ser no mundo e ser no mundo significa transformar, reestruturar, coconstruir o mundo, intervindo na realidade com a esperança de um caminho novo para o mundo. Este é um dos percursos que faz, tanto a Etnomatemática quanto a Ecologia, olhar para os seres humanos como parte integrante do todo planetário.

Estar apartado da vida acadêmica não é natural aos povos originários, ancestrais e tradicionais. Trata-se de um fenômeno histórico, sociocultural e político de negação dos outros, o que compõe o negacionismo histórico e ideológico, utilizado para o genocídio de seres humanos e para o epistemicídio dos saberes destes povos. A nós, educadoras e educadores matemáticos, cabe a superação fatalista e naturalizada desta situação, buscando visibilizar e dialogar com os conhecimentos, advindos dos saberes e fazeres destes seres humanos que,



também, matematizam e ecologicamente atuam no e com o mundo. Trata-se, ainda, de imaginar um futuro com potencial para a mudança, tanto do olhar para os povos socioculturais diferenciados quanto do olhar para sustentabilidade ecológica do planeta. Difícil se faz imaginar a possibilidade de alcançar essa mudança, sem luta, sem insurgência, sem empatia com os outros. Essa busca é tanto da Ecologia como da Etnomatemática!

5 METODOLOGIA

O percurso metodológico de pesquisa baseou-se por uma abordagem qualitativa e pesquisa bibliográfica. Mattos (2020a, p. 50) afirma que “a pesquisa bibliográfica realiza o levantamento de referências, ou seja, autores que atuem na área em que o tema escolhido está inserido. É um trabalho minucioso de busca de referenciais” e de encontrar possibilidades para novos estudos, direcionados para a contínua atividade em pesquisa, já que é possível, nessa busca, encontrar lacunas a respeito do tema. Diante disso, entendemos que o conhecimento permeia um processo de coconstrução coletiva que tem estimulado um crescente número de pesquisas. Por outro lado, esse aumento inquieta-nos sobre a qualidade das mesmas. Portanto, realizar uma pesquisa bibliográfica leva-nos a caminhar por sua finalidade, no meio acadêmico e científico, que é o aprimoramento e a atualização do conhecimento.

Para Sousa, Oliveira e Alves (2021, p. 66) a pesquisa bibliográfica é “primordial na construção da pesquisa científica, uma vez que nos permite conhecer melhor o fenômeno em estudo.” Ainda, sobre a pesquisa bibliográfica, Fonseca (2002, p. 32) afirma que “existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta.” Nossa justificativa pelo desenvolvimento de uma pesquisa bibliográfica incide sobre o potencial que ela nos apresenta de ler, refletir, analisar, criticamente, dedicando-nos a realização de estudos para ratificar ou retificar a teoria, com o intuito de aprimorar os fundamentos teóricos de um determinado assunto. Principalmente, quando o assunto de pesquisa tem pouco embasamento teórico.

Lakatos e Marconi (2003, p. 183) ressaltam que “[...] a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras”. Nesta perspectiva, o

protocolo seguido por este estudo baseou-se pela pergunta inicial: Quais são as imanências teóricas presentes na Etnomatemática e na Ecologia que, ao serem confrontadas com novos estudos, possibilitam a transcendência para um modelo holístico de compreensão da relação entre seres humanos, culturas e natureza? Para responder essa pergunta, caminhamos pelo objetivo: Investigar possíveis interligações entre etnomatemática e ecologia, com ênfase no arcabouço teórico de ambas e de diferentes estudos já realizados.

Nesta lógica, buscamos as imanências desses termos como algo pertencente a cada um e as transcendências como algo que vai além dessas imanências. Filosoficamente, o conhecimento nasce de um impulso para fora do pesquisador que supera tanto os limites do próprio pesquisador quanto da própria pesquisa. Portanto, coconstruir conhecimento é um momento de transcendência imanente. Palacín (1977, p. 17) reporta-se sobre esse momento como a trajetória de um boomerang, ou seja, como algo que é embasado por opostos e que volta sempre à origem que o direcionou. Assim, o autor traz conceitos como “origem e fim, sujeito e objeto”, o que confere “ao conhecimento uma tensão de tendências contrapostas: imanente e transcendente ao mesmo tempo”, potencializando o conhecimento coconstruído.

6 ANÁLISE E RESULTADOS

A análise desta pesquisa baseou-se em estudos que pudessem constatar a ligação entre Ecologia e Etnomatemática para responder a problemática e alcançar os objetivos de pesquisa. Deleuze (2002) trouxe a imanência como vida que transcende a experiência e remete aos seres humanos como consciência absoluta. Entretanto, essa consciência só se exprime quando revelado por seres humanos que a remete aos objetos. O autor afirma que “na ausência de consciência, o campo transcendental se definiria como puro plano da imanência, já que ele escapa a transcendência, tanto do sujeito quanto do objeto” (Deleuze, 2002, p. 12). Com esta afirmação de Deleuze é possível verificar que tanto a Ecologia quanto a Etnomatemática não são definidas somente por seus objetos epistemológicos e científicos de estudos, mas assumem os seres humanos como coparticipantes da coconstrução destes objetos.

No entendimento de imanência como vida e nada além disso, Deleuze (2002) oportuniza a entrada no campo transcendental como verdadeiro plano de imanência. Pode-se invocar um transcendente que caia fora do plano de imanência. Portanto, falamos de um singular/plural, de



um universal/pluriversal, de um sujeito/objeto. Falamos de um ser humano de sentido como um objeto significado. A vida adquire significado e sentido quando enfrenta a originalidade fundamental que determina essa vida.

Do que falamos então? Daquilo que Nietzsche (2009, p. 137) chamou de origem do conhecimento, ou seja, “a força do conhecimento não está no seu grau de verdade, mas na sua antiguidade, no seu grau de incorporação, em seu caráter de condição para a vida”. À vista disso, como abordado anteriormente, tanto a Ecologia quanto a Etnomatemática buscam os conhecimentos dos mais diferentes grupos socioculturais para dar a conhecer, saberes esses que foram histórica e epistemologicamente quase apagados e dar a conhecer como conhecimentos que dialogam entre si e que ultrapassam os limites disciplinares. Ambas, Ecologia e Etnomatemática, caminham pela transdisciplinaridade, por ser um movimento coletivo de incremento direcionado para novas abordagens, em uma proposta que minimiza a orientação hegemônica a nível sociocultural, histórico e ecológico.

Com a visão de que Ecologia e Etnomatemática caminham pela transdisciplinaridade, trazemos Cruz e Costa (2015, p. 198) para o entendimento de que a transdisciplinaridade “colocaria a descoberto a ação criativa humana, ou a vertente subjetiva, no processo de conceção, realização e controlo daquelas estruturas” criadas pelas políticas públicas e instituições de ensino. A transdisciplinaridade assume caráter dinâmico, enfatizando os problemas que ocorrem nos processos socioculturais.

De acordo com Teixeira (1996, p. 287) “a postura transdisciplinar é uma atitude de encontro entre ciência e tradição, entre ciência e sabedoria. A transdisciplinaridade reata a ligação entre os ramos da ciência com os caminhos vivos de espiritualidade.” Há, portanto, o reconhecimento de que o conhecimento é gerado de maneira híbrida, ou seja, é formado por elementos de uma ou mais áreas de conhecimento. Há a valorização dos múltiplos olhares que atravessam um mesmo conhecimento, ou seja, diferentes pontos de vista e interesses diversificados determinam esses conhecimentos produzidos por diversos grupos socioculturais. Há a constatação de que a geração de conhecimentos é resultado de um processo intencional, reflexivo e demandado por necessidades individual e coletiva.

Por fim, mas compreendendo que não é um final e sim apenas um novo começo, entendemos que tanto a Ecologia quanto a Etnomatemática têm uma visão holística de mundo e de educação. A visão holística enfatiza um novo debate no âmbito das diferentes áreas do

conhecimento, reforçando novas atitudes e um novo saber/fazer científico-acadêmico. Pierre Weil (1990, *apud* Teixeira, 1996, p. 288) afirma que “a abordagem holística é como ondas a procura do mar. O autor aponta uma holologia, para tratar da dimensão do saber, e uma holopraxis, destinada a dar conta da dimensão do ser.” Nessa lógica, os seres humanos são pensados como um todo, integrando corpo, mente, afetividade e espírito, em direta interrelação com o ambiente. Podemos constatar que a holopraxis torna possível a ligação seres humanos e natureza, formando um todo interligado e interdependente, complementar e dinâmico. Já a holologia torna viável o diálogo entre os conhecimentos, explorando diversos saberes. Portanto, a riqueza que emana desses saberes fortalece diálogos interculturais e intraculturais.

A visão holística busca religar saberes, seres humanos e natureza. No meio dessa religação encontram-se as culturas. Morin (2005, p. 24) afirma que “o conhecimento está na cultura e a cultura está no conhecimento”, logo, as culturas são coprodutoras da realidade percebida e concebida por cada um e por todos. Por trás dessas culturas, vemos a condição humana como a verdadeira contribuição para a geração e difusão de conhecimentos. Refletir, filosoficamente, de onde viemos, para onde vamos e por que viemos, é de fato tomar consciência de que somos seres únicos, portadores de um aparelho neurocerebral e que dispomos de linguagem.

Consequentemente, entender a condição humana é interligá-la a natureza planetária. Ingold (2012) utiliza a noção de malha para pensar as culturas. Para o autor, é necessário dar ênfase aos processos de formação, aos fluxos e as transformações materiais, para “restaurar a vida num mundo que tem sido efetivamente morto nas palavras de teóricos para quem [...] o caminho para a compreensão e para a empatia está “naquilo que as pessoas fazem com os objetos”” (Ingold, 2012, p. 26). Vida entendida como geradora de relações entre uma coisa e outra, mantidas em uma realidade. Coisa seria um acontecer, ou melhor dizendo, “um lugar onde vários acontecimentos se entrelaçam”, formado pelo nó cujos fios constituintes são capturados por outros fios em outros nós (Ingold, 2012, p. 29). Nesse viés, a coisa transborda e convida os seres humanos a participarem dessa reunião. As coisas têm vida e por terem vida, permitem-nos habitar o mundo.

Diante de tudo que foi exposto neste artigo, concluímos que a interligação entre Etnomatemática e Ecologia é possível devido as bases conceituais de cada uma, as quais refletem como um dos caminhos em direção a justiça sociocultural, a equidade de



oportunidades e a reafirmação de conhecimentos produzidos no transcorrer da trajetória humana, pelos mais diversos grupos socioculturais, no planeta Terra. Fica-nos evidenciado que diferentes estudos, com uma diversidade conceitual, atuam com contribuição para esta ligação. Pelas imanências de cada uma e pelas transcendências conjuntas, conduz-se a tomada de consciência de que existem variados caminhos para dar visibilidades aos mais diferentes conhecimentos, produzidos tanto empírica como cientificamente. Esse dar a conhecer é dialogado e refletido constantemente.

Em suma, uma Educação holística, transdisciplinar, libertadora e dialógica transforma os seres humanos e eles reescrevem um novo mundo. Nutrindo-nos das palavras de Freire (2019, p. 108) existir é humanamente “pronunciar o mundo”. Diante disso, “o mundo pronunciado, por sua vez, se volta problematizado aos sujeitos pronunciantes, a exigir deles novo pronunciar”. O diálogo, via de pronunciar o mundo, é privilégio de todos os seres humanos interligados em contextos diversos, portanto, é o encontro sociocultural entre seres humanos e natureza no e com o mundo.

7 CONSIDERAÇÕES

Explorar nossas inquietações faz-nos ficar frente a frente com diferentes impasses para dar embasamento teórico a nossa pesquisa, não que isso seja não dificuldades, mas que nos faz pensar criteriosamente à respeito. Trilhar por diferentes áreas de conhecimento, tais como filosofia e antropologia, mostra-nos um novo viés teórico que sanou ou, pelo menos, aquietou temporariamente curiosidades investigativas. Quando se fala em curiosidade, desperta-nos a descoberta imanente que existe em nós, levando-nos a transcendência. O desejo pelo conhecimento, pela informação, nos faz argumentar cuidadosamente, porque curiosidade é isso. Portanto, esse sentimento leva-nos a explorar o mundo, impulsionando-nos à busca constante. O que é isso, se não a imanência se revelando em nós, direcionando-nos para a transcendência? É um ir além. É um constante devir.

Por essa perspectiva, alcançar nosso problema e objetivo, levou-nos a um constante fluxo do vir a ser. As imanências da Etnomatemática fortalecem, tanto a própria Etnomatemática quanto as diferentes áreas de conhecimentos com as quais dialoga, principalmente no que diz respeito à Ecologia. Não é simplesmente observar, argumentar e descobrir caminhos outros que

se direcionem a comprovação de que a Etnomatemática pode ser tanto um programa de pesquisa quanto um caminho que viabiliza o ensino e a aprendizagem dos conceitos matemáticos. Esta comprovação exige reconhecimento interdisciplinar das áreas de conhecimento, o qual as transportem até a transdisciplinaridade, ou seja, haverá um momento em que abordaremos as áreas de conhecimentos interligadas como deveria ser. Também, caminhando nesta lógica, há a exigência de uma Educação libertadora, humanizadora e dialógica propiciando uma visão holística da mesma.

Como diz Paulo Freire (2019, 110) “não há diálogo, porém, se não há um profundo amor ao mundo e aos homens.” Quanta potência imanente e transcendente há nesta afirmação. Quantos caminhos são apontados e tomam direções variadas, a depender de quem a interpreta. Que caminhos seguir são escolhas de quem olha, tomando este olhar como um ato voluntário de conhecer para si e dar a conhecer para os outros. Olhar direciona a atenção sensível, a escuta sensível, tendo como resposta a intencionalidade de obter resultados condizentes com aquilo que cremos, mas, mais do que isso, com o mundo que buscamos com nossas inquietações. Não precisamos de embates em um mundo que se faz violento por seres humanos desumanizados. É pelo diálogo que coconstruímos o mundo e garantimos o futuro dele.

Podemos afirmar que este diálogo aproxima Etnomatemática e Ecologia, já que ambas estão em busca de um mundo melhor para todos. Ambas libertam a vida contida e aprisionada em diversas caixas redutoras da curiosidade. Em ambas há uma imanência que foca no interior, no olhar para dentro de si, contudo, há uma transcendência que impulsiona para o exterior, para o devir, para o ir além, para olhar o todo no e com o mundo. Compete a nós, educadoras e educadores matemáticos, fertilizar a amorosidade com a esperança que não sejam aprisionadas as vidas pela fragmentação de conhecimentos, entendendo que nós somos porque todos somos e estamos no e com o mundo.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicolas. **Dicionário de filosofia**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Tradução Lígia Teopisto. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2000.



COSTA, Marcos R. M. Da imanência à transcendência: reflexões semióticas. **Estudos Semióticos**. v. 10, n. 1, p. 89-99, 2014. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1980-4016.esse.2014.83514>.

CRUZ, Elizabete; COSTA, Fernando A. Formas e manifestações da transdisciplinaridade na produção científico-acadêmica em Portugal. **Revista Brasileira de Educação**, v. 20, n. 60, p. 195-213, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782015206010>.

CUNHA, Mateus A. Angústia e transcendência no problema do sentido do ser, para Martin Heidegger. **Ekstasis: revista de hermenêutica e fenomenologia**, v. 11, n. 1, p. 125-147, 2022. DOI: <https://doi.org/10.12957/ek.2022.58653>.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática** – elo entre as tradições e a modernidade. 6. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. [Coleção Tendências em Educação Matemática].

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática** – elo entre as tradições e a modernidade. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011a. [Coleção Tendências em Educação Matemática].

D'AMBROSIO, Ubiratan. A transdisciplinaridade como uma resposta à sustentabilidade. Terceiro Incluído. **NUPEAT-IESA-UFG**, Goiânia, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2011b. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/teri/article/view/14393/15310>. Acesso em: 20 jun. 2024.

D'AMBROSIO, Ubiratan. O Programa Etnomatemática: uma síntese. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 10, n.1, p.7-16, jan./jun. 2008. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/74/65>. Acesso em: 20 jun. 2024.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/TgJbqssD83ytTNyxnPGBTcw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: em 20 jun. 2024.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: um programa. **Educação matemática em Revista**, v. 8, n. 1, p. 7-12, 2001. (Reedição). Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/1662>. Acesso: em 16 set. 2025.

DELEUZE, Giles. A imanência: uma vida... **Sociedade & Realidade**, v. 27, n. 2, p. 10-18, jul./dez. 2002. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/31079/19291>. Acesso em: 14 set. 2025.

FONSECA, João J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. [Apostila]. Fortaleza: UEC, 2002. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>. Acesso em: 16 set. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 68. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.
- GIBSON, James J. **The ecological approach to visual perception**. New York: Psychology Press, 2015.
- GUTWIRTH, Jacques. A etnologia, ciência ou literatura? **Horizontes Antropológicos**, ano 7, n. 16, p. 223-239, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ha/a/Hx55xqmmzcSyXGSmR68rH9C/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 set. 2025.
- INGOLD, Tim. Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos num mundo de materiais. **Horizontes Antropológicos**, ano 18, n. 37, p. 25-44, jan./jun. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ha/a/JRMDwSmzv4Cm9m9fTbLSBMs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 out. 2025.
- INGOLD, Tim. **Líneas: uma breve história**. 11. ed. Barcelona: Gedisa, 2007.
- INGOLD, Tim. **The Perception of the Environment: Essays on livelihood, dwelling and skill**. London: Routledge, 2000.
- LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas 2003.
- MATTOS, Sandra M. N. Que mundo estamos coconstruindo para o futuro? **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – RIPEM**, v. 15, n. 1, p. 1-13, 2025. DOI: <https://doi.org/10.37001/ripem.v15i1.4451>.
- MATTOS, Sandra M. N. **Conversando sobre metodologia da pesquisa científica**. v. 1. [Ebook]. Porto Alegre: Editora Fi, 2020a. Disponível em: <https://www.editorafi.org/83pesquisa>. Acesso em: 21 nov. 2021.
- MATTOS, Sandra M. N. **O sentido da matemática e a matemática do sentido: aproximações com o programa etnomatemática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020b.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. **O visível e o invisível**. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- MORIN, Edgar. **O método 4 – as ideias**. Trad. Juremir Machado da Silva. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- MOTA, Leandro M. Sociologia ambiental: uma ecologia crítica ou uma crítica à ecologia. **Boletim Interfaces da Psicologia da UFRuralRJ**, v. 2, n. 1, p. 26-37, 2009. Disponível em: <http://ufrjr.br/seminariopsi/2009/boletim2009-1/boletim.pdf>. Acesso em: 23 set. 2025.
- NAESS, Arne. The shallow and the deep, long-range ecology movement: a summary. **Inquiry**, v. 16, p. 95–100, 1973. Disponível em: <https://iseethics.wordpress.com/wp->



[content/uploads/2013/02/naess-arne-the-shallow-and-the-deep-long-range-ecology-movement.pdf](#). Acesso em: 18 maio 2025.

NIETZSCHE, Friedrich W. **A gaia ciência**. Trad. Paulo César de Souza. 5. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

PALACÍN, Luis. Imanência e transcendência na experiência de Deus. **Síntese: Revista De Filosofia**, v.4, n. 11, p. 17-28, 1977. Disponível em: <https://www.faje.edu.br/periodicos/index.php/Sintese/article/view/2589>. Acesso em: 16 set. 2025.

SCARANO, Fabio R.; AGUIAR, Ana C. F. Ecologia: do conhecimento sistêmico ao transformador. **Ciência e Cultura**, v. 75, n.2, p. 1-6, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/2317-6660.20230024>.

SOUSA, Angélica. S.; OLIVEIRA, Guilherme S.; ALVES, Laís H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 43, p. 64-83, 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso em: 14 set. 2025.

STEIL, Carlos A.; CARVALHO, Isabel C. M. Epistemologias ecológicas: delimitando um conceito. **MANA**, v. 20, n. 1, p. 163-183, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-93132014000100006>.

TEIXEIRA, Elizabeth. Reflexões sobre o paradigma holístico e holismo e saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.30, n.2, p. 286-90, ago. 1996. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/Cc7DsQRzKf8BrnqWgp3jtzB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 out. 2025.

COMO CITAR - ABNT

MATTOS, Sandra Maria Nascimento de. Etnomatemática e Ecologia: imanências e transcendências. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 27, n. 41, e26011, jan./jul., 2026. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.vxx.nxx.5176>

COMO CITAR - APA

Mattos, S. M. N. (2026). Etnomatemática e Ecologia: imanências e transcendências. *Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, 27(41), e26011. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.vxx.nxx.5176>

LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International* ([CC 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: 10 de novembro de 2025.

Aprovado: 12 de janeiro de 2026.

Publicado: 24 de junho de 2026.