



MATEMÁTICA NA CULTURA INDÍGENA: UMA EXPERIÊNCIA COM GRAFISMOS NA EJA

Profa. Ma. Thaís Melo dos Santos – SEDUC – tmdsantos97@gmail.com
Profa. Ma. Sandra Mara de Almeida Lorenzoni – SEDUC – slorenzoni2022@gmail.com
Profa. Esp. Yara de Sousa Basílio – SEDUC – yara_mais@hotmail.com

Eixo 02-Educação, Ciéncia e Sustentabilidade Social: pesquisas, práticas e experiências pedagógicas envolvendo povos indígenas, quilombolas, do campo, das florestas e das águas.

Resumo: Este trabalho apresenta um relato de experiência realizado com estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA) em uma escola pública de Manaus, tendo como foco a articulação entre a Matemática e os grafismos indígenas. A proposta buscou valorizar a cultura local, reconhecer a Matemática presente nos grafismos e promover uma aprendizagem significativa, crítica e intercultural. A atividade envolveu a participação de um indígena, artista e praticante do grafismo, que compartilhou seus saberes ancestrais com os estudantes, possibilitando o diálogo entre a escola e os conhecimentos tradicionais. Os resultados mostraram que os alunos passaram a perceber a Matemática como parte da vida cotidiana e cultural, e não apenas como disciplina escolar abstrata.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Matemática; Cultura Indígena; Grafismo; Etnomatemática.

Introdução

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) representa um espaço de construção de saberes e de resgate de trajetórias escolares interrompidas. Contudo, o ensino de Matemática nessa modalidade frequentemente enfrenta dificuldades relacionadas à desmotivação, ao histórico de fracasso escolar e à percepção de que os conteúdos matemáticos são distantes da realidade dos estudantes.



Nesse cenário, torna-se fundamental adotar metodologias mais ativas que aproximem a Matemática da vivência cotidiana, estabelecendo conexões entre os saberes escolares e os saberes culturais. Paulo Freire (1996) já destacava que a educação deve partir da realidade dos educandos, valorizando sua identidade, seus contextos e suas experiências, para que o aprendizado tenha significado.

O ensino de Matemática na EJA enfrenta desafios históricos, como a visão de que a disciplina é abstrata e descolada da realidade. Estudos como os de Fonseca (2011) apontam que muitos alunos chegam à EJA com uma relação marcada pelo fracasso escolar e pela crença de que “não sabem Matemática”. Nessa perspectiva, o professor precisa buscar estratégias de ensino que reaproximem os estudantes da disciplina, revelando a Matemática em situações concretas, cotidianas e culturais. A BNCC (2018) reforça que a Matemática deve contribuir para a compreensão da realidade, a resolução de problemas e o exercício da cidadania.

Na Amazônia, onde a presença indígena é marcante, a articulação entre a cultura indígena e a Matemática constitui uma oportunidade pedagógica potente. O grafismo indígena, presente em cerâmicas, cestarias, pinturas corporais e outros artefatos, expressa uma riqueza simbólica e estética, mas também revela relações matemáticas em formas geométricas, simetrias, proporções e sequências.

Portanto, a prática realizada baseia-se na teoria da Etnomatemática, proposta por Ubiratan D'Ambrosio (2001), que defende a valorização dos diversos modos de fazer Matemática presentes em diferentes culturas. Nesse sentido, os grafismos indígenas são expressões legítimas de saberes matemáticos, mesmo que não se apresentem nos moldes da Matemática escolar.

Assim, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência de uma prática pedagógica desenvolvida na EJA, na qual a Matemática foi abordada a partir da análise do grafismo indígena, visando contribuir para a valorização da cultura local e para a ressignificação da aprendizagem matemática.

Metodologia

A prática foi desenvolvida na escola CEJA Paulo Freire, com três turmas da EJA do segundo segmento, etapa 7 e etapa 8 correspondentes ao 8º e 9º ano do Ensino Médio durante 4 tempos de aula de 35 minutos no turno noturno. Os estudantes eram jovens e adultos em processo de retomada da escolarização, com idades variando entre 17 e 45 anos.

O trabalho foi organizado em três etapas principais:

1. Problematização inicial

A atividade iniciou-se com um questionamento direcionado à turma: “Onde vocês enxergam a Matemática na cultura indígena?”. Essa pergunta teve como objetivo despertar a reflexão crítica e abrir espaço para que os alunos relacionassem, a partir de seus conhecimentos prévios, a Matemática com elementos culturais, históricos e sociais.



Figura 1: Apresentação da atividade para os estudantes.

Fonte: Autores (2025)

2. Roda de conversa e sensibilização

A proposta da aula foi promover um diálogo sobre a Matemática presente na cultura dos povos originários, evidenciando como os saberes tradicionais se relacionam com os conteúdos escolares, no caso, no conhecimento matemático. Para enriquecer a discussão, foi convidado um membro da comunidade indígena, artista e praticante do grafismo que compartilhou suas vivências culturais com os estudantes. A atividade teve início com uma roda de conversa na qual ele destacou a importância do grafismo para o seu povo, explicando seus significados simbólicos e a relação direta com o cotidiano.

3. Observação e análise dos grafismos



Figura 2: Artista indígena produzindo um grafismo corporal.

Fonte: Autores (2025)

Após a roda de conversa, os alunos receberam uma atividade impressa com imagens de grafismos indígenas em cestarias, cerâmicas e desenhos. Em grupos, analisaram os desenhos e relacionaram os elementos com conceitos matemáticos,

como formas geométricas, simetrias, proporções, repetições e sequências. O professor mediou a discussão, incentivando que cada grupo apresentasse suas observações.

Além dos grafismos em cestarias e desenhos, foi apresentado aos alunos o grafismo corporal, possibilitando que percebessem, de forma concreta, como a Matemática e a cultura se entrelaçam na representação de símbolos significativos para os povos indígenas. O propósito da aula não esteve centrado na prática de cálculos ou na memorização de fórmulas, mas sim em favorecer que os estudantes visualizassem a Matemática presente na cultura e reconhecessem os saberes tradicionais como parte legítima de nossos conhecimentos. Dessa maneira, buscou-se promover a valorização da identidade cultural e o entendimento da Matemática como linguagem viva e plural, que transcende o espaço escolar e se manifesta nas práticas sociais.

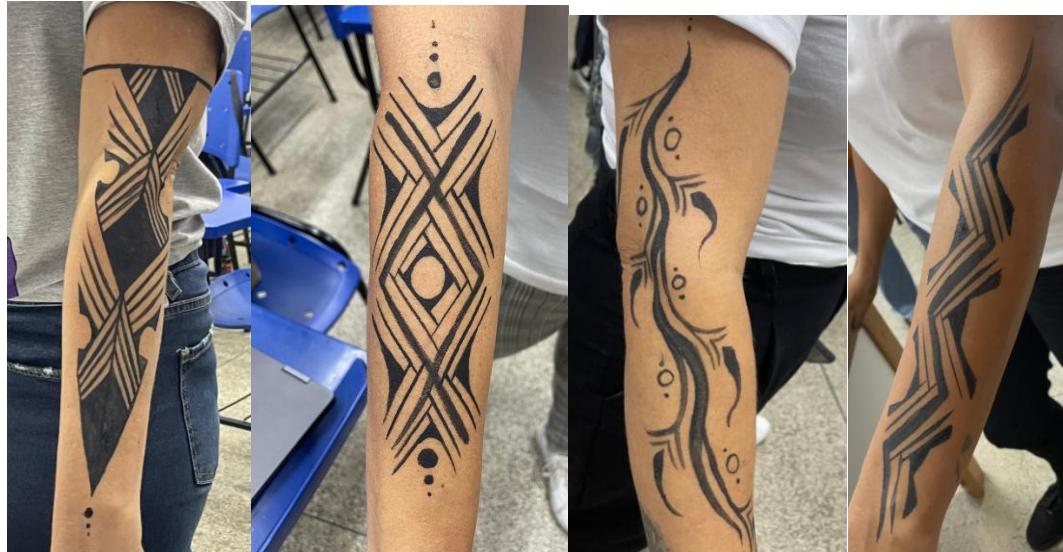


Figura 3: Grafismos corporal.

Fonte: Autores (2025)



Discussão

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é caracterizada pela heterogeneidade. Como destacam Arroyo (2017) e Soares (2002), ela acolhe estudantes de diferentes idades, trajetórias e contextos sociais. Muitos conciliam os estudos com o trabalho, outros retomam a escolarização após longos períodos de afastamento. Além disso, no contexto amazônico, é comum a presença de estudantes indígenas, ribeirinhos e migrantes, o que reforça a riqueza cultural presente nessas turmas. Essa pluralidade exige que a escola adote metodologias flexíveis, capazes de dialogar com as diferentes experiências e conhecimentos que os alunos carregam.

No caso da Matemática, isso implica superar uma abordagem meramente técnica e abstrata, priorizando práticas que estabeleçam conexões com situações reais e culturais. A BNCC (BRASIL, 2018) reforça essa perspectiva ao propor que a Matemática deve contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da resolução de problemas e da compreensão do mundo.

A Etnomatemática, como proposta de valorização dos diferentes modos de fazer e compreender a Matemática (D'AMBROSIO, 2001), mostra-se especialmente relevante no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), marcada pela pluralidade de sujeitos e trajetórias. As turmas reúnem estudantes de diversas faixas etárias, que conciliam a escolarização com atividades de trabalho, além de carregarem diferentes histórias de vida e de aprendizagens interrompidas.

Essa diversidade inclui também a presença de alunos indígenas, que trazem consigo saberes e práticas culturais que enriquecem o espaço escolar. Nesse cenário, o ensino de Matemática precisa dialogar com a realidade dos estudantes, reconhecendo e legitimando os conhecimentos que emergem de seus contextos sociais e culturais, de modo a favorecer uma aprendizagem mais significativa e crítica.

Com isso, a prática realizada evidenciou que o questionamento inicial provocou nos alunos uma reflexão importante: alguns relataram nunca ter pensado na Matemática como parte da cultura indígena, enquanto outros citaram exemplos de contagem, formas nas cestarias e simetrias em pinturas corporais. Esse movimento inicial revelou o potencial do diálogo como ponto de partida para o ensino, conforme defendido por Freire (1996).

Os grafismos indígenas revelam padrões visuais que podem ser analisados em termos de:

- **Geometria plana:** triângulos, quadrados, círculos, losangos e polígonos;
- **Simetria e rotação:** equilíbrio entre elementos visuais;
- **Sequências e padrões repetitivos:** regularidade e periodicidade;
- **Proporções:** divisão equilibrada dos espaços no desenho.

O que mais se destacou nas falas dos estudantes foi a ênfase na geometria plana presente nos grafismos analisados. Os participantes demonstraram habilidade em reconhecer figuras como triângulos, quadrados, retângulos e losangos, além de identificarem a presença de círculos e outras formas. Outro ponto recorrente foi a observação da simetria como elemento marcante das produções indígenas, muitas vezes descrita pelos alunos como uma “perfeita organização” dos desenhos. Essa percepção evidencia que, mesmo sem o uso formal da linguagem matemática, os grafismos trazem consigo conceitos estruturais da geometria, que puderam ser apropriados e ressignificados pelos estudantes durante a atividade.

Dessa forma, ao trabalhar com o grafismo, o professor cria uma ponte entre o conhecimento matemático escolar e o conhecimento tradicional, reconhecendo a pluralidade cultural e fortalecendo a identidade dos alunos indígenas e não indígenas.

Durante a atividade, os estudantes foram convidados a registrar por escrito o que conseguiam identificar de Matemática nas imagens de artesanato indígena apresentadas. Esse exercício de escrita possibilitou que cada aluno externalizasse

sua leitura cultural e matemática, ampliando a compreensão coletiva e valorizando as diferentes interpretações.

Além disso, uma das alunas se sentiu motivada a representar graficamente sua percepção, produzindo desenhos inspirados nos grafismos e no artesanato indígena. Sua iniciativa demonstrou que a atividade não apenas estimulou a análise matemática, mas também despertou a criatividade, evidenciando a Matemática como linguagem que pode ser expressa de múltiplas formas, seja pela escrita, pela fala ou pela produção artística. Esse episódio reforça o caráter interdisciplinar da proposta e aponta caminhos para integrar arte, cultura e Matemática no processo educativo.

Artesanato / Cestaria	Uso Cultural / Função	Figuras Geométricas Presentes
 Panelero (cesto grande)	Carregar alimentos, capa e objetos	
 Balaio (cesta arredondada)	Guardar e transportar mantimentos	
 pitti (trançado cilíndrico)	Espremar a mandioca para fazer farinha	

Figura 4: Representação artística de uma estudante.

Fonte: Autores (2025)

A prática demonstrou que os estudantes conseguiram estabelecer relações entre o grafismo indígena e os conteúdos matemáticos. Muitos relataram surpresa ao perceber que aquilo que parecia apenas desenho artístico também revelava raciocínios lógicos e matemáticos.

Entre os principais resultados, destacam-se:

- Maior engajamento dos alunos durante as aulas de Matemática, devido à relação com um elemento cultural próximo;
- Reconhecimento da diversidade cultural como parte do conhecimento escolar;
- Ressignificação da Matemática como disciplina útil e presente no cotidiano;
- Valorização da cultura indígena local.

Do ponto de vista pedagógico, a atividade rompeu com a ideia de que a Matemática está restrita a números e fórmulas abstratas, ampliando sua compreensão como linguagem presente em diferentes culturas. Além disso, a experiência mostrou que práticas contextualizadas são fundamentais na EJA, pois dialogam diretamente com as trajetórias e identidades dos estudantes.

Conclusões

A experiência relatada confirma a importância de práticas pedagógicas que dialoguem diretamente com a realidade cultural dos estudantes da EJA, tornando o ensino de Matemática mais significativo, contextualizado e inclusivo. O trabalho com grafismos indígenas mostrou-se uma estratégia eficaz para desenvolver conceitos matemáticos, ao mesmo tempo em que promoveu a valorização da diversidade cultural e o fortalecimento da identidade amazônica. A presença de um ex-aluno indígena como convidado ampliou ainda mais o caráter intercultural da prática, ao legitimar saberes tradicionais no espaço escolar e favorecer um aprendizado baseado no respeito, na escuta e no diálogo entre diferentes formas de conhecimento.

A Etnomatemática, nesse sentido, constitui um caminho promissor para o ensino de Matemática, especialmente em contextos como a Amazônia, onde a presença indígena é viva e integra a formação histórica e social da região. Ao reconhecer os modos próprios de pensar e organizar o mundo presentes nas culturas

tradicionais, a escola amplia sua função social e possibilita uma aprendizagem que vai além da memorização de fórmulas, construindo pontes entre ciéncia, cultura e identidade.

Espera-se que iniciativas como esta possam inspirar outros educadores a explorar a relaçao entre a Matemática e os saberes tradicionais, contribuindo para a construção de uma educação mais crítica, inclusiva e intercultural. Como perspectivas para trabalhos futuros, sugere-se ampliar as investigações sobre a presença da Matemática em outras manifestações culturais indígenas, como a cestaria, a cerâmica, as danças e os rituais, bem como desenvolver projetos interdisciplinares que integrem a Matemática com áreas como Arte, História e Ciéncias Humanas.

Além disso, propõe-se o aprofundamento em pesquisas que analisem como os estudantes da EJA percebem a relação entre seus saberes cotidianos e os conteúdos escolares, de modo a fortalecer práticas pedagógicas que valorizem os conhecimentos locais e contribuam para a permanênciia e o sucesso dos alunos na escola.

Referências

- ARROYO, Miguel González. **Educação de Jovens e Adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública**. Petrópolis: Vozes, 2017.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 1/2000**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: MEC/CNE, 2000.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.



FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições.** Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KNIJNIK, Gelsa. **Etnomatemática: uma proposta pedagógica para as classes populares.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

SOARES, Leônicio José Gomes. **Educação de Jovens e Adultos: um campo de estudos em construção.** Educação & Sociedade, Campinas, v. 23, n. 81, p. 143–166, dez. 2002.