

PERSPECTIVAS E POSSIBILIDADES DE DIÁLOGOS ENTRE A ANTROPOLOGIA E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Anielly Nunes Barbosa¹

Tawan de Melo Nascimento²

Denilson Santos Costa³

Daiana Estrela Ferreira Barbosa⁴

RESUMO

O interesse pela temática surge no componente curricular Antropologia, Etnografia e Educação, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, Campus VI, após o estudo e reconhecimento da importância da disciplina para a formação docente em matemática. Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo discutir perspectivas e possibilidades de diálogos entre a antropologia e a educação matemática. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de cunho teórico que reúne informações a partir de leituras e reflexões sobre o tema. Como resultados evidenciamos que o fazer antropológico na educação matemática tem se destacado, principalmente, nas pesquisas que abordam a etnomatemática, por conter elementos presentes na cultura de um povo, na forma como vivem e desenvolvem as atividades utilizando a matemática. A etnomatemática estuda práticas matemáticas em diferentes culturas e contextos. Logo, a antropologia pode ajudar a compreender como diferentes culturas vivenciam e ensinam a matemática, o que é fundamental para o desenvolvimento de métodos de ensino que respeitem e integrem estas formas socioculturais. Com esse entendimento, pontuamos como perspectivas a mudança nos direcionamentos formativos, a inclusão de questões sociais no currículo e o desenvolvimento de estratégias de ensino mais eficazes, adaptadas às especificidades dos estudantes. Como possibilidade, podemos citar que a pesquisa etnográfica propicia uma melhor compreensão das práticas sociais de um grupo ou sociedade, a partir das vivências, o pesquisador observa comportamentos e interações diretamente no ambiente em que ocorrem. No contexto escolar, se torna essencial para conhecermos os estudantes e desenvolver práticas educativas inclusivas. Por fim, destacamos que a antropologia se torna essencial na formação docente, tendo em vista, a diversidade cultural no espaço escolar e as desigualdades socioculturais existentes no cenário brasileiro, o que demanda orientação e preparo profissional para os futuros professores.

Palavras-chave: Antropologia, Etnomatemática, Ensino de Matemática.

INTRODUÇÃO

O interesse pela temática surge no componente curricular Antropologia, Etnografia e Educação, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual - PB, anielly.barbosa@aluno.uepb.edu.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual - PB, tawan.nascimento@aluno.uepb.edu.br;

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual - PB, denilson.costa@aluno.uepb.edu.br;

⁴ Professor orientador: Doutora em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal Rural - PE, daianaestrela@servidor.uepb.edu.br.



Estadual da Paraíba, Campus VI, após o estudo e reconhecimento da importância da disciplina para a formação docente em matemática.

A Antropologia, com seu foco na compreensão das culturas, práticas e crenças dos diferentes grupos sociais, pode oferecer à Educação Matemática perspectivas valiosas sobre como o conhecimento matemático é construído, transmitido e aplicado em distintos contextos culturais e sociais.

A aproximação entre essas áreas possibilita diálogos que desafiam visões tradicionais da matemática como um conhecimento universal e abstrato, incentivando uma abordagem mais contextualizada e inclusiva. Ao explorar como diferentes culturas entendem e utilizam a matemática em suas atividades cotidianas, a Antropologia contribui para a construção de uma Educação Matemática que respeita e valoriza a diversidade cultural e cognitiva dos alunos. Assim, o diálogo entre Antropologia e Educação Matemática propõe caminhos inovadores para repensar a prática pedagógica, considerando fatores sociais, culturais e históricos.

Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo discutir perspectivas e possibilidades de diálogos entre a Antropologia e a Educação Matemática. Para alcançar o objetivo proposto realizamos uma pesquisa qualitativa, que segundo Gil (2006) tem como principal finalidade interpretar o fenômeno que se observa. Esta abordagem de pesquisa também caracteriza-se por atribuir interpretação de natureza subjetiva. Além disso, configura-se como uma pesquisa bibliográfica, pois é desenvolvida com base em material já elaborado e consiste na coleta de informações em materiais como livros, artigos, teses, dissertações, entre outros de caráter científico (Gil, 2006).

Nos próximos itens deste trabalho, apresentaremos o referencial teórico sobre Antropologia, Educação Matemática e as relações existentes entre essas áreas do conhecimento. Em seguida, os resultados encontrados com as discussões pertinentes ao estudo. Por fim, as considerações finais dos autores.

ANTROPOLOGIA

A Antropologia é uma ciência social fundamental para a compreensão da diversidade humana, passada e presente. A sua importância reside na capacidade de examinar diferenças e semelhanças entre culturas e promover a tolerância e o respeito. Ao estudar as origens, o desenvolvimento e a adaptação humana, a antropologia fornece uma perspectiva única sobre o passado que ilumina o presente e o futuro.



Segundo Damatta (1987) "a Antropologia Social, como ciência social, lida com fenômenos complexos e multifacetados, que não podem ser reduzidos a causas simples ou isoláveis" (p. 17-18). Essa perspectiva é essencial para entender as metodologias e objetivos das Ciências Sociais, como a Antropologia Social, que busca compreender as sociedades humanas em sua complexidade e singularidade. O autor apresenta uma reflexão sobre a natureza da realidade social e a importância de considerar as múltiplas perspectivas e significados que constituem nossa experiência humana.

Além disso, a Antropologia analisa a sociedade contemporânea, examinando as estruturas sociais, políticas e econômicas. Sua abordagem interdisciplinar ilumina o conhecimento da sociologia, história, psicologia, biologia e outros campos para fornecer uma visão holística da condição humana. Ela tem papel muito fundamental no ensino e aprendizagem de forma a entender a importância da cultura e as diversidades que se encontram no âmbito escolar. Sobre isto, Ramos (2017) afirma:

[...] a antropologia cultural (ou social) investiga justamente as diferenças, considerando-as como elementos fundamentais da existência humana. Ela não adota uma perspectiva determinista e reducionista, que vê o homem somente em seu lado biológico e natural, que considera o homem apenas como um ser que se adapta ao seu meio ou que é determinado por ele, esquecendo-se que ele responde das mais variadas formas aos desafios que enfrentou e ainda enfrenta em sua vida (Ramos, 2017, p. 512).

Destacamos também a importância da Antropologia Cultural (ou Social) ao enfatizar a capacidade de ir além de explicações deterministas e reducionistas da natureza humana. Enquanto outros campos podem focar no ser humano de forma mais limitada, como por meio de aspectos biológicos ou adaptativos, a antropologia se preocupa em entender a complexidade das respostas humanas aos desafios do mundo. Em vez de reduzir a existência humana a uma mera adaptação ao ambiente, a Antropologia Cultural observa as inúmeras formas pelas quais diferentes culturas interpretam e respondem às mesmas questões e obstáculos.

Esse enfoque na diversidade cultural é fundamental porque permite que se compreenda a humanidade de maneira mais ampla, reconhecendo e valorizando as múltiplas perspectivas e modos de viver que compõem a experiência humana. A Antropologia, assim, se torna essencial não só para o estudo das diferenças culturais, mas para uma compreensão mais completa do que significa ser humano em uma variedade de contextos.



EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A Educação Matemática (EM), de acordo com Miguel e Miorim (2008), tem a finalidade de “[...] fazer com que o estudante construa, por intermédio do conhecimento matemático, valores e atitudes de natureza diversa, visando a formação integral do ser humano e, em particular, do cidadão, isto é, do homem público” (p. 71).

De acordo com D’Ambrosio (1986, p. 35), a “[...] Educação Matemática poderia ser caracterizada como uma atividade multidisciplinar, que se pratica com um objetivo geral bem específico - transmitir conhecimento e habilidades matemáticas - através dos sistemas educativos (formal, não formal e informal)”.

Ole Skovsmose (2010, p. 22), ressalta que a EM se desenvolveu como disciplina científica no fim dos anos 60, tendo como objetivo central “ilustrar, de forma tão simples quanto se possa, como a matemática pode ser usada para guiar e investigar situações hipotéticas” e que “o ponto crucial da EM é explicar como a matemática pode se tornar uma ciência de situações hipotéticas” (p. 23). De modo, “que o interesse principal da Educação Matemática é dar aos estudantes oportunidades para fazerem eles mesmos reinvenções” (Skovsmose, 2010, p. 24-25).

Para Ole Skovsmose (2005), “[...] o dever da Educação Matemática não é apenas ajudar os estudantes a aprender certas formas do conhecimento e de técnicas, mas também convidá-los a refletirem sobre como essas formas de conhecimento e de técnicas devem ser trazidas à ação. Tais reflexões podem lidar com confiabilidade e responsabilidade” (Skovsmose, 2005, p. 53-54). Ainda segundo o autor,

A possibilidade de uma educação matemática ‘baseada na experiência’, uma educação que inclua a total experiência dos estudantes, tanto em relação ao planejamento do currículo quanto ao conteúdo abordado, relaciona-se a possível conexão entre nossa linguagem ordinária e conceitos matemáticos construídos (Skovsmose, 2010, p. 46-47).

Portanto, para D’Ambrosio (1986) a EM está interligada com o contexto sociocultural onde ela é desenvolvida, sendo assim, uma atividade social e que visa o melhoramento da mesma.

Com isso, a Educação Matemática tem se relacionado com a familiaridade dos estudantes, com sua realidade vivida, buscando enfatizar a relação das experiências dos estudantes como exemplos a serem usados na sala de aula de matemática, ao invés de usar uma realidade falsa (Skovsmose, 2010). Tendo a intenção de “colocar as crianças,



seus interesses, seus trabalhos e suas experiências no centro da prática educacional e eliminar aspectos indesejáveis do currículo oculto” (Skovsmose, 2010, p. 47).

Em vista disso, Borba, no prefácio da obra “Educação Matemática crítica: a questão da democracia”, de Ole Skovsmose (2010), questiona se “é possível pensar que a educação matemática ajudará a desenvolver competências democráticas nos estudantes? Em suas reflexões, Skovsmose argumenta que se pode educar o ser humano a ser democrático e que a Educação Matemática tem um importante papel a desempenhar, na medida que é a ‘porta de entrada’ para uma sociedade cada vez mais impregnada pela tecnologia” (Skovsmose, 2010, p. 10-11).

De acordo com D’Ambrosio (1986), “no caso específico da Educação Matemática, não vemos outra alternativa além de se incorporar aos programas aquilo que chamamos *etnomatemática*” (D’Ambrosio, 1986, p. 41, grifo do autor).

Discutiremos mais profundamente sobre o Programa Etnomatemática nos próximos tópicos deste trabalho.

RELAÇÕES ENTRE ANTROPOLOGIA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

As perspectivas e possibilidades de diálogos entre a Antropologia e Educação Matemática podem envolver cultura, contexto social e práticas de ensino-aprendizagem. A Antropologia, ao estudar as culturas e as práticas sociais, pode oferecer à educação matemática uma visão ampliada sobre como o conhecimento matemático é entendido, transmitido e utilizado em diferentes contextos culturais.

Para Silveira e Cunegatto (2016, p. 42) “os saberes matemáticos compartilhados por um mesmo grupo mostram que tipos de técnicas foram desenvolvidas e o que o grupo faz com esses saberes, pois o sujeito tende a se representar nas coisas e relacioná-las.” Essa perspectiva é essencial para a construção de currículos e metodologias que respeitem e valorizem a diversidade cultural dos alunos.

Com essa perspectiva, a Educação Matemática pode se aproximar de uma abordagem etnomatemática, que confirma que a matemática não é universal, mas sim uma construção que varia entre os grupos sociais. Isso permite que práticas matemáticas culturais sejam valorizadas e integradas aos processos de ensino.

Nesse sentido, a Antropologia pode contribuir na prática docente, pois possibilita observar como o etnocentrismo está presente na sociedade (Oliveira, 2014). Além disso, a Antropologia amplia a visão do professor para uma educação



contextualizada, voltada às vivências dos alunos, promovendo a conexão entre o conhecimento acadêmico e a realidade dos estudantes.

A antropologia na formação docente ao oferecer ferramentas para compreender a diversidade cultural, social e histórica presente nas salas de aula. Por meio do olhar antropológico, os futuros professores desenvolvem sensibilidade e competências para lidar com as diversas realidades dos alunos, reconhecendo e respeitando sua diversidade. Reiteramos que o fazer antropológico pode contribuir para que os educadores possam refletir sobre os contextos em que atuam.

O diálogo entre as áreas pode trazer à tona debates sobre desigualdade, questionando como a matemática pode fortalecer ou reduzir desigualdades sociais. Desse modo, é fundamental discutir perspectivas e possibilidades de expansão do conhecimento.

DISCUTINDO AS PERSPECTIVAS E POSSIBILIDADES

Segundo Lins (2005), “há um considerável estranhamento entre a Matemática acadêmica (oficial, da escola, formal, do matemático) e a Matemática da rua, e o problema não é apenas que a acadêmica ignore ou desautorize a rua, mas também que a rua ignore e desautoriza a Matemática acadêmica [...]” (p. 93-94).

Com isso, torna-se “necessário entender a produção matemática da maioria dos brasileiros e não submetê-la à aceitação da matemática importada, imposta, transplantada e transposta pelos invasores, que só uma classe privilegiada detém. Essa matemática importada é muito importante, mas as outras pessoas que produzem a matemática diferenciada e que ocupam outros espaços que não o específico do grupo social dos matemáticos” (Scandiuzzi, 2005, p. 195).

Em seu trabalho, Lins (2005), cita um pequeno exemplo, de um estudante que ao chegar na sala de aula, retira a mochila com os conhecimentos da rua e deixa na porta, e lá dentro pega a pasta com os conhecimentos da escola, e na hora de ir embora, ele deixa a pasta na sala de aula e pega a mochila. Assim, podemos entender que o estudante “guarda” muito mais conhecimentos da rua do que da escola, tendo em vista que uma mochila cabe muito mais que uma pasta.

Logo, acreditamos que a causa disso é a falta de conexão entre os conhecimentos escolares com os conhecimentos da rua, como dita por Lins (2005). Para isso, temos o Programa Etnomatemática, que busca essa conexão entre esses



conhecimentos. “O essencial é que o processo educacional está relacionado a problemas existentes fora do universo educacional” (Skovsmose, 2005, p. 19).

De acordo com D’Ambrosio (2005), a Etnomatemática “é um estudo da evolução cultural da humanidade no seu sentido amplo, a partir da dinâmica cultural que se nota nas manifestações matemáticas, mas também artísticas, religiosas, tecnológicas e científicas” (D’Ambrosio, 2005, p. 17).

Para D’Ambrosio (2005), a Etnomatemática procura “entender o conhecimento e o comportamento humanos nas várias regiões do planeta ao longo da evolução da humanidade, naturalmente reconhecendo que o conhecimento se dá de diferente em culturas diferentes e em épocas diferentes” (D’Ambrosio, 2005, p. 17). Com isso, “a riqueza do Programa Etnomatemática se manifesta ao se abordar o estudo de diferentes formas do conhecimento, não apenas de teorias e práticas matemáticas” (D’Ambrosio, 2005, p. 18). Para Scandiuzzi (2005), “a proposta que segue o programa da Etnomatemática reconhece, aceita e valoriza a pluralidade cultural” (Scandiuzzi, 2005, p. 193).

Será muito importante também que haja uma inter/intra-relação entre as Etnomatemáticas, pois cada Temática apreendida exigirá uma maior abertura aos novos conhecimentos e o possível diálogo entre os grupos sociais que produzem, quando apreendidos esses conhecimentos, se tornara mais próximo e compreensível (Scandiuzzi, 2005, p. 196).

Para Scandiuzzi (2005, p. 196) “à medida que conhecemos a Etnomatemática de um grupo social, este grupo social passa a fazer parte de nós e seus hábitos e costumes serão respeitados, não serão folclore e nem tidos como ‘menores’, necessitando de uma reeducação”. Já D’Ambrosio (1986, p. 42) ressalta que “a incorporação de etnomatemática à prática de educação matemática exige, naturalmente, a liberação de alguns preconceitos sobre a própria matemática. O que é rigor, o que é uma demonstração, o que é aceitável”.

Com isso, temos como exemplos os trabalhos de Barbosa e Silva (2023), tratando sobre os saberes e fazeres matemáticos na prática do produtor de doces, no interior da Paraíba; e o de Silva e Barbosa (2024), de cunho bibliográfico, que vem destacando “a importância da valorização de saberes etnomatemáticos socioculturais que permeiam a realidade local na qual se insere uma escola, exemplificando com o contexto do interior da Paraíba e Pernambuco” (Silva; Barbosa, 2024, p. 11). Nesse



viés, D'Ambrosio (2005), enfatiza que é necessário conhecermos as matemáticas de rua e científicas de outras culturas, ou seja, estudos etnográficos e antropológicos.

Segundo Silva e Silva (2021) “a educação é um campo primordial na aplicação dessas novas perspectivas etnográficas, pois poderá contribuir para um discurso inclusivo que se constitui importante para pensarmos numa sociedade historicamente mais justa e consciente de seu papel no contexto global”. (Silva e Silva, 2021, p. 76).

Com isso, houve uma reflexão profunda sobre a relação entre etnografia e educação, destacando a importância da etnografia como método de investigação das relações sociais no contexto educacional. A autora ressalta que a etnografia permite uma compreensão mais ampla das diferenças culturais internas ao sistema socioeducativo, contribuindo para a formação de cidadanias.

A etnografia, tradicionalmente utilizada na Antropologia, é um método de pesquisa valioso na Educação Matemática para investigar como a matemática é vivenciada e interpretada em diferentes contextos culturais e educacionais. Segundo Clifford Geertz (1973), “a etnografia proporciona uma descrição densa, permitindo ao pesquisador compreender não apenas o comportamento observável, mas também os significados atribuídos pelos sujeitos às suas práticas” (Geertz, 1973, p. 14-15).

Além disso, a etnografia permite aos investigadores obter acesso aos significados subjetivos que as pessoas atribuem às suas práticas matemáticas, desafiando a visão tradicional da matemática como um assunto puramente abstrato e descontextualizado. A investigação etnográfica em educação matemática contribui assim para uma abordagem mais inclusiva e pluralista, em que o conhecimento matemático é valorizado nas suas diversas formas e as especificidades culturais dos alunos e das comunidades são respeitadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultados evidenciamos que o fazer antropológico na educação matemática tem se destacado, principalmente, nas pesquisas que abordam a etnomatemática, por conter elementos presentes na cultura de um povo, na forma como vivem e desenvolvem as atividades utilizando a matemática.

A etnomatemática estuda práticas matemáticas em diferentes culturas e contextos. Logo, a antropologia pode ajudar a compreender como diferentes culturas



vivenciam e ensinam a matemática, o que é fundamental para o desenvolvimento de métodos de ensino que respeitem e integrem estas formas socioculturais.

Com esse entendimento, pontuamos como perspectivas a mudança nos direcionamentos formativos, a inclusão de questões sociais no currículo e o desenvolvimento de estratégias de ensino mais eficazes, adaptadas às especificidades dos estudantes. Como possibilidade, podemos citar que a pesquisa etnográfica propicia uma melhor compreensão das práticas sociais de um grupo ou sociedade, a partir das vivências, o pesquisador observa comportamentos e interações diretamente no ambiente em que ocorrem.

No contexto escolar, se torna essencial para conhecermos os estudantes e desenvolver práticas educativas inclusivas. Por fim, destacamos que a antropologia se torna essencial na formação docente, tendo em vista, a diversidade cultural no espaço escolar e as desigualdades socioculturais existentes no cenário brasileiro, o que demanda orientação e preparo profissional para os futuros professores.

É preciso formar para a diversidade, para a inclusão e para o desenvolvimento de um ensino de matemática pautado na produção de saberes que colaborem para uma sociedade mais justa e menos opressora.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Anielly Nunes; SILVA, Flavia Aparecida Bezerra da. A Produção de Doces no Interior da Paraíba à Luz da Etnomatemática. In: Encontro Paraibano de Educação Matemática, 12, 2023, João Pessoa. **Anais do XII Encontro Paraibano de Educação Matemática**. Recife: Even3, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xiiepbem/740650-a-producao-de-doces-no-interior-da-paraiba-a-luz-da-etnomatematica>. Acesso em: 09 nov. 2024.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação**: reflexões sobre educação e matemática. 5. ed. São Paulo: Summus, 1986. 115 p.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Um enfoque à transdisciplinaridade à Educação e à história da Matemática. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (org.). **Educação Matemática**: pesquisa em movimento. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005. p. 13-29.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Tradução de Maria Helena G. de A. A. Ribeiro. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1973.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006



MIGUEL, Antonio; MIORIM, Maria Ângela. **História na Educação Matemática: propostas e desafios**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. 200 p.

SCANDIUZZI, Pedro Paulo. Educação Matemática Indígena: a constituição do ser entre os saberes e fazeres. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (org.). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005. p. 186-197.

SILVA, Flavia Aparecida Bezerra da; BARBOSA, Anielly Nunes. A Etnomatemática como Possibilidade na Educação Popular. In: Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 6, 2024, Campina Grande. **Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática: a Educação Matemática num mundo pós-pandêmico**. Recife: Even3, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/6sipemat/790421-a-etnomatematica-como-possibilidade-e-na-educacao-popular>. Acesso em: 12 nov. 2024.

SILVEIRA, M. R. A. DA; CUNEGATTO, T. **Por uma Antropologia da Educação Matemática. Perspectivas da Educação Matemática**, v. 9, n. 19, 1 ago. 2016.

OLIVEIRA, A. **A Antropologia e a Formação de Professores**. Revista Cocar, [S. l.], v. 8, n. 15, p. 23–30, 2014.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Matemática crítica: a questão da democracia**. 5. ed. Campinas, Sp: Papirus, 2010. 160 p. Tradução de: Abgail Lins (caps, 1-4) e Jussara de Loiola Araújo (cap. 5).

SKOVSMOSE, Ole. Matemática em ação. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (org.). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005. p. 30-57. Tradução de: Antonio Olimpio Junior.

