

FORMAÇÃO DOCENTE: UMA PROPOSTA DE ENSINO CONTEXTUALIZADO

Emmily Thaís Almeida Silva ¹
Júlia Pereira de Santana ²
Lucas Rafael Leite de Oliveira ³
Denize da Silva Souza ⁴

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo discutir os resultados centrados na aplicação de uma atividade em uma turma de Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I da Universidade Federal de Sergipe, Campus São Cristóvão. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória, experimental e de natureza aplicada (Gil, 2023). A mobilidade urbana, a qual pode-se recorrer ao uso de instrumentos como *softwares* e mapas, apresenta ferramentas como bússolas e a rosa dos ventos, ambas adaptadas em decorrência do avanço tecnológico. Se o mapa for pensado como uma malha quadriculada, a interpretação por meio da rosa dos ventos resultará em uma integração da geografia com a matemática a partir do estudo de ângulos. Posto isso, a referida atividade objetivou estabelecer relações entre os objetos de conhecimento da geografia (mapas) e da matemática (ângulos) associando-os com a mobilidade urbana (temática contextualizada). Para isso, foi realizada uma adaptação de pontos de referência no mapa do Bairro Rosa Elze, localizado em São Cristóvão-SE, a uma malha quadriculada e o estudo de ângulos encontrados na rosa dos ventos. Tais objetos de conhecimento referem-se ao 6º ano do Ensino Fundamental, sob as abordagens metodológicas Materiais Manipuláveis e Resolução de Problemas. Para os licenciandos, esta atividade teve como resultado: significação da aplicação; planejamento a partir de uma questão; contextualização nas aulas de matemática e diversidade no uso de metodologias.

Palavras-chave: Ensino de ângulos, Contextualização, Mobilidade Urbana, 6º ano.

INTRODUÇÃO

¹ Mestranda do Curso de Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA) da Universidade Federal de Sergipe- UFS, emmth2020@gmail.com;

² Mestranda do Curso de Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA) da Universidade Federal de Sergipe- UFS, scpereira1@hotmail.com;

³ Mestrando do Curso de Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA) da Universidade Federal de Sergipe- UFS, rafaellucas202007@gmail.com ;

⁴ Professor orientador: Professor Doutor do Magistério Superior, Universidade Federal de Sergipe - SE, denize@academico.ufs.br.



A mobilidade urbana é definida como um conjunto de deslocamentos de pessoas e bens dentro de um espaço urbano. Este tema desempenha um papel importante na garantia dos direitos de cidadania, possibilitando o acesso da população a serviços, oportunidades e espaços oferecidos pela cidade (Amado Júnior, 2025). Para melhor compreensão desta temática, alguns instrumentos como mapas, *softwares* de localização, bússolas, rosa dos ventos são usados para facilitar sua compreensão.

Esta temática pode estar relacionada com os Temas Contemporâneos Transversais (TCT), presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como a Educação para o Trânsito, Educação Ambiental, Educação Financeira, Saúde, Direitos da Criança e do Adolescente e Ciências e Tecnologia. Os TCT configuram-se como uma estratégia voltada à promoção da contextualização do conhecimento escolar. Sua função não se limita à apresentação de conteúdos abstratos, mas busca aproximar o processo de ensino de situações significativas para os estudantes, conectando a aprendizagem às demandas sociais e cidadãos (Brasil, 2018).

A abordagem dos TCT em sala de aula torna-se crucial para formação crítica e participativa para os alunos. Ao abarcar a mobilidade urbana em sala de aula, o professor cria um ambiente para desenvolvimento da cidadania, conectando e contextualizando diversas áreas do conhecimento, como a geografia e a matemática. Esta conexão possibilita a quebra da rigidez curricular, permitindo que os alunos observem o componente matemática como relevante para as vivências em sociedade (Oliveira; Cruz; Ferreira, 2025).

A partir da contextualização destas duas áreas do conhecimento, os estudantes são capazes de associar objetos de conhecimento matemáticos com geográficos em uma temática. Ao pensar em um mapa como uma malha quadriculada, a interpretação por meio da rosa dos ventos resultará em uma integração da geografia com a matemática no estudo de ângulos e a contextualização a partir do tema “mobilidade urbana”.

Diante desta situação, esta discussão pode ser ampliada para uma turma de licenciandos, a fim de debater questões envolvendo uma atividade com as áreas de conhecimento geografia e matemática, com o contexto da mobilidade urbana. Portanto, este trabalho tem como objetivo discutir os resultados centrados na aplicação de uma atividade em uma turma de Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I da Universidade Federal de Sergipe, Campus São Cristóvão.



Posto isso, a referida atividade objetivou estabelecer relações entre os objetos de conhecimento da geografia (mapas) e da matemática (ângulos) associando-os com a mobilidade urbana (temática contextualizada). Para fomentar as discussões acerca dos objetos de conhecimento escolhidos, procurou-se pautar a metodologia nos pressupostos de Chevallard (2009). Os objetos de conhecimento abordados na atividade são voltados ao 6º ano do Ensino Fundamental, sob as abordagens metodológicas Materiais Manipuláveis e Resolução de Problemas.

METODOLOGIA

A pesquisa é classificada como qualitativa, exploratória, experimental e de natureza aplicada. Trata-se de uma pesquisa experimental e exploratória pois consistiu numa aplicação que visava a observação dos efeitos e a seleção de variáveis capazes de influenciar o meio, ou seja, agir de uma maneira ativa com planejamento flexível, considerando os mais variados aspectos ao fato ou ao fenômeno estudado (Gil, 2023). Ademais, este trabalho é de natureza aplicada por buscar aquisição de conhecimentos a partir de uma aplicação em uma situação específica (Gil, 2023).

Como percurso metodológico, a atividade foi baseada nos pressupostos de Chevallard (2009), a qual parte de uma questão geratriz, com o intuito de respondê-la ao final da atividade. Para Chevallard (2009), “questionar o mundo” tem importante papel no desenvolvimento de conhecimentos. Segundo o autor, os métodos e procedimentos pelos quais tal conhecimento e compreensão são alcançados e a formulação de métodos sistemáticos e logicamente consistentes para a busca de conhecimento são ferramentas necessárias para a sala de aula.

Na formação inicial e continuada, a questão geratriz é um dispositivo interessante para o desenvolvimento profissional. Para Ruiz-Olarría (2015), a formação de professores não deve ser fundamentada unicamente no paradigma monumentalista, nos quais os conceitos matemáticos são tratados como monumentos, mas com o paradigma de investigação, proposta por Chevallard (2009), o qual questiona o mundo e sugere dispositivos didáticos. Portanto, trabalhar com a questão geratriz e a diversidade de abordagens metodológicas na formação de professores permite que os profissionais tenham uma visão que favoreça o desenvolvimento crítico e a promoção do desenvolvimento de condições necessárias para a produção de uma atividade funcional.



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Quando se é questionado sobre a “contextualização” e sua prática em sala de aula, é comum notar que na maioria das vezes haverá uma concordância quanto a importância dessa prática, mas em relação a seu conceito é preciso que também haja essa mesma concordância para não cometer equívocos. Pode-se acreditar que a contextualização é somente apresentar algo do cotidiano do aluno na sala de aula, porém, ela não é apenas uma aplicação do cotidiano. Contextualizar é

[...] o ato de colocar no contexto. [...]. Colocar alguém a par de algo, alguma coisa, uma ação premeditada para situar um indivíduo em um lugar no tempo e no espaço desejado, encadear ideias em um escrito, constituir o texto no seu todo, argumentar (Tufano, 2001, p. 40 *apud* Fraga, 2021, p. 3).

No ensino de matemática, a contextualização é identificada como,

[...] um processo sociocultural que consiste em compreendê-la, tal como todo conhecimento cotidiano, científico ou tecnológico, como resultado de uma construção humana, inserida em um processo histórico e social. Portanto, não se restringe a meras aplicações do conhecimento escolar em situações cotidianas nem somente às aplicações da Matemática em outros campos científicos (Tomaz e David 2013 p. 19 *apud* Conceição; Bispo de Jesus; Madruga, 2018, p. 4).

Diante das ideias apresentadas por Conceição, Bispo de Jesus e Madruga (2018), um contexto faz com que a situação proposta faça sentido para o aluno, o qual deve conseguir fazer as relações de forma construtiva. Assim, ele estará percebendo a necessidade de algumas práticas, necessidades sociais e ele mesmo conseguindo responder alguns questionamentos que possam vir a surgir, por exemplo, “Para que eu estou estudando isso?”, “Onde eu poderei utilizar isso em minha vida?”. Portanto, é preciso entender que a contextualização não é apenas uma “ilustração” de uma determinada situação no enunciado de um problema, mas sim, apresenta algum sentido naquela situação, para que o aluno consiga identificar o motivo de estudar o conteúdo que está sendo apresentado.

Os Temas Contemporâneos Transversais (TCT) configuram-se como uma estratégia voltada à promoção da contextualização do conhecimento escolar. Sua função não se limita à apresentação de conteúdos abstratos, mas busca aproximar o processo de ensino de situações significativas para os estudantes, conectando a aprendizagem às



demandas sociais e cidadãs. A proposta é que o aluno, ao longo de sua formação, não apenas assimile conceitos teóricos, mas também desenvolva competências que lhe permitam compreender e atuar criticamente em diferentes dimensões da vida cotidiana.

Nesse sentido, os TCT envolvem aspectos como a gestão responsável das finanças pessoais, o cuidado com a saúde, o uso consciente das tecnologias digitais, a preservação ambiental, a valorização da diversidade e o reconhecimento de direitos e deveres. Ao contemplar tais aspectos, conferem-se a esses temas características de atualidade e pertinência, assegurando que a educação dialogue diretamente com a realidade social.

É justamente por essa capacidade de atravessar diferentes áreas do conhecimento e de perpassar o currículo de maneira integrada que recebem a denominação de “transversais”:

[...] o transversal pode ser definido como aquilo que atravessa. [...], são aqueles assuntos que não pertencem a uma área do conhecimento em particular, mas que atravessam todas elas, pois delas fazem parte e a trazem para a realidade do estudante. Na escola, são os temas que atendem às demandas da sociedade contemporânea, ou seja, aqueles que são intensamente vividos pelas comunidades, pelas famílias, pelos estudantes e pelos educadores no dia a dia, que influenciam e são influenciados pelo processo educacional (Brasil, 2019, p. 7).

No Brasil, os TCT iniciaram nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em 1996. Esses temas eram divididos em seis, a saber: ética, orientação sexual, pluralidade cultural, meio ambiente, trabalho e consumo e saúde. A proposta destes temas era favorecer a formação integral dos estudantes e a estimular reflexões acerca de questões sociais relevantes em diferentes disciplinas. Importante destacar, entretanto, que naquele momento os TCT não possuíam caráter obrigatório, sendo apresentados como diretrizes a serem incorporadas conforme a realidade e as possibilidades de cada instituição escolar.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) estabeleceram a obrigatoriedade das escolas trabalharem os Temas Contemporâneos de forma articulada aos conteúdos científicos e às áreas de conhecimento específicas, priorizando abordagens interdisciplinares e transdisciplinares. A partir da homologação da BNCC, em 2017, essa obrigatoriedade foi reafirmada e os temas passaram a ser sistematizados sob a denominação de “Contemporâneos”. A BNCC os define como “um conjunto de aprendizagens essenciais e indispensáveis a que todos os estudantes, crianças, jovens e adultos têm direito” (Brasil, 2019, p. 11).



A segunda mudança diz respeito à ampliação do escopo temático. Enquanto os PCN contemplavam seis temáticas, a BNCC estabelece seis macroáreas temáticas, que englobam um total de quinze TCT. O Quadro 1 explicita a relação das macroáreas com os TCT.

Quadro 1 – Temas Contemporâneos Transversais segundo a BNCC

MACROÁREAS	TCT
Cidadania e civismo	Vida Familiar e Social
	Educação para o Trânsito
	Educação em Direitos Humanos
	Direitos da Criança e do Adolescente
	Processo de Envelhecimento, respeito e valorização do Idoso
Economia	Trabalho
	Educação Financeira
	Educação Fiscal
Multiculturalismo	Diversidade cultural
	Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras
Saúde	Saúde
	Educação alimentar e Nutricional
Meio ambiente	Educação ambiental
	Educação para o Consumo
Ciência e Tecnologia	Ciência e Tecnologia

Fonte: Brasil (2019, p. 13)

A BNCC não deve ser compreendida como um documento substitutivo das orientações estabelecidas pelos PCN, mas como um instrumento que orienta os processos de revisão curricular em consonância com a legislação educacional vigente. Essa ampliação que a BNCC apresenta, uma organização em macroáreas, reforça a necessidade de que as escolas promovam uma formação integral, na qual o ensino de conteúdos específicos esteja articulado a questões sociais, culturais, ambientais e éticas que afetam diretamente a vida dos estudantes em diferentes contextos.

No cenário contemporâneo do século XXI, a tecnologia tornou-se um elemento indissociável da vida em sociedade. Nesse contexto, sua presença no espaço escolar deve ser compreendida como um recurso pedagógico a ser explorado em favor do processo de ensino e aprendizagem. Ao ser explorada de maneira significativa, a tecnologia possibilita que conceitos muitas vezes utilizados pelos estudantes em seu cotidiano, mas não plenamente compreendidos, sejam ressignificados, despertando neles o senso crítico.

A BNCC reforça essa perspectiva ao afirmar a necessidade de “[...] utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para



modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados” (Brasil, 2018, p. 267). Assim, o ensino de matemática alinha-se ao contexto digital vivenciado pelos alunos, promovendo aprendizagens que dialogam tanto com as práticas sociais quanto com as demandas de uma sociedade cada vez mais tecnológica.

Entretanto, para que a utilização das tecnologias digitais no ensino seja efetiva, é imprescindível que os professores dominem tais ferramentas. A integração desses recursos não pode ocorrer de forma improvisada, mas deve ser fruto de um planejamento pedagógico que considere situações do cotidiano dos estudantes, aproximando os conteúdos matemáticos de experiências concretas e, ao mesmo tempo, tornando conteúdos que muitas vezes se apresentam de forma abstrata mais compreensíveis e significativos. Nesse sentido, é fundamental incentivar o aluno a “tomar a iniciativa e a desenvolver autonomia na resolução de problemas, por meio da exploração da curiosidade e da criação de estímulos que os motivem a aprender por meio de situações do cotidiano” (Souza *et. al*, 2025, p. 18).

Portanto, o uso das tecnologias digitais na educação matemática não se restringe à inserção de ferramentas modernas, mas implica uma mudança de postura pedagógica, em que o professor atua como mediador e o estudante assume papel ativo no processo de aprendizagem. Ao articular os conteúdos curriculares com práticas sociais e tecnológicas, cria-se um ambiente favorável ao desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia intelectual. Desse modo, a contextualização, os TCT e as TDIC se complementam, configurando-se como eixos integradores que possibilitam ao estudante atribuir sentido ao conhecimento matemático, compreendê-lo para além da abstração e relacioná-lo às demandas concretas da sociedade contemporânea.

APLICAÇÃO E RESULTADOS

A proposta de atividade foi desenvolvida em uma turma da disciplina Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I, da Universidade Federal de Sergipe, Campus São Cristóvão. A referida atividade objetivou estabelecer relações entre os objetos de conhecimento da geografia (mapas) e da matemática (ângulos) associando-os com a mobilidade urbana (temática contextualizada). O plano de atividade, elaborado para o 6º ano do Ensino Fundamental, fundamenta-se nas abordagens metodológicas de Materiais



Manipuláveis e Resolução de Problemas. A proposta tem duração estimada de 50 minutos e está estruturada em três momentos principais. A unidade temática central é Geometria, com foco no objeto de conhecimento Estudo de ângulos e Interpretação de mapas. Os Materiais Necessários para a aplicação incluem mapa, rosa dos ventos, papel e lápis.

No que se refere às habilidades dispostas na BNCC, a atividade busca desenvolver habilidades específicas: (EF06MA26) Resolver problemas envolvendo a noção de ângulo em diferentes contextos e situações reais, como ângulo de visão; (EF06MA27) Determinar medidas da abertura de ângulos, utilizando transferidor e/ou tecnologias digitais; e (EF01GE09) Elaborar e utilizar mapas simples para localizar elementos do local de vivência, considerando referenciais espaciais (como frente, atrás, esquerda, direita) e tendo o corpo como referência.

A atividade seguiu em três momentos e, ao final da aplicação, realizamos um momento de reflexão com os professores em formação. O primeiro momento foi dedicado para introduzi-los sobre a rosa dos ventos e sua funcionalidade. Os licenciandos foram questionados a respeito de como se deslocam pela cidade. Em sua maioria, as respostas apresentadas eram os *softwares* de localização como *Google Maps*, *GPS* e *Moovit*. Os licenciandos foram indagados pelos ministrantes a buscar em sua memória, mecanismos de localização clássicos e, a partir dessa indagação, obteve-se respostas que envolviam comunicação oral, bússola e, a protagonista da atividade, rosa dos ventos.

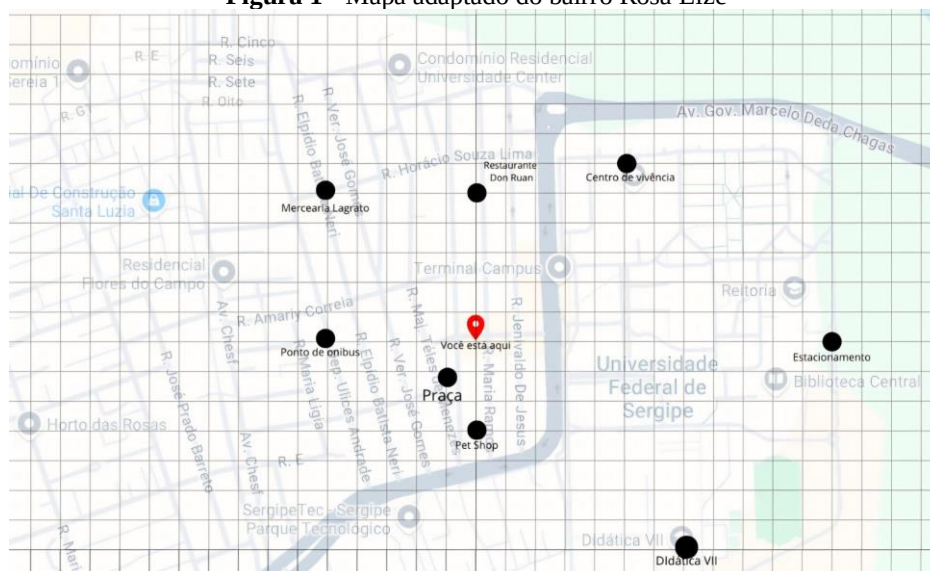
No segundo momento, os discentes estagiários receberam uma folha contendo a rosa dos ventos e em seguida, partimos para a associação entre a matemática e a rosa dos ventos. A rosa dos ventos foi apresentada como um instrumento de orientação em mapas, dividindo-se em pontos cardeais (Norte, Sul, Leste e Oeste) e colaterais (Nordeste, Sudeste, Sudoeste e Noroeste), localizados entre os pontos cardeais. Neste momento, era esperado - e alcançado - que os discentes conseguissem relacionar os pontos cardeais e colaterais aos ângulos. Partindo do pressuposto de que 0° encontra-se na direção Norte. As associações de graus são: Nordeste (45°), Leste (90°), Sudeste (135°), Sul (180°), Sudoeste (225°), Oeste (270°) e Noroeste (315°).

Por ora, foi entregue um mapa adaptado a um plano cartesiano, baseado em localizações reais do bairro Rosa Elze, na cidade de São Cristóvão - SE. Esta adaptação foi realizada para que pudessem identificar-se e se reconhecer na atividade matemática. Inicialmente, foi feita a pergunta geratriz “Qual meio de transporte seria o mais ideal para



chegar de um local ao outro?”, a qual tem por finalidade, que os alunos possam respondê-la ao final da atividade. Os discentes foram instigados a identificar os pontos específicos por meio da rosa dos ventos e seus graus em relação ao ponto vermelho, intitulado “Você está aqui”, com a direção inicial de 0° ao Norte (Figura 1). As perguntas realizadas seguiram o seguinte padrão: “Quantos graus em relação ao Norte está a Didática VII?”. Espera-se a associação correta das localizações aos ângulos, como: Restaurante Don Ruan (0°), Centro de vivência (45°), estacionamento (90°), Didática VII (135°), Pet Shop (180°), Praça (235°), Ponto de Ônibus (270°) e Merceria Lagarto (315°).

Figura 1 - Mapa adaptado do bairro Rosa Elze



Fonte: Autores (2025)

O terceiro e último momento da atividade se iniciou questionando os alunos sobre o que eles entendem por mobilidade urbana. Para cumprir o objetivo de integração à geografia, retomamos a questão geratriz com uma adaptação: “Qual meio de transporte seria o mais ideal para chegar de um local ao outro em relação aos impactos ambientais e ao tempo? Por quê?” Entre as respostas, os licenciandos apontaram os transportes convencionais, ônibus, carros, bicicletas e motocicletas. Indagamos então para eles “O que torna o transporte mais ou menos sustentável?”. Após esta reflexão, as respostas obtidas voltaram-se principalmente, ao uso de bicicletas como um meio de transporte por emitirem menos gases e os ônibus por serem mais velozes que as bicicletas e possuírem capacidade para o deslocamento de mais pessoas.

Após responderem a pergunta geratriz finalizarem a atividade, partimos para a reflexão da atividade como professores em formação. Em princípio, os licenciandos



foram indagados sobre seu entendimento da atividade. A maioria compreendeu o objetivo e a articulação entre os objetos de conhecimento.

No que concerne a pergunta geratriz, os discentes puderam perceber que a pergunta foi realizada no início e retomada posteriormente. Os questionamos se poderíamos explorar outras perguntas de modo que mantivéssemos os procedimentos. Obtivemos respostas positivas como “se pensar em sustentabilidade, considerar a produção e não somente a execução dos automóveis, por exemplo” e “falar sobre ângulos simétricos se aplicar em ângulos posteriores”. Os discentes notaram que por ser uma atividade planejada para o sexto ano do ensino fundamental, existe a possibilidade de fazer aplicação em anos posteriores como fixação, apresentação e/ou revisão.

Por tratar de tendências metodológicas para o ensino de matemática, a maioria da turma reconheceu as tendências utilizadas. No entanto, houve uma resposta a qual foi corrigida posteriormente. A pergunta era “quais metodologias foram envolvidas?”, uma das respostas obtidas foi “História da matemática? Porque teve um momento que a gente fez pesquisa”. Logo em seguida da resposta, foi orientado que a história da matemática se refere ao estudo da origem de conceitos e métodos matemáticos que surgiram e foram repassados ao longo do tempo, desde as civilizações antigas até o presente.

Em sua essência, a atividade propiciou aos licenciandos uma experiência formativa pautada na interdisciplinaridade entre a Matemática e a Geografia, promovendo a articulação entre teoria e prática em um contexto o qual é possível identificar-se. A proposta favoreceu a compreensão dos conceitos de ângulo por meio da interpretação de mapas e da análise da mobilidade urbana sob a perspectiva da sustentabilidade e, pela ótica de formador, como realizar e estruturar este tipo de atividade. Outrossim, o momento reflexivo ao término da aplicação possibilitou aos futuros docentes reconhecer as metodologias empregadas, evidenciando a importância do planejamento de práticas pedagógicas contextualizadas, integradoras e que desenvolvem as habilidades previstas na BNCC.

CONCLUSÕES

O desenvolvimento desta proposta destacou a importância de contextualizar e desenvolver a interdisciplinaridade como estratégias formativas. Por meio da articulação com a mobilidade urbana, foi possível demonstrar que no planejamento de ensino é possível estabelecer relações entre o conhecimento matemático e práticas diárias.



A atividade desenvolvida com os licenciandos da disciplina de Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I da Universidade Federal de Sergipe nos revela que a contextualização, quando mediada por abordagens como a Resolução de Problemas e o uso de Materiais Manipuláveis, estimula o raciocínio lógico, o pensamento crítico e a compreensão dos conceitos matemáticos aplicados ao cotidiano. Outrossim, a reflexão coletiva ao término da aplicação mostrou-se primordial para consolidar a compreensão e o momento formativo. Foi possível, por meio dela, fortalecer significados acerca das metodologias envolvidas.

Ademais, constatou-se que o uso de temáticas contemporâneas, como a mobilidade urbana, amplia o papel social da matemática e, por consequência, a cidadania presente nela. Neste sentido, se reforça a importância de ações formativas que incluam experiências que integrem teoria e prática, de maneira que os docentes em formação explorem e vivenciem atividades. Os licenciandos reconheceram que a proposta apresentada poderia ser expandida e adaptada para diferentes níveis de ensino, contribuindo não apenas para a consolidação dos conhecimentos matemáticos, mas também para o desenvolvimento de competências voltadas ao exercício da cidadania. A formação docente, nesse sentido, deve continuar a fomentar práticas que incentivem o questionamento, a criatividade e o compromisso social do educador diante das demandas contemporâneas da educação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMADO JÚNIOR, Luiz Carlos Frutuoso. *O Papel da Bicicleta na Promoção da Mobilidade e Sustentabilidade Urbana*. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). o (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Engenharia, Ilha Solteira, p. 64, 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular: ensino médio*. Brasília – DF: MEC/SEF, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. *Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos*. Brasília, DF: MEC, 2019a. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 27 set. 2025.

CHEVALLARD, Yves. *La notion de PER: problèmes et avancées*. Texto de uma apresentação apresentada à IUFM de Toulouse. 2009, Disponível em http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/article.php?id_article=161. Acesso em: 25 out. 2025.



CONCEIÇÃO, Jadson de Souza; BISPO DE JESUS, Gilson; MADRUGA, Zulma Elizabete de Freitas. Contextualização no ensino de Matemática: concepções de futuros Professores. *REAMEC*, Cuiabá, Brasil, v. 6, n. 2, p. 291–309, 2018. DOI: 10.26571/REAMEC.a2018.v6.n2.p291-309.i6941. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/6941>. Acesso em: 17 abr. 2024.

FRAGA, Fabio Fontes. O ensino e a aprendizagem de matemática numa perspectiva de contextualização incluindo os temas controversos. *Anais do XV Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade*, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.29380/2021.15.05.12>. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/16506>.. Acesso em: 17 abr. 2024.

OLIVEIRA, Alice Cristina Martins de; CRUZ, Franciele Silva; FERREIRA, Heridande Jesus Guterres. Integração entre Matemática e Geografia: percepções docentes e desafios pedagógicos no Ensino Fundamental. *Caderno Pedagógico*, [S. l.], v. 22, n. 12, p. e20645, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n12-101. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/20645>. Acesso em: 30 out. 2025.

RUIZ-OLARRÍA, Alicia; BOSCH, Marianna.; GASCÓN, Joseph. Construcción de uma praxeologia para la enseñanza em la institución de formación del professorado. *Educación matemática*. 2019, v. 31, n. 2.

SOUZA, Bruna Alves de *et al.* O uso tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e a aprendizagem significativa da matemática. *Cadernos da FUCAMP*, v. 44, 2025.

