Tangram
Revista de Educação Matemática

DOI: 10.30612/tangram.v8i1.19446

A comunidade de que vejo I: percepções acerca da vivência ribeirinha como potencialidades para um ensino de matemática interdisciplinar

The Community I See I: Perceptions of riverside life as potentialities for an interdisciplinary mathematics teaching

La Comunidad que Veo I: Percepciones sobre la Vida Ribereña como Potencialidades para una Enseñanza de matemáticas interdisciplinaria

Gabriel Willyan Pinheiro de Souza
Escola Normal Superior, Universidade do Estado do Amazonas (ENS - UEA)
Manaus, Amazonas, Brasil
E-mail: gwpds.mca23@uea.edu.br
Orcid: https://orcid.org/0009-0006-5778-2383

Lucélida de Fátima Maia da Costa
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências na Amazônia (PPGEEC UEA) Manaus, Amazonas, Brasil
E-mail: lucelida@uea.edu.br
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-8913-3525

Resumo: No contexto educacional contemporâneo, a interdisciplinaridade no ensino de matemática se apresenta como uma abordagem que busca integrar conceitos abstratos à

realidade dos estudantes, favorecendo uma aprendizagem contextualizada. Este estudo foi realizado na comunidade ribeirinha amazônica de São Sebastião da Brasília, Parintins-AM, investigando como aspectos do cotidiano podem contribuir para a prática educativa. Por meio de pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, incluindo revisão bibliográfica, registros fotográficos e observação direta, foram identificadas manifestações matemáticas presentes no dia a dia ribeirinho, contextualizando a matemática de modo prático e conectado às experiências locais. Essa abordagem propõe uma conexão entre o ensino de matemática e a diversidade cultural e ambiental, reconhecendo múltiplas formas de conhecimento. Busca-se contribuir para que os estudantes enfrentem desafios acadêmicos e participem de modo ativo em suas comunidades, promovendo aprendizagens contextualizadas e duradouras.

Palavras-chave: Comunidade Ribeirinha. Ensino de Matemática. Interdisciplinaridade.

Abstract: In the contemporary educational context, interdisciplinarity in mathematics teaching emerges as an approach that seeks to integrate abstract concepts into students' reality, fostering contextualized learning. This study was conducted in the Amazonian riverside community of São Sebastião da Brasília, Parintins-AM, investigating how everyday aspects can contribute to educational practice. Through qualitative, exploratory, and descriptive research, including literature review, photographic records, and direct observation, mathematical manifestations present in riverside daily life were identified, contextualizing mathematics in a practical way connected to local experiences. This approach proposes a connection between mathematics teaching and cultural and environmental diversity, recognizing multiple forms of knowledge. The aim is to contribute so that students face academic challenges and actively participate in their communities, promoting contextualized and lasting learning.

Keywords: Riverside Community. Mathematics Education. Interdisciplinary.

Resumen: En el contexto educativo contemporáneo, la interdisciplinariedad en la enseñanza de la matemática se presenta como un enfoque que busca integrar conceptos abstractos a la realidad de los estudiantes, favoreciendo un aprendizaje contextualizado. Este estudio se realizó en la comunidad ribereña amazónica de São Sebastião da Brasília, Parintins-AM, investigando cómo los aspectos de la vida cotidiana pueden contribuir a la práctica educativa. Mediante una investigación cualitativa, exploratoria y descriptiva, que incluyó revisión bibliográfica, registros fotográficos y observación directa, se identificaron manifestaciones matemáticas presentes en el día a día ribereño, contextualizando la matemática de manera práctica y conectada a las experiencias locales. Este enfoque propone una conexión entre la enseñanza de la matemática y la diversidad cultural y ambiental, reconociendo múltiples formas de conocimiento. Se busca contribuir para que los estudiantes enfrenten desafíos académicos y participen de manera activa en sus comunidades, promoviendo aprendizajes contextualizados y duraderos.

Palabras clave: Comunidad Ribereña. Enseñanza de Matemáticas. Interdisciplinaria.

Recebido em 19/01/2025
Aceito em 22/05/2025

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

No ensino de matemática, é necessário ir além dos conceitos abstratos e das fórmulas, estabelecendo conexões claras com o cotidiano dos estudantes. A interdisciplinaridade sugere uma abordagem que busca o diálogo entre disciplinas, integrando saberes de modo articulado.

A matemática, construída culturalmente, possui papel relevante na formação do raciocínio e na resolução de problemas, porém, a forma como muitos desses conceitos são apresentados frequentemente não cria vínculos efetivos com a experiência dos estudantes. Dessa forma, propomos contextualizar a matemática em situações reais como estratégia para interpretar e compreender esses conceitos.

Este texto apresenta um recorte de uma pesquisa realizada na Comunidade de Brasília, município de Parintins-AM. O foco está nas possíveis relações entre a vivência ribeirinha em comunidades amazônicas e o ensino de matemática interdisciplinar. O título "*A comunidade de que vejo I*" reflete as percepções dos pesquisadores, enquanto está em preparação um segundo texto com as percepções dos estudantes, que será intitulado "*A comunidade de que vejo II*".

A escolha da Comunidade de São Sebastião da Brasília decorre da singularidade desse ambiente, marcado por características culturais, como modos de vida, práticas comunitárias, laços sociais e ambientais, como a relação estreita com o rio e a floresta. Além disso, apresenta uma organização social própria, marcada por relações de solidariedade e divisão de trabalho colaborativa, bem como práticas econômicas tradicionais, tais como a agricultura de subsistência e a pesca artesanal. Esses elementos, entrelaçados em seu cotidiano, sustentam a investigação das manifestações matemáticas presentes na convivência diária e nas atividades produtivas da comunidade.

Para a construção dos dados, inicialmente realizamos uma revisão bibliográfica, por meio da qual buscamos compreender as discussões sobre abordagens

interdisciplinares que promovem o diálogo entre a matemática e outras disciplinas. Também foram analisados trabalhos que tratam do uso de imagens/registros fotográficos, um dos conceitos presentes nesta pesquisa, e estudos relacionados ao ensino de matemática em contextos culturais específicos, como o de comunidades ribeirinhas.

Além disso, realizamos observação direta, na qual o pesquisador assume uma posição de observador externo, sem envolvimento direto, conforme descrito por Marconi e Lakatos (2021). A análise dos dados utilizou a triangulação (Flick, 2009; Azevedo et al., 2013; Marconi e Lakatos, 2021), integrando informações obtidas na revisão bibliográfica, observação e registros fotográficos para responder ao problema de pesquisa.

Com base em Pacheco e Silva Neto (2017), entendemos que a interdisciplinaridade se torna especialmente relevante em contextos educacionais que valorizam práticas locais e culturais, ao possibilitar a conexão entre disciplinas como matemática, história, artes, língua portuguesa, geografia, ciências, e isso com as vivências dos estudantes.

No contexto desta pesquisa, o problema investigativo questiona quais potencialidades para um ensino de matemática interdisciplinar são perceptíveis na dinâmica de vida em comunidades ribeirinhas amazônicas. Para isso, estabelecemos como objetivo geral, compreender as potencialidades de um ensino de matemática interdisciplinar na dinâmica da vida em comunidades ribeirinhas amazônicas.

VIVÊNCIA RIBEIRINHA COMO CONTEXTO PARA UM ENSINO DE MATEMÁTICA ENRAIZADO CULTURALMENTE

O ambiente ribeirinho é um cenário singular onde a natureza e a comunidade se entrelaçam de maneira íntima, ou seja, os habitantes de comunidades ribeirinhas mantêm uma relação de dependência com o rio e a floresta para a sua sobrevivência. No município de Parintins localizado à margem esquerda do rio Amazonas, a 369 Km da capital Manaus, no estado do Amazonas, se encontra a Comunidade São

Sebastião da Brasília, a margem direita do rio Amazonas, seus limites incluem, ao norte, o Paraná do Espírito Santo; ao sul, o rio Amazonas; a Leste, a comunidade de Catispera; e a oeste, São José (Brasil, 2015). É um lugar de vida simples, seus habitantes costumam ser gentis e acolhedores com quem os visitam.



Figura 1. Localização da Comunidade Vila Brasília.

Fonte: Google Maps (2024).

Com uma distância de 7,5 km da sede do município, para chegar na comunidade São Sebastião da Brasília o comum é utilizar as vias fluviais, e para isso existem diferentes modelos de embarcações o que varia no tempo do deslocamento. As embarcações de pequeno porte são as mais utilizadas para o transporte nessa região, as potências do motor variam de 2,6 a 40 HP, o que pode levar 50 a 60 minutos de “Rabeta”, 45 minutos de “Motor ou Barco”, 35 minutos de “Bajara”, 20 a 25 minutos de “Voadeira” e 15 a 20 minutos de Lancha. Na Figura 2 (a, b) podemos observar algumas dessas embarcações, elas recebem o nome de acordo com a potência do motor, suas bases são canoas, cascos de 3 a 5 metros e barcos pequenos com um ou dois conveses, variando de 5 a 7 metros.



Figuras 2 (a, b). Transportes fluviais.

Fonte: Arquivos dos pesquisadores (2024).

A principal fonte de subsistência da comunidade São Sebastião da Brasília é a agricultura, com cultivos como melancia, melão, milho, cheiro-verde e macaxeira. Essas atividades mobilizam ideias matemáticas no planejamento do plantio, na estimativa de colheitas e na gestão de recursos. Nesse sentido, é possível compreender o que D'Ambrosio (2018) afirma ao destacar que a matemática constitui uma habilidade desenvolvida por todos os grupos humanos para contar, medir, localizar, estimar e resolver problemas, estando intrinsecamente presente em diversas situações da vida cotidiana. Um exemplo disso pode ser observado no cultivo da melancia (roça, termo local usado para designar plantação ou lavoura), que envolve conhecimentos matemáticos desde o preparo da terra até a colheita.

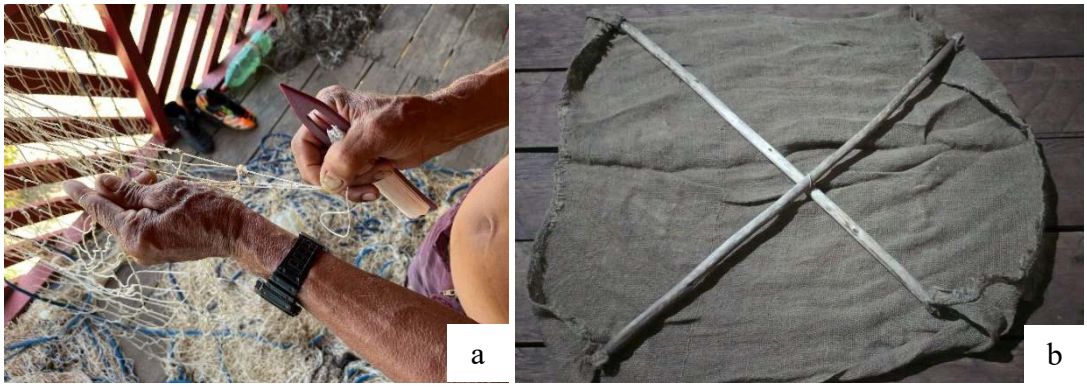
Ao ser articulada com o contexto escolar, essa prática agrícola pode potencializar a aprendizagem, pois possibilita a relação de conteúdos como cálculo de área, proporções, estimativas e escalas com experiências concretas da vida ribeirinha. Desse modo, a conexão entre saberes tradicionais e conhecimentos científicos amplia as oportunidades de ensino, atribui significados aos conteúdos matemáticos e contribuem com o processo educativo para além das disciplinas escolares. A seguir nas Figuras 3 (a, b) registros de uma plantação de melancia da Comunidade de São Sebastião da Brasília.



Figuras 3 (a, b). Plantação de melancia.

Fonte: Arquivos dos pesquisadores (2024).

Além da agricultura, a pesca, particularmente, de camarão, prática liderada majoritariamente pelas mulheres (Brasil, 2015), é um trabalho que figura entre as atividades laborais que se constituem sustento para as famílias. Geralmente, este trabalho é distribuído entre os membros da família criando uma rede de trabalho solidária e intrinsecamente conectada à subsistência da comunidade que não só reflete a colaboração e a coletividade presentes na vida ribeirinha, mas também mobiliza ideias matemáticas na contagem dos peixes, na elaboração dos instrumentos utilizados na pesca, como nas Figuras 4 (a, b) malhadeiras e Camaroeiras (armadilha para pesca do camarão), o cálculo de distâncias na navegação pelos rios, a divisão equitativa das tarefas entre os membros da comunidade. Situações que nos fazem refletir sobre a presença do pensamento matemático na vivência ribeirinha.



Figuras 4 (a, b). Preparo da malhadeira e a Camaroeira.

Fonte: Arquivos dos pesquisadores (2024).

Na pesca do camarão podemos identificar processos de organização espacial para otimização da captura, noções empíricas de probabilidade ao escolher os locais de pesca mais promissores e cálculos intuitivos para estimar a quantidade de pescado. Essas práticas não correspondem, necessariamente, a uma compreensão formal dos conceitos matemáticos, mas revelam saberes construídos na experiência e transmitidos pela cultura ribeirinha. Assim, evidenciam como conhecimentos práticos, ainda que não sistematizados nos moldes da matemática escolar, são importantes para o sucesso das atividades cotidianas e se constituem em importantes saberes prévios.

Ao explorar a vivência ribeirinha entendemos que há uma compreensão mais integral e contextualizada dos fenômenos científicos relacionados à matemática com a diversidade cultural e ambiental dessa comunidade, o que proporciona uma oportunidade profícua para os educadores conectarem os conceitos abstratos da disciplina com a realidade vivida pelos estudantes. Ao integrar exemplos concretos do cotidiano ribeirinho nas práticas educacionais, é possível estimular um aprendizado mais significativo e despertar o interesse dos estudantes, promovendo uma compreensão duradoura da matemática. Um aprendizado mais significativo é aquele que, segundo Moreira (2005), ocorre quando novos conhecimentos são integrados de maneira substantiva ao conhecimento prévio do estudante, permitindo que os conceitos abstratos da matemática façam sentido no contexto das suas experiências cotidianas.

> Uma metodologia voltada para a problematização da realidade dos estudantes, possibilita o surgimento das ricas indagações que norteiam a produção dos saberes, assim são construídas experiências de ensino atraentes por se tratar dos modos de vida dos estudantes e de questões ligadas à sua vivência. Isso contribui com a ampliação de uma visão crítica dos sujeitos que moram e trabalham em realidades ribeirinhas. (Souza, 2021, p.144).

Explorar a vivência ribeirinha nos permite ter uma compreensão mais integral e contextualizada dos fenômenos científicos relacionados à matemática, através dessa imersão, é possível transcender os limites das salas de aula convencionais e

proporcionar aos estudantes uma educação que não apenas ensina fórmulas, mas também promova a aprendizagem de fato da matemática como uma ferramenta intrínseca à vida, integrando-a organicamente à cultura e à realidade dessas comunidades ribeirinhas.

O USO DE FOTOGRAFIAS COMO UMA JANELA PARA UM ENSINO DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA INTERDISCIPLINARIDADE

Na busca por compreender e transmitir as riquezas da vivência ribeirinha na Comunidade São Sebastião da Brasília, os registros fotográficos podem ser usados como uma ferramenta para um ensino de matemática interdisciplinar, as imagens não apenas capturam momentos efêmeros, mas também se tornam testemunhas visuais que desvelam camadas da vida ribeirinha, proporcionando uma abordagem multidimensional para a exploração de potencialidades.

Neste contexto, a interdisciplinaridade no ensino da Matemática, pode ser visto como um campo de integração de conhecimentos diversos, construídos na interação entre saberes locais e conteúdos de diferentes disciplinas do currículo escolar. No cenário ribeirinho amazônico, onde os desafios pedagógicos são ampliados pelas características geográficas, culturais e sociais, a interdisciplinaridade se apresenta como uma epistemologia possível de conectar os conteúdos escolares à vivência cotidiana dos estudantes.

O conceito de interdisciplinaridade aqui adotado é fundamentado na perspectiva epistemológica de fronteira, como descrito por Furlanetto (2011), que a define como uma abordagem integradora, voltada para o diálogo entre disciplinas com o objetivo de resolver problemas e compreender fenômenos complexos. Fazenda (1994) destaca que a interdisciplinaridade não se limita a um encontro formal entre disciplinas, mas é um movimento que ressignifica saberes, promovendo a construção coletiva do conhecimento. Olga Pombo (2005), por sua vez, enfatiza que a interdisciplinaridade atua como um processo criativo, que supera a fragmentação dos saberes e transforma as relações epistemológicas tradicionais.

No contexto desta pesquisa, trabalhamos principalmente com a interdisciplinaridade restritiva[1], conforme discutida por Furlanetto (2014), que busca integrar áreas específicas do conhecimento para compreender fenômenos concretos. Esse tipo de interdisciplinaridade é possibilitado pelos registros fotográficos nos quais conceitos matemáticos, históricos, geográficos e culturais dialogam diretamente com a vivência cotidiana ribeirinha sem modificarem-se uns aos outros.

A interdisciplinaridade restritiva pode ser potencializada por uma postura docente pautada nos princípios como o da etnomatemática, que, segundo D'Ambrosio (2022) e Costa e Ghedin (2021) não exclui a Matemática, ao contrário, a considera como um dos elementos intrínsecos nos saberes culturais que são valorizados como referências cognitivas para o ensino da Matemática na escola. Na comunidade São Sebastião da Brasília, esses saberes estão intrinsecamente ligados às práticas socioculturais, permitindo que os estudantes reconheçam a Matemática como uma ferramenta presente em suas rotinas.

As reflexões aqui realizadas visam o entendimento dos resultados obtidos como fontes para compreender as potencialidades de um ensino de matemática interdisciplinar na dinâmica da vida em comunidades ribeirinhas amazônicas.

Os registros fotográficos, nesse contexto, oferecem uma janela única para a riqueza e complexidade da vivência ribeirinha. Por meio das imagens, podemos não apenas observar, mas também compreender a essência das comunidades, revelando nuances culturais, detalhes cotidianos e interações com o ambiente. Como afirma Rocha (2013, p. 35), "As fotografias têm a função de criar um 'cenário de investigação', que é o ambiente necessário para o trabalho de investigação". Essa lente visual torna as potencialidades educacionais mais concretas e envolventes, permitindo uma compreensão mais rica das comunidades e de suas práticas.

[1] Furlanetto (2014), permite identificarmos três tipos de interdisciplinaridade: a linear, que utiliza as leis de uma disciplina para explicar fenômenos de outra; a estrutural, que promove a criação de novas leis e disciplinas, como a Bioquímica; e a restritiva, onde as disciplinas cooperam na solução de problemas específicos sem modificarem suas bases originais.

Loizos (2008) destaca a importância de diferentes mídias, especialmente imagens, para compreender fenômenos ou comunidades. Em seu manual, ele mostra como as imagens capturam aspectos culturais e cotidianos difíceis de expressar apenas com palavras. Como afirma, “A utilização de imagens pode proporcionar uma compreensão mais profunda das nuances culturais e das interações sociais” (Loizos, 2008, p. 140). Essa abordagem visual aprofunda a análise e enriquece as narrativas sobre a vida ribeirinha, evidenciando suas potencialidades educacionais.

No contexto do ensino de matemática de forma interdisciplinar, trabalhar com imagens fotográficas permite que os estudantes explorem conceitos matemáticos a partir do que veem ao seu redor, conectando-os com o ambiente, a cultura e outras áreas do conhecimento. As fotografias funcionam como um convite para observar, questionar e refletir, despertando curiosidade, criatividade e diferentes formas de pensar a matemática no cotidiano.

As complexidades locais, marcadas pela interação entre natureza e cultura, oferecem oportunidades para explorar conceitos matemáticos de forma autêntica. Por exemplo, estudar enchentes sazonais pode envolver geometria para compreender padrões de inundação e calcular áreas afetadas. Já o uso de recursos naturais pela comunidade permite aplicar conceitos de matemática financeira e estatística para analisar consumo e sustentabilidade. Assim, a Interdisciplinaridade contribui com a compreensão matemática, promovendo uma visão contextualizada e preparando os estudantes para desafios complexos.

Fotografias não são apenas registros visuais, mas evidências para investigar fenômenos (Amargo, 2020). No contexto ribeirinho, imagens podem documentar o ciclo de plantio e colheita, identificar espécies locais e acompanhar mudanças ao longo do tempo, tornando-se ferramentas que capazes de dialogar com os limites convencionais da aprendizagem. Incorporar registros fotográficos na investigação interdisciplinar permite vivenciar de forma imersiva a realidade da comunidade. Essas imagens, mais do que representações estáticas, funcionam como portais dinâmicos

para explorar conexões entre a matemática e as práticas cotidianas ribeirinhas. Nas Figuras 6 (a, b) trazemos um dia da dinâmica relação do ribeirinho com o ambiente.



Figuras 6 (a, b). Moradoras lavando roupa e pescador voltando da pesca.

Fonte: Arquivos dos pesquisadores (2024).

A aplicação concreta dos registros fotográficos no contexto educacional não apenas enriquece a compreensão da vivência ribeirinha, mas também se revela como uma ferramenta para o ensino de matemática. Rocha (2013) em sua dissertação mostra a importância de uma abordagem com a imagem como elemento da linguagem, e suas inúmeras possibilidades para contextualizar com a matemática.

Na realidade ribeirinha, as fotografias da fauna e flora servem como uma rica fonte para atividades de identificação de espécies, os estudantes podem aplicar conceitos de probabilidade ao analisar a frequência de aparição de determinadas espécies em diferentes momentos do ano, além disso, a contagem e classificação de espécies oferecem oportunidades para a exploração de conceitos estatísticos, como média e moda.

Ao comparar fotografias de diferentes épocas, os estudantes podem realizar análises matemáticas para compreender mudanças ambientais. Medições como o nível da água, a cobertura vegetal e a distribuição de animais permitem aplicar conceitos como proporção e porcentagem, auxiliando na compreensão das dinâmicas ambientais. Um exemplo é a escola da comunidade São Sebastião da Brasília (Figuras 7 (a, b)), a erosão causada pelas variações do rio Amazonas comprometeu

sua estrutura, tornando-a insegura. Com o agravamento da situação, uma nova escola foi construída mais afastada das margens (visível ao fundo).



Figuras 7 (a, b). Estrutura antiga da Escola São Sebastião da comunidade da Brasília.

Fonte: Arquivos dos pesquisadores (2024).

Observar a arquitetura das construções ribeirinhas por meio de registros fotográficos abre espaço para atividades de geometria de maneira prática e próxima da realidade dos estudantes. Eles podem identificar padrões de construção, calcular áreas e volumes das estruturas e perceber como os conceitos geométricos aparecem no dia a dia da comunidade, tornando a matemática mais concreta e ligada ao que eles conseguem ver e tocar.



Figura 8. Construção da Igreja da Comunidade São Sebastião da Brasília.

Fonte: Arquivos dos pesquisadores (2023).

Ao examinar fotografias relacionadas à pesca e também da agricultura como podemos observar na Figura 9 uma estrutura para o cultivo de cheiro-verde, os estudantes podem aplicar conceitos estatísticos na análise de dados, essas coletas de informações sobre a produção permitem criar gráficos, interpretar dados e formular conclusões matematicamente fundamentadas. Essa prática desenvolve o pensamento crítico ao identificar padrões e tendências, conectando a matemática a situações reais e ao contexto socioeconômico da comunidade.



Figura 9. Cultivo de cheiro-verde.

Fonte: Arquivos dos pesquisadores (2024).

As atividades podem incluir a observação de processos naturais registrados nas fotografias, como a germinação de sementes, o ciclo de vida de determinadas espécies ou mudanças sazonais, os estudantes podem criar modelos matemáticos para representar esses processos, aplicando conceitos de álgebra e geometria para expressar relações e padrões identificados nas imagens.

A imagem a seguir é de uma plantação de milho da comunidade de São Sebastião da Brasília, o padrão que são distribuídas as sementes é o mesmo usado para outros tipos de plantação como, macaxeira, melancia e melão. Na Figura 10 elaboramos uma tabela com descrição de aspectos e atividades que podem ser exploradas a partir do uso da imagem, o que inclui o ensino da matemática com um caráter interdisciplinar.



Figura 10. Plantação de milho e sua distribuição organizada do espaço.

Fonte: Arquivos dos pesquisadores (2024).

Tabela 1

Aspectos e atividades a explorados em uma imagem de plantação de milho para um para um ensino de matemática numa perspectiva interdisciplinar.

Aspectos/Atividades	Descrição
Geometria	Utilização da grade vermelha para abordar conceitos como linhas paralelas e perpendiculares, ângulos, áreas e perímetros, incluindo a medição das seções da plantação.
Álgebra	Aplicação de sistemas de coordenadas para determinar posições, uso de equações para descrever o crescimento das plantas e análise de padrões e sequências relacionados ao desenvolvimento vegetal.
Estatística	Coleta e organização de dados sobre o crescimento e produtividade em diferentes partes da plantação, seguida de análises estatísticas que revelam tendências e variações.
Observação dos Processos Naturais	Análise visual e quantitativa do crescimento das plantas, criação de gráficos representativos e monitoramento das mudanças sazonais, relacionando-as a fatores climáticos.
Ciclo de Vida das Plantas	Registro e estudo dos diferentes estágios do ciclo vital das plantas, com desenvolvimento de modelos matemáticos para melhor compreensão e previsão desses processos.

Mudanças Sazonais	Avaliação do impacto das estações no desenvolvimento das culturas, usando dados para prever possíveis variações futuras na produção agrícola.
Aplicações Práticas	Planejamento das colheitas, organização do espaço agrícola e otimização dos recursos naturais, além do monitoramento da saúde das plantas para orientar práticas de irrigação e fertilização.
Interdisciplinaridade	Integração dos saberes de biologia (ciclo de vida das plantas), geografia (condições climáticas e características do solo) e economia (gestão e otimização dos recursos agrícolas), promovendo uma compreensão conectada e contextualizada do cultivo.

Fonte: Organizado pelos pesquisadores (2024).

Essa abordagem holística e prática promove uma compreensão interconectada dos conceitos acadêmicos e incentiva a aplicação do aprendizado em contextos do mundo real.

Essas atividades aproximam os estudantes da realidade da Comunidade São Sebastião da Brasília e mostram como os registros fotográficos podem ser usados no ensino de matemática de forma integrada com outras áreas. Ao trabalhar com situações concretas do cotidiano, os estudantes vivenciam a aprendizagem de maneira mais conectada com o que vivem, enquanto desenvolvem habilidades matemáticas ligadas à cultura e ao ambiente das comunidades ribeirinhas.

A análise de registros fotográficos desafia os estudantes a desenvolverem habilidades analíticas, estimulando a observação detalhada e a interpretação de padrões Gimenes (2015), essa prática não apenas aprimora a capacidade de aplicar conceitos matemáticos na resolução de problemas do mundo real, mas também promove a habilidade de analisar criticamente informações visuais, uma competência em diversos campos.

A concepção de que a matemática possui uma história de conexão, formação e evolução em diversos contextos é apresentada por Brito e Dalcin (2022) no artigo

"Fotografia no ensino de matemática: algumas possibilidades". A partir da análise desse estudo e dos exemplos discutidos pelos autores, é possível reconhecer a relevância de trazer à tona a interligação entre a matemática e os registros fotográficos.

O uso de registros fotográficos no ensino desperta a curiosidade e a imaginação dos estudantes, convidando-os a criar soluções novas ao perceberem a matemática presente no cotidiano da vida ribeirinha. Essa abordagem aproxima os conceitos matemáticos da realidade que eles conhecem, permitindo que o aprendizado se conecte com experiências concretas e fique mais próximo do que vivenciam no dia a dia.

> Diante do ato de registro fotográfico, vários aspectos são abordados, destacando-se por processo de percepção, em que a cena é definida de acordo com o ponto de vista observado pelo indivíduo a partir de seus interesses e necessidades [...], influenciado pelo contexto social no qual está inserido o indivíduo, organizando assim o olhar numa interface entre sua verdade e outras verdades. Isso é possível porque a imagem, que é o registro físico/digital do resultado da observação do real, desde o início da civilização, é indispensável em qualquer processo de ensino-aprendizagem [...] (Santos; Miranda; Gonzaga, 2018, p. 2).

Os registros fotográficos também desafiam os estudantes a pensar criticamente sobre as conexões entre matemática e vivência ribeirinha. Por meio de questionamentos e investigações, eles desenvolvem a capacidade de formular perguntas, explorar soluções e avaliar perspectivas, estimulando um pensamento crítico e reflexivo. Esses registros não apenas ampliam a compreensão da matemática, mas também aproximam os estudantes da cultura e do ambiente locais, permitindo que percebam a diversidade presente ao seu redor e reflitam sobre seu papel nesse contexto.

Ao integrar essa experiência às aulas de matemática, os estudantes passam a enxergar os conteúdos escolares como algo vivo, ligado ao cotidiano da comunidade. As imagens e a cultura local se tornam pontos de partida para experimentar, refletir e

aplicar o conhecimento de forma concreta, transformando a aprendizagem em algo que dialoga diretamente com suas próprias vidas e com o mundo que os cerca.

Universidade Federal da Grande Dourados

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerar as contribuições dos registros fotográficos sobre a vivência ribeirinha na Comunidade São Sebastião da Brasília, em Parintins-AM, para o ensino de matemática, percebe-se que essa proposta vai além de um simples recurso didático. As imagens abrem caminho para compreender os conceitos matemáticos a partir da conexão entre o cotidiano da comunidade e os saberes escolares. O modo de vida ribeirinho, capturado pelas fotografias, revela-se como um espaço fértil para discutir as relações entre a matemática e as experiências diárias.

Ao integrar o ensino da matemática com a vivência local, o conhecimento se ancora em um ambiente concreto e partilhado, deixando de ser visto como algo distante. A matemática se aproxima das práticas culturais, dos desafios e da história vivida pelos moradores, tornando-se parte da rotina e das relações comunitárias, essa perspectiva cria pontes entre diferentes saberes e amplia o olhar para além das limitações tradicionais do ensino.

A participação dos estudantes nesse processo é uma construção potente, onde ao trabalharem com imagens de sua própria realidade, eles tendem a se envolver de maneira mais ativa, movidos pela familiaridade com os temas representados. Esse vínculo desperta curiosidade, estimula reflexões e abre espaço para que os conceitos matemáticos se relacionem a situações concretas, favorecendo a compreensão e o uso prático do que é aprendido.

Com a iniciativa “Comunidade que Vejo”, que utiliza registros fotográficos, a educação se aproxima do contexto social e cultural da comunidade ribeirinha. A matemática deixa de aparecer apenas como abstração e se torna parte integrante do cotidiano. Esse movimento contribui para valorizar as diversidades culturais e

ambientais, ao mesmo tempo em que prepara os estudantes para enfrentar desafios acadêmicos e participar de forma mais consciente e engajada em seus espaços de vida.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa gratidão ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências na Amazônia (PPGEC), ao Complexus: Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática e Tecnologias, e à comunidade ribeirinha de São Sebastião da Brasília por sua colaboração e acolhimento, que possibilitaram a realização desta pesquisa. Este trabalho também contou com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), cuja contribuição viabilizou o desenvolvimento do estudo.

REFERÊNCIAS

Amargo, D. J. V. (2020). “Fotomatizando”: Conexões entre fotografia e matemática nos anos finais do ensino fundamental de uma escola municipal de Pelotas/RS (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pelotas). Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática.

Brasil, J. B. dos S. (2015). Mulheres pescadoras da várzea do município de Parintins – AM: A pesca do camarão nas comunidades da Brasília e Catispera (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Amazonas).

Brito, A. de J., & Dalcin, A. (2022). Fotografia no ensino de matemática: Algumas possibilidades. REMATEC, 17(40), 60–73. https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2022.n40.p60-73.id504

Costa, L. F. M. da, & Gehdin, E. (2021). Etnomatemática e seus processos cognitivos: Implicações à formação de professores. Jundiaí, SP: Paco.

D'Ambrosio, U. (2018). Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. Estudos Avançados, 32(94), 189–204.

D'Ambrosio, U. (2022). Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade (2ª ed.). Belo Horizonte: Autêntica Editora.

Furlanetto, E. C. (2011). Interdisciplinaridade: Um conhecimento construído nas fronteiras. International Studies on Law and Education, 8, 47–54.

Furlanetto, E. C. (2014). Interdisciplinaridade: Uma epistemologia de fronteiras. In M. M. Berkenbrock-Rosito & C. M. Haas (Orgs.), Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade: Políticas e práticas de formação de professores (pp. 57–74). Rio de Janeiro: Wak Editora.

Gimenes, A. (2015). A física e a matemática intrínsecas na fotografia. Balneário Camboriú: Photos.

Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (2021). Técnicas de pesquisa (9ª ed.). São Paulo: Atlas.

Loizos, P. (2008). Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: Um manual prático. In M. W. Bauer & G. Gaskell (Orgs.), Vídeo, filme e fotografias como documentos de pesquisa (7ª ed., Cap. 6, pp. 137–155). Rio de Janeiro: Vozes.

Rocha, J. (2013). Modelagem matemática com fotografias (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

Santos, K. M., Miranda, J. C., & Gonzaga, G. R. (2018). A fotografia como recurso didático. Educação Pública, 18(1), 1–6.

Souza, S. P. (2021). Ensino de ciências: Um estudo sobre o currículo em uma escola ribeirinha do Miriti em Parintins, AM (Dissertação de Mestrado, Universidade do Estado do Amazonas).